

**PENGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS  
*AUGMENTED REALITY* PADA MATA PELAJARAN IPAS  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS V SDN 129/III KOTO TENGAH  
KECAMATAN KAYU ARO  
KABUPATEN KERINCI**

**SKRIPSI**

*Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

**Oleh:**

**KETRINE LENDYA**

**NPM 2210013411044**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**2026**

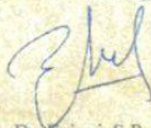
**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

#### HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ketrine Lendya  
NPM : 2210013411044  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Penggunaan Model *Problem Based Learning* Berbasis  
*Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk  
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 129/III  
Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.

Disetujui untuk ditujikan oleh :

Pembimbing



Dr. Enjoni, S.P., M.P.

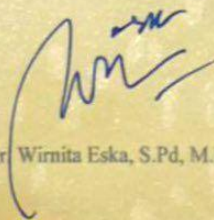
Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. Yetty Morelent, M.Hum.

Ketua Program Studi



Dr. Wirnita Eska, S.Pd, M.M

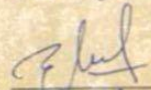


#### HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah Dilaksanakan Ujian Skripsi Pada Hari Selasa Tanggal Dua Puluh Empat Bulan Februari Tahun Dua Ribu Dua Puluh Enam, bagi:

Nama Mahasiswa : Ketrine Lendya  
NPM : 2210013411044  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Bung Hatta  
Judul : Penggunaan Model *Problem Based Learning* Berbasis *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci

#### Tim Penguji

| No. Nama                                     | Tanda Tangan                                                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Dr. Enjoni, SP., MP.                      | Pembimbing :  |
| 8. Dr. Erwinsyah Satria, S.T., M.Si., M. Pd. | Penguji 1 :   |
| 9. Siska Angreni, S.Pd., M.Pd.               | Penguji 2 :   |

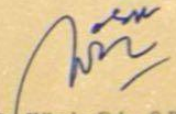
#### Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. Petty Morelent, M.Hum.

Ketua Program Studi

  
Dr. Wirmita Eska, S.Pd, M.M

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ketrine Lendya  
NPM : 2210013411044  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Bung Hatta

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penggunaan Model *Problem Based Learning* Berbasis *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.” adalah hasil karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti ketentuan penulisan karya ilmiah yang sudah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Februari 2026

Saya yang menyatakan



Ketrine Lendya



**PENGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS  
*AUGMENTED REALITY* PADA MATA PELAJARAN IPAS  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS V SDN 129/III KOTO TENGAH  
KECAMATAN KAYU ARO  
KABUPATEN KERINCI**

**Ketrine Lendya<sup>1</sup>, Enjoni<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Bung Hatta**

**E-mail: [catherinelendya@gmail.com](mailto:catherinelendya@gmail.com)**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa ranah kognitif pada pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Augmented Reality* di kelas V SDN 129/III Koto Tengah. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek penelitian sebanyak 17 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri atas dua kali pertemuan dan pada pertemuan kedua dilaksanakan tes akhir siklus. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi aktivitas guru dan tes hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas guru dari 70% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari 59% dengan nilai rata-rata 68,7 pada siklus I menjadi 88% dengan nilai rata-rata 80 pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Augmented Reality* berhasil dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 129/III Koto Tengah. Disarankan agar guru menerapkan model ini secara berkelanjutan dengan persiapan media yang matang, sekolah mendukung sarana prasarana teknologi yang memadai, serta peneliti selanjutnya mengembangkan penelitian pada materi, jenjang, atau ranah belajar lainnya agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

---

---

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, IPA, *Augmented Reality*, *Problem Based Learning*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penggunaan Media Digital Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Melalui Model *PBL* Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci”**. Selanjutnya, shalawat beserta salam semoga disampaikan kepada nabi Muhammad SAW yang menjadi sauri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang muslim.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bung Hatta. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Enjoni, S.P., M.P selaku pembimbing yang telah memberikan nasehat-nasehat dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
2. Bapak Dr. Erwinsyah Satria, S.T., M.Si., M.Pd selaku penguji I dan Ibu Siska Angreni, S.Pd., M.Pd selaku penguji II yang telah memberikan masukan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Ibu Dr. Wirnita Eska, S.Pd., M.M dan Sekretaris Bapak Dr. Erwinsyah Satria, S.T., M.Si., M.Pd.

4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta Ibu Dr. Yetty Morelent, M. Hum dan Wakil Dekan Fakultas Ibu Dra. Zulfa Amrina, M.Pd yang telah memberikan izin penelitian.
5. Kepada Bapak dan Ibu dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta yang telah memberikan segala ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Bapak Edytorial S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 129/III Koto Tengah yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian sehingga skripsi penulis terlaksana dengan baik.
7. Ibu Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr selaku wali kelas V sekaligus *observer* yang telah membimbing dan membantu penulis selama proses penelitian.
8. Teristimewa Kedua Orang Tua Tercintaku, Cinta Pertamaku Ayah Suriadi, S.Sos dan Pintu Surgaku Ibu Lendra Harmida S.Pd., Gr sebagai tanda bakti dan hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibu yang telah memberikan kasih sayang dan segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang hanya dapat ku balas dengan selembar kertas ini yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia, karna ku sadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk kedua orang tuaku yang paling ku cintai terima kasih banyak selama ini banyak memberikan banyak motivasi, selalu mendoakanku, selalu menyirami kasih sayang dan selalu menasihatiku untuk menjadi yang lebih baik.



9. Kedua adik tersayang Cezhy Lendya dan Befania Lendya. Terima kasih atas segala bentuk perhatian dan dukungan, baik dalam kata, sikap, maupun tindakan, yang selalu hadir disaat penulis butuhkan dan selalu menjadi penghibur dikala penulis merasa lelah. Terima kasih telah memberikan warna tersendiri dalam proses ini. Kalian adalah bagian penting dari perjalanan penulis yang mungkin tidak terlihat tetapi selalu terasa keberadaannya.
10. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Yongel Putra Wijaya. Hadir dan berjalan berdampingan sejak jejak pertama di bangku perkuliahan dan menjadi penopang sejak langkah pertama dimulai. Bukan hanya menjadi saksi perjalanan, tetapi juga menjadi napas di setiap denyut perjuangan. Terima kasih untuk setiap dorongan kecil yang bermakna besar, untuk setiap penghargaan atas pencapaian sederhana, yang menjelma menjadi keberanian dan cahaya hingga akhirnya penulis mampu bertahan, melangkah, dan sampai di titik ini dengan penuh rasa syukur.
11. Teman-teman seperjuangan, khususnya Berliani Jumiati, Miranti Yesmika Putri, dan Rinda Aguna Rahayu yang selalu membersamai dalam proses skripsi ini, saling menguatkan, dan berbagi tawa serta air mata. Terima kasih untuk cerita, pelukan hangat, dan semangat yang tak pernah padam
12. Kepada berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Khususnya rekan-rekan yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.

13. Terakhir, saya berterima kasih kepada satu sosok gadis yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, seorang perempuan sederhana dengan hati kecil tetapi dengan impian besar. Terima kasih kepada peneliti skripsi ini yaitu diriku sendiri, Ketrine Lendya. Anak perempuan pertama dan harapan orang tuanya. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil, atas semua pencapaian yang mungkin tidak dirayakan orang lain. Walau terkadang harapanmu tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan, tetaplah belajar menerima dan mensyukuri apapun yang kamu dapatkan. Jangan lelah untuk tetap berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Rayakan apapun dalam dirimu dan jadikan dimanapun dirimu sebagai sosok yang bermanfaat untuk dirimu sendiri maupun orang lain. Aku berdoa semoga langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab. Aamiin.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk pembaca, karena Skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan mohon maaf atas kesalahan dalam penulisan kata-kata. Kritik dan saran dari pembaca sangat dibutuhkan untuk menjadi bahan koreksi untuk kesempurnaan Skripsi ini.

Padang, Februari 2026

Ketrine Lendya

## DAFTAR ISI

|                                                                    |             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                               | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                        | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                            | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                          | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                         | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR BAGAN .....</b>                                          | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                       | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                     | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                                    | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....                                      | 6           |
| C. Batasan Masalah .....                                           | 7           |
| D. Rumusan Masalah dan Alternatif Pemecahan .....                  | 7           |
| E. Tujuan Penelitian .....                                         | 8           |
| F. Manfaat Penelitian .....                                        | 9           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORETIS .....</b>                              | <b>11</b>   |
| A. Kajian Teori .....                                              | 11          |
| 1. Tinjauan Pendidikan .....                                       | 11          |
| 2. Tinjauan Pembelajaran .....                                     | 15          |
| 3. Tinjauan Pembelajaran IPA .....                                 | 17          |
| 4. Tinjauan Hasil Belajar .....                                    | 27          |
| 5. Tinjauan Model Pembelajaran .....                               | 35          |
| 6. Tinjauan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality (AR)</i> ..... | 41          |
| B. Penelitian Yang Relevan .....                                   | 52          |
| C. Kerangka Konseptual .....                                       | 55          |
| D. Hipotesis Tindakan .....                                        | 56          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                             | <b>57</b>   |
| A. Jenis Penelitian .....                                          | 57          |
| B. <i>Setting</i> Penelitian .....                                 | 58          |

|                                                     |                                          |            |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| 1.                                                  | Subjek Penelitian .....                  | 58         |
| 2.                                                  | Lokasi Penelitian .....                  | 58         |
| 3.                                                  | Waktu Penelitian .....                   | 58         |
| C.                                                  | Prosedur Penelitian .....                | 59         |
| 1.                                                  | Perencanaan Tindakan .....               | 61         |
| 2.                                                  | Pelaksanaan Tindakan .....               | 61         |
| 3.                                                  | Tahap Pengamatan .....                   | 63         |
| 4.                                                  | Tahap Refleksi .....                     | 63         |
| D.                                                  | Indikator Keberhasilan .....             | 64         |
| E.                                                  | Instrumen Penilaian .....                | 64         |
| 1.                                                  | Lembar Observasi Aktivitas Guru .....    | 64         |
| 2.                                                  | Lembar Tes Hasil Belajar Siswa .....     | 65         |
| F.                                                  | Teknik Pengumpulan Data .....            | 65         |
| 1.                                                  | Observasi .....                          | 65         |
| 2.                                                  | Tes .....                                | 65         |
| 3.                                                  | Dokumentasi .....                        | 66         |
| G.                                                  | Teknik Analisis Data .....               | 66         |
| 1.                                                  | Aktivitas Guru .....                     | 66         |
| 2.                                                  | Hasil Belajar .....                      | 67         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                          | <b>69</b>  |
| A.                                                  | Hasil Penelitian .....                   | 69         |
| 1.                                                  | Deskripsi Data .....                     | 69         |
| 2.                                                  | Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran ..... | 71         |
| B.                                                  | Pembahasan .....                         | 108        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>             |                                          | <b>114</b> |
| A.                                                  | Kesimpulan .....                         | 114        |
| B.                                                  | Saran .....                              | 115        |
| <b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>                         |                                          | <b>116</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                               |                                          | <b>119</b> |



## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                          | Halaman |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Nilai Tengah Semester 1 Kelas V .....                       | 5       |
| 2. Presentase Aktivitas Guru Siklus I .....                    | 84      |
| 3. Hasil Belajar Siswa Siklus I .....                          | 86      |
| 4. Presentase Aktivitas Guru Siklus II .....                   | 104     |
| 5. Hasil Belajar Siswan Siklus II .....                        | 105     |
| 6. Persentase Aktivitas Guru Pada Siklus I dan Siklus II ..... | 109     |
| 7. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I dan II .....   | 111     |



## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                 | Halaman |
|----------------------------------------|---------|
| 2. 1 Aplikasi Assemblr Edu .....       | 50      |
| 2. 2 Aplikasi Visible Body Suite ..... | 50      |
| 2. 3 Aplikasi Froggiepedia .....       | 51      |



## DAFTAR BAHAN

| Bahan                        | Halaman |
|------------------------------|---------|
| 1. Kerangka Konseptual ..... | 56      |
| 2. Prosedur PTK) .....       | 61      |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                          | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| I. Rekapitulasi Nilai Tengah Semester Kelas III .....             | 120     |
| II. Modul Ajar Siklus I Pertemuan I .....                         | 121     |
| III. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I .....   | 126     |
| IV. Modul Ajar Siklus I Pertemuan II .....                        | 134     |
| V. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II .....    | 139     |
| VI. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir Siklus I .....                       | 147     |
| VII. Soal Akhir Siklus I .....                                    | 149     |
| VIII. Kunci Jawaban Siklus I .....                                | 153     |
| IX. Lembar Jawaban Siklus I .....                                 | 154     |
| X. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I .....                   | 159     |
| XI. Modul Ajar Siklus II Pertemuan .....                          | 160     |
| XII. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I .....  | 165     |
| XIII. Modul Ajar Siklus II Pertemuan II .....                     | 173     |
| XIV. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan II ..... | 178     |
| XV. Kisi-Kisi Tes Akhir Siklus II .....                           | 187     |
| XVI. Soal Tes Akhir Siklus II .....                               | 189     |
| XVII. Kunci Jawaban Soal Akhir Siklus II .....                    | 193     |
| XVIII. Lembar Jawaban Siklus II .....                             | 194     |
| XIV. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II .....                | 199     |
| XX. Bahan Ajar .....                                              | 200     |
| XXI. Dokumentasi Penelitian .....                                 | 208     |
| XXII. Surat Izin Penelitian .....                                 | 210     |
| XXIII. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....          | 211     |
| XXIV. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian .....             | 212     |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan pengertian pendidikan : “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”. Dari pengertian pendidikan tersebut, jelas bahwa kegiatan pendidikan adalah kegiatan pengembangan potensi peserta didik secara optimal dan terpadu, baik dimensi spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan peserta didik.

Darmadi (2015), menyatakan guru memiliki satu kesatuan peran dan fungsi yang tak terpisahkan, antara kemampuan mendidik, membimbing, mengajar, dan melatih. Keempat kemampuan tersebut merupakan kemampuan integrativ, yang satu sama lain tak dapat dipisahkan dengan yang lain. Guru berfungsi sebagai pemberi inspirasi. Guru membuat si terdidik dapat berbuat. Guru menolong agar subjek didik dapat menolong dirinya sendiri. Guru menumbuhkan prakarsa, motivasi agar subjek didik mengatualisasikan dirinya sendiri. Jadi guru yang ahli mampu menciptakan situasi belajar yang mengandung makna relasi interpersonal. Relasi interpersonal harus diciptakan sehingga subjek didik merasa “diorangkan”, untuk mempunyai jati dirinya.

Srini (2001) menyatakan, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksud adalah supaya siswa-siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Pada prinsipnya, melalui IPA sebagai proses mencari tahu dan mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara lebih mendalam.

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah *Augmented Reality (AR)*. Penggunaan media *Augmented Reality* juga sejalan dengan fungsi media pembelajaran, yaitu memperjelas pesan, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, serta menciptakan pembelajaran yang bermakna. Arsyad (2019) menegaskan bahwa media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu, pemanfaatan media *Augmented Reality* menjadi penting sebagai inovasi pembelajaran yang mendukung pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa.

Media pembelajaran berbantuan *Augmented Reality Assemblr Edu* adalah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari seorang

guru kepada siswa. Pengertian media pembelajaran berbantuan *Augmented Reality Assemblr Edu* seperti di atas didasarkan pada asumsi bahwa proses pendidikan/pembelajaran identik dengan sebuah proses komunikasi. Dalam proses komunikasi terdapat komponen-komponen yang terlibat di dalamnya, yaitu sumber pesan, pesan, penerima pesan, media, dan umpan balik. Sumber pesan yaitu sesuatu (orang) yang menyampaikan pesan). Pesan adalah isi didikan/isi ajaran yang tertuang dalam kurikulum yang dituangkan ke dalam simbol-simbol tertentu (*encoding*). Penerima pesan adalah siswa dengan menafsirkan simbol-simbol tersebut sehingga dipahami sebagai pesan (*decoding*).

Dalam proses pembelajaran di sekolah dasar, penggunaan media yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan minat dan keaktifan siswa. Media *Augmented Reality* dapat menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk visual tiga dimensi dan animasi interaktif, sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Melalui penggunaan media ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar melalui kegiatan mengamati, mengeksplorasi, dan berdiskusi. Oleh karena itu, pemanfaatan media *Augmented Reality* dalam proses pembelajaran menjadi penting sebagai upaya menciptakan pembelajaran yang menarik, berpusat pada siswa, serta mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa, khususnya pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti ke sekolah tanggal 05-06 November 2025 di SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro

Kabupaten Kerinci, peneliti memperoleh bahwa ketika proses pembelajaran IPA berlangsung guru belum memanfaatkan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) secara maksimal dalam proses pembelajaran, khususnya teknologi berbasis *Augmented Reality* sebagai media pendukung pembelajaran IPAS dan guru masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah dan juga menggunakan media konvensional seperti papan tulis dan alat peraga. Minat dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung, seperti sebagian siswa ada yang sibuk dengan urusannya sendiri, banyak siswa yang mengobrol dengan teman, bermain, tidak memperhatikan penjelasan guru, jalan-jalan didalam kelas, hingga melamun saat guru menjelaskan materi pembelajaran. Hal ini ternyata sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang diperoleh ketika guru memberikan latihan atau sumatif guna untuk melihat pemahaman siswa mengenai materi yang telah dijelaskan, sebagian siswa merasa kebingungan dalam menjawab latihan atau sumatif, malas untuk berfikir sehingga siswa menjawab soal dengan asal-asalan padahal latihan yang diberikan jawabannya sama dengan materi yang sudah dijelaskan guru.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan wali kelas V yang bernama Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS masih rendah, masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan di sekolah yaitu 70. Hal ini terlihat pada rekapitulasi Penilaian Tengah Semester 1 (PTS)

yang mana banyak nilai siswa belum mencapai KKTP, selain itu siswa juga kurang dalam bekerja sama dengan temannya, siswa juga kurang bertanggung jawab diminta untuk mengerjakan tugas baik pekerjaan rumah maupun sekolah.

Hasil wawancara guru didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada beberapa siswa, yang mana mereka banyak yang mengatakan pada saat aktivitas pembelajaran berlangsung, mereka banyak yang mengatakan bosan dengan media papan tulis dan alat peraga saja sehingga mereka tidak semangat untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu juga ada siswa yang menuturkan bahwa ketika pembelajaran mereka ingin belajar dengan menggunakan media seperti infocus, belajar melalui video atau lainnya. Maka dari itu media pembelajaran berbasis teknologi diasumsikan bisa meningkatkan keaktifan dan semangat siswa dalam belajar.

Jika dilihat hasil Penelitian Tengah Semester 1 dari 17 orang siswa 7 orang yang nilainya di atas KKTP dan 10 orang siswa nilainya di bawah KKTP. KKTP untuk pelajaran IPA adalah 70. Secara ringkas, gambaran pencapaian KKTP di kelas V ini biasa dilihat seperti tabel di bawah ini:

**Tabel 1. Penilaian Tengah Semester 1 Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci Tahun Ajaran 2025/2026**

| Jumlah siswa | Siswa yang tuntas<br>( $\geq 70$ ) |            | Siswa yang tidak tuntas<br>( $< 70$ ) |            | KKTP |
|--------------|------------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|------|
|              | Jumlah                             | Persentase | Jumlah                                | Persentase |      |
| 17           | 7                                  | 41%        | 10                                    | 59%        | 70   |



*Sumber: Guru Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro*

*Kabupaten Kerinci*

Berdasarkan kondisi tersebut, maka untuk menciptakan suasana kelas yang disukai oleh siswa agar siswa tidak merasa bosan, guru perlu melakukan suatu pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa dapat lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran serta dapat lebih memahami materi yang disampaikan agar kompetensi belajar siswa dapat tercapai, selain itu dengan membuat pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, peneliti telah melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul **“Penggunaan Model *PBL* Berbasis *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPAS masih menggunakan media konvensional, seperti papan tulis dan alat peraga sederhana, sehingga kurang mampu menarik perhatian siswa.
2. Minat dan keaktifan siswa saat pembelajaran rendah, terlihat dari banyak siswa yang mengobrol, bermain, tidak fokus, hingga melamun saat guru menjelaskan materi.

3. Pemahaman siswa terhadap materi rendah, ditunjukkan dengan kesulitan siswa dalam mengerjakan latihan atau sumatif meskipun materi sudah dijelaskan oleh guru.
4. Ketersediaan dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi masih sangat minim, meskipun siswa menyatakan ingin belajar menggunakan media digital seperti video, infokus, atau media interaktif lainnya.
5. Guru belum memanfaatkan perkembangan IPTEK, khususnya teknologi berbasis *Augmented Reality (AR)*, sebagai media pendukung pembelajaran IPAS

#### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan serta kemampuan peneliti yang terbatas, maka penelitian ini dibatasi pada Penggunaan Model *PBL* Berbasis *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.

#### **D. Rumusan Masalah dan Alternatif Pemecahan Masalah**

##### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah penggunaan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci?

- b. Bagaimanakah peningkatan aktivitas guru dalam proses pembelajaran IPAS dengan menggunakan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* di SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci?

## 2. Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk mencapai sasaran yang diinginkan pada rumusan masalah yang ada di atas, maka peneliti memberikan alternatif pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar kognitif aspek pengetahuan pada pembelajaran IPAS kelas V SD Negeri 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci melalui model *PBL* berbasis *Augmented Reality*, terutama pada setiap tindakan yang akan dilakukan oleh guru dan siswa.

Berdasarkan pemecahan masalah di atas, penggunaan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* sangat berorientasi pada pelaksanaan pembelajaran, khususnya pada peningkatan hasil belajar kognitif aspek pengetahuan pada pembelajaran IPAS kelas V. Untuk memperjelas dan memperkuat data tentang peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS tersebut, maka diadakan tes hasil belajar siswa berupa ujian akhir siklus dalam proses pelaksanaan PTK.

## E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat diidentifikasi tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran IPAS Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.

2. Mendeskripsikan peningkatan aktivitas guru dengan menggunakan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran IPAS Kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.

## F. Manfaat Penelitian

Penelitian memiliki manfaat yang ingin diperoleh. Berikut ini adalah beberapa manfaat dari penelitian ini:

### 1. Manfaat Teoretis

Menambah pemahaman dan pengetahuan, khususnya dalam penggunaan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.

### 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi penulis dan orang lain diantaranya:

#### a. Untuk Sekolah

Penelitian ini dapat membantu sekolah untuk berkembang karena dengan adanya peningkatan atau kemajuan pada diri guru dan pendidikan di sekolah tersebut sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.

#### b. Untuk Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan informasi yang berguna untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran.

Serta sebagai bahan masukan, menambah wawasan, inovasi baru dan

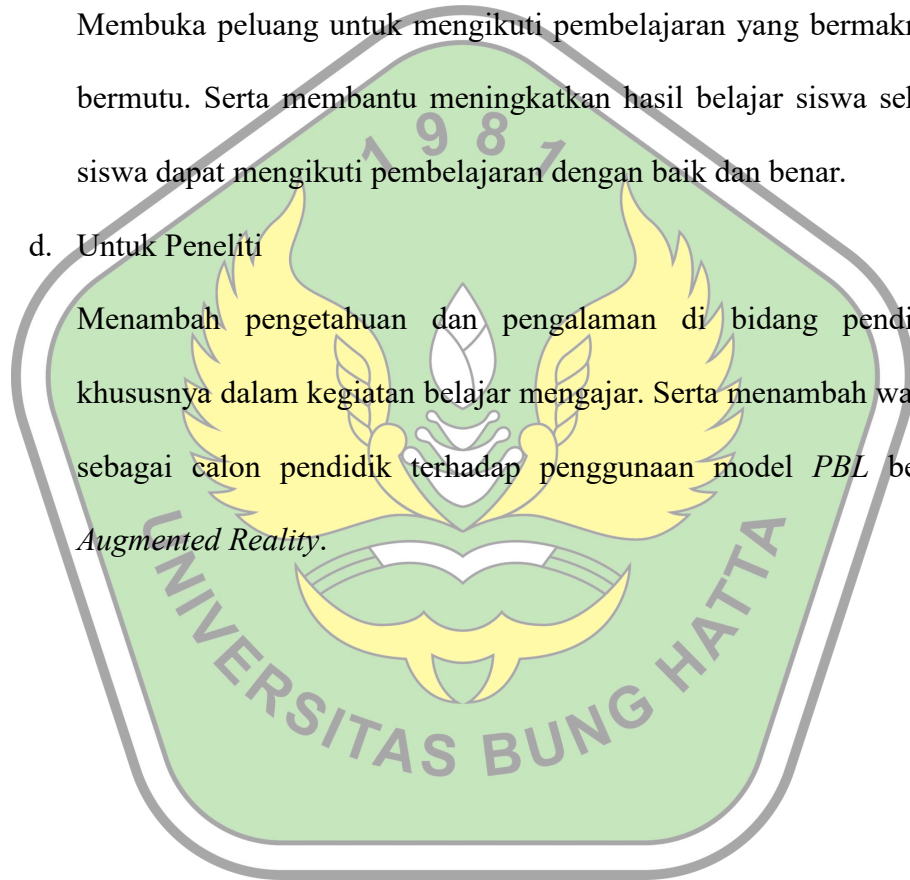
pengetahuan dalam menggunakan model *PBL* berbasis *Augmented Reality*.

c. Untuk Siswa

Membuka peluang untuk mengikuti pembelajaran yang bermakna dan bermutu. Serta membantu meningkatkan hasil belajar siswa sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan benar.

d. Untuk Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman di bidang pendidikan, khususnya dalam kegiatan belajar mengajar. Serta menambah wawasan sebagai calon pendidik terhadap penggunaan model *PBL* berbasis *Augmented Reality*.





## **BAB II**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Tinjauan Pendidikan**

###### **a. Hakikat Pendidikan**

Dari segi etimologis, pendidikan berasal dari bahasa Yunani “paedagogike”. Ini adalah kata majemuk yang terdiri dari kata “pais” yang berarti “anak” dan kata “ago” yang berarti “aku membimbing”. Jadi paedagogike berarti aku membimbing anak. Orang yang pekerjaan membimbing anak dengan maksud membawanya ke tempat belajar, dalam bahasa Yunani disebut “paedagogos” (Hadi, 2008). Jadi pendidikan adalah usaha untuk membimbing anak.

Pendidikan seperti yang diungkapkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui Upaya pengajaran dan pelatihan. Definisi pendidikan lainnya yang dikemukakan oleh M. J. Langeveld (Baswir, 2003) bahwa:

- 1) Pendidikan merupakan upaya manusia dewasa membimbing manusia yang belum dewasa kepada kedewasaan.
- 2) Pendidikan ialah usaha untuk menolong anak untuk melaksanakan tugas-tugas hidupnya agar dia bisa mandiri, akil-baliq dan bertanggung jawab.
- 3) Pendidikan adalah usaha agar tercapai penentuan diri secara etis sesuai dengan hati nurani.

Tilaar, (2002) menyatakan bahwa “hakikat pendidikan adalah memanusiakan manusia, yaitu suatu proses yang melihat manusia sebagai suatu keseluruhan di dalam eksistensinya”. Mencermati pernyataan dari Tilaar tersebut dapat diperoleh gambaran bahwa dalam proses pendidikan, ada proses belajar dan pembelajaran, sehingga dalam pendidikan jelas terjadi proses pembentukan manusia yang lebih manusia. Proses mendidik dan dididik merupakan perbuatan yang bersifat mendasar (fundamental), karena di dalamnya terjadi proses dan perbuatan yang mengubah serta menentukan jalan hidup manusia.

Dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pengertian pendidikan yang tertuang dalam Undang-Undang Sisdiknas tersebut menjelaskan bahwa pendidikan sebagai proses yang di dalamnya seseorang belajar untuk mengetahui, mengembangkan kemampuan, sikap dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya untuk menyesuaikan dengan lingkungan di mana dia hidup. Hal ini juga sebagaimana yang dinyatakan oleh Saroni, (2011) bahwa, “pendidikan merupakan suatu proses yang berlangsung dalam kehidupan sebagai upaya untuk menyeimbangkan kondisi dalam diri dengan kondisi luar diri. Proses penyeimbangan ini merupakan bentuk survive yang dilakukan agar diri dapat mengikuti setiap kegiatan yang berlangsung dalam kehidupan.”

Beberapa konsep pendidikan yang telah dipaparkan tersebut meskipun terlihat berbeda, namun sebenarnya memiliki kesamaan dimana di dalamnya terdapat kesatuan unsur-unsur yaitu: pendidikan merupakan suatu proses, ada hubungan antara pendidik dan peserta didik, serta memiliki tujuan. Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditegaskan bahwa pendidikan merupakan suatu proses reorganisasi dan rekonstruksi (penyusunan kembali) pengalaman yang bertujuan menambah efisiensi individu dalam interaksinya dengan lingkungan.

#### **b. Tujuan Pendidikan**

Dalam tujuan pembangunan, pendidikan merupakan sesuatu yang mendasar terutama pada pembentukan kualitas sumber daya manusia.

Herbison dan Myers (Fadjri, 2020) menyatakan “pembangunan sumber daya manusia berarti perlunya peningkatan pengetahuan, keterampilan dari kemampuan semua orang dalam suatu masyarakat”. Tujuan pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Melalui pendidikan selain dapat diberikan bekal berbagai pengetahuan, kemampuan dan sikap juga dapat dikembangkan berbagai kemampuan yang dibutuhkan oleh setiap anggota masyarakat sehingga dapat berpartisipasi dalam pembangunan.

Tujuan pokok pendidikan adalah membentuk anggota masyarakat menjadi orang-orang yang berpribadi, berperikemanusiaan maupun menjadi anggota masyarakat yang dapat mendidik dirinya sesuai dengan watak masyarakat itu sendiri, mengurangi beberapa kesulitan atau hambatan perkembangan hidupnya

dan berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidup maupun mengatasi problematikanya (Ahmad, 2011)

Kyridis dkk., (2011) menyatakan bahwa *“for many years the belief that education can increase social equality and promote social justice, has been predominant”*. Hal senada dikemukakan oleh Herera Darwin, (2010) bahwa *“melalui pendidikan, transformasi kehidupan sosial dan ekonomi akan membaik, dengan asumsi bahwa melalui pendidikan, maka pekerjaan yang layak lebih mudah didapatkan”*. Dari apa yang dikemukakan oleh Kyridis dkk dan Herera tersebut dapat memberi gambaran bahwa pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar yang sangat penting dalam mencapai kesejahteraan hidup.

Todaro & Smith, (2023) menyatakan bahwa *“pendidikan memainkan peran kunci dalam membentuk kemampuan manusia untuk menyerap teknologi modern, dan untuk mengembangkan kapasitas agar tercipta pertumbuhan serta pembangunan yang berkelanjutan.”* Jadi, pendidikan dapat digunakan untuk menggapai kehidupan yang memuaskan dan berharga. Dengan pendidikan akan terbentuk kapabilitas manusia yang lebih luas yang berada pada inti makna pembangunan.

Dari berbagai tujuan pendidikan yang telah dikemukakan dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa, tujuan pendidikan adalah membentuk sumber daya manusia yang handal dan memiliki kemampuan mengembangkan diri untuk mencapai kehidupan yang lebih baik. Hal ini berarti, dengan pendidikan anak akan memiliki bekal kemampuan dasar untuk mengembangkan kehidupan sebagai pribadi, anggota masyarakat, warga negara ataupun sebagai bagian dari anggota

masyarakat dunia. Dengan pendidikan pula, memungkinkan seseorang memiliki kesempatan untuk dapat meningkatkan taraf hidupnya menjadi lebih baik dan sejahtera.

## **2. Tinjauan Pembelajaran**

### **a. Hakikat Pembelajaran**

Pembelajaran adalah perpaduan dari dua aktivitas, seperti aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Pembelajaran adalah suatu proses dengan lingkungan seseorang secara sengaja dikondisikan dan dikelola guna memungkinkannya siswa turut serta dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu.

Hamalik, (1999) menyatakan, pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun, meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling memengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Material, meliputi buku-buku, papan tulis, dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video. Rusman, (2012) menyatakan, pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pola pembelajaran. (Al-Tabany, 2014) menyatakan pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswa yaitu mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.



Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 ayat 20, “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. (Banathy, 1968) menyatakan pembelajaran adalah interaksi antara peserta didik dan lingkungannya di mana peserta didik membuat kemajuan dalam pencapaian pengetahuan yang spesifik dan bertujuan, keterampilan dan sikap.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dapatlah dimaknai bahwa pembelajaran merupakan aktivitas dan proses yang sistematis dan sistemik yang terdiri dari beberapa komponen yaitu: pendidikan/pengajar, kurikulum, peserta didik, metode, strategi, sumber belajar, model, fasilitas dan administrasi. Masing-masing komponen tidak bersifat parsial (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri, tetapi berjalan secara teratur, saling bergantung, komplementer dan berkesinambungan sehingga diharapkan melalui proses pembelajaran peserta didik dapat melakukan aktivitas belajar secara baik dan tentunya diharapkan pula hasil belajarnya berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan dapat tercapai pula.

#### **b. Tujuan Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan kegiatan yang sangat bertujuan demi tercapainya perkembangan optimal peserta didik yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Berdasarkan hasil tim pengembang MKDP kurikulum dan pembelajaran (2011, hlm. 148) menyatakan bahwa “tujuan pembelajaran yaitu suatu target yang ingin dicapai oleh kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini merupakan tujuan antara dalam mencapai tujuan-tujuan yang lebih tinggi tingkatannya yakni tujuan pendidikan dan tujuan pembangunan nasional. Dengan

demikian, secara umum ada tiga tujuan pembelajaran yaitu : untuk mendapatkan pengetahuan, untuk menanamkan konsep dan pengetahuan, dan untuk membentuk sikap atau kepribadian”.

Jadi dalam sebuah pembelajaran memiliki tujuan khusus yang pada akhirnya mampu mendapatkan pengetahuan, menanamkan setiap konsep yang diajarkan hingga mampu membentuk sikap kepribadian yang lebih baik lagi.

### 3. Tinjauan Pembelajaran IPA

#### a. Hakikat IPA

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah atau sebagai bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan sebagai metodologi atau cara yang digunakan untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific methods*) (Trianto, 2012).

(Bundu, 2006) menyatakan, sains atau yang biasa diterjemahkan ilmu Pengetahuan Alam berasal dari kata “*natural science*”. Natural memiliki arti alamiah dan berhubungan dengan alam, sedangkan science artinya ilmu pengetahuan. Artinya, sains dipandang sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam atau yang mempelajari peristiwa- peristiwa yang terjadi

di alam. Dari apa yang dipelajari tersebut, terlihat bahwa IPA memiliki objek dan persoalan yang holistik atau menyeluruh.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) secara umum meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu fisika, biologi, dan kimia. IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan (Trianto, 2010). Sedangkan Supriyadi, (2009) menyatakan bahwa sains adalah suatu cara berpikir untuk memahami suatu gejala alam, suatu cara untuk memahami gejala alam, dan sebagai batang tubuh keilmuan yang diperoleh dari suatu penyelidikan.

Berdasarkan dari beberapa definisi hakikat IPA, maka dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai gejala-gejala alam melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah. Proses ilmiah ini dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen yaitu sebagai produk, proses, dan aplikasi. IPA sebagai produk dan proses untuk menghasilkan sikap ilmiah hingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pengetahuan yang dimiliki dan mampu melakukan kerja ilmiah yang diiringi sikap ilmiah maka dapat diperoleh produk IPA yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model. Akibat, sains memiliki potensi pengembangan nilai-nilai individu.

## b. Hakikat Pembelajaran IPA

Suriasumantri, (1998) menyatakan, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris “*Science*”. Kata “*Science*” terdiri dari *social science* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam). Namun, dalam perkembangannya *science* sering diterjemahkan sebagai *sains* yang berarti ilmu pengetahuan alam saja, walaupun pengertian ini kurang tepat dan bertentangan dengan etimologi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan ilmu pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah sebaiknya: (1) memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga mereka kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, (2) menanamkan pada peserta didik pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis). Hipotesis ini dapat berasal dari pengamatan terhadap kejadian sehari-hari yang membutuhkan pembuktian secara ilmiah, (3) latihan berfikir kuantitatif

yang mendukung kegiatan belajar matematika, yaitu sebagai penerapan matematika pada masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan peristiwa alam, (4) memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan perancangan dan pembuatan alat-alat sederhana maupun penjelasan berbagai gejala dan kemampuan IPA dalam menjawab berbagai masalah. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pengetahuan ilmiah yaitu pengetahuan yang telah mengalami uji kebenaran melalui metode ilmiah, dengan ciri: objektif, metodik, sistematis, universal, dan tentatif. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang pokok bahasannya adalah alam dan segala isinya.

### **c. Fungsi dan Tujuan IPA di SD**

#### **1) Fungsi IPA di SD**

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan ilmu yang mengantarkan siswa untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta atau prinsip-prinsip tetapi juga merupakan satu sistem yang dikembangkan oleh manusia untuk mencari tahu atau mengetahui diri dan lingkungannya. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari dipelajari di tingkat dasar yang memiliki tujuan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara



bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Sulthon, (2016) menyatakan, secara garis besar mempelajari IPA memiliki fungsi antara lain yaitu.

- a) Memberikan pengetahuan tentang berbagai jenis dan peranan lingkungan alam dan lingkungan buatan dalam kaitannya bagi kehidupan sehari-hari.
- b) Mengembangkan keterampilan proses (fisik maupun mental) yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan *sains*.
- c) Mengembangkan wawasan, sikap, nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari.

## 2) Tujuan IPA di SD

Sendarti (2019, h.16) menyatakan, Pendidikan IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pengalaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan Pendidikan IPA adalah memadukan antara pengalaman proses IPA dan pemahaman produk serta teknologi IPA dalam bentuk pengalaman langsung yang berdampak pada sikap siswa yang mempelajari IPA. Pembelajaran sains di Sekolah Dasar dikenal dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam IPA. Konsep IPA di Sekolah Dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran kimia, biologi, dan fisika.

Adapun tujuan pembelajaran sains di Sekolah Dasar dalam Badan Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) dimaksudkan untuk:

- a) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaannya.
- b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan.
- c) Mengembangkan rasa ingin tahu sikap positif, dan kesadaran dengan adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d) Mengembangkan proses keterampilan untuk menyelidiki alam sekitar.
- e) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala ke tetaturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan Pendidikan ke SMP.

Suendarti, (2019) menyatakan, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki tiga komponen utama yaitu (1) proses ilmiah (2) produk ilmiah, dan (3) sikap ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam dikatakan sebagai proses karena IPA merupakan sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya (Bundu, 2006). Ilmu pengetahuan alam dikatakan sebagai produk karena isi dari sains merupakan hasil kegiatan yang empiris dan analisa yang dilakukan para ahli (Sujana, 2013).

Pembelajaran yang berdasarkan hakikat IPA sebagai proses yaitu dalam belajar IPA siswa harus diarahkan agar mau mengerjakan sesuatu bukan hanya mengetahui sesuatu. Dengan keterampilan proses siswa dapat mempelajari sains dengan apa yang para ahli sains lakukan yaitu melalui pengamatan, klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis dan melakukan eksperimen.

#### **d. Ruang Lingkup IPA di SD**

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (SI), ruang lingkup bahan kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- 2) Benda /materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- 3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- 4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda- benda langit lainnya.

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran IPA mempunyai tujuan untuk menanamkan sikap ilmiah pada siswa dan nilai positif melalui proses IPA dalam memecahkan masalah. Siswa akan selalu tertarik dengan lingkungan dan siswa akan mengenal serta dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber ilmu dan sumber belajar. Demikian juga dalam diri siswa akan dapat mengembangkan pikiran melalui lingkungan

yang banyak memberikan pengalaman terhadap diri siswa dengan berinteraksi langsung dan dapat dirasakan siswa.

#### **e. Materi siklus air**

##### **1) Pengertian siklus air**

Siklus air adalah proses alami di mana air mengalami pergerakan melalui berbagai tahapan di bumi, dimulai dari penguapan dari berbagai sumber air seperti lautan, sungai, dan danau, serta transpirasi dari tanaman. Air kemudian mengalami kondensasi menjadi awan, mengalami presipitasi seperti hujan, salju, atau embun, dan akhirnya kembali ke permukaan bumi melalui aliran permukaan dan air tanah. Proses ini berlangsung secara berkelanjutan dan mencerminkan perpindahan air dari satu tempat ke tempat lainnya. Siklus air memiliki pengaruh penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem bumi dan mendukung kehidupan di planet ini. Hasmar, (2011) menyatakan, siklus hidrologi adalah proses yang diawali oleh evaporation (penguapan) kemudian terjadi kondensasi dari awan hasil evaporation, selanjutnya awan terus terproses, sehingga terjadi salju atau hujan yang jatuh ke permukaan tanah. Salsabila & Nugraheni, (2020) menyatakan, hidrologi merupakan siklus air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer kebumi dan kembali lagi ke atmosfer melalui peristiwa kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi. Maka, dapat disimpulkan bahwa siklus air merupakan perjalanan air dari permukaan laut menuju ke atmosfer lalu ke permukaan tanah dan kembali lagi ke laut, siklus ini berkelanjutan dan tidak pernah berhenti.

##### **2) Tahapan siklus air**

a) Evaporasi (Penguapan)

Putra & Suniasih, (2021) menyatakan, evaporasi adalah proses perubahan air dari wujud cair menjadi uap air akibat panas matahari. Air yang terdapat di laut, sungai, dan danau akan menerima panas matahari sehingga partikel-partikel air bergerak lebih cepat dan berubah menjadi uap air. Uap air tersebut kemudian naik ke udara dan masuk ke lapisan atmosfer. Trianto, (2020) menyatakan bahwa evaporasi merupakan tahap awal dalam siklus air yang sangat penting karena menjadi sumber terbentuknya uap air di atmosfer.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa evaporasi adalah proses penguapan air oleh panas matahari yang menyebabkan air berubah menjadi uap dan naik ke atmosfer sebagai bagian dari siklus air.

b) Kondensasi (Pengembunan)

Putra & Suniasih, (2021) menyatakan, kondensasi adalah proses perubahan uap air menjadi titik-titik air akibat suhu udara yang lebih rendah di atmosfer. Ketika uap air naik ke lapisan udara yang lebih tinggi, suhu udara menjadi lebih dingin sehingga uap air kehilangan panas dan berubah kembali menjadi butiran air kecil. Mahardani (2023) menyatakan bahwa butiran air hasil kondensasi akan saling berkumpul dan membentuk awan. Iskandar dkk., (2023) juga menyebutkan bahwa proses kondensasi berperan penting dalam pembentukan awan sebagai persiapan terjadinya hujan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kondensasi adalah proses perubahan uap air menjadi titik-titik air yang berkumpul membentuk awan di atmosfer.

### c) Presipitasi

Putra & Suniasih, (2021) menyatakan, presipitasi adalah peristiwa jatuhnya air dari awan ke permukaan bumi dalam bentuk hujan. Prasetyo, (2022) menyatakan bahwa presipitasi terjadi ketika butiran air di dalam awan bergabung menjadi lebih besar dan berat sehingga tidak mampu lagi ditahan oleh udara. Akibat pengaruh gaya gravitasi bumi, butiran air tersebut jatuh ke permukaan bumi. Presipitasi tidak hanya berupa hujan, tetapi juga dapat berupa hujan es atau salju pada kondisi suhu tertentu.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa presipitasi adalah proses turunnya air dari awan ke permukaan bumi akibat gaya gravitasi.

### d) Infiltrasi

Putra & Suniasih, (2021) menyatakan, infiltrasi adalah proses meresapnya air hujan ke dalam tanah melalui celah-celah atau pori-pori tanah. Air yang masuk ke dalam tanah akan disimpan sebagai air tanah dan dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan maupun manusia. Mahardani (2023) menyatakan bahwa besar kecilnya infiltrasi dipengaruhi oleh jenis tanah, tingkat kerapatan tanah, dan tutupan lahan di permukaan bumi. Infiltrasi berperan penting dalam menjaga ketersediaan air tanah dan mencegah terjadinya banjir.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa infiltrasi adalah proses masuknya air hujan ke dalam tanah yang menjadi bagian penting dalam siklus air.

### 3) Manfaat siklus air

Siklus air memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan di bumi. Putra & Suniasih, (2021) menyatakan, siklus air bermanfaat untuk menjaga



ketersediaan air di alam agar tidak habis, karena air terus berputar dari permukaan bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke bumi. Dengan adanya siklus air, air hujan dapat mengisi kembali sungai, danau, dan sumber air lainnya yang digunakan oleh manusia, hewan, dan tumbuhan. Mahardani (2023) menyatakan, siklus air membantu menjaga keseimbangan ekosistem di bumi. Air yang turun melalui hujan digunakan oleh tumbuhan untuk tumbuh dan berkembang, serta menjadi sumber air bagi hewan dan manusia. Tanpa siklus air yang berjalan dengan baik, kehidupan makhluk hidup di bumi akan terganggu karena kekurangan air bersih.

#### 4) Dampak terganggunya siklus air

Terganggunya siklus air dapat menimbulkan berbagai dampak negatif bagi kehidupan di bumi. Putra & Suniasih, (2021) menyatakan, jika siklus air tidak berjalan dengan baik, ketersediaan air bersih akan berkurang sehingga manusia, hewan, dan tumbuhan mengalami kesulitan mendapatkan air. Mahardani (2023) menyatakan bahwa gangguan pada siklus air dapat menyebabkan bencana alam seperti banjir dan kekeringan akibat distribusi air yang tidak seimbang. Selain itu, Iskandar dkk., (2023) menyatakan bahwa berkurangnya proses infiltrasi dapat menyebabkan tanah menjadi kering dan tidak subur, sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa terganggunya siklus air dapat berdampak pada kelangkaan air, kerusakan lingkungan, serta terganggunya kehidupan makhluk hidup.

## 4. Tinjauan Hasil Belajar

### a. Hakikat Hasil Belajar

Djamarah Kanusta dkk., (2021) menyatakan "belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor". Baik atau tidaknya hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah minat baca, fasilitas belajar dan literasi.

Hamalik Purwaningsih., (2022) menyatakan bahwa “ hasil belajar merupakan suatu bukti bahwa seseorang telah belajar, yang dilihat dari perubahan tingkah laku pada orang tersebut dari tidak tahu menjadi tahu dan tidak mengerti menjadi mengerti. Purwanto Purwaningsih dkk., (2022) menyatakan, hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentunya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*). Baik atau buruknya hasil belajar tergantung pada individu siswa yang belajar dan guru yang mengajar, karena hasil belajar diperoleh dari siswa yang mengalami proses pembelajaran dan guru yang mengajarnya.

#### **b. Jenis-jenis Hasil Belajar**

Tanjung dkk., (2020) menyatakan, membagi tiga macam hasil belajar, yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Sedangkan Tanjung dkk., (2020) membagi lima kategori dalam hasil belajar, yakni

informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin *Bloom* yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

#### 1) Ranah Kognitif

Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pengalaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

##### a) Pengetahuan

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari *knowledge* dalam taksonomi *Bloom*. Sekalipun demikian, maknanya tidak sepenuhnya tepat sebab dalam istilah tersebut termasuk pula pengetahuan faktual di samping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, istilah, pasal dalam undang-undang, nama-nama tokoh, nama-nama kota. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah. Namun, tipe hasil belajar ini menjadi prasarat bagi tipe hasil belajar berikutnya.

##### b) Pemahaman

Pemahaman merupakan salah satu jenjang kemampuan dalam proses berpikir di mana siswa dituntut untuk memahami yang berarti mengetahui tentang suatu hal dan dapat melihatnya dari beberapa segi. Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman. Pemahaman dapat dibedakan ke

dalam tiga kategori yaitu, tingkat terendah yaitu pemahaman, tingkat kedua yaitu pemahaman penafsiran, Pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi.

c) Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi. Prinsip merupakan abstraksi suatu proses atau suatu hubungan mengenai kebenaran dasar atau hukum umum yang berlaku di bidang ilmu tertentu. Prinsip mungkin pula merupakan suatu pernyataan yang berlaku pada sejumlah besar keadaan, dan mungkin pula merupakan suatu deduksi dari suatu teori atau asumsi. Generalisasi merupakan rangkuman sejumlah informasi atau rangkuman sejumlah hal khusus yang dapat dikenakan pada hal khusus yang baru.

d) Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur unsur atau bagian-bagian sehingga jelas susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memisahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, untuk beberapa hal mempunyai prosesnya, untuk hal lain memahami cara bekerjanya, untuk hal lain lagi memahami sistematikanya.

e) Sintesis

Penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh disebut sintesis. Berfikir sintesis adalah berfikir divergen. Dalam berfikir divergen pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Mengartikan analisis sebagai memecah integritas menjadi bagian-bagian dan sintesis sebagai menyatukan unsur-unsur menjadi integritas perlu secara hati-hati dan penuh telaah. Berfikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif. Berfikir kreatif merupakan salah satu hasil yang hendak dicapai dalam pendidikan.

#### f) Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materil. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atau standar tertentu. Mengembangkan dengan kemampuan evaluasi penting bagi kehidupan bermasyarakat dan bernegara.

#### 2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru lebih banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, mengargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial. Sekalipun bahan pelajaran berisi ranah kognitif, ranah afektif harus menjadi bagian integral dari bahan tersebut dan harus tampak dalam proses belajar dan hasil belajar yang

dicapai oleh siswa. Ada beberapa jenis ranah afektif sebagai hasil belajar yaitu dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks.

- a) *Receiving* atau *attending*, yaitu semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- b) *Responding* atau jawaban, yaitu reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- c) *Valuing* (penilaian), berkenaan dengan nilai kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk didalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai.
- d) Organisasi, merupakan pengembangan dari nilai kedalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya, yang termasuk kedalam organisasi nilai, yaitu keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang memengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya termasuk keseluruhan dan nilai karakteristiknya.

### 3) Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yaitu.



- a) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
- c) Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
- d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- e) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada ketemapilan yang kompleks.
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

**c. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

1) Faktor dalam diri

a) Kehatan

Apabila orang selalu sakit menyebabkan tidak bergairah dalam belajar

b) Intelegensi

Faktor intelegensi dan bakat besar sekali pengaruhnya terhadap kemajuan belajar.

c) Minat dan Motivasi

Minat yang besar (keinginan yang kuat) terhadap sesuatu merupakan model besar untuk mencapai tujuan. Motivasi merupakan dorongan diri sendiri, umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi juga dapat berasal dari luar dirinya yaitu dorongan dari lingkungan misalnya guru dan orang tua.

d) Cara Belajar

Perlu diperhatikan teknik belajar, bagaimana bentuk catatan yang dipelajari dan pengaturan waktu belajar, tempat, serta fasilitas belajar lainnya.

## 2) Faktor dari luar diri

### a) Keluarga

Situasi keluarga (ayah, ibu, saudara, adik, kakak, serta famili) sangat berpengaruh terhadap keberhasilan anak dalam keluarga. Pendidikan orang tua status ekonomi, rumah kediaman, persentase hubungan orang tua, perkataan, dan bimbingan orang tua mempengaruhi pencapaian belajar anak.

### b) Sekolah

Tempat, gedung sekolah, kualitas guru, perangkat instrumen pendidikan lingkungan sekolah, dan rasio guru dan murid perkelas mempengaruhi hasil belajar siswa.

### c) Masyarakat

Apabila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakat terdiri atas orang-orang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak akan lebih giat belajar.

### d) Lingkungan sekitar

Bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas dan iklim dapat mempengaruhi pencapaian tujuan belajar, sebaiknya tempat-tempat dengan iklim yang sejuk, dapat menunjang proses belajar.

Pendapat yang senada dikemukakan oleh Wasliman Jazimah, (2020) hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebaga berikut:

## 1) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

## 2) Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami isteri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

## 5. Tinjauan Model Pembelajaran

### a. Hakikat Model Pembelajaran

Magdalena dkk., (2020) menyatakan, model pembelajaran adalah kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, urutan logis, pengaturan, dan budaya. Hal ini sesuai dengan apa yang tercantum dalam Permendikbud No.103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, Pasal 2. Model pembelajaran sendiri memiliki makna yang lebih luas dari pada strategi, metode atau sekedar prosedur pembelajaran. Saat ini telah banyak dikembangkan berbagai macam model pembelajaran, dari yang sederhana sampai model yang sangat kompleks dan rumit karena memerlukan banyak alat bantu dalam penerapannya.

Model pembelajaran bisa juga diartikan sebagai seluruh rangkaian penyajian materi yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Magdalena dkk., (2020) menyatakan “Pada dasarnya desain instruksional adalah bagaimana mendesain pembelajaran KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) guru dengan siswa dengan baik artinya upaya guru agar siswa tersebut untuk dapat memahami materi yang disampaikan dan KBM tersebut terlaksana dengan baik dan nyaman. Desain ini situasional menurut saya, guru harus mampu menyimbang dan anak tersebut pada waktu dan tempat yang tepat. Dikelas ini dengan umpamanya model pembelajaran dengan Pjbl bagus. Ada kalanya dikelas yang lain beda dengan senangnya dengan sistim ceramah atau diskusi dan sebagainya. Ini guru harus mampu melihat keadaan tersebut tadi. Jadi yang namanya pembelajaran itu sebaiknya adalah situasi dan kondisi yang terjadi dilapangan atau dikelas tersebut”.

Dalam pembelajaran terdapat tiga faktor yaitu: (1) kondisi pembelajaran yaitu faktor yang mempengaruhi metode dalam meningkatkan hasil belajar, (2) Strategi pembelajaran, (3) hasil pembelajaran yaitu yang menyangkut efektivitas, efesiensi dan daya tarik pembelajaran. Jadi ketika guru akan melaksanakan kegiatan pembelajaran maka pikiran dan tindakannya harus tertuju pada tiga Faktor tersebut dalam arti selalu mempertimbangkan kondisi pembelajaran dan hasil pembelajaran. Magdalena dkk., (2020) menyatakan “Metode pembelajaran yang di gunakan dalam suatu sistemnya harus efektif dan efisien agar siswa dan guru itu lebih enjoy dalam melakukan pembelajaran, kalau guru hanya ceramah

saja pasti anak itu akan mengantuk dalam proses pembelajaran. Dengan diskusi serta tanya jawab berdasarkan materi-materi yang disampaikan saya pikir model ini tergantung bagaimana kita, pengalaman yang paling banyak disitu jadi tidak terpaku terhadap konsep konsep pendidikan atau model-model desain yang telah diberikan oleh para pakar sebab zamannya berbeda. Tidak harus terpaku pada satu saja harus sangat luas sudut pandangnya sehingga guru harus sangat bebas untuk mendesain materi tersebut bagaimana siswa memahami dengan cepat apa yang telah diberikan oleh guru dengan materi tersebut. Ketika seorang guru menyampaikan materi Pendidikan Agama Islam dan pada saat itu juga siswa merasa kurang berminat, kurang termotivasi untuk mempelajarinya, akibatnya dapat mengurangi keefektifan proses belajar-mengajar.

#### **b. Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)***

Djemari, (2017) menyatakan, PBL adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar melalui pengalaman penyelesaian masalah nyata, dengan evaluasi berbasis portofolio untuk mengukur keterampilan kognitif dan afektif. Mardapi menekankan pentingnya *PBL* dalam meningkatkan motivasi siswa di era digital, dengan dukungan teknologi seperti *e-learning*. Syamsidah (2018) menyatakan, *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri. Hakim, (2015) menyatakan, dalam *PBL* media adalah "pemicu" untuk aktivitas siswa, seperti menggunakan software simulasi atau aplikasi mobile untuk memecahkan masalah. Ia mengintegrasikan teori *SAMR*

(Puentedura) dengan konteks Indonesia, menyarankan media yang mudah diakses dan terjangkau. Konsepnya: Media harus mentransformasi *PBL* dari pembelajaran pasif menjadi aktif, dengan dukungan teknologi untuk kolaborasi jarak jauh. Bukti: Penelitiannya menunjukkan bahwa *PBL* dengan media digital di sekolah menengah Indonesia meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar matematika hingga 20%.

Dari pemaparan para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* dapat disimpulkan sebagai pendekatan pembelajaran aktif yang mendorong siswa untuk belajar melalui pengalaman penyelesaian masalah dunia nyata secara mandiri. *PBL* melibatkan proses pemecahan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah, di mana siswa membangun pengetahuan sendiri melalui eksplorasi, diskusi, dan refleksi. Media pembelajaran berperan penting sebagai "pemicu" aktivitas, seperti software simulasi atau aplikasi mobile, yang mentransformasi pembelajaran dari pasif menjadi aktif, terutama dengan dukungan teknologi e-learning untuk kolaborasi jarak jauh.

#### **c. Karakteristik Model *Problem Based Learning (PBL)***

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki karakteristik, Barrows, (1996) menyatakan bahwa, 1) Peserta didik diberikan sebuah masalah atau skenario yang tidak terstruktur dan tidak memiliki jawaban tunggal yang pasti. 2) Peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk mengidentifikasi apa yang mereka ketahui dan apa yang perlu dipelajari. 3) Peserta didik bertanggung jawab mengelola pembelajaran mereka sendiri, termasuk mencari, mengumpulkan, dan menganalisis informasi. 4) Peserta didik mengembangkan hipotesis, menguji



solusi, dan merefleksikan proses pembelajaran mereka. 5) Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan melalui diskusi kelompok dan umpan balik dari tutor atau guru. 6) Produk akhir dari proses pembelajaran (seperti presentasi solusi, laporan, atau demonstrasi) dipresentasikan dan dievaluasi berdasarkan pemahaman mendalam serta kemampuan pemecahan masalah.

Dari pemaparan ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* mempunyai karakteristik yaitu seorang guru mengajukan sebuah permasalahan yang harus mendesain proses atau kerangka kerja yang akan dilaksanakan untuk membuat solusi dari permasalahan tersebut.

#### **d. Langkah-langkah Model Problem Based Learning**

Hosnan, (2014) menyatakan, langkah-langkah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut:

##### **1) Orientasi Peserta Didik Pada Masalah**

Pada tahap awal pembelajaran, guru memberikan motivasi, apersepsi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik. Selanjutnya guru menyajikan suatu masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan materi pembelajaran. Masalah tersebut digunakan sebagai pemicu agar peserta didik berpikir kritis dan tertarik untuk mencari solusi.

##### **2) Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar**

Setelah masalah disampaikan, guru mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil yang bersifat heterogen. Guru menjelaskan tugas, langkah-langkah kegiatan, serta aturan kerja kelompok. Peserta didik diarahkan

untuk memahami masalah, merumuskan pertanyaan, dan merancang strategi penyelesaian masalah secara kolaboratif.

### 3) Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok

Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam melakukan penyelidikan untuk mencari solusi atas masalah yang diberikan. Peserta didik mengumpulkan informasi melalui berbagai sumber, melakukan diskusi, serta menganalisis data yang diperoleh untuk menemukan pemecahan masalah yang tepat.

### 4) Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah memperoleh solusi, peserta didik menyusun hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, presentasi, atau produk lainnya. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sementara kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih kemampuan komunikasi dan berpikir kritis peserta didik.

### 5) Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Masalah

Pada tahap akhir, guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. Guru membantu peserta didik mengevaluasi keefektifan solusi yang dihasilkan, proses kerja kelompok, serta pemahaman konsep yang diperoleh selama pembelajaran.

### e. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Sutrisno, (2018) menyatakan adanya kelebihan dan kekurangan pada model *Problem Based Learning* sebagai berikut:

#### 1) Kelebihan Model *Problem Based Learning* (PBL)

a) Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah

PBL mendorong peserta didik untuk terlibat dalam tugas-tugas yang tidak terstruktur, yang membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menemukan solusi inovatif melalui eksplorasi masalah secara mendalam.

b) Meningkatkan motivasi dan keterlibatan

Peserta didik sering melaporkan bahwa PBL lebih menarik karena mereka merasa memiliki kendali atas pembelajaran mereka, yang meningkatkan kehadiran dan mengurangi keterlambatan, serta membuat proses belajar lebih menyenangkan.

c) Mendorong pembelajaran mandiri dan pengelolaan pengetahuan

Model ini memerlukan peserta didik untuk mengidentifikasi apa yang mereka ketahui dan apa yang perlu dipelajari, sehingga membangun kemandirian dalam mencari, menganalisis, dan mensintesis informasi dari berbagai sumber.

d) Meningkatkan kolaborasi dan keterampilan komunikasi

Kerja kelompok dalam PBL memfasilitasi pertukaran ide, evaluasi bersama, dan pengembangan keterampilan kooperatif, termasuk diskusi dan presentasi solusi di depan kelas.

2) Kekurangan Model *Problem Based Learning (PBL)*

- a) Memerlukan waktu yang banyak untuk proses pembelajaran
- b) Membutuhkan tutor atau guru yang terampil dalam memfasilitasi
- c) Peserta didik yang kurang termotivasi mungkin kesulitan berpartisipasi aktif
- d) Biaya tinggi untuk sumber daya dan materi pendukung

**6. Tinjauan Media Pembelajaran *Augmented Reality (AR)***

**a. Hakikat Media Pembelajaran**

Definisi media telah banyak dibahas oleh para ahli. Secara umum, para ahli mendefinisikan media berdasarkan prinsip-prinsip dasar komunikasi. Jika melihat dari asal katanya media ini merupakan kontraksi dari kata "*medium*". Kata ini berasal dari bahasa Latin, yang berarti di antara. Menurut definisi komunikasi "*medium*", ini mengacu pada segala sesuatu yang menjadi perantara selama proses komunikasi. "*Medium*" juga dapat merujuk pada sesuatu yang dapat membantu menyampaikan informasi kepada penerima informasi (komunikan) dari pemberi informasi/ komunikator (Pagarra dkk., 2024).

(Sunarti, 2023) menyatakan, media merupakan perantara atau alat bantu guru dalam proses pembelajaran yang mana dapat memudahkan guru dalam menyampaikan pesan kepada siswa. Sejalan dengan yang dikatakan Rohani, (2020) bahwa media merupakan alat bantu, atau objek studi, yang bisa dimanfaatkan sebagai alat bantu mengajar dalam kegiatan pendidikan. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana pesan tersebut dapat diterima dan dimengerti oleh siswa dengan baik. Jika media merupakan alat bantu pembelajaran, maka jelas media dapat diasosiasikan dengan manusia, hewan, atau bahkan cerita yang memungkinkan seorang anak belajar melalui pemahaman dan pengalaman. Dalam pengertian ini guru, buku teks, lingkungan sekitar dapat dikatakan sebagai media. Media pendidikan yang sering dikenal dengan media pembelajaran, akan mengalami perubahan dan kemajuan seiring dengan kemajuan teknologi pendidikan.

Media merupakan sarana untuk menyebarkan informasi yang disediakan oleh guru dan siswa dapat menerima selama pembelajaran berlangsung. Media

merupakan sarana penyebaran informasi yang diberikan oleh guru dan diterima oleh siswa ketika proses pembelajaran (Hasan, 2021). Utami Rizal dkk., (2016) menyatakan media adalah alat yang berfungsi sebagai penyalur atau penghubung antara pengirim dan penerima informasi dalam proses transfer informasi. Sebagai contoh, buku, radio, televisi, komputer, dan media lainnya yang sering digunakan sebagai alat pengumpul informasi. Dari beberapa pengertian diatas bisa disimpulkan bahwasanya media adalah sesuatu yang bisa memudahkan dalam menyampaikan materi kepada penerima materi atau alat bantu mengajar untuk menyampaikan informasi antara pengirim dan penerima informasi baik berupa alat, manusia, hewan bahkan cerita yang dapat menambah informasi bagi penerima informasi.

Secara umum, media pembelajaran berfungsi untuk memudahkan menyampaikan materi pembelajaran dari guru ke siswa sehingga guru lebih mudah ketika menyampaikan materi dan dapat membantu siswa dalam memperoleh pemahaman (Yanto & Febriyanto, 2019). Media pembelajaran ialah apa saja yang bisa dipergunakan untuk menyampaikan informasi (Bahasa pembelajaran), maka dari itu, perhatian, fokus, dan konsentrasi siswa dalam kegiatan belajar dapat ditingkatkan dalam rangka memenuhi tujuan pembelajaran (Kristanto, 2016).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwasanya media pembelajaran adalah seperangkat alat bantu untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan memudahkan siswa dalam memperoleh pengetahuan yang mana alat, manusia dan lingkungan termasuk di dalamnya. Media pembelajaran digital adalah media yang bekerja dengan sistem digital atau dapat

diproduksi, diolah, diakses, dan didistribusikan dengan menggunakan perangkat digital.

### **b. Hakikat *Augmented Reality***

Meningkatnya penggunaan gadget di lingkungan siswa dan guru telah mendorong perkembangan teknologi pendidikan berbasis media *Mobile Android*. Hal ini memungkinkan para guru untuk menciptakan bermacam aplikasi pendidikan berhubungan dengan *Android* dengan informasi yang tersedia yang bisa dimanfaatkan bagi siswa dimanapun berada baik di luar maupun di dalam ruang kelas. Tidak hanya itu, aplikasi pembelajaran berbasis *Android* kini telah merambah ke teknologi *Augmented Reality (AR)*, yang melekatkan dua atau tiga dimensi berbentuk maya pada suatu permukaan dan memperlihatkan benda maya tersebut menjadi benda bersifat nyata Somadayo dkk., (2024).

*Augmented Reality (AR)* adalah media yang memadukan bagian dari dunia maya beserta dunia nyata. Dalam *Augmented Reality*, wujud virtual bisa seperti model 3 dimensi, animasi gambar dan video, atau berupa teks yang digabungkan beserta alam yang mana dapat dinikmati kehadirannya (Musthofa dkk., 2024). *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang menyatukan unsur digital dari bentuk asli yang tujuannya menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna. Sebagai sebuah inovasi dalam memahami persepsi manusia, *Augmented Reality* terbatas pada apa yang dapat dilihat pada materi tertulis.



Sebaliknya, teknologi *Augmented Reality* bisa menampilkan gambar virtual, dan objek 3D dapat ditampilkan di layar *smartphone*, membuat pendidikan *Augmented Reality* lebih interaktif karena siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Hermawan, 2024). Selain itu, jenis media ini adalah media pendidikan yang mempunyai sejumlah keunggulan signifikan terhadap pembelajaran siswa dalam hal meningkatkan kemampuan pemahaman sehari-hari (Gowasa dkk., 2019).

Berdasarkan pengertian beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa *Augmented Reality* atau sering di singkat *AR* ini merupakan sebuah teknologi yang mana dapat menggabungkan benda maya dua dimensi dan benda nyata tiga dimensi di dalam suatu lingkungan yang nyata adanya kemudian ditampilkan pada waktu nyata pula.

### c. Karakteristik *Augmented Reality*

Komponen dari *Virtual Environment (VE)*, atau yang lebih dikenal dengan *Virtual Reality (VR)*, yang mana *Augmented Reality (AR)* termasuk bagian dari mereka. *AR* memberikan informasi kepada pengguna tentang bagaimana dunia nyata berbeda dengan dunia khayalan berdasarkan lokasi yang sama. *AR* memiliki tiga karakteristik: interaktif (mendorong interaksi dan persepsi pengguna dengan lingkungan yang *real*), beroperasi secara *real time* (waktu nyata), dan memiliki tiga dimensi (Haryani & Triyono, 2017).

Saat ini ada dua metode *AR* yang sedang dikembangkan: pelacakan berbasis penanda dan pelacakan tanpa penanda. Umumnya, pelacakan berbasis penanda hanya menggunakan ilustrasi grafis hitam dan putih, di mana batas garis

yang hitam ditebalkan dan yang putih diberikan peringatan. Dengan menggunakan koordinat dan tiga input lainnya, sistem komputer menentukan posisi dan orientasi titik atau penanda dan mengubahnya menjadi dunia virtual tiga dimensi. X, Y, dan Z. Di sisi lain, pelacakan berbasis markerless adalah teknik yang digunakan dalam *Augmented Reality* yang tidak memerlukan penjelasan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pengguna tentang lingkungan mereka sehingga mereka dapat melihat objek virtual di mana pun mereka berada. Identifikasi dilakukan dengan menggunakan informasi seperti koordinat lokasi, pergerakan agen, dan sudut. Sebelum pengembangan radar pendukung.

Saat ini ada dua metode *AR* yang sedang dikembangkan yaitu *Marker Based Tracking* dan *Markerless Based Tracking*. *Marker Based Tracking* Umumnya hanya menggunakan ilustrasi grafis hitam dan putih yang mana batas garisnya hitam ditebalkan dan untuk atar diberi warna putih. Memanfaatkan koordinat dan tiga sumbu lainnya, sistem komputer menentukan posisi dan arah penanda atau marker dan mengubahnya menjadi dunia *virtual 3D*. X, Y, dan Z. Sedangkan untuk *Markerless Based Tracking* merupakan istilah yang digunakan saat *Augmented Reality* yang tidak memerlukan penjelasan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pengguna tentang lingkungan mereka agar dapat melihat objek virtual di lokasi mana pun. Identifikasi dilakukan menggunakan informasi seperti koordinat lokasi, sudut, dan pergerakan agen. Sebelum pengembangan radar pendukung, lebih dari satu tablet digunakan dalam pengembangan Aplikasi *Augmented Reality* (Melsy dkk., 2024).

Dapat disimpulkan bahwa ada tiga karakteristik yang dimiliki *Augmented Reality*. Pertama, Interaktif (mendorong terjadinya interaksi dunia maya dan nyata). Kedua, Beroperasi secara real time (Waktu nyata). Ketiga, menghasilkan objek tiga dimensi.

#### **d. Ciri-ciri *Augmented Reality***

*Virtual Reality (VR)* dan *Augmented Reality (AR)* adalah konsep yang sangat erat kaitannya. Teknologi ini disebut dalam ilmu komputer memiliki tiga ciri penting: memiliki elemen yang bersifat otonom di dunia nyata, dapat berinteraksi dengan objek secara *real time*, dan dapat ditampilkan dalam tiga dimensi (Manikam & Maat, 2023). Teknologi *Augmented Reality* memiliki kemampuan untuk melihat objek di dunia nyata melewati kamera yang menggunakan. Pengguna bisa mengamati objek yang diharapkan memiliki interaksi langsung dengan dunia nyata. Teknologi *Augmented Reality* memanfaatkan elemen-elemen multimedia yang secara signifikan berdampak pada proses pembelajaran untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa (Fadzil & Noor, 2023).

Media ini dapat berfungsi sebagai penanda atau kertas marker melalui saluran ilmu pengetahuan yang relevan, teknologi khusus digunakan untuk menyampaikan hasil deli kepada khalayak umum atau beberapa objek benda maya secara dua atau tiga dimensi ke lingkungan sekitar secara real time atau pada waktu yang telah ditentukan (Harahap dkk., 2024). *AR* merupakan sebuah alat

edukasi yang menggunakan *smartphone* untuk menghubungkan tiga dimensi dunia nyata dan dunia maya secara interaktif (Jannah & Atmojo, 2022).

Dari banyaknya ciri-ciri *Augmented Reality* yang sudah dijelaskan para ahli sebelumnya, maka dapat kita tarik garis besarnya bahwa ciri- ciri *AR* ini yaitu: (1) Bersifat 2 dan 3D, (2) Dapat berinteraksi dengan objek secara *real time*, (3) Menggunakan *smarthphone*, (4) Menggabungkan dunia maya dan dunia nyata.

#### **e. Kelebihan dan Kekurangan *Augmented Reality***

Setiawan & Dani, (2021) menyatakan selain memiliki kesamaan dengan sistem lain, *Augmented Reality* juga memiliki keunggulan dan kelemahan. *Augmented Reality* memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut: 1) Lebih interaktif; 2) Pemakaian yang lebih efektif; 3) Dapat beradaptasi dengan berbagai media; 4) Subjek yang jelas dan bersih; 5) Pembiayaan pembuatan tidak mahal; dan 6) Kesederhanaan dalam pengoperasian. Selain memiliki keunggulan, *Augmented Reality* juga memiliki kelemahan, antara lain sebagai berikut: 1) Berimbas pada sudut pandang tertentu; 2) Masih sedikit yang menggunakan; 3) Memori yang diperlukan untuk pemasangan banyak.

*Augmened Reality* memiliki keunggulan lain yaitu termasuk media alternatif yang membuat siswa tertarik saat pembelajaran (Carolina, 2022). Keuntungan utama menggunakan *AR* ialah bahwa siswa dapat dengan jelas melihat objek 3D yang mereka gunakan, oleh karena itu mereka sekarang dapat membandingkan dan membedakan dengan metode tradisional ( pena dan buku catatan) (Manikam & Maat, 2023).

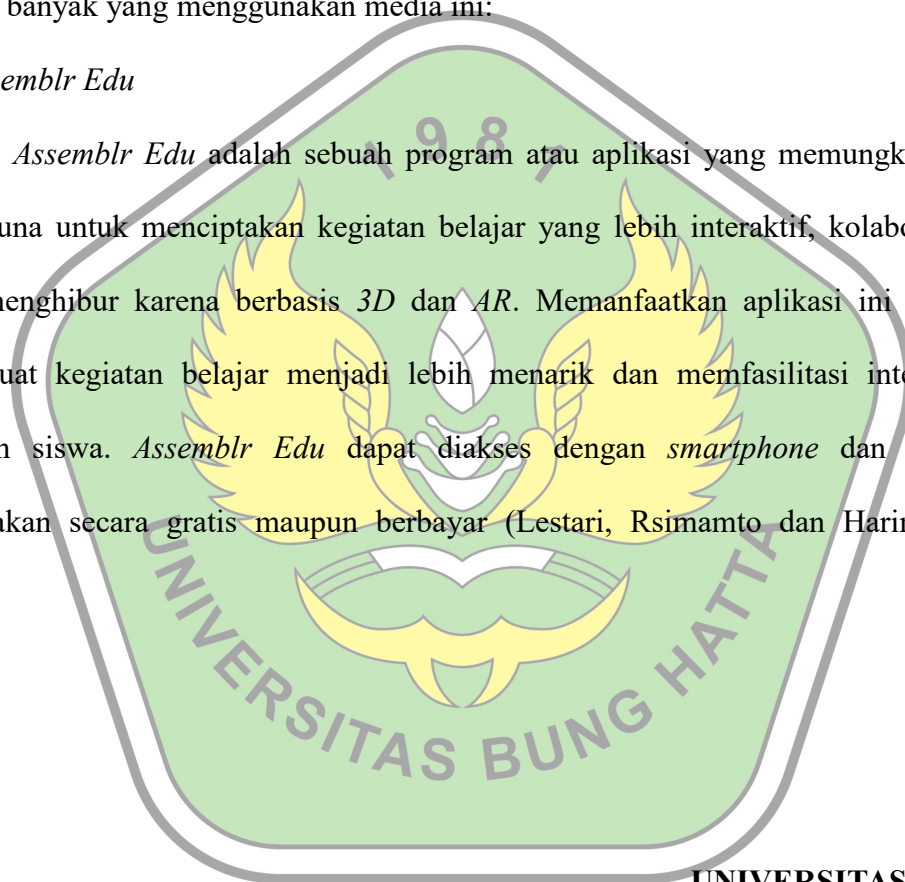
Dari penjelasan beberapa ahli diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kelebihan dari *AR* ini adalah interaktif, efektif, pembiayaan dna pembuatan tidak tidak sulit dan dapat meningkatkan ketertarikan siswa saat belajar. Sedangkan untuk kekurangannya sendiri *AR* ini memerlukan penyimpanan yang banyak dan belum banyak yang menggunakan media ini.

#### **f. Contoh Media Pembelajaran *Augmented Reality***

Dari penjelasan beberapa ahli diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kelebihan dari *AR* ini adalah interaktif, efektif, pembiayaan dna pembuatan tidak tidak sulit dan dapat meningkatkan ketertarikan siswa saat belajar. Sedangkan untuk kekurangannya sendiri *AR* ini memerlukan penyimpanan yang banyak dan belum banyak yang menggunakan media ini:

##### *1) Assemblr Edu*

*Assemblr Edu* adalah sebuah program atau aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk menciptakan kegiatan belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan menghibur karena berbasis *3D* dan *AR*. Memanfaatkan aplikasi ini dapat membuat kegiatan belajar menjadi lebih menarik dan memfasilitasi interaksi dengan siswa. *Assemblr Edu* dapat diakses dengan *smartphone* dan dapat digunakan secara gratis maupun berbayar (Lestari, Rsimamto dan Harimurti, 2023).







Gambar 2. 1 Aplikasi Assemblr Edu

### 2) *Visible Body Suite*

Adalah aplikasi pembelajaran biologi berbasis *Augmented Reality* yang dirancang untuk memudahkan pemahaman anatomi dan fisiologi manusia.



Gambar 2. 2 Aplikasi Visible Body Suite

### 3) *Froggiepedia*

Adalah aplikasi pembelajaran yang dirancang khusus untuk membahas anatomi dan gaya hidup katak secara mendalam. Aplikasi *Froggiepedia* didukung oleh teknologi *Augmented Reality*, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan dinamis. *Frogggie* juga mampu melihat siklus hidup katak dari tahap awal hingga dewasa dan bahkan





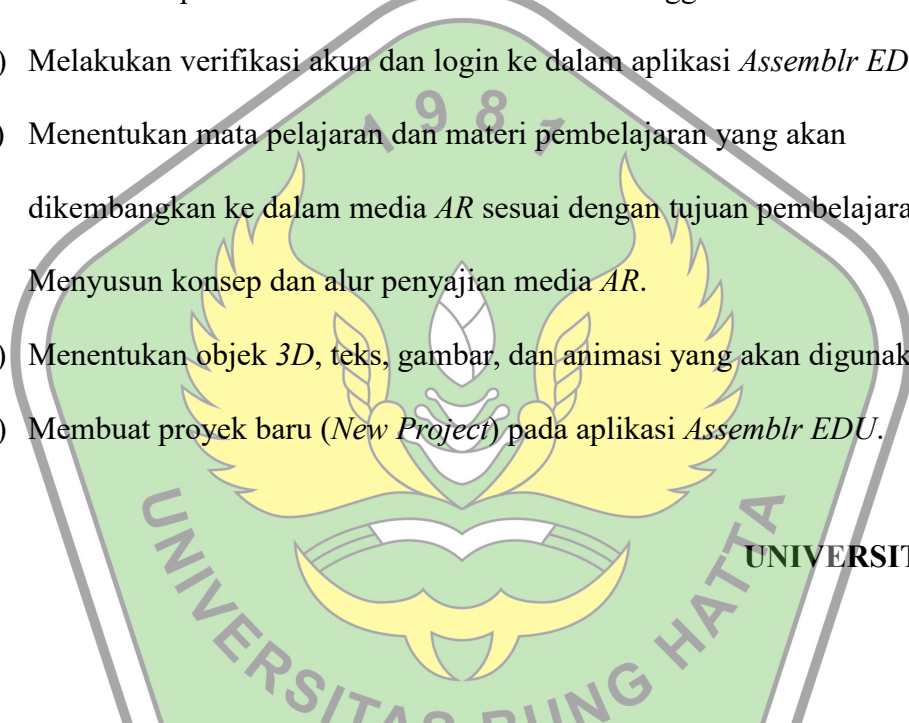
dapat menganalisis anatomi kucing secara virtual.

Gambar 2. 3 Aplikasi Froggiepedia

**g. Langkah-Langkah Pembuatan dan Penggunaan Media Pembelajaran  
*Augmented Reality***

Menurut Sadiman, (2014) langkah-langkah pembuatan dan penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dapat dijabarkan sebagai berikut:

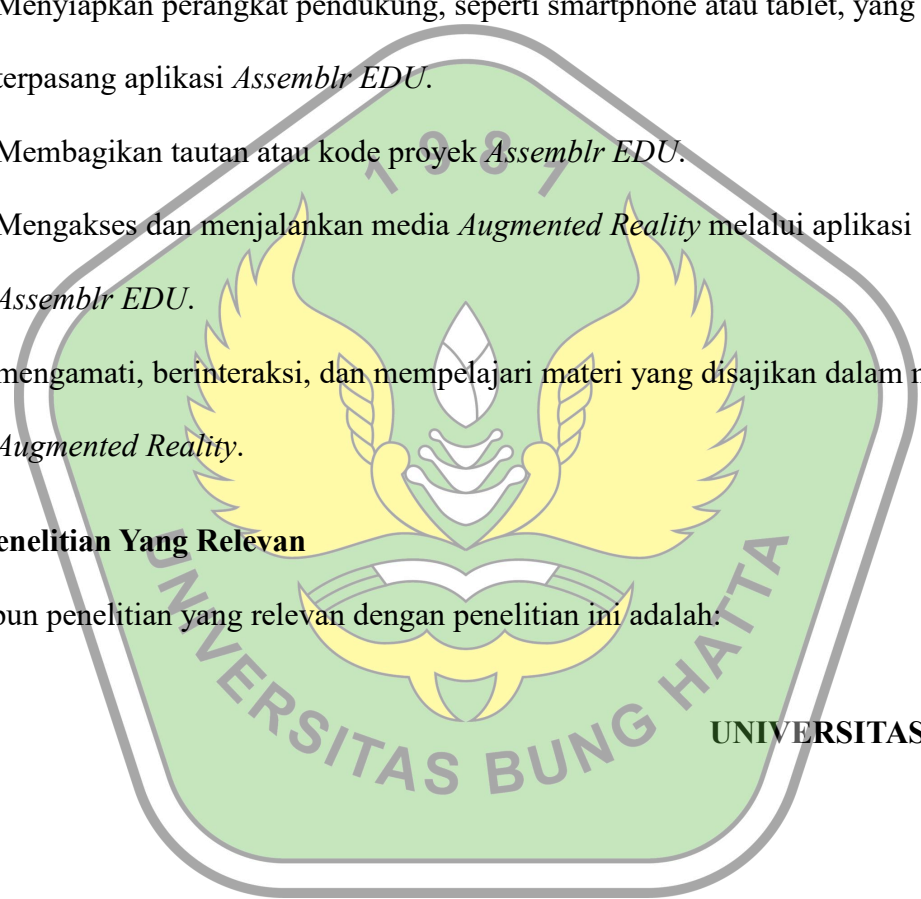
- 1) Langkah-Langkah Pembuatan Media *Augmented Reality* Menggunakan *Assemblr EDU*:
  - a) Membuat akun *email (Gmail)* sebagai syarat pendaftaran aplikasi.
  - b) Mengunduh dan menginstal aplikasi *Assemblr EDU* melalui *Play Store/App Store* atau mengakses versi *web*.
  - c) Melakukan pendaftaran akun *Assemblr EDU* menggunakan *email*.
  - d) Melakukan verifikasi akun dan login ke dalam aplikasi *Assemblr EDU*.
  - e) Menentukan mata pelajaran dan materi pembelajaran yang akan dikembangkan ke dalam media *AR* sesuai dengan tujuan pembelajaran.
  - f) Menyusun konsep dan alur penyajian media *AR*.
  - g) Menentukan objek *3D*, teks, gambar, dan animasi yang akan digunakan.
  - h) Membuat proyek baru (*New Project*) pada aplikasi *Assemblr EDU*.



- i) Memilih jenis proyek *Augmented Reality* yang sesuai.
  - j) Mengunggah atau memilih objek 3D dari *library Assemblr EDU*.
  - k) Menambahkan gambar pendukung dan teks penjelasan materi.
  - l) Menyusun urutan objek sesuai tahapan materi pembelajaran.
  - m) Mengatur tata letak, ukuran, warna, dan posisi objek 3D.
  - n) Menyesuaikan tampilan media agar menarik dan mudah digunakan oleh siswa.
  - o) Melakukan uji coba media *AR* pada perangkat yang akan digunakan.
  - p) Mengevaluasi kejelasan visual, teks, dan interaksi media.
  - q) Melakukan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan hasil uji coba.
  - r) Menyimpan dan mempublikasikan proyek *AR* yang telah dibuat.
  - s) Menyiapkan petunjuk penggunaan media untuk guru dan siswa.
  - t) Media *Augmented Reality* siap digunakan sebagai media pendukung pembelajaran IPAS.
- 2) Langkah-langkah Penggunaan Media *Augmented Reality*
- a) Menyiapkan perangkat pendukung, seperti smartphone atau tablet, yang telah terpasang aplikasi *Assemblr EDU*.
  - b) Membagikan tautan atau kode proyek *Assemblr EDU*.
  - c) Mengakses dan menjalankan media *Augmented Reality* melalui aplikasi *Assemblr EDU*.
  - d) mengamati, berinteraksi, dan mempelajari materi yang disajikan dalam media *Augmented Reality*.

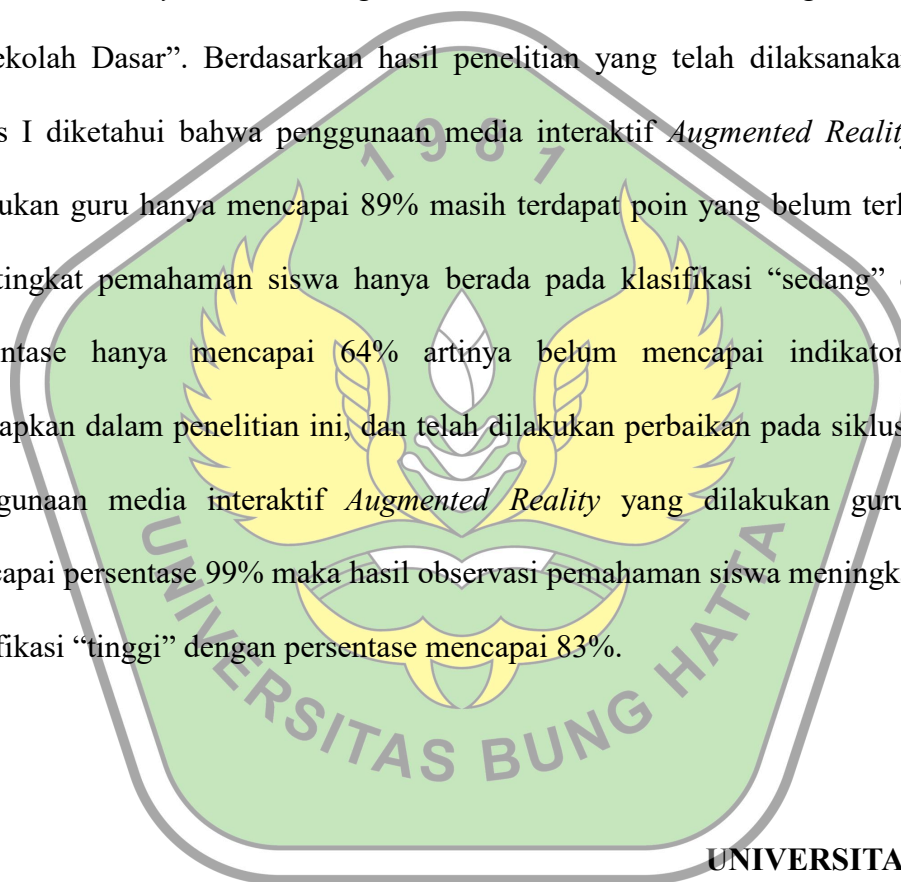
## B. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:



1. Penelitian Rina Sari (2023) Dengan Judul “Implementasi *Augmented Reality* pada Pembelajaran Konsep Siklus Air untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas V”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I diketahui bahwa implementasi *Augmented Reality* pada pembelajaran konsep siklus air yang dilakukan guru hanya mencapai 87% masih terdapat poin yang belum terlaksana dan tingkat pemahaman siswa hanya berada pada klasifikasi “cukup” dengan persentase hanya mencapai 62% artinya belum mencapai indikator yang diharapkan dalam penelitian ini, dan telah dilakukan perbaikan pada siklus kedua implementasi *Augmented Reality* pada pembelajaran konsep siklus air yang dilakukan guru telah mencapai persentase 97% maka hasil observasi pemahaman siswa meningkat pada klasifikasi “baik” dengan persentase mencapai 81%.

2. Penelitian Budi Santoso (2022) Dengan Judul “Penggunaan Media Interaktif *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Proses Alam di Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I diketahui bahwa penggunaan media interaktif *Augmented Reality* yang dilakukan guru hanya mencapai 89% masih terdapat poin yang belum terlaksana dan tingkat pemahaman siswa hanya berada pada klasifikasi “sedang” dengan persentase hanya mencapai 64% artinya belum mencapai indikator yang diharapkan dalam penelitian ini, dan telah dilakukan perbaikan pada siklus kedua penggunaan media interaktif *Augmented Reality* yang dilakukan guru telah mencapai persentase 99% maka hasil observasi pemahaman siswa meningkat pada klasifikasi “tinggi” dengan persentase mencapai 83%.



3. Penelitian Maya Putri (2021) Dengan Judul “Efektivitas *Augmented Reality* dalam Pembelajaran Siklus Air untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I diketahui bahwa efektivitas *Augmented Reality* dalam pembelajaran siklus air yang dilakukan guru hanya mencapai 86% masih terdapat poin yang belum terlaksana dan tingkat pemahaman siswa hanya berada pada klasifikasi “cukup” dengan persentase hanya mencapai 61% artinya belum mencapai indikator yang diharapkan dalam penelitian ini, dan telah dilakukan perbaikan pada siklus kedua efektivitas *Augmented Reality* dalam pembelajaran siklus air yang dilakukan guru telah mencapai persentase 96% maka hasil observasi pemahaman siswa meningkat pada klasifikasi “baik” dengan persentase mencapai 79%.

4. Penelitian Dedi Rahman (2020) Dengan Judul “Penerapan Teknologi *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sains pada Siswa Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I diketahui bahwa penerapan teknologi *Augmented Reality* yang dilakukan guru hanya mencapai 88% masih terdapat poin yang belum terlaksana dan tingkat pemahaman siswa hanya berada pada klasifikasi “sedang” dengan persentase hanya mencapai 63% artinya belum mencapai indikator yang diharapkan dalam penelitian ini, dan telah dilakukan perbaikan pada siklus kedua penerapan teknologi *Augmented Reality* yang dilakukan guru telah mencapai persentase 98% maka hasil observasi pemahaman siswa meningkat pada klasifikasi “tinggi” dengan persentase mencapai 80%.



### C. Kerangka Konseptual

Permasalahan yang sering ditemui di sekolah yaitu kecendrungan pembelajaran IPA masih monoton dan tidak memanfaatkan perkembangan IPTEK. Akibatnya siswa tidak semangat dan hasil belajar rendah.

Kerangka konseptual dimulai dengan identifikasi masalah umum dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, yaitu penggunaan media konvensional seperti papan tulis dan alat peraga sederhana yang kurang mampu menarik perhatian siswa kelas V SDN 129/III Koto Tengah. Hal ini menyebabkan rendahnya minat, keaktifan, dan pemahaman siswa terhadap materi siklus air, serta motivasi belajar yang berkurang, sesuai dengan hasil observasi dan wawancara yang menunjukkan siswa merasa bosan dan kesulitan dalam mengerjakan latihan.

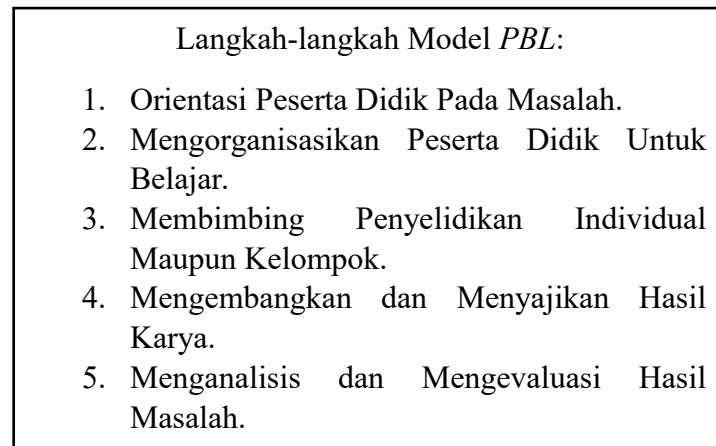
Penerapan media digital interaktif berbasis *Augmented Reality* menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*, yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan objek 3D siklus air secara real-time melalui pemindaian gambar atau *marker*. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning (PBL)*, diintegrasikan dengan *AR*, untuk mendorong siswa memecahkan masalah siklus air melalui eksplorasi, diskusi kelompok, dan refleksi, sehingga pengetahuan baru digabungkan dengan pengalaman siswa.

Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 129/III Koto Tengah  
Dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)



Proses Penerapan Pembelajaran IPAS Dengan Menggunakan  
Model PBL Berbasis *Augmented Reality*



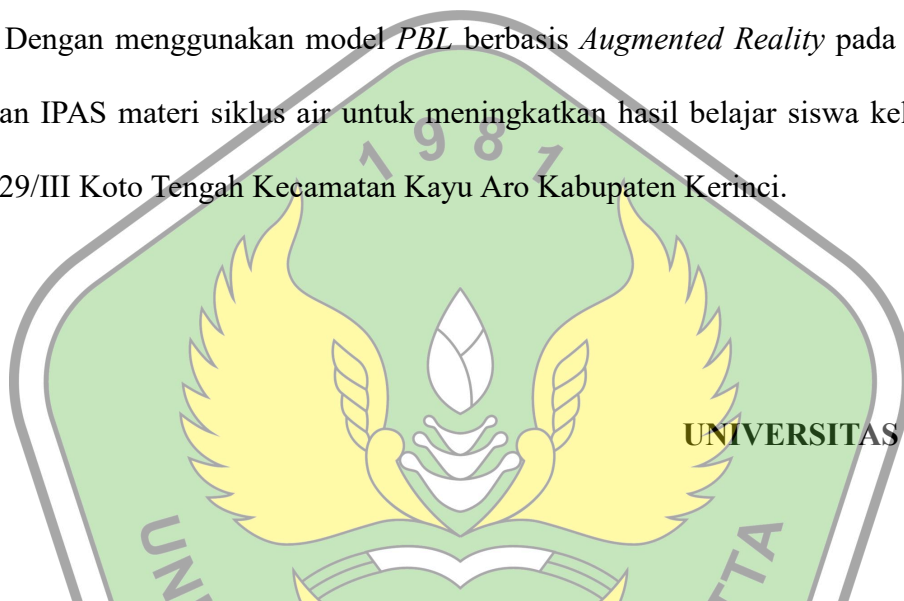


Bagan 1. Kerangka Konseptual Menurut Arikunto (2017: 42)

#### D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan adalah jawaban teoritis atas permasalahan yang ada, yang merupakan sebuah kesimpulan yang masih harus di uji kebenarannya. Berdasarkan penjelasan yang terdapat dalam kajian teoritis di atas, maka penelitian mengajukan hipotesis tindakan sebagai berikut.

Dengan menggunakan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* pada mata Pelajaran IPAS materi siklus air untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.





## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Wardani, (2024) “PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai seorang guru sehingga hasil belajar siswa meningkat”.

PTK ini dilaksanakan dengan metode siklus. Siklus tersebut terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan (*planning*) berisi tentang tujuan atau kompetensi yang harus dicapai serta perlakuan khusus yang akan dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran, tindakan (*acting*) adalah perlakuan yang dilaksanakan oleh guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun, pengamatan (*obsaring*) dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sesuai dengan tindakan yang telah disusun, dan refleksi (*reflecting*) dilaksanakan guru adalah aktivitas melihat berbagai kekurangan yang dilaksanakan guru selama tindakan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa PTK adalah proses penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai seorang guru sehingga hasil belajar siswa meningkat dan tujuan pembelajaran tercapai.

## **B. *Setting* Penelitian**

### **1. Subjek Penelitian**

Subjek ini adalah peserta didik kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci. Sekolah ini menjadi pilihan dari peneliti dengan pertimbangan lokasi sekolah yang jarang menggunakan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran dan guru bersedia menerima penggunaan media pembelajaran yang diberikan.

### **2. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas V SDN 129/III Koto Tengah. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Pihak sekolah bersedia menerima kreativitas dan inovasi pendidikan terutama dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Guru yang cenderung menggunakan metode ceramah dan menggunakan media pembelajaran konvensional seperti papan tulis.
- c. Peneliti mempunyai keinginan untuk melakukan pembaharuan terutama dalam kegiatan belajar mengajar dan penggunaan media pembelajaran.
- d. Siswa sebagai subjek penelitian berkemampuan rata-rata menengah, artinya tidak terlalu menonjol dalam presentasi belajar dan proses belajar.

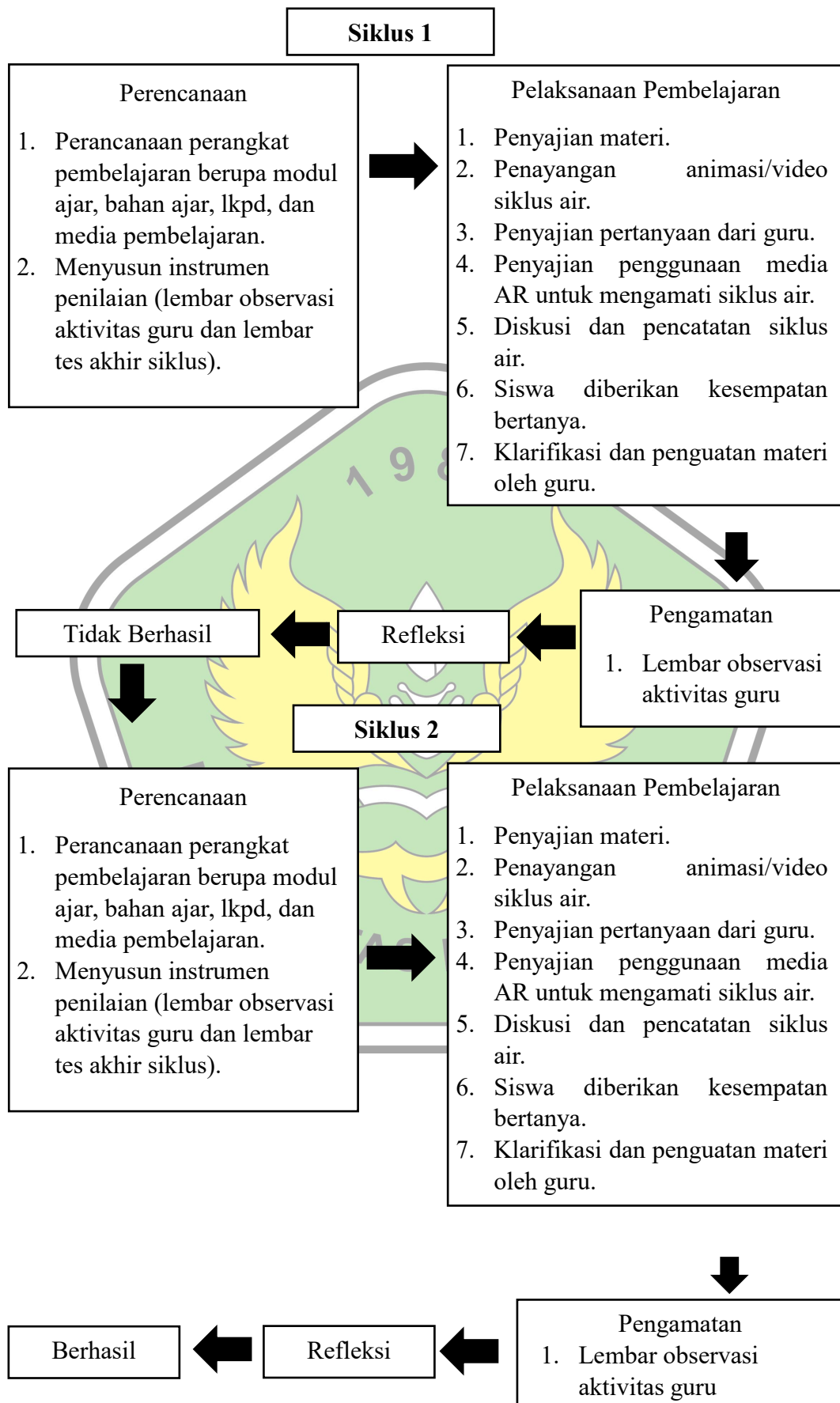
### **3. Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester genap (semester 2) tahun ajaran 2025/2026.

### C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada desain PTK yang dirumuskan (Arikunto, 2017) yang terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Hubungan keempat komponen tersebut merupakan suatu siklus dan digambarkan pada bagan berikut:





## Bagan 2. Prosedur PTK Menurut (Arikunto, 2017)

Penjelasan dari bagan di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

### 1. Perencanaan Tindakan

Sebelum melakukan penelitian, kegiatan ini dimulai dengan menemukan jadwal penelitian. Dimana sebelumnya peneliti meminta persetujuan kepala sekolah dan guru kelas untuk melakukan penelitian tersebut.

Dalam penelitian ini, peneliti bersama guru membuat rencana tindakan yang akan dilakukan pada pembelajaran IPA. Kegiatan ini dimulai dengan merumuskan rancangan kegiatan sebagai berikut:

- a. Menyusun rancangan tindakan berupa modul ajar
- b. Memilih buku pegangan dan mencari sumber pembelajaran yang relevan dengan bahan ajar yang akan diajarkan.
- c. Membuat media pembelajaran interaktif *Augmented Reality* dari *Assemblr Edu*.
- d. Media yang digunakan dalam pembelajaran IPA ini adalah *Augmented Reality*, yaitu berupa kartu yang berisi barcode untuk di scan oleh seluruh peserta didik. sajian yang ada didalamnya yaitu berupa tampilan siklus air 3D.
- e. Menyusun lembar diskusi siswa.
- f. Menyusun lembar tes siswa.

### 2. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini dimulai dengan pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model *PBL* berbasis *Augmented Reality*. Sesuai dengan

perencanaan, penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus kegiatan, dengan masing-masing tahapan berikut ini: Menurut (Arikunto, 2017).

- a. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa
- b. Guru membuka pelajaran dengan berdo'a apresiasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- c. Guru menyajikan materi tentang siklus air.
- d. Guru menunjukkan sebuah video/animasi singkat tentang siklus air.
- e. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa.
- f. Siswa dalam kelompok kecil menggunakan aplikasi AR. Masing-masing siswa/kelompok melihat model 3D siklus air: penguapan → kondensasi → presipitasi → aliran/infiltrasi → penguapan kembali.
- g. Siswa berdiskusi dan mencatat tiap tahap: meliputi proses penguapan, kondensasi, presipitasi, aliran/infiltrasi, dan penguapan Kembali.
- h. Siswa diberikan kesempatan bertanya seperti: "Bagaimana awan bisa terbentuk dari uap air?", atau "Kemana perginya air hujan setelah turun ke tanah?"
- i. Klarifikasi dan penguatan materi oleh guru.
- j. Guru bersama siswa membuat kesimpulan terhadap materi Pelajaran
- k. Guru melakukan evaluasi di akhir pembelajaran
- l. Guru menutup pembelajaran.
- m. Wali kelas sebagai observer, yaitu bertugas untuk mengamati seluruh kegiatan yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung, serta



mengisi dan memberi tanda cek (checklist) pada lembar observasi sesuai dengan hasil pengamatan yang diperoleh.

### **3. Tahap Pengamatan**

Kegiatan pengamatan dilaksanakan sejalan dengan pelaksanaan tindakan. Kegiatan pengamatan yang dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Di dalam kegiatan ini, pengamat mencatat dan mendokumentasikan segala indikator dari hasil pengamatan. Pengamatan ini terus dilakukan dari beberapa siklus selanjutnya. Pengamatan yang dilakukan dalam siklus I dapat mempengaruhi penyusunan tindakan pada siklus selanjutnya. Dari hasil pengamatan ini kemudian akan diskusikan bersama guru dan melakukan refleksi untuk perencanaan siklus selanjutnya.

### **4. Tahap Refleksi**

Tahap ini dilakukan setelah tahap pengamatan atau observasi. Pada tahap refleksi, hasil yang didapatkan dalam tahap observasi dianalisis apakah sesuai dengan yang diharapkan atau belum, dalam hal ini diadakan perencanaan pada siklus berikutnya jika belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Sehingga perlu dilakukan pada tahap refleksi yaitu:

- a. Menyesuaikan antara rencana pembelajaran dengan pelaksanaan yang dilakukan.
- b. Kendala yang terjadi saat proses pembelajaran dan akan diperbaiki untuk siklus selanjutnya.
- c. Menganalisis perkembangan siswa setelah pembelajaran dilaksanakan

#### **D. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam proses pembelajaran diukur dengan menggunakan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu 70. Indikator keberhasilan hasil belajar siswa dikatakan berhasil apabila telah mencapai atau melebihi batas-batas KKTP yang telah ditetapkan oleh sekolah. Keberhasilan hasil belajar siswa ditandai apabila minimal 85% siswa mencapai nilai di atas atau sama dengan KKTP sebagai bentuk ketuntasan klasikal, disertai meningkatnya rata-rata nilai kelas pada setiap siklus. Keberhasilan aktivitas guru dalam proses pembelajaran ditandai apabila minimal 85% indikator aktivitas guru terlaksana dengan kategori baik atau sangat baik berdasarkan lembar observasi yang telah disusun. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan perencanaan dan model yang diterapkan.

#### **E. Instrumen Penilaian**

Dalam penelitian ini penelitian menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data yaitu:

##### **1. Lembar Observasi Aktivitas Guru**

Lembar observasi aktivitas guru yang diamati adalah bagaimana cara guru memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran. Dengan lembar observasi digunakan untuk mengetahui kesesuaian tindakan guru dengan perencanaan yang telah disusun sebelumnya atau tahapan pembelajaran menggunakan model *PBL* berbasis *Augmented Reality*.

## 2. Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

Lembar tes yang digunakan untuk memperkuat data observasi yang telah terjadi di dalam kelas, terutama pada butir penguasaan materi pelajaran. Hal ini untuk memperoleh data yang akurat atas kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran IPA. Tes yang digunakan dalam setiap siklus yaitu tes soal objektif dan essay. Tes soal berjumlah 20 soal yang terdiri 15 soal objektif dan 5 soal essay. Waktu yang akan digunakan dalam menjawab soal tersebut adalah 35 menit.

## F. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Obsevasi atau pengamatan dapat dilakukan dengan menggunakan lembar obsevasi, lembar obsevasi itu sendiri adalah alat yang digunakan untuk mengukur tingkah laku individu maupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi guru. Lembar observasi guru bertujuan untuk mengetahui dan melihat bagaimana aktivitas guru dalam mengajar dan menggunakan media pembelajaran. Observasi dilakukan oleh observer untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran, terutama pada penggunaan model *PBL* berbasis *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPA tentang siklus air.

### 2. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Tes digunakan untuk mengukur dan

mengetahui kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran serta hasil belajar yang diperoleh siswa.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang terjadi di dalam kelas dan untuk membuktikan bahwa penelitian ini benar-benar dilaksanakan.

### G. Teknik Analisis Data

Berdasarkan instrumen penelitian, maka analisis data dalam penelitian ini terdiri dari 2 yaitu:

#### 1. Aktivitas Guru

Analisis dan pengelolaan pembelajaran oleh guru yaitu data hasil obsevasi aktivitas guru yang dapat digunakan untuk melihat proses dan perkembangan guru dalam mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk mendapatkan persentase aktivitas guru saat proses pembelajaran berlangsung, skor dari semua aspek penilaian dihitung menggunakan rumus persentase guru di dalam pembelajaran dengan menggunakan total skor maksimal. Rumus yang digunakan dalam menghitung persentase guru dalam aktivitas pembelajaran menurut (Desfitri, 2008) adalah:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P=Persentase masing-masing indikator

F=Jumlah skor masing-masing indikator

N=Jumlah skor maksimal masing-masing indikator

Kriteria taraf keberhasilan:

|         |             |
|---------|-------------|
| 76-100% | Baik        |
| 51-75%  | Cukup Baik  |
| 26-50%  | Kurang Baik |
| 1-25%   | Tidak Baik  |

Sumber: (Desfitri, 2008)

## 2. Hasil Belajar

Hasil analisis dalam meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA dapat dikatakan berhasil apabila setelah dilakukan tes pada akhir pembelajaran, siswa mendapatkan nilai rata-rata mencapai KKTP. Dengan itu untuk meningkatkan persentase hasil belajar secara klasikal dapat digunakan rumus Desfitri (2002: 43), yaitu:

### a. Ketuntasan belajar

$$TB = \frac{s}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

TB = Tuntas Belajar

S = Jumlah siswa yang memperoleh nilai dari atau sama dengan 70

N= Jumlah seluruh siswa

### b. Rata-rata hasil belajar

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$\sum \bar{x}$  = Jumlah nilai seluruh siswa

n = jumlah nilai seluruh siswa





## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 17 orang. Pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* berbasis *Augmented Reality*.

Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dengan masing-masing satu siklus terdapat dua kali pertemuan dan pertemuan. Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Siklus I pertemuan I yaitu dengan materi mengenal siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi yang dilaksanakan hari Rabu 28 Januari 2026 dengan tujuan pembelajaran yaitu Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan apa itu siklus air, mengidentifikasi dan menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi, seperti sungai, danau, laut, dan rawa, dan mengamati model siklus air menggunakan media *Augmented Reality*, dengan melakukan pembelajaran, siswa dapat mengenal apa itu siklus air, siswa dapat menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi. dan siklus I pertemuan II dengan materi evaporasi dan kondensasi dilaksanakan hari Kamis tanggal 29 Januari 2026 dengan tujuan pembelajaran yaitu Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan proses penguapan (evaporasi)

dalam siklus air, menjelaskan proses pengembunan (kondensasi) dalam pembentukan awan, mengamati tahapan siklus air (evaporasi dan kondensasi) menggunakan media *Augmented Reality*, dengan pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan proses penguapan (evaporasi) dan pengembunan (kondensasi) dan dilanjutkan dengan tes akhir siklus berupa lembar tes akhir pembelajaran siklus I pertemuan II. Pada siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Rabu 04 Februari 2026 materi presipitasi dan infiltrasi yaitu tujuan pembelajaran setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu, menjelaskan proses terjadinya hujan (presipitasi) dalam siklus air, mampu menjelaskan proses terjadinya infiltrasi dalam siklus air, mengamati tahapan siklus air (presipitasi dan infiltrasi) menggunakan media *Augmented Reality*, dengan pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan proses presipitasi dan infiltrasi dan siklus II pertemuan II dilaksanakan pada hari Kamis 05 Februari 2026 dengan materi manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air yaitu dengan tujuan pembelajaran setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu, menjelaskan manfaat siklus air bagi kehidupan makhluk hidup, dan mengidentifikasi dampak terganggunya siklus air bagi lingkungan dan kehidupan manusia, dengan pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air dan dilanjutkan dengan tes akhir siklus berupa lembar tes akhir pembelajaran siklus II Pertemuan II. Pelaksanaan tindakan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru dan dibantu oleh dua observer yaitu Ibu Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr (Guru kelas V) dan teman sejawat.

Adapun pada bagian hasil penelitian ini akan dibahas data-data yang diperoleh dari tiap siklus, yaitu data aktivitas guru dan hasil evaluasi pembelajaran yang diperoleh dari hasil tes yang diberikan oleh guru setiap akhir pelaksanaan siklus. Langkah selanjutnya setelah terkumpulnya data-data ini adalah dilakukannya analisis dengan menggunakan rumus-rumus yang sudah digunakan pada bab sebelumnya.

## **2. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran**

### **a. Siklus 1**

#### **1) Perencanaan**

Arikunto (2023: 4) menyatakan sebelum melaksanakan PTK, seorang guru hendaknya mempersiapkan terlebih dahulu konsepnya dengan membuat perencanaan dalam bentuk tulisan. Perencanaan adalah langkah yang dilakukan oleh guru ketika akan memulai tindakannya. Pada siklus I ini pembelajaran dilakukan dua kali pertemuan. Sebelum menerapkan tindakan siklus I, peneliti melihat terlebih dahulu kondisi pembelajaran IPA pada kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci. Adapun yang direncanakan peneliti sebelum melakukan penelitian yaitu: (a) Menyusun modul ajar, (b) Menyusun bahan ajar (c) Membuat lembar observasi pelaksanaan proses pembelajaran guru, (d) Membuat lembar tes hasil belajar siswa, (e) Menentukan observasi dalam pelaksanaan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dua kali pertemuan, masing-masing pertemuan 2 x 35 menit. Penelitian pada siklus I ini yaitu pada mata pelajaran IPA.

#### **2) Pelaksanaan Tindakan**

Arikunto (2023: 4) menyatakan pelaksanaan tindakan tahap ini merupakan pelaksanaan skenario pembelajaran yang telah dibuat. Hal yang perlu diingat dalam tahap ke 2 ini guru harus berusaha menaati apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan, tetapi harus pula berlaku wajar dan tidak dibuat-buat.

### Pertemuan 1

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 28 Januari 2026 dengan jumlah siswa 17 orang. Pada pertemuan ini peneliti mengajar sesuai Modul Ajar yang dirancang sesuai dengan materi yaitu mengenal siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi. Dengan tujuan pembelajaran yaitu Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan apa itu siklus air, mengidentifikasi dan menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi, seperti sungai, danau, laut, dan rawa, dan mengamati model siklus air menggunakan media *Augmented Reality*, dengan melakukan pembelajaran, siswa dapat mengenal apa itu siklus air, siswa dapat menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi. Mengawali tindakan pembelajaran ini, peneliti mengucapkan salam dan meminta siswa untuk berdo'a. Berikut gambarannya:

#### 1. Kegiatan Awal

- |       |   |                                                                                                                                     |
|-------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guru  | : | Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh                                                                                          |
| Siswa | : | Walaikum salam warahmatullahi wabarakatuh                                                                                           |
| Guru  | : | Selamat pagi semuanya, bagaimana kabarnya hari ini?                                                                                 |
| Siswa | : | Pagi Buk, alhamdulillah baik Buk (siswa menjawab dengan serempak)                                                                   |
| Guru  | : | Perkenalkan nama Ibuk Ketrine Lendya. Ananda semua bisa panggil Buk Ketrine. Disini ibuk akan mengajar IPA untuk beberapa pertemuan |
| Siswa | : | Baik Buk. (siswa menjawab serempak)                                                                                                 |
| Guru  | : | Sebelum memulai pembelajaran, ada baiknya kita berdo'a terlebih dahulu. Kepada ketua kelas untuk                                    |

- memimpin doa
- Siswa : (Anak-anak membaca doa dengan serempak)
- Guru : Baiklah Ibuk akan mengambil absen apakah ada yang tidak hadir hari ini?
- Siswa : Hadir semua Buk (siswa menjawab dengan serempak)
- Guru : Guru meminta siswa untuk melakukan ice breaking (a ram sam-sam)
- Siswa : (Siswa melakukan ice breaking dengan semangat)
- Guru : Apakah anak-anak Ibuk siap untuk belajar hari ini?
- Siswa : Siap Buk (jawab semua siswa)
- Guru : Sebelumnya Ibuk akan menyampaikan tujuan pembelajaran kita pada hari ini yaitu, melalui pembelajaran ananda semua diharapkan mampu menjelaskan apa itu siklus air, mengidentifikasi dan menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi, seperti sungai, danau, laut, dan rawa, dan mengamati model siklus air menggunakan media *Augmented Reality*
- Siswa : (Semua siswa menyimak guru dalam menjelaskan tujuan pembelajaran)

## 2. Kegiatan Inti

Pada awal kegiatan inti, guru menjelaskan materi yang akan dibahas yaitu tentang mengenal siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi. Berikut gambarannya:

### Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah

- Guru : Baiklah anak Ibuk semuanya, materi kita pada hari ini yaitu tentang mengenal siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi. Sekarang Ibuk ingin bertanya kepada anak-anak semuanya. Anak-anak Ibuk tau apa itu siklus air?
- Siswa : Tidak tau Buk. (jawab semua siswa)
- Guru : Baiklah Ibuk akan menjelaskan dan juga menuliskan, ananda semua disalin di buku catatannya ya. Siklus air adalah proses peredaran air yang berlangsung secara terus-menerus dari permukaan bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke permukaan bumi. Proses ini terjadi secara alami dan tidak pernah berhenti sepanjang waktu. Air yang berada di laut, sungai, dan danau akan mengalami perubahan bentuk dan tempat akibat pengaruh panas matahari dan kondisi lingkungan di



- sekitarnya.
- Siswa : (Semua siswa memperhatikan penjelasan guru dan menyalin yang dituliskan oleh guru)
- Guru : Supaya lebih jelas, sekarang Ibuk akan menayangkan sebuah video/ animasi tentang siklus air
- Siswa : Baik Buk
- Guru : Dari penjelasan Ibuk dan penayangan video animasi, apakah ada yang ingin bertanya terkait materi kita hari ini?
- Siswa : Tidak Buk (semua siswa menjawab)
- Guru : Sekarang Ibuk mau bertanya Mengapa siklus air disebut sebagai proses yang berlangsung terus-menerus?
- Siswa : (Nawala Zahwa menjawab)
- Guru : Oke bagus Zahwa, berikan tepuk tangan untuk Zahwa.
- Siswa : (Siswa bertepuk tangan semuanya)
- Guru : Sekarang Ibuk akan bertanya lagi, Apa perbedaan antara sungai dan danau sebagai sumber air?
- Siswa : (Jihan Menjawab)
- Guru : Betul Jihan, tepuk tangan semuanya
- Siswa : (Siswa bertepuk tangan semuanya)

Setelah materi diajarkan sesuai dengan modul, kemudian guru meminta siswa berdiskusi dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*, siswa dibagikan dalam kelompok kecil setiap kelompok berjumlah 3 orang. Masing-masing siswa diberikan satu ponsel yang sudah terkoneksi internet untuk digunakan mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air melalui *Assemblr Edu* . Guru memberikan instruksi kepada siswa bagaimana cara penggunaan media tersebut. Guru membagikan sebuah *barcode* kepada setiap kelompok untuk di scan melalui ponsel, setiap kelompok mulai masuk dengan *scan barcode* dan kemudian memilih tampilan dengan *3D*, dan setiap kelompok sudah bisa mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air dengan tampilan *3D*. Agar lebih paham guru juga menayangkan *Augmented Reality*



menggunakan infokus supaya siswa bisa mudah dalam menjalankan dan mengamati *Augmented Reality* siklus air.

### Sintaks 2 : Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar

Guru : sekarang Ibuk akan membagikan anada semua kedalam kelompok kecil, setiap kelompok berjumlah 3 orang

Siswa : (duduk berdasarkan kelompok yang telah dibagikan)  
Guru : Sekarang Ibuk akan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan yaitu kita akan mengamati siklus air dengan tampilan 3D, untuk memudahkan kita dalam memperhatikan setiap proses atau tahapan dalam siklus air.

Siswa : (siswa memperhatikan penjelasan guru)  
Guru : Baiklah anak Ibuk semuanya, sekarang Ibuk akan membagikan ponsel untuk setiap kelompok yang telah Ibuk bagikan.

Siswa : Baik Buk (semua siswa menjawab)

### Sintaks 3 : Membimbing Penyelidikan Individual/Kelompok

Guru : selanjutnya Ibuk akan membagikan berupa *barcode* atau kode untuk mengakses media *Augmented Reality* melalui *Assemblr Edu*. Kemudian sambil Ibuk contohkan, setiap kelompok bisa mengakses dengan cara *scan barcode* tersebut lalu pilih tampilkan dengan 3D dan kita bisa mengamati dan menjalankan siklus air dengan 3D.

Siswa : Setiap kelompok mengakses *Augmented Reality* melau *Assemblr Edu*.

Guru : Sambil mengakses dan menjalankan *Augmented Reality*, Ibuk minta ananda semua mencatat apa itu siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi.

Siswa : Baik Buk (Jawab semua siswa, dan kemudian encatat apa yang ditugaskan oleh guru)

Guru : (Guru membimbing diskusi kelompok dan mengarahkan setiap kelompok bagi yang belum paham dalam mengakses *Augmented Reality* siklus air). Sambil melakukan diskusi, Ibuk akan membagikan sebuah LKPD dan akan dikerjakan setiap masing-masing kelompok.

Siswa : Baik Buk (Jawab semua siswa)

Selanjutnya perwakilan kelompok maju ke depan untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya tentang yang diamati dalam *Augmented Reality* siklus air.

#### Sintaks 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Guru : Selanjutnya ibuk tunjuk kelompok dan setiap kelompok maju untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya, yang pertama perwakilan kelompok yaitu Raziq.

Siswa (Raziq) : Saya perwakilan dari kelompok 1 akan mempresentasikan hasil diskusi kami yaitu tentang siklus air yang kami amati menggunakan media *Augmented Reality*. Siklus air adalah perputaran air dari bumi ke langit lalu kembali lagi ke bumi secara terus-menerus. Tahapan siklus air yang kami lihat yaitu Air di laut, sungai, dan danau menguap karena panas matahari. Uap air naik ke atas lalu berubah menjadi awan. Awan menjadi berat lalu turun sebagai hujan. Air hujan meresap ke tanah dan mengalir kembali ke sungai dan laut.

Guru : Bagus sekali Raziq, presentasinya sudah bagus dan jelas. Tahapan siklus air dijelaskan dengan benar. Penggunaan media *AR* juga membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Semuanya beri tepuk tangan untuk Raziq

Siswa : (Siswa bertepuk tangan)

#### Sintaks 5 : Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Guru : Baiklah, anak-anak Ibuk semuanya, apakah ada yang ingin bertanya? Apa ada yang belum faham tentang materi kita pada hari ini?

Siswa : Sudah Buk (Jawab semua siswa)

Guru : Bagus sekali anak-anak Ibuk semuanya. Sekarang kita bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran kita hari ini Bagus sekali anak-anak Ibuk semuanya. Sekarang kita bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran kita hari ini

Siswa : Baik Buk (Semua siswa menjawab)

Guru : Siklus air adalah proses peredaran air yang berlangsung secara terus-menerus dari permukaan bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke permukaan bumi. Beberapa sumber air yang terdapat di permukaan bumi yaitu sungai, danau, laut, dan rawa.

Siswa : (Menyimak penjelasan guru)

### 3. Kegiatan Akhir

- Guru : Sebelum kita akhiri pembelajaran hari ini, Ibuk ingin meminta ananda semua melakukan *ice breaking* terlebih dahulu
- Siswa : (Siswa melakukan *ice breaking*)
- Guru : Baiklah untuk hari ini pelajarannya kita cukupkan sampai disini, dan anak-anak Ibuk jangan lupa baca-baca buku dirumah ya agar lebih paham materi kita hari ini.
- Siswa : Baik Buk (Semua siswa menjawab)
- Guru : Sebelum anak-anak Ibuk keluar, kita ucapkan hamdalah dulu
- Siswa : Alhamdulillah hirobbil alamin (Anak-anak membaca doa dengan serempak)
- Guru : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
- Siswa : Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh.

### Pertemuan 2

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 29 Januari 2026 dengan jumlah siswa 17 orang. Pada pertemuan ini peneliti mengajar sesuai Modul dengan lanjutan materi pada pertemuan pertama siklus I tentang evaporasi dan kondensasi. Dengan tujuan pembelajaran yaitu Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan proses penguapan (evaporasi) dalam siklus air, menjelaskan proses pengembunan (kondensasi) dalam pembentukan awan, mengamati tahapan siklus air (evaporasi dan kondensasi) menggunakan media *Augmented Reality*, dengan pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan proses penguapan (evaporasi) dan pengembunan (kondensasi). Mengawali tindakan pembelajaran ini, peneliti mengondisikan kelas, mengucapkan salam dan meminta siswa untuk berdo'a memotivasi siswa dan

memberi apresiasi, setelah itu siswa di minta untuk melakukan ice breaking tepuk semangat, memberikan apersepsi dan menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. Berikut gambarannya:

### 1. Kegiatan Pendahuluan

- Guru : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh  
 Siswa : Waalaikum salam warahmatullahi wabarakatuh.  
 Guru : Bagaimana kabar ananda semuanya?  
 Siswa : Alhamdulillah baik Buk (siswa menjawab dengan Serempak)  
 Guru : Sebelum memulai pembelajaran ada baiknya kita berdo'a terlebih dahulu, hari ini do'a akan dipimpin oleh Rafabian.  
 Siswa : Baik Buk, sebelum pembelajaran dimulai marilah kita membaca do'a. Berdo'a dimulai (Rafabian).  
 (semua siswa membaca do'a sebelum belajar)  
 Guru : Sekarang Ibuk akan mengecek kehadiran, apakah ada yang tidak hadir hari ini?  
 Siswa : Hadir semua Buk (siswa menjawab dengan serempak)  
 Guru : Alhamdulillah kalau begitu, senang Ibuk mendengarnya. Berarti anak-anak semangat untuk belajar. Terus seperti ini ya.  
 Siswa : Iya Buk (siswa menjawab serempak)  
 Guru : Sekarang Ibuk minta untuk berdiri kita melakukan *ice breaking* Tepuk semangat dulu ya  
 Siswa : (siswa melakukan *ice breaking* dengan semangat dan serempak)  
 Guru : Sekarang Ibuk akan menjelaskan tujuan pembelajaran kita hari ini yaitu setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan proses penguapan (evaporasi) dalam siklus air, menjelaskan proses pengembunan (kondensasi) dalam pembentukan awan, mengamati tahapan siklus air (evaporasi dan kondensasi) menggunakan media *Augmented Reality*  
 Siswa : (memperhatikan guru menjelaskan tujuan pembelajaran)

### 2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan tentang materi pembelajaran, terlebih dahulu guru memberikan tanya jawab kepada siswa. Berikut gambarannya:

### Sintaks 1 : Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

- Guru : Ananda semuanya siapa yang tau apa itu evaporasi dan kondensasi?
- Siswa : Tidak Buk (Jawab semua siswa)
- Guru : Baik Ibuk akan menjelaskan dan juga menuliskannya di papan tulis, ananda semua perhatikan ya. Siklus air terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan air di bumi. 1. Evaporasi (penguapan) adalah proses perubahan air dari bentuk cair menjadi gas yang disebut uap air akibat panas matahari. Proses ini banyak terjadi di permukaan laut, sungai, danau, waduk, dan kolam yang terkena sinar matahari secara langsung. 2. Kondensasi (pengembunan) adalah proses perubahan uap air menjadi titik-titik air kecil akibat penurunan suhu udara. Setelah uap air naik ke atmosfer, suhu udara di tempat yang lebih tinggi menjadi lebih dingin. Akibatnya, uap air kehilangan panas dan berubah kembali menjadi butiran air yang sangat kecil.
- Siswa : (siswa memperhatikan penjelasan guru dan mencatat apa yang di tuliskan oleh guru di papan tulis)
- Guru : Supaya lebih jelas, sekarang Ibuk akan menayangkan sebuah video air yang dijemur lama kelamaan berkurang dan proses pembentukan awan.
- Siswa : (siswa memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru)
- Guru : Dari penjelasan Ibuk dan penayangan video animasi, apakah ada yang ingin bertanya terkait materi kita hari ini?
- Siswa : Ada Buk, apakah evaporasi bisa tetap terjadi saat cuaca tidak terlalu panas? (Mukita)
- Guru : Wah pertanyaan yang bagus mukita, evaporasi tetap bisa terjadi walaupun cuaca tidak terlalu panas. Panas matahari memang mempercepat penguapan, tetapi meskipun suhunya lebih rendah, air tetap bisa menguap secara perlahan. Jadi, selama ada panas dan udara, proses evaporasi masih bisa berlangsung.
- Siswa : Sekarang Ibuk yang akan bertanya kepada ananda semuanya, Dari mana asal awan yang ada di langit?
- Guru : Awan berasal dari uap air yang naik dari permukaan bumi. Uap air ini terbentuk karena air di laut, sungai, danau, dan tanah menguap saat terkena panas matahari (Zamora)
- Siswa : Bagus Zamora, beri tepuk tangan untuk Zamora



Guru : semuanya  
: (siswa bertepuk tangan)

Setelah materi diajarkan sesuai dengan modul, kemudian guru meminta siswa berdiskusi dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*, siswa dibagikan dalam kelompok kecil setiap kelompok berjumlah 3 orang. Masing-masing siswa diberikan satu ponsel yang sudah terkoneksi internet untuk digunakan mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air melalui *Assemblr Edu*. Guru memberikan instruksi kepada siswa bagaimana cara penggunaan media tersebut. Guru membagikan sebuah *barcode* kepada setiap kelompok untuk di scan melalui ponsel, setiap kelompok mulai masuk dengan *scan barcode* dan kemudian memilih tampilan dengan *3D*, dan setiap kelompok sudah bisa mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air dengan tampilan *3D*. Agar lebih paham guru juga menayangkan *Augmented Reality* menggunakan infokus supaya siswa bisa mudah dalam menjalankan dan mengamati *Augmented Reality* siklus air.

## **Sintaks 2 : Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar**

Guru : sekarang Ibu kembali membagikan ananda semua kedalam kelompok kecil, setiap kelompok berjumlah 3 orang

Siswa : (siswa duduk berkelompok sesuai dengan yang dibagikan guru)

Guru : sebelumnya apakah ananda semua masih ingat cara penggunaan media *Augmented Reality*?

Siswa : Masih Buk (jawab semua siswa)

Guru : Baiklah anak Ibu semuanya, sekarang Ibu akan membagikan ponsel untuk setiap kelompok yang telah Ibu bagikan.

Siswa : Baik Buk (Jawab semua siswa)



### Sintaks 3 : Membimbing Penyelidikan Individual/Kelompok

- Guru : Selanjutnya Ibuk akan membagikan berupa *barcode* atau kode untuk mengakses media *Augmented Reality* melalui *Assemblr Edu*. Kemudian sambil Ibuk contohkan, setiap kelompok bisa mengakses dengan cara *scan barcode* tersebut lalu pilih tampilkan dengan *3D* dan kita bisa mengamati dan menjalankan tahapan siklus air dengan *3D*.
- Siswa : Baik Buk (Jawab semua siswa)
- Guru : Sambil mengamati *Augmented Reality* dan melakukan diskusi, Ibuk minta ananda semua mencatat apa itu evaporasi dan kondensasi.
- Siswa : Baik Buk (Jawab semua siswa sambil mencatat)
- Guru : (Guru berkeliling memperhatikan setiap kelompok dan memberikan arahan untuk kelompok yang kurang mengerti cara menggunakan *Augmented Reality*)
- Siswa : (Siswa melakukan diskusi kelompok)
- Guru : Selanjutnya, sambil melakukan diskusi Ibuk akan membagikan sebuah LKPD untuk setiap kelompok dan dikerjakan bersama-sama.
- Siswa : Baik buk (siswa mengerjakan LKPD dan berdiskusi)

Kemudian perwakilan kelompok maju ke depan untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya tentang yang diamati dalam *Augmented Reality* tahapan siklus air.

### Sintaks 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

- Guru : Selanjutnya Ibuk tunjuk kelompok dan setiap kelompok maju untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya, yang pertama perwakilan kelompok yaitu Nafa
- Siswa : Saya akan menyampaikan hasil pengamatan tentang evaporasi dan kondensasi menggunakan media *Augmented Reality*. Melalui *AR*, kami melihat air sungai terkena panas matahari lalu berubah menjadi uap air dan naik ke udara. Proses ini disebut evaporasi. Animasi *AR* membantu kami melihat arah naiknya uap air dengan jelas. (Nafa)
- Guru : Bagus sekali presentasinya. Penjelasan tentang evaporasi dan kondensasi sudah tepat dan urut. Dan juga sudah bisa menjelaskan kembali hasil pengamatan dari media *AR* dengan baik. Ibu guru senang karena

kalian aktif dan memahami materinya. Terus semangat belajar ya.

Siswa : Baik Buk

### **Sintaks 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

Guru : Sekarang kita akan menyimpulkan materi pembelajaran kita hari ini. Ibu minta Rafi menyimpulkan materi pembelajaran kita.

Siswa : Evaporasi adalah proses air menguap karena panas matahari, sedangkan kondensasi adalah proses uap air berubah menjadi awan. Keduanya terjadi berurutan dan sangat penting dalam siklus air di bumi (Rafi)

#### **3. Kegiatan Penutup**

Setelah peneliti membahas materi secara bersama-sama, peneliti menutup pembelajaran.

Guru : Baiklah untuk hari ini pelajarannya kita cukupkan sampai disini, dan anak-anak Ibu jangan lupa baca-baca buku di rumah ya agar lebih paham materi kita hari ini.

Siswa : Baik buk (siswa menjawab bersama-sama)

Guru : Sebelum Ibu tutup pembelajaran hari ini, kita ice breaking dulu ya

Siswa : Baik Buk (siswa menjawab serempak)

Guru : Sebelum Ibu akhiri, kita ucapkan hamdalah dulu

Siswa : Alhamdulillah hirobabil alamin (Anak-anak membaca doa dengan serempak)

Guru : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Siswa : Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh

### **Pelaksanaan Tes Akhir Siklus 1**

Pertemuan tes akhir siklus I dilaksanakan pada pertemuan ke-2 pada tanggal 29 Januari 2026 setelah selesai pembelajaran. Tes ini dilaksanakan selama 30 menit. Guru memberikan soal tes akhir siklus I dalam bentuk essay dan pilihan ganda siswa diminta mengerjakan secara individu, dan setelah selesai guru

memberi intruksi untuk mengumpulkan lembar tes akhir siklus I kedepan bagi yang sudah selesai dengan tertib. Nilai tes akhir siklus I yang tuntas sebanyak 10 orang siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 7 orang siswa dengan nilai rata-rata 68,7%.

Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran akan membahas tentang tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

### 3) Pengamatan (Observasi)

Arinkunto (Mahananingtyas, 2020) menyatakan pengamatan adalah proses mencermati jalannya pelaksanaan tindakan kegiatan ini merupakan realisasi dari lembar observasi yang telah dibuat pada saat tahap perencanaan. Artinya setiap kegiatan pengamatan wajib menyatakan lembar observasi sebagai bukti otentik.

Pengamatan dilakukan setiap kali pertemuan, yaitu untuk mengisi lembar observasi aktivitas guru penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPA. Pada akhir siklus I, diberikan tes hasil belajar berupa tes akhir siklus. Hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru menunjukkan bahwa pembelajaran yang peneliti laksanakan belum maksimal.

Untuk lebih jelasnya hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru dan tes akhir siklus. Diuraikan sebagai berikut:

#### (a) Data Observasi Aktivitas Guru

Menurut Tan (2020: 75) Observasi dalam kegiatan Penelitian Tindakan Sekolah merupakan kegiatan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan pengawas (peneliti) selama guru melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Bentuk kegiatan observasi yang dilakukan dalam Penelitian Tindakan Sekolah ini menggunakan model observasi terbuka. Adapaun yang dimaksud

observasi terbuka adalah apabila pengamat atau observer melakukan pengamatannya dengan mencatatkan segala sesuatu yang terjadi di kelas.

Hasil pengamatan dari mitra penelitian selanjutnya dijadikan catatan data lapangan. Hal ini sesuai dengan pendapat Wiriaatmaja (Tan 2020: 75) yang menyatakan: “Sumber informasi yang sangat penting dalam penelitian ini (PTS) adalah catatan lapangan (*field notes*) yang dibuat oleh peneliti/mitra peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi”.

Berdasarkan lembar observasi aktivitas guru dalam pembelajaran pada siklus I, maka jumlah skor dan persentase aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 2. Presentase Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Problem Based Learning Berbasis Augmented Reality Pada Siklus I**

| Pertemuan                 | Jumlah Skor | Persentase | Kategori   |
|---------------------------|-------------|------------|------------|
| 1                         | 13          | 65%        | Cukup Baik |
| 2                         | 15          | 75%        | Cukup Baik |
| Persentase Aktivitas Guru |             | 70%        |            |

*Sumber: Data primer kegiatan guru dalam Pembelajaran IPA Siklus I*

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa persentase guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh rata-rata persentase 70% sehingga dapat dikatakan cukup baik tapi belum maksimal. Hal ini disebabkan guru belum terbiasa melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality*.

(b) Data Hasil Belajar Siswa

Winkel (2016) menyatakan keberhasilan yang dicapai oleh siswa, yakni prestasi belajar siswa di sekolah yang mewujudkan dalam bentuk angka. Sejalan dengan itu, Winarno (2016) menyatakan bahwa hasil belajar siswa bagi sebagian besar orang diukur melalui ulangan, ujian, atau tes yang bertujuan untuk memperoleh suatu indeks dalam menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.

Berdasarkan hasil belajar tes akhir siklus I terkait dengan hasil belajar siswa persentase yang mengikuti tes, siswa yang tuntas tes, siswa pada saat tes akhir siklus I. Persentase siswa yang tuntas belajar dapat menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Desfitri (2019).

Tuntas Belajar

$$\begin{aligned} \text{Tuntas Belajar} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{17} \times 100\% \\ &= 59\% \end{aligned}$$

Rata-rata Tes Akhir Siklus 1

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dapat dihitung dengan rumus yang dikemukakan oleh desfitri, dkk (Aris, 2023).

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1.168}{17} \\ &= 68,7 \end{aligned}$$

Tes akhir siklus siswa dalam pembelajaran IPA yang dilakukan pada akhir siklus I dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA menggunakan model Problem Based Learning berbasis Augmented Reality Siklus I**

| Uraian                             | Jumlah | Persentase |
|------------------------------------|--------|------------|
| Jumlah siswa yang mengikuti tes    | 17     |            |
| Jumlah siswa yang tuntas tes       | 10     | 59%        |
| Jumlah siswa yang tidak tuntas tes | 7      | 41%        |
| Total nilai tes                    | 1.168  |            |
| Rata-rata nilai tes                | 68,7%  |            |

*Sumber : Data primer hasil belajar peserta didik SDN 129/III Koto Tengah*

Dari tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan, karena siswa yang memperoleh nilai di atas KKTP adalah 10 orang siswa (59%) dan yang tidak tuntas adalah 7 orang siswa (41%) dengan rata-rata nilai 68,6 hal ini belum mencapai target indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 85%.

#### 4) Refleksi

Arikunto (2020) menyatakan refleksi atau dikenal peristiwa perenungan adalah langkah mengingat kembali kegiatan yang sudah lampau yang dilakukan oleh guru maupun siswa pada tahap ini hasil yang diperoleh pada tahap observasi akan dievaluasi dan dianalisis.

Kegiatan refleksi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan observer yang dilakukan pada setiap siklus terakhir. Refleksi siklus I ini mencakup refleksi terhadap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan hasil yang diperoleh oleh siswa. Berdasarkan hasil tindakan dan observasi pada siklus I, terlihat bahwa kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* yaitu 70 % sehingga sudah dapat dikatakan



cukup baik tetapi belum maksimal karena peneliti ingin meningkatkan lagi pada siklus II. Mengingat hal itu peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi pada pembelajaran yaitu, guru kesulitan dalam memantau siswa, pada saat peserta didik tersebut diminta untuk menjelaskan materi pembelajaran, peserta didik tidak mampu mengungkapkan secara benar, karena selama pembelajaran tidak mengikuti dengan serius, dan pada saat penggunaan media *Augmented Reality* siswa kurang paham dalam menjalankan dan mengamati materi siklus air dalam media tersebut. Guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality*. Namun dalam pelaksanaan masih ada kegiatan yang kurang dilaksanakan peneliti.

Target ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh peneliti pada indikator keberhasilan ketuntasan belajar klasikal yaitu 85% dari jumlah siswa. Sementara itu ketercapaian ketuntasan belajar belum mencapai target ketuntasan belajar kognitif aspek pengetahuan baru mencapai 59%, karena itu peneliti ingin meningkatkannya pada siklus II untuk mencapai target ketuntasan belajar secara klasikal. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa siklus I ini masih tergolong rendah dan belum mencapai target pencapaian.

Peneliti dan observer melakukan diskusi, diperoleh hal-hal sebagai berikut :

1. Peneliti tidak mengajak siswa untuk mengingat kembali pembelajaran pada pertemuan sebelumnya.
2. Peneliti kurang memberikan penguatan terhadap hasil presentasi peserta didik.

3. Peneliti kurang membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari.
4. Peneliti tidak menginformasikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.
5. Peneliti kurang memberi motivasi kepada siswa
6. Peneliti tidak memberikan apersepsi kepada siswa.
7. Peneliti kurang menguasai materi.
8. Masih banyak siswa yang belum terlibat aktif dalam pembelajaran dan siswa belum sepenuhnya memahami materi.
9. Hasil tes akhir siklus 1 menunjukkan belum seluruhnya siswa memahami materi yang diajarkan. Ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai tes di bawah KKTP sekolah. Setelah ditanya siswa banyak tidak memahami materi yang dijelaskan. Selain itu banyak siswa yang tidak konsentrasi saat mengerjakan tes.

Berdasarkan pengamatan dan hasil belajar, tujuan pembelajaran pada siklus 1 belum tercapai dengan baik. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* dilanjutkan pada siklus II. Solusi untuk peningkatan hasil belajar pada siklus II adalah:

1. Peneliti harus mengajak siswa mengingat kembali pembelajaran sebelumnya.
2. Peneliti harus memberikan penguatan dan apresiasi terhadap hasil presentasi peserta didik.
3. Peneliti harus membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran.
4. Peneliti harus menginformasikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.

5. Peneliti harus memberikan motivasi kepada siswa.
6. Peneliti harus memberikan apersepsi di awal pembelajaran.
7. Peneliti harus mempersiapkan dan menguasai materi dengan lebih baik.
8. Peneliti harus menggunakan metode pembelajaran yang lebih melibatkan siswa secara aktif.
9. Peneliti harus melakukan perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

## Siklus II

### 1) Perencanaan

Hasil analisis refleksi pada siklus I diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar siswa belum maksimal dan pembelajaran belum efektif. Proses pembelajaran harus dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II peneliti merencanakan akan memberikan motivasi pada setiap pekerjaan peserta didik, membimbing Peserta didik dengan baik dan mengerjakan tes akhir siklus, sehingga di harapkan peserta didik menjadi lebih aktif dan mencapai hasil minimal sesuai standar KKTP yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Pembelajaran siklus II dilakukan agar peserta didik dapat memahami lebih lanjut tentang materi pembelajaran.

### 2) Pelaksanaan (Tindakan)

#### Pertemuan 1

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 04 Februari 2026 dengan jumlah siswa 16 orang. Pada pertemuan ini peneliti mengajar sesuai Modul dengan materi pembelajaran materi presipitasi dan infiltrasi yaitu tujuan pembelajaran setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik

diharapkan mampu, menjelaskan proses terjadinya hujan (presipitasi) dalam siklus air, mampu menjelaskan proses terjadinya infiltrasi dalam siklus air, mengamati tahapan siklus air (presipitasi dan infiltrasi) menggunakan media *Augmented Reality*. Mengawali tindakan pembelajaran ini, peneliti mengondisikan kelas, mengucapkan salam dan meminta siswa untuk berdo'a memotivasi siswa dan memberi apresiasi, setelah itu siswa di minta untuk melakukan ice breaking, untuk menumbuhkan semangat siswa dan memberikan apersepsi serta menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. Berikut gambarannya:

#### 1. Kegiatan Awal

- Guru : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh  
 Siswa : Waalaikum salam warahmatullahi wabarakatuh  
 Guru : Bagaimana kabar ananda semuanya?  
 Siswa : Alhamdulillah baik Buk (siswa menjawab dengan serempak)  
 Guru : Sebelum Ibuk lanjutkan, sekarang ibuk minta kepada anak anak semua untuk melihat kiri kanan, depan belakang dibawah meja semuanya, kalau ada sampah silahkan anak Ibuk buang ketempat sampahnya di luar  
 Siswa : Baik Buk. (siswa menjawab serempak sambil mengambil sampah yang ada di bawah mejanya)  
 Guru : Sebelum memulai pembelajaran kita berdo'a dulu ya, hari ini siapa yang mau memimpin do'anya?  
 Siswa : Saya Buk, Sebelum kita memulai pembelajaran pada hari ini ada baiknya kita berdo'a. berdo'a dimulai (jawab Tsaqif)  
 Guru : Selanjutnya Ibuk akan mengecek kehadiran dulu ya, siapa yang tidak hadir hari ini?  
 Siswa : Evano izin buk  
 Guru : Semoga di pertemuan selanjutnya Evano bisa kembali kesekolah seperti biasa ya. Apakah anak Ibuk siap untuk belajar?  
 Siswa : Siap Buk (jawab semua siswa)  
 Guru : Guru meminta siswa untuk melakukan *ice breaking* (buka tutup)  
 Siswa : (Siswa melakukan *ice breaking* dengan semangat)  
 Guru : Apakah anak-anak ibuk siap untuk belajar hari ini?  
 Siswa : Siap Buk (jawab semua siswa)

- Guru : Hari ini kita belajar apa anak-anak ibuk semuanya?
- Siswa : IPAS Buk (jawab Zamora)
- Guru : Iya, sekarang keluarkan bukunya, kita lanjutkan materi kita, yaitu tentang presipitasi dan infiltrasi.
- Siswa : Iya Buk..(sambil mengeluarkan buku dan alat tulis)
- Guru : Kemarin, anak-anak Ibuk sudah melaksanakan tes. Nilai anak-anak Ibuk sudah cukup baik. Tapi masih ada yang di bawah KKTP. Maka dari itu Ibuk minta kepada anak-anak untuk lebih giat lagi belajarnya dan waktu belajar jangan ada yang mengobrol dengan teman sebangkunya dan jangan keluar masuk pas jam pelajaran berlangsung. Paham anak Ibuk semuanya?
- Siswa : Paham Buk (jawab semua siswa)
- Guru : Baiklah, tujuan pembelajaran kita hari ini yaitu setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu, menjelaskan proses terjadinya hujan (presipitasi) dalam siklus air, mampu menjelaskan proses terjadinya infiltrasi dalam siklus air, mengamati tahapan siklus air (presipitasi dan infiltrasi) menggunakan media *Augmented Reality*
- Siswa : Iya Buk.

## 2. Kegiatan Inti

Pada awal kegiatan inti, guru menjelaskan materi yang akan dibahas yaitu tentang presipitasi dan infiltrasi berikut gambarannya:

### Sintaks 1 : Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

- Guru : Baiklah anak-anak ibuk semua pembahasan materi kita hari ini tentang presipitasi dan infiltrasi dalam tahapan siklus air. Sekarang Ibuk tanya siapa yang tau presipitasi itu apa?
- Siswa : Tidak tau Buk (jawab semua siswa)
- Guru : Baiklah Ibuk akan menjelaskan presipitasi dalam tahapan siklus air. Sebelumnya ibu mau bertanya apakah ananda semuanya pernah melihat hujan turun?
- Siswa : Pernah Buk
- Guru : Nah Presipitasi adalah proses jatuhnya air dari awan ke permukaan bumi. Air dapat turun dalam bentuk hujan. Presipitasi terjadi ketika butiran air di dalam awan semakin besar dan berat sehingga tidak dapat ditahan lagi oleh udara.
- Siswa : Berarti hujan yang turun dari atas langit itu disebut



- dengan presipitasi dalam tahapan siklus air ya Buk?
- Guru : Iya betul, selanjutnya yaitu infiltrasi. Ananda semuanya apakah pernah melihat air yang meresap kedalam tanah? Misalnya air hujan yang meresap kedalam tanah?
- Siswa : Pernah Buk
- Guru : Infiltrasi adalah proses meresapnya air hujan ke dalam tanah. Air yang meresap ke dalam tanah akan menjadi air tanah yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan tumbuhan.  
Sambil ibu jelaskan, ananda semua mohon disimak dan dicatat nanti apa yang Ibu tuliskan dipapan tulis ya.
- Siswa : baik Buk (sambil memperhatikan penjelasan guru)
- Guru : Sekarang Ibu akan menampilkan sebuah video tentang air hujan yang turun dan kemudian meresap kedalam tanah
- Siswa : (Siswa memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru)
- Guru : Dari materi yang telah Ibu sampaikan dan video yang Ibu tayangkan, adakah dari ananda semua yang ingin bertanya terkait materi kita hari ini?
- Siswa : Ada Buk, saya pernah melihat mengapa di satu tempat hujan, tapi di tempat lain tidak?
- Guru : Perbedaan hujan terjadi karena kondisi awan dan udara di setiap tempat tidak sama. Hujan turun jika ada awan yang tebal dan banyak mengandung uap air. Di tempat lain, awannya mungkin masih tipis atau belum cukup dingin, jadi belum turun hujan.
- Siswa : Apakah semua awan bisa menurunkan hujan, Buk?
- Guru : Tidak semua awan bisa menurunkan hujan. Hujan hanya turun dari awan yang tebal dan banyak mengandung uap air, seperti awan gelap yang menggumpal. Jika awannya tipis atau kecil, biasanya tidak cukup airnya untuk jatuh sebagai hujan.  
Ada lagi yang mau bertanya?
- Siswa : Saya Buk, Bagaimana pengaruh bangunan dan jalan semen terhadap infiltrasi?
- Guru : Wah bagus ananda semua hari ini sudah mulai aktif dan banyak yang bertanya ya, Bangunan dan jalan yang dilapisi semen atau aspal membuat air hujan sulit meresap ke dalam tanah. Permukaannya keras, jadi air tidak bisa masuk dan lebih banyak mengalir di atas permukaan. Akibatnya, infiltrasi berkurang, air tanah tidak bertambah banyak, dan bisa menyebabkan genangan atau banjir.



- Sekarang Ibuk yang bertanya kepada ananda semua, nanti yang bisa menjawab akan Ibuk kasih hadiah ya.
- Siswa : Baik Buk
- Guru : Dari mana asal air hujan yang turun ke bumi?
- Siswa : Air hujan berasal dari air di laut, sungai, dan danau yang menguap karena panas matahari. Uap air naik ke langit lalu menjadi awan. Saat awannya sudah penuh dan berat, airnya jatuh ke bumi sebagai hujan (Zamora)
- Guru : Bagus Zamora, silahkan ambil hadiahnya. Selanjutnya, Ke mana air hujan pergi setelah sampai di tanah?
- Siswa : Air hujan yang sampai di tanah ada yang meresap ke dalam tanah menjadi air tanah, ada yang mengalir di permukaan ke selokan, sungai, dan danau, dan ada juga yang diserap oleh tumbuhan. (Rafabian)
- Guru : Bagus, ananda semua sudah mengerti dengan materi pembelajaran kita

Setelah materi diajarkan sesuai dengan Modul, kemudian guru meminta siswa berdiskusi dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*, siswa dibagikan dalam kelompok kecil setiap kelompok berjumlah 3 orang. Masing-masing siswa diberikan satu ponsel yang sudah terkoneksi internet untuk digunakan mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air melalui *Assemblr Edu*.

### **Sintaks 2 : Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar**

- Guru : Sekarang, Ibuk kembali akan membagikan ananda semua menjadi beberapa kelompok kecil, dan silahkan duduk berkelompok.
- Siswa : (duduk berdasarkan kelompok yang telah dibagikan)
- Guru : Sekarang kita akan mengamati presipitasi dan infiltrasi dalam tahapan siklus air dengan menggunakan media *Augmented Reality*. Ibuk akan membagikan ponsel
- Siswa : Baik Buk

Guru membagikan sebuah barcode kepada setiap kelompok untuk di scan melalui ponsel, setiap kelompok mulai masuk dengan *scan barcode* dan kemudian memilih tampilan dengan *3D*, dan setiap kelompok sudah bisa mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air dengan tampilan *3D*. Agar lebih paham guru juga menayangkan *Augmented Reality* menggunakan infokus supaya siswa bisa mudah dalam menjalankan dan mengamati *Augmented Reality* siklus air.

### Sintaks 3 : Membimbing Penyelidikan Individual/Kelompok

- Guru : Sekarang Ibuk akan membagikan *barcode* atau kode tautan kepada setiap kelompok.
- Siswa : Baik bu
- Guru : Ananda semuanya masih ingat cara mengakses *Augmented Reality*? Atau perlu Ibuk jelaskan lagi?
- Siswa : Masing ingat Bu
- Guru : Sambil mengamati *Augmented Reality* dan melakukan diskusi, Ibuk minta ananda semuanya untuk mencatat tentang proses presipitasi dan infiltrasi dalam tahapan siklus air.
- Siswa : Baik bu (siswa mengamati, berdiskusi, dan mencatat)
- Guru : (Guru membimbing diskusi kelompok dan mengarahkan kelompok yang belum paham terkait diskusi hari ini).  
Ananda semuanya, sambil melakukan diskusi Ibuk akan membagikan sebuah LKPD yang akan dikerjakan setiap kelompok.
- Siswa : Baik Bu (berdiskusi dan mengerjakan LKPD)

Kemudian perwakilan kelompok maju ke depan untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya tentang yang diamati dalam *Augmented Reality* siklus air.

### Sintaks 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

- Guru : Selanjutnya ibuk akan tunjuk perwakilan kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dalam mengamati presipitasi dan infiltrasi menggunakan media *Augmented Reality*.

- Silahkan Khanaya sebagai perwakilan kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Siswa : Kelompok kami mengamati proses presipitasi dan infiltrasi menggunakan media *Augmented Reality*. Dari tampilan *AR*, kami bisa melihat proses turunnya hujan dari awan ke permukaan bumi secara lebih jelas dan seperti nyata. Kami memahami bahwa presipitasi adalah peristiwa jatuhnya air dari awan ke bumi dalam bentuk hujan.
- Dari pengamatan, kami melihat bahwa setelah hujan turun, air tidak hanya mengalir di permukaan, tetapi juga masuk ke dalam tanah. Proses masuknya air ke dalam tanah disebut infiltrasi. Media *AR* membantu kami melihat perbedaan permukaan tanah yang mudah menyerap air dan yang sulit menyerap air, seperti tanah terbuka dibandingkan jalan beraspal.
- Guru : Bagus sekali hasil diskusi kelompoknya. Ibu senang karena kalian sudah bisa menjelaskan presipitasi dan infiltrasi dengan tepat. Kalian juga sudah memahami bahwa hujan menambah air di permukaan, lalu sebagian air meresap menjadi air tanah. Pengamatan dengan media *Augmented Reality* juga sudah kalian manfaatkan dengan baik untuk melihat prosesnya secara lebih jelas.
- Siswa : Baik Buk

### Sintaks 5 : Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- Guru : Baik anak-anak Ibu semuanya. Siapa disini yang bisa menyimpulkan materi kita hari ini?
- Siswa : Saya Buk.
- Kesimpulan dari pembelajaran hari ini, presipitasi adalah proses turunnya air dari awan ke bumi dalam bentuk hujan. Setelah hujan turun, air tidak hanya mengalir di permukaan, tetapi juga meresap ke dalam tanah. Proses meresapnya air ke tanah disebut infiltrasi. Presipitasi dan infiltrasi sangat penting karena membantu menjaga ketersediaan air di permukaan dan menambah cadangan air tanah. Dengan bantuan media *AR*, kami jadi lebih mudah memahami prosesnya. (Raziq)
- Guru : Sangat baik kesimpulan yang ananda sampaikan. Ananda sudah mampu menjelaskan pengertian presipitasi dan infiltrasi dengan jelas dan runtut. Penggunaan media *AR* membantu ananda belajar

dengan lebih mudah dan menyenangkan. Terus pertahankan semangat belajar dan rasa ingin tahu kalian, ya.

Siswa : Siap Buk

### 3. Kegiatan Akhir

Guru : Baiklah ananda semuanya, sebelum kita akhiri pembelajaran hari ini, Ibuk mau ananda semua melakukan *ice breaking* dulu

Siswa : (Siswa melakukan *ice breaking*)

Guru : Baiklah untuk hari ini pelajarannya kita cukupkan sampai disini, dan anak-anak Ibuk jangan lupa baca-baca buku dirumah ya.

Sebelum pembelajaran kita akhiri, kita ucapkan hamdalah dulu

Siswa : Alhamdulillah hirobbil alamin (Anak-anak membaca doa dengan serempak)

Guru : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Siswa : Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh

### Pertemuan 2

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 05 Februari 2026 dengan jumlah siswa 17 orang. Pada pertemuan ini peneliti mengajar sesuai Modul dengan materi manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air yaitu dengan tujuan pembelajaran setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu, menjelaskan manfaat siklus air bagi kehidupan makhluk hidup, dan mengidentifikasi dampak terganggunya siklus air bagi lingkungan dan kehidupan manusia. Mengawali tindakan pembelajaran ini, peneliti mengondisikan kelas, mengucapkan salam dan meminta siswa untuk berdo'a memotivasi siswa dan memberi apresiasi, setelah itu siswa di minta untuk melakukan *ice breaking*, untuk menumbuhkan semangat siswa dan memberikan

apersepsi serta menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. Berikut gambarannya:

### 1. Kegiatan Awal

- Guru : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh  
 Siswa : Waalaikum salam warahmatullahi wabarakatuh.  
 Guru : Bagaimana kabar anak-anak Ibu semuanya  
 Siswa : Alhamdulillah baik Buk (siswa menjawab dengan serempak)  
 Guru : Sebelum Ibu lanjutkan, sekarang ibu minta kepada anak-anak semua untuk melihat kiri kanan, depan belakang dibawah meja semuanya, kalau ada sampah silahkan anak-anak Ibu buang ketempat sampahnya di luar.  
 Siswa : Baik Buk. (siswa menjawab serempak sambil mengambil sampah yang ada di bawah mejanya)  
 Guru : Sebelum memulai pembelajaran, ada baiknya kita berdo'a terlebih dahulu, hari ini siapa yang memimpin do'anya?  
 Siswa : Saya Buk, Sebelum memulai pelajaran ada baiknya kita berdo'a. (Evano)  
 Guru : Baiklah Ibu akan mengambil absen apakah ada yang tidak hadir hari ini?  
 Siswa : Hadir semua Buk (siswa menjawab dengan serempak)  
 Guru : Guru meminta siswa untuk melakukan *ice breaking* (sikut sakit sikat)  
 Siswa : (Siswa melakukan *ice breaking* dengan semangat)  
 Guru : Apakah anak-anak Ibu siap untuk belajar hari ini?  
 Siswa : Siap Buk (Siswa menjawab)  
 Guru : Sebelumnya Ibu mau bertanya tentang materi pembelajaran sebelumnya, siapa yang bisa menjelaskan secara singkat apa itu presipitasi dan infiltrasi.  
 Siswa : Presipitasi adalah proses jatuhnya air dari awan ke permukaan bumi.  
 Infiltrasi adalah proses meresapnya air hujan ke dalam tanah. Air yang meresap ke dalam tanah akan menjadi air tanah yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan tumbuhan. (Nadia)  
 Guru : Bagus sekali Nadia, semuanya beri tepuk tangan untuk Nadia dan jangan lupa ya ananda semuanya untuk mengulang kembali pelajaran yang telah diajarkan disekolah.  
 Siswa : Baik Buk (Siswa sambil bertepuk tangan)  
 Guru : Sekarang keluarkan buku temanya, kita lanjutkan materi



kita, yaitu manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air. Baiklah, tujuan pembelajaran kita hari ini yaitu setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu, menjelaskan manfaat siklus air bagi kehidupan makhluk hidup, dan mengidentifikasi dampak terganggunya siklus air bagi lingkungan dan kehidupan manusia.

Siswa : Iya buk..(sambil mengeluarkan buku dan alat tulis)

## 2. Kegiatan Inti

Pada awal kegiatan inti, guru menjelaskan materi yang akan dibahas yaitu tentang manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air berikut gambarannya:

### Sintaks 1 : Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Guru : Baiklah anak-anak Ibu semua pembahasan materi kita hari ini tentang manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air. Sekarang ibu tanya siapa yang tau apa itu manfaat siklus air?

Siswa : Tidak tau Buk (jawab semua siswa)

Guru : Anak-anak semuanya, siklus air memiliki banyak manfaat bagi kehidupan kita sehari-hari. Siklus air membantu menjaga ketersediaan air di bumi karena air terus berputar dari permukaan bumi ke langit lalu turun kembali sebagai hujan. Dengan adanya hujan, sungai, danau, dan sumber air tanah dapat terisi kembali sehingga manusia, hewan, dan tumbuhan tidak kekurangan air. Air hujan juga membantu menyuburkan tanah sehingga tanaman bisa tumbuh dengan baik dan menghasilkan makanan untuk kita. Jangan lupa sambil memperhatikan, catat apa yang Ibu jelaskan dan juga yang Ibu tuliskan di papan tulis ya.

Siswa : Baik Buk

Guru : Selanjutnya dampak terganggunya siklus air, jika siklus



- air terganggu, maka kehidupan di bumi juga akan ikut terdampak. Ketika proses penguapan, pembentukan awan, atau turunnya hujan tidak berjalan dengan baik, jumlah air di suatu daerah bisa menjadi tidak seimbang. Ada tempat yang menjadi sangat kering karena jarang hujan sehingga terjadi kekeringan dan kekurangan air bersih. Tanaman bisa layu, hasil panen menurun, dan hewan serta manusia menjadi kesulitan mendapatkan air
- Siswa : (memperhatikan sambil mencatat)
- Guru : Sekarang Ibuk punya sebuah video tentang dampak terganggunya siklus air, perhatikan ya semuanya
- Siswa : (memperhatikan video yang ditampilkan oleh guru)
- Guru : Dari materi yang telah Ibuk sampaikan dan video yang Ibuk tayangkan, adakah dari ananda semua yang ingin bertanya terkait materi kita hari ini?
- Siswa : Ada Buk, Apakah semua daerah mendapat manfaat siklus air yang sama? (Dara)
- Guru : Tidak ya, tidak semua daerah mendapat manfaat siklus air yang sama. Hal ini karena setiap daerah memiliki kondisi alam dan cuaca yang berbeda. Ada daerah yang sering turun hujan sehingga airnya melimpah, sungainya penuh, dan tanahnya subur. Tetapi ada juga daerah yang jarang hujan, sehingga lebih kering dan persediaan airnya terbatas.
- Siswa : Buk, Kenapa setelah hujan udara terasa lebih sejuk, apakah itu manfaat siklus air? (Mukita)
- Guru : Ya, benar sekali. Setelah hujan udara terasa lebih sejuk dan itu termasuk salah satu manfaat dari siklus air. Saat hujan turun, air yang jatuh ke permukaan bumi membantu menurunkan suhu udara yang sebelumnya panas. Tetesan hujan juga menyerap sebagian panas di udara sehingga suhu menjadi lebih dingin dan segar.
- Siswa : Saya Buk, Apa yang bisa kita lakukan supaya siklus air tidak terganggu?  
Ada lagi yang ingin bertanya?
- Guru : Saya Buk, Apa yang bisa kita lakukan supaya siklus air tidak terganggu? (Zamora)
- Guru : Supaya siklus air tidak terganggu, kita harus menjaga lingkungan dengan baik. Kita bisa mulai dari hal sederhana, seperti tidak menebang pohon sembarangan dan ikut menanam pohon, karena pohon membantu penyerapan air ke dalam tanah. Kita juga perlu menghemat penggunaan air di rumah agar persediaan air tetap cukup.
- Sekarang Ibuk yang akan bertanya kepada ananda semuanya,

- Siswa : Mengapa siklus air penting bagi pertanian dan tanaman?
- Siswa : Siklus air penting bagi pertanian dan tanaman karena tanaman butuh air untuk hidup dan tumbuh. Air hujan dari siklus air akan masuk ke tanah lalu diserap oleh akar tanaman. Dengan cukup air, tanaman bisa tumbuh hijau, tidak layu, dan bisa menghasilkan buah atau sayur. (Latichia)
- Guru : Bagus, selanjutnya Mengapa terganggunya siklus air bisa menyebabkan kekeringan?
- Siswa : Terganggunya siklus air bisa menyebabkan kekeringan karena hujan jadi jarang turun. Padahal hujan itu penting untuk mengisi sungai, danau, dan air di dalam tanah. Kalau tidak ada hujan, persediaan air makin sedikit. (Jihan)
- Guru : Wah bagus ananda semuanya sudah aktif sama seperti pembelajaran yang kemarin dan juga sudah paham dengan materi yang sudah ibuk jelaskan, tingkatkan terus ya.
- Siswa : Baik Buk

Setelah materi diajarkan sesuai dengan modul, kemudian guru meminta siswa berdiskusi dengan menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*, siswa dibagikan dalam kelompok kecil setiap kelompok berjumlah 3 orang. Masing-masing siswa diberikan satu ponsel yang sudah terkoneksi internet untuk digunakan mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air melalui *Assemblr Edu*. Guru memberikan instruksi kepada siswa bagaimana cara penggunaan media tersebut. Guru membagikan sebuah *barcode* kepada setiap kelompok untuk di *scan* melalui ponsel, setiap kelompok mulai masuk dengan *scan barcode* dan kemudian memilih tampilan dengan *3D*, dan setiap kelompok sudah bisa mengakses dan mengamati *Augmented Reality* siklus air dengan tampilan *3D*. Agar lebih paham guru juga menayangkan *Augmented Reality* menggunakan infokus supaya siswa bisa mudah dalam menjalankan dan mengamati *Augmented Reality* siklus air.

### Sintaks 2 : Mengorganisasi Peserta Didik Untuk Belajar

- Guru : Sekarang, Ibuk kembali akan membagikan ananda semua menjadi beberapa kelompok kecil, dan silahkan duduk berkelompok.
- Siswa : (duduk berdasarkan kelompok yang telah dibagikan)
- Guru : Sekarang kita akan mengamati presipitasi dan infiltrasi dalam tahapan siklus air dengan menggunakan media *Augmented Reality*.  
Ananda semuanya masih ingat cara mengakses dan menjalankan media *Augmented Reality* melalui *Assemblr Edu*?
- Siswa : Masih Buk

### Sintaks 3 : Membimbing Penyelidikan Individual/Kelompok

- Guru : Sekarang Ibuk akan membagikan barcode atau kode tautan kepada setiap kelompok.
- Siswa : Baik Buk
- Guru : Sambil berdiskusi dan mengamati *Augmented Reality*, Ibuk minta ananda semua menuliskan tentang manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air
- Siswa : Baik Buk (sambil berdiskusi dan mencatat)
- Guru : (Guru membimbing diskusi kelompok dan mengarahkan kelompok yang belum paham terkait diskusi hari ini).  
Ananda semuanya, sambil melakukan diskusi Ibuk akan membagikan sebuah LKPD yang akan dikerjakan setiap kelompok.
- Siswa : Baik Buk (Berdiskusi dan mengerjakan LKPD)

Kemudian perwakilan kelompok maju ke depan untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya tentang yang diamati dalam *Augmented Reality* siklus air.

### Sintaks 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

- Guru : Selanjutnya Ibuk akan tunjuk perwakilan kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dalam mengamati tahapan siklus air menggunakan media *Augmented Reality* dan juga tentang materi yang kita pelajari hari ini.  
Silahkan Dara sebagai perwakilan kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusi

- kelompoknya
- Siswa : Selamat pagi teman-teman Ibu Guru. Saya perwakilan dari kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok kami.
- Siklus air adalah perputaran air dari bumi ke langit lalu turun kembali ke bumi sebagai hujan. Siklus air sangat bermanfaat bagi kehidupan. Dengan adanya siklus air, persediaan air di bumi tetap ada karena air terus berputar. Hujan membantu mengisi sungai, danau, dan air tanah. Siklus air juga membantu tanaman tumbuh, menyediakan air minum untuk manusia dan hewan, serta membuat udara terasa lebih sejuk setelah hujan. Dari tampilan 3D yang kami amati, terlihat bahwa siklus air dimulai dari evaporasi yaitu air menguap karena panas matahari, lalu kondensasi saat uap air membentuk awan, kemudian presipitasi yaitu turunnya hujan. Setelah itu air meresap ke tanah dan mengalir kembali ke sungai dan laut. Dengan *augmented reality*, kami lebih mudah memahami urutan proses siklus air karena bisa melihatnya secara jelas dan seperti nyata. Terima kasih (Dara)
- Guru : Bagus sekali presentasinya, selanjutnya kelompok yang terakhir, silahkan Rafi maju sebagai perwakilan kelompok
- Siswa : Disini saya akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok kami. Dari tampilan AR, kami melihat proses siklus air dimulai dari evaporasi (penguapan), kondensasi (pembentukan awan), lalu presipitasi (hujan), dan air kembali meresap serta mengalir ke sungai dan laut. Siklus air bermanfaat untuk menyediakan air bersih, membantu tanaman tumbuh, dan menjaga keseimbangan suhu. Jika siklus air terganggu, bisa terjadi kekeringan atau banjir yang merugikan makhluk hidup. Terima kasih. (Rafi)
- Guru : Baik, terima kasih kelompok. Penjelasan kalian sudah padat dan mudah dipahami. Tahapan siklus air, manfaatnya, serta dampak jika terganggu sudah disebutkan dengan benar. Ibu senang kalian memanfaatkan *augmented reality* untuk membantu pengamatan.

#### Sintaks 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- Guru : Ananda semua, apakah ad yang ingin bertanya terkait materi kita hari ini?
- Siswa : Tidak Buk (Jawab semua siswa)

- Guru : Siapa yang bisa menyimpulkan materi kita hari ini?
- Siswa : Saya Buk. Kesimpulan pembelajaran hari ini adalah siklus air sangat penting bagi kehidupan di bumi. Siklus air membantu menyediakan air bersih, mengisi sungai dan tanah, serta membantu tanaman dan hewan tetap hidup. Karena air terus berputar, persediaan air bisa tetap terjaga. Jika siklus air terganggu, bisa terjadi masalah seperti kekeringan dan banjir yang merugikan makhluk hidup. Oleh karena itu, kita harus menjaga lingkungan, menanam pohon, dan menghemat air supaya siklus air tetap berjalan dengan baik. (Nafa).
- Guru : Bagus sekali kesimpulan yang di sampaikan. Ananda sudah memahami bahwa siklus air memiliki banyak manfaat bagi kehidupan dan juga tahu dampaknya jika sampai terganggu. Ibuk berharap ananda tidak hanya paham, tetapi juga bisa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghemat air dan menjaga lingkungan. Terus pertahankan semangat belajar dan keberaniannya dalam menyampaikan pendapat di depan kelas
- Siswa : Baik Buk (jawab semua siswa)

### 3. Kegiatan Akhir

- Guru : Baiklah untuk hari ini pelajarannya kita cukupkan sampai disini, dan anak-anak ibuk jangan lupa baca-baca buku dirumah ya.
- Siswa : Baik Buk (jawab semua siswa)
- Guru : Sebelum Ibuk akhiri, kita melakukan ice breaking dulu ya
- Siswa : (Siswa melakukan ice breaking)
- Guru : Ananda semuanya, jangan pernah malas untuk belajar ya. Ingat Setiap hari adalah kesempatan baru untuk belajar dan berkembang.
- Siswa : Baik Buk
- Guru : Sebelum pembelajaran kita akhiri, kita ucapkan hamdalah dulu
- Siswa : Alhamdulillah hirobbil alamin (Anak-anak membaca doa dengan serempak)
- Guru : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh
- Siswa : Waalaikumussalam warahmatullahi wabarakatuh

Pelaksanaan Tes Akhir Siklus II

Pertemuan tes akhir siklus II dilaksanakan pada pertemuan ke-2 pada tanggal 05 Februari 2026 setelah selesai pembelajaran. Tes ini dilaksanakan selama 30 menit. Guru memberikan soal tes akhir siklus II dalam bentuk essay dan pilihan ganda siswa diminta mengerjakan secara individu, dan setelah selesai guru memberi intruksi untuk mengumpulkan lembar tes akhir siklus II kedepan bagi yang sudah selesai dengan tertib. Nilai tes akhir siklus II yang tuntas sebanyak 15 orang siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 2 orang siswa dengan nilai rata-rata 80%.

### 3) Pengamatan (Observasi)

Pengamatan dilakukan setiap kali pertemuan, yaitu untuk mengisi lembar observasi aktivitas guru penggunaan media Augmented Reality melalui model Problem Based Learning dalam pembelajaran IPA. Pada akhir siklus II, diberikan tes hasil belajar berupa tes akhir siklus. Hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru menunjukkan bahwa pembelajaran yang peneliti laksanakan belum maksimal. Untuk lebih jelasnya hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru dan tes akhir siklus. Diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Data Hasil Observasi Aktivitas Guru

**Tabel 4. Presentase Aktivitas Guru dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Problem Based Learning Berbasis Augmented Reality Pada Siklus II**

| Pertemuan | Jumlah Skor | Persentase | Kategori |
|-----------|-------------|------------|----------|
| I         | 17          | 85%        | Baik     |
| II        | 19          | 95%        | Baik     |
| Rata-rata |             | 90%        | Baik     |
| Target    |             | 85%        |          |



*Sumber: Data primer kegiatan guru dalam Pembelajaran IPA Siklus II*

Dari Tabel 4 dapat dianalisis bahwa guru dalam mengelola pembelajaran memiliki rata-rata 90% sehingga dapat dikatakan baik. Karena telah mencapai indikator keberhasilan pembelajaran yang ditetapkan 85%. Hal ini disebabkan karena guru belum melakukan keseluruhan indikator aktivitas guru yang telah ditetapkan dalam proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality*.

## 2. Data Hasil Belajar Siswa

Tuntas Belajar

$$\begin{aligned}\text{Tuntas Belajar} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{15}{17} \times 100\% \\ &= 88\%\end{aligned}$$

Rata-rata Tes Akhir Siklus II

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dapat dihitung dengan rumus yang dikemukakan oleh desfitri, dkk (Aris 2023: 9).

$$\begin{aligned}\text{Nilai Rata-rata} &= \frac{\sum x}{n} \\ &= \frac{1.360}{17} \\ &= 80\end{aligned}$$

**Tes Akhir Siklus Siswa Dalam Pembelajaran IPA yang Dilakukan pada Akhir Siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.**

| Uraian                          | Jumlah   | Persentase |
|---------------------------------|----------|------------|
| Jumlah siswa yang mengikuti tes | 17 Orang |            |

|                                    |          |     |
|------------------------------------|----------|-----|
| Jumlah siswa yang tuntas tes       | 15 Orang | 88% |
| Jumlah siswa yang tidak tuntas tes | 2 Orang  | 12% |
| Total nilai tes                    | 1.360    |     |
| Rata-rata nilai siswa              | 80       |     |

*Sumber : Data primer hasil belajar peserta didik SDN 129/III Koto Tengah*

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa sudah tergolong baik dan rata-rata nilai tes secara keseluruhan sudah mencapai KKTP yang ditetapkan. Dapat digambarkan pada masing-masing data hasil belajar siswa (terlampir) yaitu: yang terendah dengan nilai 36 dan yang tertinggi dengan nilai 92. Dapat dikatakan bahwa jumlah siswa yang mengikuti tes hasil belajar siklus II sejumlah 17 orang dan dikatakan sudah mencapai KKTP yang ditetapkan sekolah yaitu 70, sedangkan nilai  $< 70$  sejumlah 2 orang siswa yang mana termasuk siswa yang tidak tuntas KKTP.

Dalam target ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh peneliti pada indikator keberhasilan ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 85% dari jumlah siswa, sedangkan ketercapaian ketuntasan belajar pada siklus II ini sudah mencapai target ketuntasan belajar, maka hipotesis penelitian dinyatakan diterima, yaitu:” dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci. dalam pembelajaran IPA. Dengan diterimanya hipotesis penelitian ini, maka penelitian tentang Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* peneliti lakukan telah dapat diakhiri.

#### 4) Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan secara kolaboratif atau praktis dan observer pada setiap akhir pembelajaran. Pada kesempatan ini temuan dan hasil pengamatan peneliti dibahas bersama. Refleksi tindakan siklus II pertemuan 2 ini mencakup refleksi terhadap perencanaan, pelaksanaan, dan hasil yang diperoleh oleh siswa.

Berdasarkan hasil tindakan terhadap hasil belajar siswa dan obsevasi pada siklus II terlihat bahwa kegiatan guru sudah mengalami peningkatan dan sudah mencapai target yang sudah ditetapkan. Kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* yaitu 95% sehingga sudah dikatakan baik.

Secara umum, proses pembelajaran pada siklus II ini sudah terlaksana dengan sangat baik. Peningkatan yang berhasil dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran siklus II ini, antara lain (1) Dalam pembelajaran guru sudah memberikan apersepsi terhadap siswa (2) Guru sudah menguasai materi dengan baik dan terampil (3) Media *Augmented Reality* menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa (4) hasil tes siklus II menunjukkan bahwa jawaban siswa telah sesuai dengan apa yang diharapkan guru.

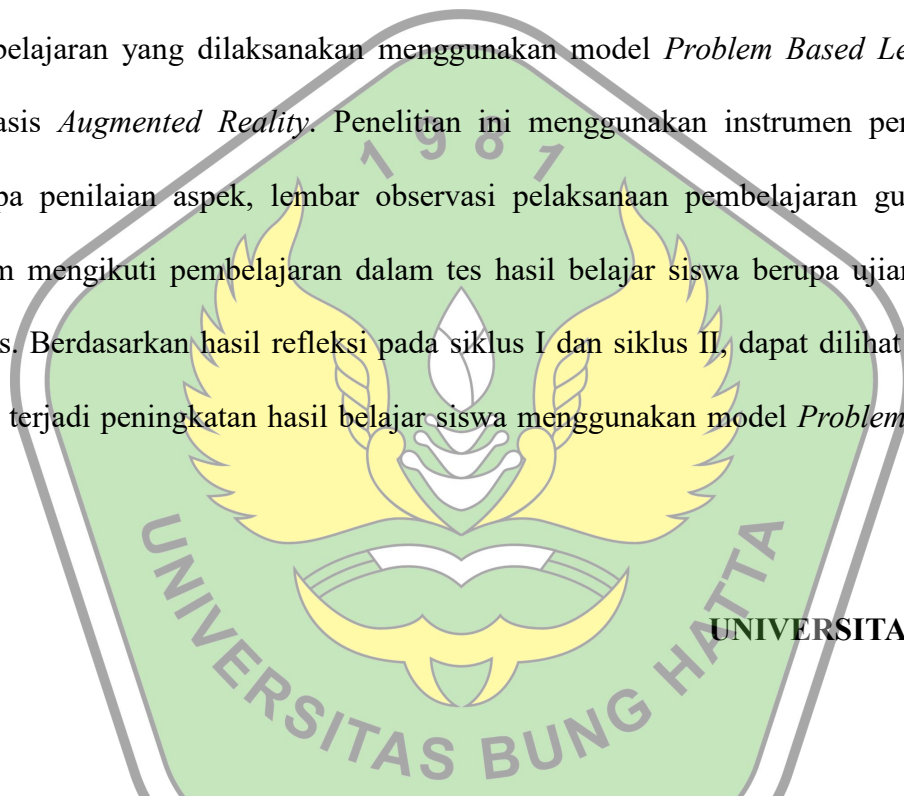
Dapat diketahui tes akhir siklus II dengan rata-rata nilai tes 80 dan persentase ketuntasan mencapai 88% dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* dihentikan pada siklus II.

## B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Azizah (2021) menyatakan PTK sebagai penelitian praktis yang dimaksudkan untuk memperbaiki pembelajaran dikelas. Penelitian Tindakan Kelas atau istilah dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research (CAR)* atau PTK merupakan sebuah penelitian yang dilakukan di kelas.

Mahananingtyas (2020) menyatakan PTK merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran. Mahananingtyas (2020) juga menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian refleksi diri yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktek pendidikan dan praktek sosial mereka, serta pemahaman terhadap praktek praktek itu terhadap situasi tempat dilakukan praktik tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari II siklus yang setiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan dan satu kali tes akhir siklus. Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality*. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa penilaian aspek, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran guru dan dalam mengikuti pembelajaran dalam tes hasil belajar siswa berupa ujian akhir siklus. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I dan siklus II, dapat dilihat bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model *Problem Based*



*Learning* berbasis *Augmented Reality*. Hal ini dapat dijelaskan seperti di bawah ini.

#### 1. Aktivits Guru

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran pada umumnya dilihat juga dari pengelolaan pelaksanaan pembelajaran pada persentase aktivitas guru. Dalam hal ini terlihat peningkatan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* melalui pada tabel di bawah ini.

**Tabel 6. Persentase Aktivitas Guru Pada Siklus I dan Siklus II**

| Pertemuan | Siklus I | Siklus II |
|-----------|----------|-----------|
| I         | 65%      | 85%       |
| II        | 75%      | 95%       |
| Rata-rata | 70       | 90        |

*Sumber : Data primer observasi guru dalam Pembelajaran IPA siklus I dan II*

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 6, dapat diketahui bahwa pada siklus 1 rata-rata skor hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran mencapai 70%. Hal ini menunjukkan bahwa pengamatan terhadap guru dalam siklus 1 berada dalam kategori cukup baik. Namun, pada siklus II terjadi peningkatan yang cukup signifikan, yaitu mencapai 90%, sehingga pengamatan terhadap guru siklus II masuk dalam kategori baik.

Perbaikan tersebut terlihat dari semakin optimalnya guru dalam mengelola kelas, menyampaikan materi secara sistematis, memberikan arahan yang jelas, memanfaatkan waktu secara efektif, serta menggunakan media pembelajaran secara maksimal. Guru juga semakin terampil dalam menerapkan pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality*,

sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih terstruktur, terarah, dan sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan. Selain itu, guru semakin percaya diri dalam memfasilitasi proses pembelajaran serta mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif dan interaktif. Dengan demikian, jika pada siklus I aktivitas guru masih berada dalam kategori cukup baik, maka pada siklus II aktivitas tersebut mengalami peningkatan yang nyata menjadi kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan pada setiap siklus berjalan efektif dan memberikan dampak positif terhadap kualitas pelaksanaan pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat Depdiknas dalam Ariandi (2017), aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar-mengajar. Aktivitas dalam pembelajaran menuntut keterlibatan optimal dari pihak yang melaksanakan proses pembelajaran, sehingga tujuan yang telah direncanakan dapat tercapai secara maksimal. Aktivitas guru yang baik akan mencerminkan pengelolaan pembelajaran yang efektif, sistematis, dan terarah. Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2018) yang menyatakan bahwa proses belajar yang dialami siswa berkaitan erat dengan usaha pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Guru sebagai pelaksana pembelajaran memiliki tanggung jawab dalam mengembangkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui strategi, metode, dan media yang tepat. Oleh karena itu, kualitas aktivitas guru menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran.

## 2. Hasil Belajar



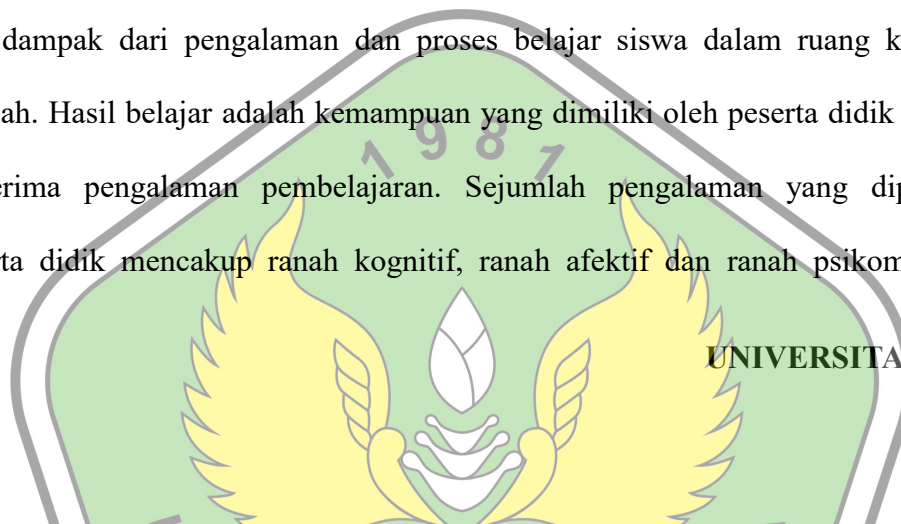
**Tabel 7. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I dan II**

| Siklus    | Jumlah Siswa | Jumlah Tuntas | Nilai Rata-rata | Persentase Ketuntasan Nilai |
|-----------|--------------|---------------|-----------------|-----------------------------|
| Siklus I  | 17           | 10            | 68,70           | 59%                         |
| Siklus II | 17           | 15            | 80              | 88%                         |

*Sumber: Data hasil belajar siswa siklus I dan siklus II*

Berdasarkan Tabel 7 tentang hasil belajar siswa dalam 2 siklus, terlihat bahwa pada siklus I, siswa yang tuntas belajar ada 10 orang (59%), dengan nilai rata-rata klasikal 68,6 sedangkan pada siklus II, siswa yang tuntas belajar ada 15 orang (88%), dengan nilai rata-rata secara klasikal 85%. Dengan mikian dapat disimpulkan, bahwa persentase ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 29. Sedangkan untuk nilai rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan dan dapat dikatakan sudah mencapai standar nilai KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dari hal tersebut dapat dikatan bahwa hasil belajar IPA siswa padah ranah kognitif meningkat dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality*.

Nabillah (2020) menyatakan hasil belajar merupakan hal yang berhubungan dengan kegiatan belajar karena kegiatan belajar merupakan proses. Hasil belajar terdiri dari segenap ranah psikologis. Hal itu terjadi sebagai akibat atau dampak dari pengalaman dan proses belajar siswa dalam ruang kelas di sekolah. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman pembelajaran. Sejumlah pengalaman yang diperoleh peserta didik mencakup ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.



Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar selanjutnya.

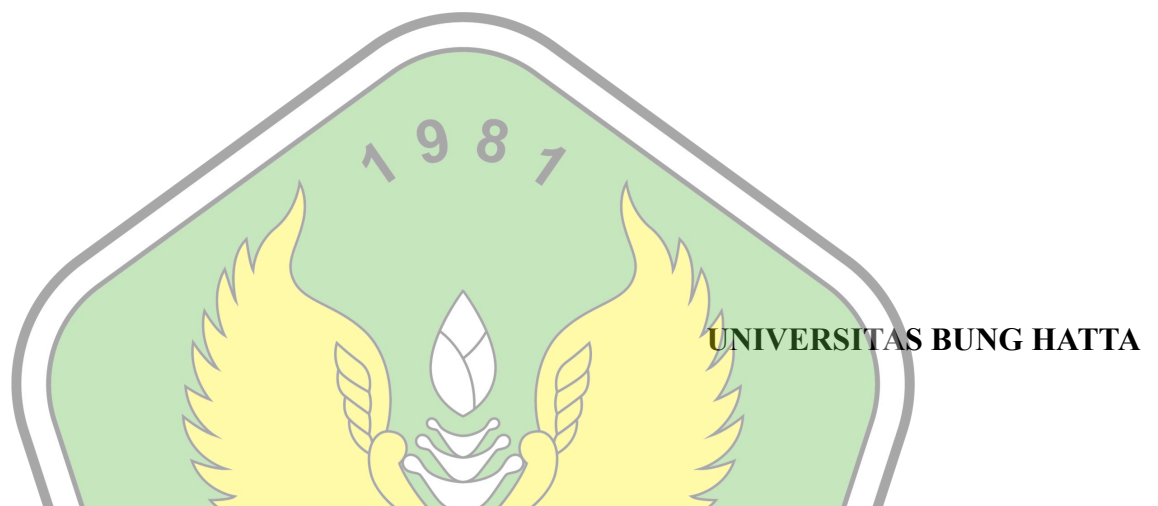
Faiz (2022) bahwa "*a test may be defined as a task or series of task used to obtain systematic*" pengukuran dalam pembelajaran adalah proses pemberian angka terhadap proses dan hasil pembelajaran berdasarkan ukuran, aturan, atau formulasi tertentu yang jelas dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan dalam rangka memberikan keputusan terhadap proses dan hasil pembelajaran. Tes hasil belajar merupakan tes penguasaan, karena tes ini berfungsi untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dijelaskan oleh guru atau yang sudah dipelajari oleh peserta didik. Tes diujikan setelah peserta didik memperoleh sejumlah materi sebelumnya. Dan pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa penguasaan peserta didik terhadap materi tersebut.

*Problem Based Learning* memiliki beberapa keunggulan dalam proses pembelajaran. Sani (2019) menyatakan bahwa *PBL* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa melalui penyajian masalah kontekstual. Rusman (2017) menyatakan bahwa *PBL* mendorong keaktifan dan partisipasi siswa karena pembelajaran berpusat pada siswa. Selain itu, Savery (2018) menyatakan bahwa *PBL* dapat meningkatkan motivasi belajar karena materi dikaitkan dengan situasi nyata. Dengan demikian, *PBL* efektif digunakan untuk menciptakan pembelajaran aktif dan bermakna.



*Augmented Reality* memiliki berbagai keunggulan dalam mendukung proses pembelajaran interaktif. Sirakaya dan Sirakaya (2018) menyatakan bahwa *AR* mampu meningkatkan minat dan fokus belajar siswa melalui visualisasi yang menarik. Radianti dkk. (2020) menyatakan bahwa *AR* bersifat fleksibel dan dapat diterapkan pada berbagai materi pembelajaran. Dengan keunggulan tersebut, *AR* efektif digunakan untuk meningkatkan kualitas pengalaman belajar siswa.

Dari analisis data hasil penelitian pada siklus I dan siklus II di atas menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran IPA kelas V SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi sudah terlaksana dengan baik dan sudah berhasil, langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan siswa juga sudah terlaksana dengan baik, nilai ketuntasan di siklus II yaitu 88% sudah mencapai ketuntasan dan sudah di atas KKTP yang ditentukan yaitu 70 dan oleh karena itu telah menunjukkan bahwa penelitian pada siklus II ini telah berhasil maka penelitian dihentikan sampai pada siklus II dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* di SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran IPA.

1. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dalam pembelajaran IPA, siklus I diperoleh nilai rata-rata 68,7 dengan ketuntasan 59% dan siklus II diperoleh nilai rata-rata 80 dengan ketuntasan 88% setelah menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* di SDN 129/III Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci mengalami peningkatan dan dapat dikatakan berhasil, karena telah mencapai target yaitu 85%.
2. Pada pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan aktivitas guru. Pada siklus I rata-rata persentase aktivitas guru adalah 70%. Sedangkan pada siklus II rata-rata persentase aktivitas guru adalah 90%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan 20% pada siklus II, karena telah mencapai target yaitu 85%.

## B. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *Augmented Reality* sebagai berikut:

### 1. Bagi Siswa

Dalam proses pembelajaran, partisipasi aktif siswa sangat dianjurkan guna meningkatkan pemahaman dan memahami materi. Keterlibatan aktif ini juga berkontribusi pada peningkatan ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal.

### 2. Bagi Guru

Disarankan untuk menerapkan media *Augmented Reality* melalui model *Problem Based Learning*. Sebagai salah satu strategi dalam pembelajaran IPA, guna meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran

### 3. Bagi Sekolah

Sebagai acuan bagi guru dan kepala sekolah, pemahaman mengenai pentingnya pendekatan pembelajaran serta penguasaan pengetahuan dalam pengajaran IPA menjadi aspek fundamental dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

### 4. Bagi Penelitian

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar penerapan penggunaan media *Augmented Reality* melalui model *Problem Based Learning* dilakukan di ruang yang lebih luas atau lingkungan terbuka guna meningkatkan efektivitasnya. Selain itu, variasi dalam bentuk soal latihan juga perlu diterapkan untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran.

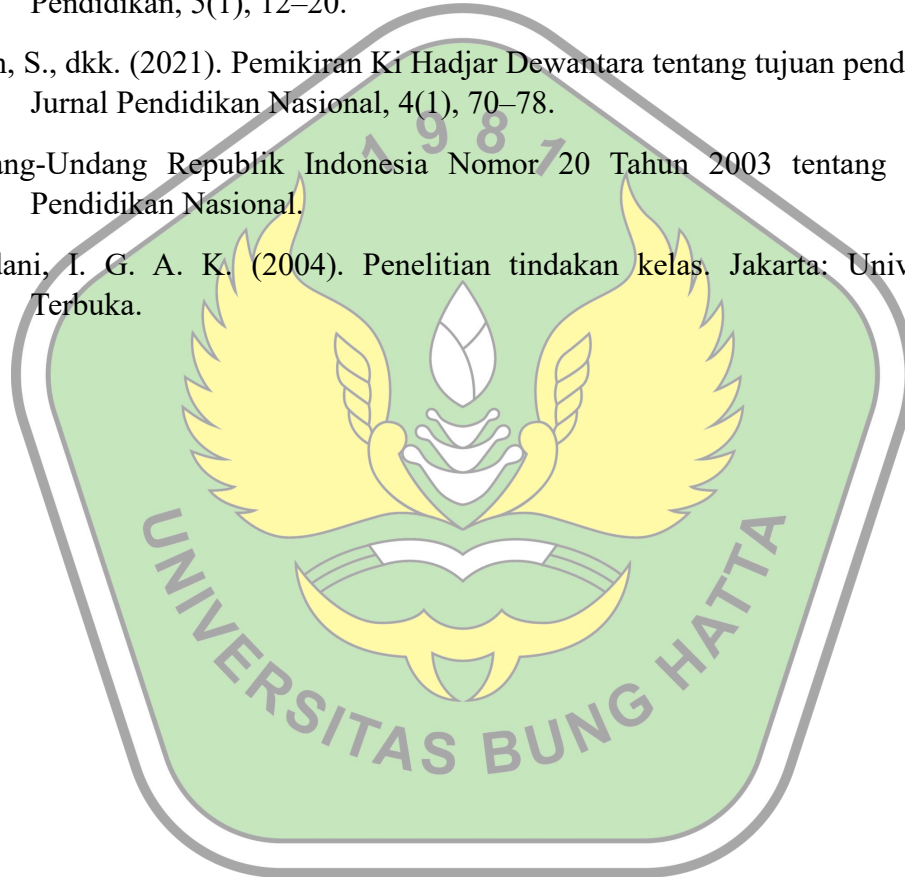
## DAFTAR RUJUKAN

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2021). Model dan metode pembelajaran di sekolah. Semarang: Unissula Press.
- Amaliah, R., dkk. (2014). Analisis hasil belajar siswa pada tiga ranah pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 45–53.
- Andryannisa, D., dkk. (2023). Analisis hasil belajar siswa ditinjau dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 112–120.
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arlina, D., dkk. (2023). Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT). *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 33–40.
- Az-zahra, N., dkk. (2023). Implementasi model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 21–30.
- Bagus, A., dkk. (2022). Pembelajaran IPA berbasis karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 88–96.
- Benanane, A., & Maaza, M. (2021). Science learning and conceptual understanding in primary school. *International Journal of Science Education*, 43(5), 765–780.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York: Longmans.
- Budi, A. (2023). Pengaruh model Teams Games Tournament terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 4(2), 55–63.
- Desfitri, R., dkk. (2008). *Teknik analisis data dalam penelitian tindakan kelas*. Padang: UNP Press.
- Diah, P., & Siregar, M. (2023). Pengaruh model pembelajaran TGT modifikasi metode GASING terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 1–10.
- Fauziah, R., dkk. (2016). Penerapan model pembelajaran TGT untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sumber daya alam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa PGSD*, 1(1), 45–52.
- Fernando, R., dkk. (2024). Analisis hasil belajar siswa dalam pembelajaran berbasis aktif. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 14–22.



- Firmansyah, D., & Triwahyuni, E. (2022). Strategi pembelajaran aktif. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Hamzah B. Uno. (2008). Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, R. (2019). Ilmu pendidikan: Konsep, teori dan aplikasinya. Medan: LPPPI.
- Lamudin, R., dkk. (2025). Efektivitas model pembelajaran TGT dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(1), 77–86.
- Nabilla, S., & Darmayanti. (2024). Penerapan model TGT berbasis TaRL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematis. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(2), 101–110.
- Nana Sudjana. (2009). Penilaian hasil proses belajar mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nazili Shaleh Ahmad. (2011). Pendidikan dan tujuan pendidikan nasional. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ningsih, R., dkk. (2021). Penerapan model pembelajaran TGT untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 55–63.
- Nurrahman, M., dkk. (2022). Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA*, 8(1), 20–29.
- Prastini, N. (2014). Model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 55–60.
- Rahmadiana, F., dkk. (2025). Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 13(1), 65–74.
- Rahmalia, R., & Sabila, N. (2024). Konsep pembelajaran dalam perspektif pendidikan modern. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1), 33–41.
- Ramadhani, S. (2021). Implementasi standar nasional pendidikan dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 44–52.
- Rusman. (2019). Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Shoimin, A. (2016). 68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Solihah, E. (2016). Penerapan model pembelajaran TGT dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 99–108.

- Suprijono, A. (2009). *Cooperative learning: Teori dan aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono, A. (2010). *Cooperative learning: Teori dan aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwardi. (2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 12–20.
- Syam, S., dkk. (2021). Pemikiran Ki Hadjar Dewantara tentang tujuan pendidikan. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 4(1), 70–78.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wardani, I. G. A. K. (2004). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.





### Lampiran 1. Rekapitulasi Nilai Tengah Semester Kelas III

**REKAPUTASI PENILAIAN TEGAH SEMESTER I (PTS)**  
**KELAS V SDN 129/III KOTO TENGAH KABUPATEN KERINCI**

**MATA PELAJARAN IPAS**

| NO | NAMA SISWA             | KKTP | NILAI | TUNTAS | TIDAK TUNTAS |
|----|------------------------|------|-------|--------|--------------|
| 1  | Dara Nofsi Aprilia     | 70   | 86    | ✓      |              |
| 2  | Dika Pratama           | 70   | 56    |        | ✓            |
| 3  | Evano Iqbal            | 70   | 60    |        | ✓            |
| 4  | Ilfan Alhusairi        | 70   | 49    |        | ✓            |
| 5  | Jihan Salsbila         | 70   | 80    | ✓      |              |
| 6  | Khanaya Asilia         | 70   | 67    |        | ✓            |
| 7  | Latchia Nayyara        | 70   | 86    | ✓      |              |
| 8  | Marsel Saputra         | 70   | 60    |        | ✓            |
| 9  | Muhammad Rafi          | 70   | 62    |        | ✓            |
| 10 | Mukita Ketil Jelita    | 70   | 69    |        | ✓            |
| 11 | Nadia Maulida Husna    | 70   | 69    |        | ✓            |
| 12 | Nafa Gustia Irlisianti | 70   | 60    |        | ✓            |
| 13 | Nawala Zahwa           | 70   | 82    | ✓      |              |
| 14 | Rafabian               | 70   | 64    |        | ✓            |
| 15 | Raziq Hanan Akhdan     | 70   | 80    | ✓      |              |
| 16 | Tsaqif Adnan           | 70   | 72    | ✓      |              |
| 17 | Zamora Abrelian        | 70   | 86    | ✓      |              |
|    | Jumlah                 |      | 1.188 | 7      | 10           |
|    | Rata-rata              |      | 69,88 |        |              |
|    | Persentase             |      |       | 41%    | 59%          |

Mengetahui,  
 Kepala Sekolah  
  
 Edytorial, S.Pd

NIP. 197710102014081001

Wali Kelas V



Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr

NIP. 199907182025212012

Lampiran 2 Modul Ajar Siklus I Pertemuan I

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SIKLUS AIR

KELAS V SD SIKLUS 1 PERTEMUAN 1

| <b>INFORMASI UMUM</b>                                                                                                                                                                                                  |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>A. IDENTITAS MODUL</b>                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Penyusun                                                                                                                                                                                                               | : Ketrine Lendya                      |
| Instansi                                                                                                                                                                                                               | : SDN 129/III Koto Tengah             |
| Tahun Penyusunan                                                                                                                                                                                                       | : Tahun 2025                          |
| Jenjang Sekolah                                                                                                                                                                                                        | : SD                                  |
| Mata Pelajaran                                                                                                                                                                                                         | : IPAS                                |
| Fase/Kelas                                                                                                                                                                                                             | : C / V                               |
| Bab                                                                                                                                                                                                                    | : 4                                   |
| Materi                                                                                                                                                                                                                 | : Siklus Air                          |
| Sub Materi                                                                                                                                                                                                             | : Mengenal siklus air                 |
|                                                                                                                                                                                                                        | : Sumber-sumber air di permukaan bumi |
| Alokasi Waktu                                                                                                                                                                                                          | : 1 X Pertemuan / 2 X 35 menit        |
| <b>B. KOMPETENSI AWAL</b>                                                                                                                                                                                              |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.</li> </ul>                                                                       |                                       |
| <b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>                                                                                                                                                                                     |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak mulia</li> <li>Berkebhinekaan Global</li> <li>Gotong Royong</li> <li>Bernalar kritis dan kreatif</li> </ul>                    |                                       |
| <b>D. SARAN DAN PRASARANA</b>                                                                                                                                                                                          |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar siklus air</li> <li>Video/ animasi siklus air</li> <li>Barcode <i>Augmented Reality</i></li> <li>HP/ Tablet</li> <li>Laptop</li> <li>Infokus</li> <li>Speaker</li> </ul> |                                       |
| <b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                         |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mampu menjelaskan dan memahami urutan-urutan siklus air</li> </ul>                                                                                                |                                       |
| <b>F. JUMLAH PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                         |                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>17 Peserta didik</li> </ul>                                                                                                                                                     |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>G. MODEL PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Problem Based Learning</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>H. METODE PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab, dan diskusi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>KOMPETENSI INTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu memahami proses siklus air serta menjelaskan hubungan antara peristiwa alam dan kehidupan sehari-hari secara sederhana.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan apa itu siklus air.</li> <li>2. Mengidentifikasi dan menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi, seperti sungai, danau, laut, dan rawa.</li> <li>3. Mengamati model siklus air menggunakan media <i>Augmented Reality</i>.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>C. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi pengertian dan tahapan siklus air secara berurutan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>D. PERTANYAAN PEMANTIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menurut kalian, dari mana asal air hujan yang turun ke bumi?</li> <li>2. Dari mana kita mendapatkan air untuk mandi dan minum??</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>E. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Pertemuan I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran)</li> <li>• Guru mengondisikan agar siswa bisa belajar dengan semangat dan melakukan ice breaking (pemanasan)</li> <li>• Guru mengajak peserta didik untuk mengingat kembali pembelajaran pertemuan sebelumnya</li> <li>• Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran dan apa tujuan dari kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyajikan materi pembelajaran dengan menjelaskan apa yang di maksud dengan siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi.</li> <li>2. Guru menyajikan sebuah video/ animasi tentang siklus air dan sumber air dipermukaan bumi.</li> <li>3. Guru menyampaikan permasalahan kontekstual:</li> </ol> |



- Mengapa siklus air disebut sebagai proses yang berlangsung terus-menerus?
- Apa perbedaan antara sungai dan danau sebagai sumber air?

Sintaks 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

4. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil.
5. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, serta aturan kerja kelompok.
6. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media *Augmented Reality (Assemblr EDU)*.
7. Guru menyiapkan dan memastikan perangkat (*smartphone/tablet*) serta aplikasi *Assemblr EDU* dapat digunakan dengan baik

Sintaks 3 : Membimbing penyelidikan individual/ Kelompok

8. Guru membagikan tautan atau kode proyek *Assemblr EDU*
9. Peserta didik mengakses dan menjalankan media *Augmented Reality* melalui aplikasi *Assemblr EDU*
10. Guru menampilkan media *Augmented Reality* melalui infokus
11. Peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi dan mencatat:
  - Pengertian siklus air
  - Sumber-sumber air dipermukaan bumi.
12. Guru berkeliling membimbing, memberi arahan, dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan.
13. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik
14. Peserta didik mengerjakan LKPD sambil melakukan diskusi kelompok.

Sintaks 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil

15. Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi tentang urutan tahapan siklus air.
16. Peserta didik menjelaskan temuan mereka berdasarkan pengamatan melalui media AR.
17. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan.
18. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban peserta didik.

Sintaks 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

19. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran:
  - Apa yang telah dipelajari hari ini?
  - Bagaimana peran media AR dalam memahami siklus air?
20. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang pengertian dan tahapan siklus air.

**Kegiatan Penutup**

- Guru memberikan *ice breaking* sebelum pulang
- Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk hari berikutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mengajak seluruh peserta didik berdoa sesuai agama dan keyakinan masing-masing, kemudian mengucapkan salam.

#### **F. REFLEKSI**

- Pada bagian ini peserta didik mengisi refleksi mandiri tentang hal-hal yang telah dipelajari. Guru dapat menambahkan poin-poin yang dirasa perlu.
- Jika ada peserta didik yang kesulitan belajar, berikan kepadanya kegiatan perancah atau pengayaan yang menyenangkan. Jika diperlukan, komunikasikan hal tersebut dengan orang tua.

#### **REFLEKSI PEMBELAJARAN**

1. Refleksi Guru
  - a. Apakah pembelajaran yang dirancang berjalan dengan baik?
  - b. Apakah pembelajaran bisa mengakomodir semua peserta didik?
  - c. Hal apa yang harus diperbaiki untuk pembelajaran berikutnya?
2. Refleksi Siswa
  - a. Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini?
  - b. Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini?
  - c. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
  - d. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?
  - e. Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?

#### **G. PELAKSANAAN ASESMEN**

- Asesmen Sumatif : Soal Tes Akhir

#### **H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

##### **Remedial**

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri yang sama dengan tugas sebelumnya dan nilai KKTP lebih rendah dari pada nilai KKTP sebelumnya.
- Siswa yang sudah mencapai KKTP akan diberikan soal pengayaan mengenai materi siklus air

#### **I. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**

##### **Bahan bacaan siswa**

- Buku siswa IPAS SD Kelas V

##### **Bahan bacaan guru**

- Buku guru dan buku siswa IPAS SD kelas V
- Buku guru dan buku siswa tema 8 kurikulum 2013

#### **J. GLOSARIUM**

**Siklus air** adalah perjalanan air yang terjadi terus-menerus di bumi.  
**Sumber air di permukaan bumi** adalah air yang berada di bagian atas permukaan tanah dan dapat langsung dilihat oleh manusia.

#### K. DAFTAR PUSTAKA

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial : buku guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
 Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial : buku siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

#### L. LAMPIRAN

1. Bahan Ajar
2. LKPD

Mengetahui,  
 Kepala Sekolah  
  
 Edytorial, S.Pd  
 NIP. 197710102014081001

Wali Kelas

  
 Heppy Yulia Putri, S.Pd.,  
 Gr  
 NIP. 199907182025212012

Kerinci, 04 Februari 2026

(Mahasiswa)

  
 Ketrine Lendya



### Lampiran 3. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS V PADA PEMBELAJARAN  
IPA MATERI SIKLUS AIR DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *AUGMENTED  
REALITY* DI SDN 129/III KOTO TENGAH KECAMATAN KAYU ARO  
KABUPATEN KERINCI  
SIKLUS I PERTEMUAN I**

**Hari/Tanggal** : Rabu/ 28 Januari 2026

**Pertemuan/Siklus** : I/I

**Kelas/Semester** : V/ Genap

**Mata Pelajaran** : IPAS

**Petunjuk pengisian lembar observasi keberhasilan mengajar guru:**

1. Tabel ini diisi berdasarkan pengamatan *observer* pada saat guru mengajar.
2. Berilah tanda ( ✓ )

| NO | Karakteristik | Deskripsi                                                                                                        | Ya | Tidak | Kualifikasi |    |    |    |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------|----|----|----|
|    |               |                                                                                                                  |    |       | B           | CB | KB | TB |
| 1. | Kegiatan Awal | a. Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran) | ✓  |       |             | ✓  |    |    |



|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |   |  |  |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|
| 2. | <b>Kegiatan Inti</b> | <p>Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah.</p> <p>a. Guru menjelaskan pengertian siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi.</p> <p>b. Guru menyajikan sebuah video/animasi tentang siklus air dan sumber air di permukaan bumi.</p> <p>c. Guru menyampaikan masalah kontekstual “mengapa siklus air disebut sebagai proses yang berlangsung terus menerus? Apa perbedaan antara sungai dan danau sebagai sumber air?”</p> <p>d. Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan tentang materi yang telah disampaikan yaitu pengertian siklus air dan sumber air di permukaan bumi.</p> | ✓ |  |  | ✓ |  |  |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>Sintaks 2 &amp; 3:<br/>mengorganisasi peserta didik untuk belajar dan membimbing penyelidikan individual/kelompok.</p> <p>a. Guru membagi peserta didik kedalam kelompok kecil dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, serta aturan kerja kelompok.</p> <p>b. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media <i>Augmented Reality (Assemblr Edu)</i> dan menyiapkan dan memastikan perangkat (<i>smartphone/tablet</i>) serta aplikasi <i>Assemblr EDU</i> dapat digunakan dengan baik.</p> <p>c. Guru membagikan tautan atau kode proyek <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik mengakses dan menjalankan media <i>Augmented Reality</i> melalui aplikasi <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik</p> | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |  |  |  |  |   |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|---|
|  |  | <p>untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi dan mencatat pengertian siklus air dan sumber-sumber air di permukaan bumi.</p> <p>d. Guru membimbing diskusi kelompok tentang tahapan siklus air dan memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan, dan membagikan LKPD kepada peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengerjakan sambil berdiskusi kelompok</p> | ✓ |   |  |  |  |  |   |
|  |  | <p>Sintaks 4&amp;5 :<br/>mengembangkan dan menyajikan hasil, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>a. Guru meminta setiap kelompok menampilkan hasil diskusi dan memfasilitasi tanggapan dan pertanyaan antar kelompok.</p> <p>b. Guru memberikan penguatan terhadap</p>                                                                                                  | ✓ | ✓ |  |  |  |  | ✓ |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>hasil presentasi peserta didik dan memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah aktif dalam melakukan diskusi dengan media <i>Augmented Reality</i>.</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang tidak dipahami dan melakukan refleksi bersama peserta didik terhadap proses pembelajaran.</p> <p>d. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang pengertian dan tahapan siklus air dan memberikan evaluasi akhir.</p> |   |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ |  |  |  |  |  |  |

|    |                         |                                                                                  |   |   |  |  |   |  |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---|--|
| 3. | <b>Kegiatan penutup</b> | a. Guru memberikan ice breaking sebelum pulang                                   | ✓ |   |  |  | ✓ |  |
|    |                         | b. Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk hari berikutnya.    |   | ✓ |  |  |   |  |
|    |                         | c. Guru memberikan motivasi kepada siswa.                                        |   | ✓ |  |  |   |  |
|    |                         | d. Guru menutup pelajaran dengan tertib, yang di akhiri dengan membaca hamdalah. | ✓ |   |  |  |   |  |

Skor maksimal tiap-tiap variabel tahap pembelajaran = 4

Tabel skor maksimum = 20

**Keterangan :**

Baik (B) : Baik (4) jika 4 deskripsi terlaksana dengan baik

Cukup Baik (CB) : Cukup Baik (3) jika 3 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Kurang Baik (KB) : Kurang Baik (2) jika 2 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Tidak Baik (TB) : Tidak Baik (1) Jika 1 deskripsi terlaksanakan dengan baik

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{13}{20} \times 100\%$$

$$= 65\%$$

**Kriteria taraf keberhasilan:**

| Tingkat Penguasaan | Kriteria    |
|--------------------|-------------|
| 76% -100%          | Baik        |
| 51% - 75%          | Cukup Baik  |
| 26% - 50%          | Kurang Baik |
| 1- 25%             | Tidak Baik  |

Sumber : Desfitri, dkk (2008: 4)

Wali Kelas V



Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr

NIP. 199907182025212012

Digitally signed by Heppy Yulia Putri

# Lampiran 4. Modul Ajar Siklus I Pertemuan II

## MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SIKLUS AIR

### KELAS V SD SIKLUS 1 PERTEMUAN 2

| INFORMASI UMUM                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A. IDENTITAS MODUL                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| Penyusun                                                                                                                                                                                                               | : Ketrine Lendya                                    |
| Instansi                                                                                                                                                                                                               | : SDN 129/III Koto Tengah                           |
| Tahun Penyusunan                                                                                                                                                                                                       | : Tahun 2025                                        |
| Jenjang Sekolah                                                                                                                                                                                                        | : SD                                                |
| Mata Pelajaran                                                                                                                                                                                                         | : IPAS                                              |
| Fase/Kelas                                                                                                                                                                                                             | : C / V                                             |
| Bab                                                                                                                                                                                                                    | : 4                                                 |
| Materi                                                                                                                                                                                                                 | : Siklus Air                                        |
| Sub Materi                                                                                                                                                                                                             | : Evaporasi (penguapan)<br>Kondensasi (pengembunan) |
| Alokasi Waktu                                                                                                                                                                                                          | : 1 X Pertemuan / 3 X 35 menit                      |
| B. KOMPETENSI AWAL                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.</li> </ul>                                                                       |                                                     |
| C. PROFIL PELAJAR PANCASILA                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak mulia</li> <li>Berkebhinekaan Global</li> <li>Gotong Royong</li> <li>Bernalar kritis dan kreatif</li> </ul>                    |                                                     |
| D. SARAN DAN PRASARANA                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar siklus air</li> <li>Video/ animasi siklus air</li> <li>Barcode <i>Augmented Reality</i></li> <li>HP/ Tablet</li> <li>Laptop</li> <li>Infokus</li> <li>Speaker</li> </ul> |                                                     |
| E. TARGET PESERTA DIDIK                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mampu menjelaskan dan memahami urutan-urutan siklus air</li> </ul>                                                                                                |                                                     |
| F. JUMLAH PESERTA DIDIK                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>17 Peserta didik</li> </ul>                                                                                                                                                     |                                                     |
| G. MODEL PEMBELAJARAN                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Problem Based Learning</i></li> </ul>                                                                                                                                        |                                                     |
| H. METODE PEMBELAJARAN                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab, dan diskusi</li> </ul>                                                                                                                                             |                                                     |
| KOMPETENSI INTI                                                                                                                                                                                                        |                                                     |



### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

- Peserta didik mampu memahami proses siklus air serta menjelaskan hubungan antara peristiwa alam dan kehidupan sehari-hari secara sederhana.

### B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan apa itu siklus air.
2. Mengidentifikasi dan menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi, seperti sungai, danau, laut, dan rawa.
3. Mengamati model siklus air menggunakan media *Augmented Reality*.

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi pengertian dan tahapan siklus air secara berurutan.

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa air yang dijemur di bawah sinar matahari lama-lama bisa berkurang?
2. Dari mana asal awan yang ada di langit?

### E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Pertemuan I

Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

- Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran)
- Guru mengondisikan agar siswa bisa belajar dengan semangat dan melakukan ice breaking (pemanasan)
- Guru mengajak peserta didik untuk mengingat kembali pembelajaran pertemuan sebelumnya
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran dan apa tujuan dari kegiatan pembelajaran.

#### Kegiatan Inti

Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah

1. Guru menyajikan materi pembelajaran dengan menjelaskan tentang evaporasi (penguapan) dan kondensasi (pengembunan) dalam tahapan siklus air.
2. Guru menyajikan sebuah video/ animasi tentang
  - Air yang dijemur lama-kelamaan berkurang
  - Proses terbentuknya awan
3. Guru menyampaikan permasalahan kontekstual:
  - Mengapa air yang dijemur di bawah sinar matahari lama-kelamaan berkurang?
  - Dari mana asal awan yang ada di langit?
4. Peserta didik menyampaikan pendapat awal berdasarkan pengalaman sehari-hari.

Sintaks 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

5. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil.
6. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, serta aturan kerja kelompok.
7. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media *Augmented Reality (Assemblr EDU)*.
8. Guru menyiapkan dan memastikan perangkat (*smartphone/tablet*) serta aplikasi *Assemblr EDU* dapat digunakan dengan baik

Sintaks 3 : Membimbing penyelidikan individual/ Kelompok

9. Guru membagikan tautan atau kode proyek *Assemblr EDU*
10. Peserta didik mengakses dan menjalankan media *Augmented Reality* melalui aplikasi *Assemblr EDU*
11. Guru menampilkan media *Augmented Reality* melalui infokus
12. Peserta didik mengamati model 3D siklus air dengan fokus pada:
  - Proses evaporasi (penguapan)
  - Proses kondensasi (pengembunan)
13. Peserta didik berdiskusi dan mencatat tentang evaporasi (penguapan) dan kondensasi (pengembunan) pada tahapan siklus air.
14. Guru berkeliling membimbing dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan.
15. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik
16. Peserta didik mengerjakan LKPD sambil melakukan diskusi kelompok.

Sintaks 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil

17. Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi tentang
  - Pengertian evaporasi
  - Pengertian kondensasi
18. Hubungan kedua proses tersebut dalam pembentukan awan
19. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan.
20. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban peserta didik.

Sintaks 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

21. Guru mengajak peserta didik merefleksikan proses pemecahan masalah:
  - Apakah pendapat awal sesuai dengan hasil pengamatan?
22. Guru bersama peserta didik 1 evaporasi dan kondensasi
23. Guru memberikan evaluasi akhir berupa soal tes untuk mengukur pemahaman peserta didik.

**Kegiatan Penutup**

- Guru memberikan *ice breaking* sebelum pulang

- Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mengajak seluruh peserta didik berdoa sesuai agama dan keyakinan masing-masing, kemudian mengucapkan salam.

#### **F. REFLEKSI**

- Pada bagian ini peserta didik mengisi refleksi mandiri tentang hal-hal yang telah dipelajari. Guru dapat menambahkan poin-poin yang dirasa perlu.
- Jika ada peserta didik yang kesulitan belajar, berikan kepadanya kegiatan perancah atau pengayaan yang menyenangkan. Jika diperlukan, komunikasikan hal tersebut dengan orang tua.

#### **REFLEKSI PEMBELAJARAN**

1. Refleksi Guru
  - a. Apakah pembelajaran yang dirancang berjalan dengan baik?
  - b. Apakah pembelajaran bisa mengakomodir semua peserta didik?
  - c. Hal apa yang harus diperbaiki untuk pembelajaran berikutnya?
2. Refleksi Siswa
  - a. Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini?
  - b. Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini?
  - c. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
  - d. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?
  - e. Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?

#### **G. PELAKSANAAN ASESMEN**

- Asesmen Sumatif : Soal Tes Akhir

#### **H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

##### **Remedial**

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri yang sama dengan tugas sebelumnya dan nilai KKTP lebih rendah dari pada nilai KKTP sebelumnya.
- Siswa yang sudah mencapai KKTP akan diberikan soal pengayaan mengenai materi siklus air

#### **I. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**

##### **Bahan bacaan siswa**

- Buku siswa IPAS SD Kelas V

##### **Bahan bacaan guru**

- Buku guru dan buku siswa IPAS SD kelas V
- Buku guru dan buku siswa tema 8 kurikulum 2013

#### **J. GLOSARIUM**

Evaporasi adalah proses perubahan air dari cair menjadi gas (uap air)

karena panas matahari. kondensasi adalah kebalikannya, yaitu perubahan uap air kembali menjadi cair (tetesan air/es) saat mendingin di atmosfer, membentuk awan.

#### **K. DAFTAR PUSTAKA**

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial : buku guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial : buku siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

#### **L. LAMPIRAN**

1. Bahan Ajar
2. LKPD
3. Soal Tes Akhir

Wali Kelas

Kerinci, 04 Februari 2026

(Mahasiswa)



Edytorial, S.Pd  
NIP. 197710102014081001

  
Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr  
NIP. 199907182025212012

  
Ketrine Lendya



## Lampiran 5. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS V PADA PEMBELAJARAN  
IPA MATERI SIKLUS AIR DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *AUGMENTED  
REALITY* DI SDN 129/III KOTO TENGAH KECAMATAN KAYU ARO  
KABUPATEN KERINCI  
SIKLUS I PERTEMUAN II**

Hari/Tanggal : Kamis/ 29 Januari 2026

Pertemuan/Siklus : II/I

Kelas/Semester : V/Genap

Mata Pelajaran : IPAS

Petunjuk pengisian lembar observasi keberhasilan mengajar guru:

1. Tabel ini diisi berdasarkan pengamatan *observer* pada saat guru mengajar.
2. Berilah tanda ( ✓ )

| NO | Karakteristik | Deskripsi                                                                                                        | Ya | Tidak | Kualifikasi |    |    |    |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------|----|----|----|
|    |               |                                                                                                                  |    |       | B           | CB | KB | TB |
| 1. | Kegiatan Awal | a. Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran) | ✓  |       |             | ✓  |    |    |

|    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |  |  |   |  |  |  |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|
|    |                      | b. Guru mengondisikan agar peserta didik bisa belajar dengan semangat dan melakukan ice breaking (pemanasan)<br>c. Guru mengajak peserta didik untuk mengingat kembali pembelajaran pertemuan sebelumnya<br>d. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran hari ini yaitu peserta didik dapat menjelaskan proses penguapan (evaporasi) dalam siklus air, menjelaskan proses pengembunan (kondensasi) dalam pembentukan awan | ✓ |  |  |   |  |  |  |
| 2. | <b>Kegiatan Inti</b> | Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah.<br>a. Guru menjelaskan evaporasi (penguapan) dan kondensasi (pengembunan) dalam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ✓ |  |  | ✓ |  |  |  |



|  |  |                                                                                                                                                             |   |   |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|
|  |  | tahapan siklus air.                                                                                                                                         |   |   |  |  |  |  |
|  |  | b. Guru menyajikan sebuah video/animasi tentang air yang dijemur lama-kelamaan berkurang dan proses terbentuknya awan.                                      | ✓ |   |  |  |  |  |
|  |  | c. Guru menyampaikan masalah kontekstual “mengapa air yang dijemur dibawah sinar matahari lama-kelamaan berkurang? dari mana asal awan yang ada di langit?” | ✓ |   |  |  |  |  |
|  |  | d. Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan tentang materi yang telah disampaikan yaitu evaporasi (penguapan) dan kondensasi (pengembunan).             |   | ✓ |  |  |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>Sintaks 2 &amp; 3:<br/>mengorganisasi peserta didik untuk belajar dan membimbing penyelidikan individual/kelompok.</p> <p>a. Guru membagi peserta didik kedalam kelompok kecil dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, serta aturan kerja kelompok.</p> <p>b. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media <i>Augmented Reality (Assemblr Edu)</i> dan menyiapkan dan memastikan perangkat (<i>smartphone/tablet</i>) serta aplikasi <i>Assemblr EDU</i> dapat digunakan dengan baik.</p> <p>c. Guru membagikan tautan atau kode proyek <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik mengakses dan menjalankan media <i>Augmented Reality</i> melalui aplikasi <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik</p> | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |  |   |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi dan mencatat tentang evaporasi dan kondensasi.</p> <p>d. Guru membimbing diskusi kelompok tentang evaporasi (penguapan) dan kondensasi (pengembunan) dan memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan, dan membagikan LKPD kepada peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengerjakan sambil berdiskusi kelompok</p> | ✓ |  |  |   |  |  |  |
|  |  | <p>Sintaks 4&amp;5 :<br/>mengembangkan dan menyajikan hasil, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>a. Guru meminta setiap kelompok menampilkan hasil diskusi dan memfasilitasi tanggapan dan pertanyaan antar kelompok.</p>                                                                                                                                                  | ✓ |  |  | ✓ |  |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>b. Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi peserta didik dan memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah aktif dalam melakukan diskusi dengan media <i>Augmented Reality</i>.</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang tidak dipahami dan melakukan refleksi bersama peserta didik terhadap proses pembelajaran.</p> <p>d. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang evaporasi (penguapan) dan kondensasi (pengembunan) dan memberikan evaluasi akhir.</p> | ✓ |  |  |  |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|

|    |                         |                                                                                  |   |   |  |  |   |  |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---|--|
| 3. | <b>Kegiatan penutup</b> | a. Guru memberikan ice breaking sebelum pulang                                   | ✓ |   |  |  | ✓ |  |
|    |                         | b. Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk hari berikutnya.    |   | ✓ |  |  |   |  |
|    |                         | c. Guru memberikan motivasi kepada siswa.                                        |   | ✓ |  |  |   |  |
|    |                         | d. Guru menutup pelajaran dengan tertib, yang di akhiri dengan membaca hamdalah. | ✓ |   |  |  |   |  |

Skor maksimal tiap-tiap variabel tahap pembelajaran = 4

Tabel skor maksimum = 20

**Keterangan :**

Baik (B) : Baik (4) jika 4 deskripsi terlaksana dengan baik

Cukup Baik (CB) : Cukup Baik (3) jika 3 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Kurang Baik (KB) : Kurang Baik (2) jika 2 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Tidak Baik (TB) : Tidak Baik (1) Jika 1 deskripsi terlaksanakan dengan baik

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{15}{20} \times 100\%$$

$$= 75\%$$

**Kriteria taraf keberhasilan:**

| Tingkat Penguasaan | Kriteria    |
|--------------------|-------------|
| 76% -100%          | Baik        |
| 51% - 75%          | Cukup Baik  |
| 26% - 50%          | Kurang Baik |
| 1- 25%             | Tidak Baik  |

Sumber : Desfitri, dkk (2008: 4)

Wali Kelas V



Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr

NIP. 199907182025212012

Digitized by eLibrary



### Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir Siklus I

#### KISI-KISI SOAL TES AKHIR

| Tujuan Pembelajaran                                                                                                              | Indikator Soal                                                                                                 | Level Kognitif |    |    | No Soal |   |   | Bentuk Soal |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|---------|---|---|-------------|
| Peserta didik mampu menjelaskan apa itu siklus air.                                                                              | Peserta didik mampu mengevaluasi pengertian siklus air dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.        | C2             | C3 | C2 | 1       | 2 | 3 | PG          |
|                                                                                                                                  | Peserta didik mampu menyimpulkan pentingnya siklus air bagi kehidupan.                                         | C2             |    |    | 1       |   |   | ESSAY       |
| Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjelaskan sumber-sumber air di permukaan bumi, seperti sungai, danau, laut, dan rawa. | Peserta didik mampu mengevaluasi fungsi dan perbedaan sumber-sumber air di permukaan bumi.                     | C2             | C2 | C2 | 4       | 5 | 6 | PG          |
|                                                                                                                                  | Peserta didik mampu merancang pemanfaatan sumber air secara bijak di lingkungan sekitar.                       | C5             |    |    | 2       |   |   | ESSAY       |
| Peserta didik mampu mengamati model siklus air menggunakan media Augmented Reality.                                              | Peserta didik mampu mengevaluasi keakuratan tahapan siklus air berdasarkan pengamatan media Augmented Reality. | C2             | C3 | C4 | 7       | 8 | 9 | PG          |

|                                                                                         |                                                                                                                      |    |    |    |    |    |    |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|--------------|
|                                                                                         | Peserta didik mampu menyimpulkan hasil pengamatan model siklus air melalui media Augmented Reality.                  | C4 |    |    | 3  |    |    | <b>ESSAY</b> |
| Peserta didik mampu menjelaskan proses penguapan (evaporasi) dalam siklus air.          | Peserta didik mampu mengevaluasi proses evaporasi dan faktor-faktor yang memengaruhinya dalam kehidupan sehari-hari. | C2 | C3 | C4 | 10 | 11 | 12 | <b>PG</b>    |
|                                                                                         | Peserta didik mampu menganalisis dampak perubahan evaporasi terhadap lingkungan.                                     | C4 |    |    | 4  |    |    | <b>ESSAY</b> |
| Peserta didik mampu menjelaskan proses pengembunan (kondensasi) dalam pembentukan awan. | Peserta didik mampu mengevaluasi peran kondensasi dalam pembentukan awan dan hujan.                                  | C2 | C2 | C4 | 13 | 14 | 15 | <b>PG</b>    |
|                                                                                         | Peserta didik mampu merancang contoh peristiwa kondensasi dalam kehidupan sehari-hari.                               | C6 |    |    | 5  |    |    | <b>ESSAY</b> |

## Lampiran 7. Soal Tes Siklus I

### TES AKHIR SIKLUS I

Petunjuk Soal :

1. Bacalah petunjuk pengerjaan soal!
  2. Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban
  3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawab
  4. Jika jenis soal pilihan ganda maka berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!
  5. Jika jenis soal essay jawablah pertanyaan dengan baik dan benar
  6. Periksalah seluruh jawaban sebelum diserahkan kepada guru
- I. Pilihlah jawaban yang tepat dan Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!**
1. Siklus air sangat penting bagi kehidupan karena ...?
    - a. membuat air laut menjadi tawar
    - b. memastikan air terus tersedia meskipun digunaka
    - c. mempercepat terjadinya hujan
    - d. mengurangi panas matahari setiap tahap siklus air saling berkaitan
  2. Jika siklus air tidak berjalan dengan baik, dampak yang paling mungkin terjadi adalah...?
    - a. air hujan turun setiap hari
    - b. persediaan air bersih tetap sama
    - c. keseimbangan kehidupan terganggu
    - d. jumlah sungai bertambah
  3. Hubungan antara siklus air dan kebutuhan manusia sehari-hari ditunjukkan oleh pernyataan ...?
    - a. air hanya digunakan saat hujan
    - b. air dapat digunakan tanpa batas

- c. siklus air menjaga ketersediaan air bersih
  - d. siklus air hanya terjadi di laut
4. Sungai sangat penting bagi kehidupan manusia karena...?
- a. menyimpan air asin
  - b. menjadi jalur transportasi dan sumber air
  - c. mempercepat evaporasi
  - d. menghambat infiltrasi
5. Perbedaan utama antara danau dan laut ditinjau dari jenis airnya adalah...?
- a. danau lebih luas dari laut
  - b. laut berisi air asin, danau berisi air tawar
  - c. danau selalu buatan
  - d. laut tidak dimanfaatkan manusia
6. Rawa memiliki peran penting bagi lingkungan karena...?
- a. Menyebabkan banjir
  - b. menyimpan air dan menjaga keseimbangan ekosistem
  - c. mempercepat penguapan
  - d. mengurangi hujan
7. Penggunaan media Augmented Reality dalam pembelajaran siklus air bertujuan untuk...
- a. menggantikan peran guru
  - b. mempercepat penilaian
  - c. memudahkan pengamatan tahapan siklus air
  - d. mengurangi kegiatan diskusi
8. Berdasarkan pengamatan model siklus air, presipitasi terjadi setelah...
- a. Infiltrasi
  - b. Kondensasi
  - c. aliran sungai

- d. evaporasi air tanah
9. Jika pada model AR infiltrasi tidak ditampilkan dengan baik, maka pemahaman siswa tentang ... menjadi kurang tepat. ...?
- suhu udara rendah
  - sinar matahari lemah
  - suhu udara tinggi dan cuaca panas
  - daerah banyak pepohonan
10. Evaporasi dapat berlangsung lebih cepat jika...?
- presipitasi.
  - kondensasi.
  - Infiltrasi.
  - evaporasi
11. Berkurangnya air di kolam saat musim panas menunjukkan bahwa ...
- presipitasi meningkat
  - kondensasi terjadi
  - evaporasi berlangsung terus-menerus
  - infiltrasi terhambat
12. Jika evaporasi terjadi secara berlebihan akibat pemanasan global, maka dampak yang mungkin terjadi adalah ...?
- Hujan merata
  - kekeringan di beberapa wilayah
  - banjir berkurang
  - cadangan air tanah bertambah
13. Kondensasi berperan penting dalam siklus air karena ...?
- mengubah air menjadi uap
  - membentuk awan dari uap air
  - menyerap air hujan
  - mengalirkan air ke sungai

14. Embun yang muncul pada pagi hari menunjukkan bahwa ...?
  - a. evaporasi meningkat
  - b. uap air mengalami pendinginan
  - c. presipitasi sedang terjadi
  - d. infiltrasi berkurang
15. Jika proses kondensasi terganggu, maka dampak yang paling mungkin terjadi adalah ...
  - a. hujan turun lebih deras
  - b. awan tidak terbentuk
  - c. air cepat menguap
  - d. suhu bumi menurun

**II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar!**

1. Jelaskan mengapa siklus air sangat penting bagi kelangsungan kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan!
2. Menurut pendapatmu, bagaimana cara memanfaatkan sumber-sumber air di permukaan bumi agar tetap lestari? Jelaskan!
3. Berdasarkan pengamatan model siklus air menggunakan media Augmented Reality, simpulkan bagaimana hubungan antara evaporasi, kondensasi, dan presipitasi!
4. Jelaskan dampak yang dapat terjadi jika proses evaporasi berlangsung tidak seimbang akibat perubahan iklim!
5. Rancanglah upaya yang dapat dilakukan manusia untuk menjaga proses kondensasi dan siklus air tetap berjalan dengan baik dalam kehidupan sehari-hari!



**Lampiran 8. Kunci Jawaban Siklus I****KUNCI JAWABAN  
TES SIKLUS I****I. PILIHAN GANDA**

1. B 6. B 11. C
2. C 7. C 12. B
3. C 8. B 13. B
4. B 9. C 14. B
5. B 10. C 15. B

**II. ESSAY**

1. Siklus air sangat penting karena menjaga ketersediaan air bersih bagi manusia, hewan, dan tumbuhan. Melalui siklus air, air terus berputar dari permukaan bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke bumi sehingga tidak habis meskipun digunakan setiap hari. Siklus air juga membantu menjaga keseimbangan lingkungan dan ekosistem.
2. Cara memanfaatkan sumber air agar tetap lestari antara lain menghemat penggunaan air, menjaga kebersihan sungai dan danau, tidak membuang sampah sembarangan, melestarikan hutan, dan menjaga daerah resapan air. Dengan cara ini, sumber air dapat digunakan secara berkelanjutan.
3. Evaporasi terjadi ketika air menguap akibat panas matahari, kemudian uap air mengalami kondensasi dan membentuk awan. Setelah awan mengandung cukup banyak air, terjadilah presipitasi berupa hujan. Ketiga proses tersebut saling berkaitan dan membentuk siklus air yang berlangsung terus-menerus.
4. Jika evaporasi berlangsung tidak seimbang akibat perubahan iklim, maka dapat menyebabkan kekeringan di beberapa wilayah, berkurangnya cadangan air, dan terganggunya kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya. Selain itu, cuaca menjadi lebih ekstrem.
5. Upaya menjaga siklus air antara lain melestarikan hutan, menanam pohon, menjaga kebersihan lingkungan, mengurangi pencemaran udara, serta menggunakan air secara bijak. Dengan upaya tersebut, proses kondensasi dan siklus air dapat tetap berjalan dengan baik.

### Lampiran 9. Lembar Jawaban Siklus I

MUHAMMAD RAFI  
KLS: V/5

#### LEMBAR JAWABAN

60

#### I. PILIHAN GANDA

- |                                               |                                                |                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 6. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 11. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✗ |
| 2. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 7. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 12. <input checked="" type="radio"/> A B C D ✗ |
| 3. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 8. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 13. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✗ |
| 4. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 9. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 14. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✗ |
| 5. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 10. <input checked="" type="radio"/> A B C D ✗ | 15. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✗ |

#### II. ESSAY

1. SIKLUS AIR SANGAT PENTING KARENA MENJAGA KESEDIAAN AIR BERSIH ✓  
.....  
.....
2. ..... ✗  
.....  
.....
3. EVAPORASI TERJADI KETIKA AIR MENGUAP AKIBAT PANAS MATAHARI ✓  
.....  
.....
4. ..... ✗  
.....  
.....
5. MELESTARIKAN HUTAN, MENANAM POHON, ✓  
.....  
.....

RAZIQ Hanan AKHDAN  
KLSV (1119)

LEMBAR JAWABAN

68

I. PILIHAN GANDA

- |                                               |                                                |                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 6. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 11. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 2. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✗ | 7. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 12. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 3. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✗ | 8. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 13. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✗ |
| 4. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 9. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 14. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 5. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 10. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 15. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✗ |

II. ESSAY

- hewan air ..... ✗
- cara memanfaatkan air yang lebih baik tidak membuang sampah sembarangan ..... ✓
- evaporasi adalah air menguap akibat panas matahari ..... ✓
- jika evaporasi terjadi ke permukaan air hewan tempat air ..... ✗
1. penguapan 2. mendinginkan air 3. menanam pohon ..... ✓

Ujian Akhir  
Kelas V

### LEMBAR JAWABAN

56

#### I. PILIHAN GANDA

- |                         |                          |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. A <del>B</del> C D ✓ | 6. A <del>B</del> C D ✓  | 11. A B <del>C</del> D ✓ |
| 2. A B <del>C</del> D ✓ | 7. A B <del>C</del> D ✓  | 12. A <del>B</del> C D ✓ |
| 3. A B C D ✗            | 8. A B C <del>D</del> ✗  | 13. A B <del>C</del> D ✗ |
| 4. A <del>B</del> C D ✓ | 9. A B <del>C</del> D ✓  | 14. A B <del>C</del> D ✗ |
| 5. A B C <del>D</del> ✗ | 10. A B <del>C</del> D ✓ | 15. A <del>B</del> C D ✓ |

#### II. ESSAY

1. air bersih ✗  
.....  
.....  
.....
2. tidak membuang sampah, menjaga hutan, menjaga sungai dan danau ✓  
.....  
.....  
.....
3. penguapan air akibat matahari dan pembentukan awan ✓  
.....  
.....  
.....
4. / ✗  
.....  
.....  
.....
5. ✗  
.....  
.....  
.....

Nawala Zahwa  
KIS S / ✓

LEMBAR JAWABAN

92

I. PILIHAN GANDA

- |                         |                                     |                          |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. A <del>X</del> C D ✓ | 6. A <del>X</del> C D ✓             | 11. A B <del>X</del> D ✓ |
| 2. A B <del>X</del> D ✓ | 7. A B <del>X</del> D ✓             | 12. A <del>X</del> C D ✓ |
| 3. A <del>X</del> C D ✗ | 8. A <del>X</del> C D ✓             | 13. A <del>X</del> C D ✓ |
| 4. A <del>X</del> C D ✓ | 9. A B <del>X</del> D ✓             | 14. A <del>X</del> C D ✓ |
| 5. A <del>X</del> C D ✓ | 10. <del>X</del> B <del>X</del> D ✓ | 15. A B C <del>X</del> ✗ |

II. ESSAY

1. Karena ~~Situs~~ Menjaga ke tersediaan air bersih ✓  
.....  
.....
2. Gatu hemat pengeluaran air dan melestarikan hutan dan danau ✓  
.....  
.....
3. evaporasi ~~ketika~~ terjadi ketika air menguap akibat Panas matahari, kondensasi terjadi ke uap membentuk awan, Presipitasi terjadi berupa hujan ✓  
.....  
.....
4. Jika evaporasi tidak Seimbang terjadinya kekeringan dan terganggunya kehidupan manusia, hewan dan tumbuhan ✓  
.....  
.....
5. 1) Melestarikan hutan, dan menjauhi Pencemaran udara Menanam Pohon ✓  
.....  
.....



mulitika krti ~~2016~~ 2016  
KLS 5

# LEMBAR JAWABAN

80

## I. PILIHAN GANDA

- |                                                                                                               |                                                                                                                                                |                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> | 6. A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/>                                  | 11. A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> |
| 2. A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> | 7. <input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> | 12. A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> |
| 3. A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/> | 8. A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/>                                  | 13. A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> |
| 4. A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> | 9. A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/>                                  | 14. A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> |
| 5. A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> | 10. A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input checked="" type="radio"/>                                 | 15. A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input checked="" type="radio"/> D <input type="radio"/> |

## II. ESSAY

- Siklus air sangat penting karena di kurangi air yang membawa air dari permukaan bumi ke atmosfer ☒
- Kita memanfaatkan sumber air di air laut adalah. namun karena siklus tidak membawa sumber air ke atmosfer hutan ☒
- Evaporasi terjadi karena air menguap karena panas matahari. kondensasi terjadi karena uap air memisah ☒
- Jika evaporasi tidak berjalan karena iklim membuat kepurnaan di permukaan darat dan masyarakat kesulitan menanam dan makhluk hidup lain ☒
- Uap air yang siklus air akan dimanfaatkan hutan. Apapun saja yang akan siklus air ☒



**Lampiran 10. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I**

**DATA HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN 129/III KOTO TENGAH  
KECAMATAN KAYU ARO KABUPATEN KERINCI SIKLUS I**

| NO | NAMA SISWA             | KKTP | NILAI | TUNTAS | TIDAK TUNTAS |
|----|------------------------|------|-------|--------|--------------|
| 1  | Dara Nofsi Aprilia     | 70   | 76    | ✓      |              |
| 2  | Dika Pratama           | 70   | 72    | ✓      |              |
| 3  | Evano Iqbal            | 70   | 56    |        | ✓            |
| 4  | Ilfan Alhusairi        | 70   | 36    |        | ✓            |
| 5  | Jihan Salsbila         | 70   | 72    | ✓      |              |
| 6  | Khanaya Asilia         | 70   | 56    |        | ✓            |
| 7  | Latichia Nayyara       | 70   | 80    | ✓      |              |
| 8  | Marsel Saputra         | 70   | 48    |        | ✓            |
| 9  | Muhammad Rafi          | 70   | 60    |        | ✓            |
| 10 | Mukita Ketil Jelita    | 70   | 80    | ✓      |              |
| 11 | Nadia Maulida Husna    | 70   | 76    | ✓      |              |
| 12 | Nafa Gustia Irlisianti | 70   | 72    | ✓      |              |
| 13 | Nawala Zahwa           | 70   | 92    | ✓      |              |
| 14 | Rafabian               | 70   | 76    | ✓      |              |
| 15 | Raziq Hanan Akhdan     | 70   | 68    |        | ✓            |
| 16 | Tsaqif Adnan           | 70   | 64    |        | ✓            |
| 17 | Zamora Abrelian        | 70   | 84    | ✓      |              |
|    | Jumlah                 |      | 1.167 | 10     | 7            |
|    | Rata-rata              |      | 68,70 |        |              |
|    | Persentase             |      |       | 59%    | 41%          |

**Lampiran 11. Modul Ajar Siklus II Pertemuan**

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SIKLUS AIR**

**KELAS V SD SIKLUS 2 PERTEMUAN 1**

| <b>INFORMASI UMUM</b>                                                                                                                                                                                                  |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>A. IDENTITAS MODUL</b>                                                                                                                                                                                              |                                |
| Penyusun                                                                                                                                                                                                               | : Ketrine Lendya               |
| Instansi                                                                                                                                                                                                               | : SDN 129/III Koto Tengah      |
| Tahun Penyusunan                                                                                                                                                                                                       | : Tahun 2025                   |
| Jenjang Sekolah                                                                                                                                                                                                        | : SD                           |
| Mata Pelajaran                                                                                                                                                                                                         | : IPAS                         |
| Fase/Kelas                                                                                                                                                                                                             | : C / V                        |
| Bab                                                                                                                                                                                                                    | : 4                            |
| Materi                                                                                                                                                                                                                 | : Siklus Air                   |
| Sub Materi                                                                                                                                                                                                             | : Presipitasi                  |
|                                                                                                                                                                                                                        | : Infiltrasi                   |
| Alokasi Waktu                                                                                                                                                                                                          | : 1 X Pertemuan / 2 X 35 menit |
| <b>B. KOMPETENSI AWAL</b>                                                                                                                                                                                              |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.</li> </ul>                                                                       |                                |
| <b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>                                                                                                                                                                                     |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak mulia</li> <li>Berkebhinekaan Global</li> <li>Gotong Royong</li> <li>Bernalar kritis dan kreatif</li> </ul>                    |                                |
| <b>D. SARAN DAN PRASARANA</b>                                                                                                                                                                                          |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar siklus air</li> <li>Video/ animasi siklus air</li> <li>Barcode <i>Augmented Reality</i></li> <li>HP/ Tablet</li> <li>Laptop</li> <li>Infokus</li> <li>Speaker</li> </ul> |                                |
| <b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                         |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mampu menjelaskan dan memahami urutan-urutan siklus air</li> </ul>                                                                                                |                                |
| <b>F. JUMLAH PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                         |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>17 Peserta didik</li> </ul>                                                                                                                                                     |                                |
| <b>G. MODEL PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                           |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Problem Based Learning</i></li> </ul>                                                                                                                                        |                                |
| <b>H. METODE PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                          |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab, dan diskusi</li> </ul>                                                                                                                                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KOMPETENSI INTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu memahami proses siklus air serta menjelaskan hubungan antara peristiwa alam dan kehidupan sehari-hari secara sederhana.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan proses terjadinya hujan (presipitasi) dalam siklus air.</li> <li>2. Mampu menjelaskan proses terjadinya infiltrasi dalam siklus air.</li> <li>3. Mengamati tahapan siklus air (presipitasi dan infiltrasi) menggunakan media <i>Augmented Reality</i>.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>C. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan pemahaman peserta didik bahwa air hujan yang turun ke bumi dapat meresap ke dalam tanah dan menjadi sumber air penting bagi kehidupan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>D. PERTANYAAN PEMANTIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pernahkah kalian melihat air hujan yang tidak menggenang, tetapi justru menghilang ke dalam tanah?</li> <li>2. Dari mana asal air hujan yang turun ke bumi?</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>E. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pertemuan I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran)</li> <li>• Guru mengondisikan agar siswa bisa belajar dengan semangat dan melakukan ice breaking (pemanasan)</li> <li>• Guru mengajak peserta didik untuk mengingat kembali pembelajaran pertemuan sebelumnya</li> <li>• Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran dan apa tujuan dari kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyajikan materi pembelajaran dengan menjelaskan tentang infiltrasi dan presipitasi dalam tahapan siklus air.</li> <li>2. Guru menyajikan sebuah video/ animasi tentang hujan dan air yang meresap ke tanah.</li> <li>3. Guru menyampaikan permasalahan kontekstual:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari mana asal air hujan yang turun ke bumi?</li> <li>• Ke mana air hujan pergi setelah sampai di tanah?</li> </ul> </li> <li>4. Peserta didik menyampaikan pendapat awal berdasarkan pengalaman sehari-hari.</li> </ol> <p>Sintaks 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil.</li> </ol> |

6. Guru menjelaskan kegiatan , tugas kelompok, dan aturan diskusi
7. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media *Augmented Reality (Assemblr EDU)*.
8. Guru menyiapkan dan memastikan perangkat (*smartphone/tablet*) serta aplikasi *Assemblr EDU* dapat digunakan dengan baik

**Sintaks 3 : Membimbing penyelidikan individual/ Kelompok**

9. Guru membagikan tautan atau kode proyek *Assemblr EDU*
10. Peserta didik mengakses dan menjalankan media *Augmented Reality* melalui aplikasi *Assemblr EDU*
11. Guru menampilkan media *Augmented Reality* melalui infokus
12. Peserta didik mengamati model 3D siklus air dengan fokus pada:
  - Proses presipitasi (hujan)
  - Proses infiltrasi (peresapan air ke dalam tanah)
13. Peserta didik berdiskusi dan mencatat tentang infiltrasi dan presipitasi pada tahapan siklus air
14. Guru berkeliling membimbing dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan.
15. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik
16. Peserta didik mengerjakan LKPD sambil melakukan diskusi kelompok.

**Sintaks 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil**

17. Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi tentang
  - Proses terjadinya hujan
  - Proses infiltrasi dan manfaatnya bagi kehidupan
18. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan.
19. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban peserta didik.

**Sintaks 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

20. Guru mengajak peserta didik membandingkan pendapat awal dengan hasil pengamatan.
21. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi presipitasi dan infiltrasi

**Kegiatan Penutup**

22. Guru dan peserta didik melakukan kegiatan refleksi kegiatan hari itu. Dalam kegiatan refleksi, guru meberikan beberapa pertanyaan berikut ini:
  - Apa yang saja yang sudah kamu pelajari hari ini?
  - Bagaimana perasaanmu saat kegiatan pembelajaran hari ini?
  - Kegiatan apa yang kamu sukai?
23. Pertanyaan yang diajukan guru pada kegiatan refleksi dapat

dijawab siswa dengan lisan.

24. Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk hari berikutnya.
25. Mengajak semua peserta didik untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

#### **F. REFLEKSI**

- Pada bagian ini peserta didik mengisi refleksi mandiri tentang hal-hal yang telah dipelajari. Guru dapat menambahkan poin-poin yang dirasa perlu.
- Jika ada peserta didik yang kesulitan belajar, berikan kepadanya kegiatan perancah atau pengayaan yang menyenangkan. Jika diperlukan, komunikasikan hal tersebut dengan orang tua.

#### **REFLEKSI PEMBELAJARAN**

1. Refleksi Guru
  - a. Apakah pembelajaran yang dirancang berjalan dengan baik?
  - b. Apakah pembelajaran bisa mengakomodir semua peserta didik?
  - c. Hal apa yang harus diperbaiki untuk pembelajaran berikutnya?
2. Refleksi Siswa
  - a. Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini?
  - b. Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini?
  - c. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
  - d. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?
  - e. Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?

#### **G. PELAKSANAAN ASESMEN**

- Asesmen Sumatif : Soal Tes Akhir

#### **H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

##### **Remedial**

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri yang sama dengan tugas sebelumnya dan nilai KKTP lebih rendah dari pada nilai KKTP sebelumnya.
- Siswa yang sudah mencapai KKTP akan diberikan soal pengayaan mengenai materi siklus air

#### **I. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**

##### **Bahan bacaan siswa**

- Buku siswa IPAS SD Kelas V

##### **Bahan bacaan guru**

- Buku guru dan buku siswa IPAS SD kelas V
- Buku guru dan buku siswa tema 8 kurikulum 2013

#### **J. GLOSARIUM**

**Infiltrasi** adalah proses meresapnya air hujan ke dalam tanah. **Presipitasi**

adalah proses turunnya air dari awan ke permukaan bumi, seperti hujan.

#### **K. DAFTAR PUSTAKA**

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial :  
buku guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial :  
buku siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

#### **L. LAMPIRAN**

1. Bahan Ajar
2. LKPD



NIP. 197710102014081001

CS Dipindai dengan CamScanner

Wali Kelas

Heppy Yulia Putri, S.Pd.,  
Gr

NIP. 199907182025212012

Kerinci, 04 Februari 2026

(Mahasiswa)

Ketrine Lendya





## Lampiran 12. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS V PADA PEMBELAJARAN  
IPA MATERI SIKLUS AIR DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *AUGMENTED  
REALITY* DI SDN 129/III KOTO TENGAH KECAMATAN KAYU ARO  
KABUPATEN KERINCI  
SIKLUS II PERTEMUAN I**

**Hari/Tanggal** : Rabu/ 04 Februari 2026

**Pertemuan/Siklus** : I/II

**Kelas/Semester** : V/ Genap

**Mata Pelajaran** : IPAS

**Petunjuk pengisian lembar observasi keberhasilan mengajar guru:**

1. Tabel ini diisi berdasarkan pengamatan *observer* pada saat guru mengajar.
2. Berilah tanda ( ✓ )

| NO | Karakteristik | Deskripsi                                                                                                        | Ya | Tidak | Kualifikasi |    |    |    |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------|----|----|----|
|    |               |                                                                                                                  |    |       | B           | CB | KB | TB |
| 1. | Kegiatan Awal | a. Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran) | ✓  |       | ✓           |    |    |    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>b. Guru mengondisikan agar peserta didik bisa belajar dengan semangat dan melakukan ice breaking (pemanasan)</p> <p>c. Guru mengajak peserta didik untuk mengingat kembali pembelajaran pertemuan sebelumnya</p> <p>d. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran hari ini yaitu peserta didik dapat menjelaskan proses terjadinya hujan (presipitasi) dalam siklus air dan menjelaskan proses terjadinya infiltrasi dalam siklus air, serta mengamati tahapan siklus air (presipitasi dan infiltrasi)</p> | ✓ |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>Sintaks 2 &amp; 3:<br/>mengorganisasi peserta didik untuk belajar dan membimbing penyelidikan individual/kelompok.</p> <p>a. Guru membagi peserta didik kedalam kelompok kecil dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, serta aturan kerja kelompok.</p> <p>b. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media <i>Augmented Reality (Assemblr Edu)</i> dan menyiapkan dan memastikan perangkat (<i>smartphone/tablet</i>) serta aplikasi <i>Assemblr EDU</i> dapat digunakan dengan baik.</p> <p>c. Guru membagikan tautan atau kode proyek <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik mengakses dan menjalankan media <i>Augmented Reality</i> melalui aplikasi <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik</p> | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |  |   |  |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi dan mencari tentang proses infiltrasi dan presipitasi dalam tahapan siklus air.</p> <p>d. Guru membimbing diskusi kelompok tentang proses infiltrasi dan presipitasi dalam tahapan siklus air dan memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan, dan membagikan LKPD kepada peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengerjakan sambil berdiskusi kelompok</p> | ✓ |  |  |   |  |  |  |
|  |  | <p>Sintaks 4&amp;5 :<br/>mengembangkan dan menyajikan hasil, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>a. Guru meminta setiap kelompok menampilkan hasil diskusi dan memfasilitasi tanggapan dan pertanyaan antar</p>                                                                                                                                                                                                     | ✓ |  |  | ✓ |  |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                       |   |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
|  |  | kelompok.                                                                                                                                                                                             |   |  |  |  |  |  |
|  |  | b. Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi peserta didik dan memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah aktif dalam melakukan diskusi dengan media <i>Augmented Reality</i> . | ✓ |  |  |  |  |  |
|  |  | c. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang tidak dipahami dan melakukan refleksi bersama peserta didik terhadap proses pembelajaran.                       | ✓ |  |  |  |  |  |
|  |  | d. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang proses infiltrasi dan presipitasi dalam tahapan siklus air dan memberikan evaluasi akhir.                                          | ✓ |  |  |  |  |  |



|    |                         |                                                                                  |   |   |  |  |   |  |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---|--|
| 3. | <b>Kegiatan penutup</b> | a. Guru memberikan ice breaking sebelum pulang                                   | ✓ |   |  |  | ✓ |  |
|    |                         | b. Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk hari berikutnya.    |   | ✓ |  |  |   |  |
|    |                         | c. Guru memberikan motivasi kepada siswa.                                        |   | ✓ |  |  |   |  |
|    |                         | d. Guru menutup pelajaran dengan tertib, yang di akhiri dengan membaca hamdalah. | ✓ |   |  |  |   |  |

Skor maksimal tiap-tiap variabel tahap pembelajaran = 4

Tabel skor maksimum = 20

**Keterangan :**

Baik (B) : Baik (4) jika 4 deskripsi terlaksana dengan baik

Cukup Baik (CB) : Cukup Baik (3) jika 3 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Kurang Baik (KB) : Kurang Baik (2) jika 2 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Tidak Baik (TB) : Tidak Baik (1) Jika 1 deskripsi terlaksanakan dengan baik

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{20} \times 100\%$$

$$= 85\%$$

**Kriteria taraf keberhasilan:**

| Tingkat Penguasaan | Kriteria    |
|--------------------|-------------|
| 76% - 100%         | Baik        |
| 51% - 75%          | Cukup Baik  |
| 26% - 50%          | Kurang Baik |
| 1- 25%             | Tidak Baik  |

Sumber : Desfitri, dkk (2008: 4)

Wali Kelas V



Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr

NIP. 199907182025212012

Digitized by eLibrary

### Lampiran 13 Modul Ajar Siklus II Pertemuan II

#### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SIKLUS AIR

#### KELAS V SD SIKLUS 2 PERTEMUAN 2

| <b>INFORMASI UMUM</b>                                                                                                                                                                                                  |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>A. IDENTITAS MODUL</b>                                                                                                                                                                                              |                                  |
| Penyusun                                                                                                                                                                                                               | : Ketrine Lendya                 |
| Instansi                                                                                                                                                                                                               | : SDN 129/III Koto Tengah        |
| Tahun Penyusunan                                                                                                                                                                                                       | : Tahun 2025                     |
| Jenjang Sekolah                                                                                                                                                                                                        | : SD                             |
| Mata Pelajaran                                                                                                                                                                                                         | : IPAS                           |
| Fase/Kelas                                                                                                                                                                                                             | : C / V                          |
| Bab                                                                                                                                                                                                                    | : 4                              |
| Materi                                                                                                                                                                                                                 | : Siklus Air                     |
| Sub Materi                                                                                                                                                                                                             | : Manfaat siklus air             |
|                                                                                                                                                                                                                        | : Dampak terganggunya siklus air |
| Alokasi Waktu                                                                                                                                                                                                          | : 1 X Pertemuan / 3 X 35 menit   |
| <b>B. KOMPETENSI AWAL</b>                                                                                                                                                                                              |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.</li> </ul>                                                                       |                                  |
| <b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>                                                                                                                                                                                     |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak mulia</li> <li>Berkebhinekaan Global</li> <li>Gotong Royong</li> <li>Bernalar kritis dan kreatif</li> </ul>                    |                                  |
| <b>D. SARAN DAN PRASARANA</b>                                                                                                                                                                                          |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar siklus air</li> <li>Video/ animasi siklus air</li> <li>Barcode <i>Augmented Reality</i></li> <li>HP/ Tablet</li> <li>Laptop</li> <li>Infokus</li> <li>Speaker</li> </ul> |                                  |
| <b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mampu menjelaskan dan memahami urutan-urutan siklus air</li> </ul>                                                                                                |                                  |
| <b>F. JUMLAH PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>17 Peserta didik</li> </ul>                                                                                                                                                     |                                  |
| <b>G. MODEL PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                           |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Problem Based Learning</i></li> </ul>                                                                                                                                        |                                  |
| <b>H. METODE PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                          |                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab, dan diskusi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>KOMPETENSI INTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mampu memahami proses siklus air serta menjelaskan hubungan antara peristiwa alam dan kehidupan sehari-hari secara sederhana.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan manfaat siklus air bagi kehidupan makhluk hidup.</li> <li>2. Mampu mengidentifikasi dampak terganggunya siklus air bagi lingkungan dan kehidupan manusia.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>C. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan kesadaran peserta didik bahwa siklus air sangat penting bagi kehidupan dan perlu dijaga agar tidak menimbulkan banjir maupun kekeringan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>D. PERTANYAAN PEMANTIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa air tetap tersedia meskipun digunakan setiap hari?</li> <li>2. Mengapa manusia perlu menjaga lingkungan agar siklus air tetap berjalan dengan baik?</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>E. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Pertemuan I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran)</li> <li>• Guru mengondisikan agar siswa bisa belajar dengan semangat dan melakukan ice breaking (pemanasan)</li> <li>• Guru mengajak peserta didik untuk mengingat kembali pembelajaran pertemuan sebelumnya</li> <li>• Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran dan apa tujuan dari kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyajikan materi pembelajaran dengan menjelaskan tentang manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air bagi lingkungan dan kehidupan manusia.</li> <li>2. Guru menyajikan sebuah video/ animasi tentang dampak terganggunya siklus air.</li> <li>3. Guru menyampaikan permasalahan kontekstual:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengapa kita membutuhkan air setiap hari?</li> <li>• Bagaimana dampak siklus air terhadap ketersediaan air bersih di rumah?</li> </ul> </li> <li>4. Peserta didik menyampaikan pendapat awal berdasarkan</li> </ol> |

pengalaman sehari-hari.

Sintaks 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

5. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil.
6. Guru menjelaskan kegiatan , tugas kelompok, dan aturan diskusi
7. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media *Augmented Reality (Assemblr EDU)*.

Sintaks 3 : Membimbing penyelidikan individual/ Kelompok

8. Guru membagikan tautan atau kode proyek *Assemblr EDU*
9. Peserta didik mengakses dan menjalankan media *Augmented Reality* melalui aplikasi *Assemblr EDU*
10. Peserta didik mengamati model 3D siklus air dengan fokus pada:
  - Manfaat siklus air bagi kehidupan
  - Dampak jika salah satu tahapan siklus air terganggu
11. Peserta didik berdiskusi dan mencatat tentang manfaat siklus air dan dampak siklus air dalam kehidupan sehari-hari.
12. Guru berkeliling membimbing dan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan.
13. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik
14. Peserta didik mengerjakan LKPD sambil melakukan diskusi kelompok.

Sintaks 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil

15. Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi tentang
  - Manfaat siklus air.
  - Dampak terganggunya siklus air
16. Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan.
17. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban peserta didik.

Sintaks 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

18. Guru mengajak peserta didik membandingkan pendapat awal dengan hasil pengamatan.
19. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi manfaat dan dampak siklus air.
20. Guru memberikan evaluasi akhir untuk mengukur pemahaman peserta didik.

### Kegiatan Penutup

21. Guru dan peserta didik melakukan kegiatan refleksi kegiatan hari itu. Dalam kegiatan refleksi, guru meberikan beberapa pertanyaan berikut ini:
  - Apa yang saja yang sudah kamu pelajari hari ini?
  - Bagaimana perasaanmu saat kegiatan pembelajaran hari ini?
  - Kegiatan apa yang kamu sukai?

22. Pertanyaan yang diajukan guru pada kegiatan refleksi dapat dijawab siswa dengan lisan.
23. Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk hari berikutnya.
24. Mengajak semua peserta didik untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

#### **F. REFLEKSI**

- Pada bagian ini peserta didik mengisi refleksi mandiri tentang hal-hal yang telah dipelajari. Guru dapat menambahkan poin-poin yang dirasa perlu.
- Jika ada peserta didik yang kesulitan belajar, berikan kepadanya kegiatan perancah atau pengayaan yang menyenangkan. Jika diperlukan, komunikasikan hal tersebut dengan orang tua.

#### **REFLEKSI PEMBELAJARAN**

1. Refleksi Guru
  - a. Apakah pembelajaran yang dirancang berjalan dengan baik?
  - b. Apakah pembelajaran bisa mengakomodir semua peserta didik?
  - c. Hal apa yang harus diperbaiki untuk pembelajaran berikutnya?
2. Refleksi Siswa
  - a. Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini?
  - b. Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini?
  - c. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
  - d. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?
  - e. Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini?

#### **G. PELAKSANAAN ASESMEN**

- Asesmen Sumatif : Soal Tes Akhir

#### **H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

##### **Remedial**

- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri yang sama dengan tugas sebelumnya dan nilai KKTP lebih rendah dari pada nilai KKTP sebelumnya.
- Siswa yang sudah mencapai KKTP akan diberikan soal pengayaan mengenai materi siklus air

#### **I. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**

##### **Bahan bacaan siswa**

- Buku siswa IPAS SD Kelas V

##### **Bahan bacaan guru**

- Buku guru dan buku siswa IPAS SD kelas V
- Buku guru dan buku siswa tema 8 kurikulum 2013

#### **J. GLOSARIUM**



**Manfaat siklus air** yaitu salah satunya untuk menyediakan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. **Dampak terganggunya siklus air dalam kehidupan sehari-hari** yaitu memengaruhi kegiatan manusia, seperti bertani dan mencuci.

#### K. DAFTAR PUSTAKA

Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial : buku guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial : buku siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

#### L. LAMPIRAN

1. Bahan Ajar
2. LKPD
3. Soal Tes Akhir



Edytorial, S.Pd  
NIP. 197710102014081001

Wali Kelas

Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr  
NIP. 199907182025212012

Kerinci, 04 Februari 2026  
(Mahasiswa)

Ketrine Lendya



**Lampiran 14. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan II**

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU KELAS V PADA PEMBELAJARAN  
IPA MATERI SIKLUS AIR DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *AUGMENTED  
REALITY* DI SDN 129/III KOTO TENGAH KECAMATAN KAYU ARO  
KABUPATEN KERINCI  
SIKLUS II PERTEMUAN II**

**Hari/Tanggal** : Kamis/ 05 Februari 2026

**Pertemuan/Siklus** : 2/ 2

**Kelas/Semester** : V/ Genap

**Mata Pelajaran** : IPAS

**Petunjuk pengisian lembar observasi keberhasilan mengajar guru:**

1. Tabel ini diisi berdasarkan pengamatan *observer* pada saat guru mengajar.
2. Berilah tanda ( ✓ )

| NO | Karakteristik | Deskripsi                                                                                                        | Ya | Tidak | Kualifikasi |    |    |    |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------|----|----|----|
|    |               |                                                                                                                  |    |       | B           | CB | KB | TB |
| 1. | Kegiatan Awal | a. Guru memberi salam dan membuka kegiatan dengan aktivitas rutin kelas (menyapa, berdoa dan mengecek kehadiran) | ✓  |       | ✓           |    |    |    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>b. Guru mengondisikan agar peserta didik bisa belajar dengan semangat dan melakukan ice breaking (pemanasan)</p> <p>c. Guru mengajak peserta didik untuk mengingat kembali pembelajaran pertemuan sebelumnya</p> <p>d. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran hari ini yaitu peserta didik dapat manfaat siklus air bagi kehidupan makhluk hidup, mengidentifikasi dampak terganggunya siklus air bagi lingkungan dan kehidupan manusia, dan mengamati model siklus air</p> | ✓ |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |  |   |  |  |  |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|--|--|
|    |               | menggunakan media<br><i>Augmented Reality</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |  |   |  |  |  |
| 2. | Kegiatan Inti | <p>Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah.</p> <p>a. Guru menjelaskan manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air bagi kehidupan manusia.</p> <p>b. Guru menyajikan sebuah video/animasi dampak terganggunya siklus air.</p> <p>c. Guru menyampaikan masalah kontekstual “mengapa kita membutuhkan air setiap hari? Bagaimanakah dampak siklus air terhadap ketersediaan air bersih di rumah?”</p> <p>d. Guru meminta peserta didik untuk menyebutkan tentang materi yang telah disampaikan yaitu manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air bagi kehidupan.</p> | <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> |  | ✓ |  |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>Sintaks 2 &amp; 3:<br/>mengorganisasi peserta didik untuk belajar dan membimbing penyelidikan individual/kelompok.</p> <p>a. Guru membagi peserta didik kedalam kelompok kecil dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan, serta aturan kerja kelompok.</p> <p>b. Guru memastikan setiap kelompok siap menggunakan media <i>Augmented Reality (Assemblr Edu)</i> dan menyiapkan dan memastikan perangkat (<i>smartphone/tablet</i>) serta aplikasi <i>Assemblr EDU</i> dapat digunakan dengan baik.</p> <p>c. Guru membagikan tautan atau kode proyek <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik mengakses dan menjalankan media <i>Augmented Reality</i> melalui aplikasi <i>Assemblr Edu</i> dan meminta peserta didik</p> | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |   |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|--|--|--|
|  |  | <p>untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi dan mencatat manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air bagi kehidupan.</p> <p>d. Guru membimbing diskusi kelompok tentang manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air bagi kehidupan dan memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan, dan membagikan LKPD kepada peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengerjakan sambil berdiskusi kelompok</p> | ✓ |  |   |  |  |  |  |
|  |  | <p>Sintaks 4&amp;5 :<br/>mengembangkan dan menyajikan hasil, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>a. Guru meminta setiap kelompok menampilkan hasil diskusi dan memfasilitasi tanggapan dan pertanyaan antar</p>                                                                                                                                                                                                                  | ✓ |  | ✓ |  |  |  |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                       |   |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
|  |  | kelompok.                                                                                                                                                                                             |   |  |  |  |  |  |
|  |  | b. Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi peserta didik dan memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah aktif dalam melakukan diskusi dengan media <i>Augmented Reality</i> . | ✓ |  |  |  |  |  |
|  |  | c. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang tidak dipahami dan melakukan refleksi bersama peserta didik terhadap proses pembelajaran.                       | ✓ |  |  |  |  |  |
|  |  | d. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi tentang manfaat siklus air dan dampak terganggunya siklus air bagi kehidupan dan memberikan evaluasi akhir.                                | ✓ |  |  |  |  |  |

|    |                         |                                                                                  |   |   |  |   |  |  |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|
| 3. | <b>Kegiatan penutup</b> | a. Guru memberikan ice breaking sebelum pulang                                   | ✓ |   |  | ✓ |  |  |
|    |                         | b. Guru menginformasikan tentang kegiatan pembelajaran untuk hari berikutnya.    |   | ✓ |  |   |  |  |
|    |                         | c. Guru memberikan motivasi kepada siswa.                                        | ✓ |   |  |   |  |  |
|    |                         | d. Guru menutup pelajaran dengan tertib, yang di akhiri dengan membaca hamdalah. | ✓ |   |  |   |  |  |

Skor maksimal tiap-tiap variabel tahap pembelajaran = 4

Tabel skor maksimum = 20

**Keterangan :**

Baik (B) : Baik (4) jika 4 deskripsi terlaksana dengan baik

Cukup Baik (CB) : Cukup Baik (3) jika 3 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Kurang Baik (KB) : Kurang Baik (2) jika 2 deskripsi terlaksanakan dengan baik

Tidak Baik (TB) : Tidak Baik (1) Jika 1 deskripsi terlaksanakan dengan baik

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} = \times 100\%$$

$$= \frac{19}{20} = \times 100\%$$

$$= 95\%$$

**Kriteria taraf keberhasilan:**

| <b>Tingkat Penguasaan</b> | <b>Kriteria</b> |
|---------------------------|-----------------|
| 76% - 100%                | Baik            |
| 51% - 75%                 | Cukup Baik      |
| 26% - 50%                 | Kurang Baik     |
| 1- 25%                    | Tidak Baik      |

Sumber : Desfitri, dkk (2008: 4)

Wali Kelas V



Heppy Yulia Putri, S.Pd., Gr

NIP. 199907182025212012

Scanned with CamScanner

## Lampiran 15. Kisi-Kisi Tes Akhir Siklus II

## KISI-KISI TES AKHIR SIKLUS II

| Tujuan Pembelajaran                                                                     | Indikator Soal                                                                                                                 | Level Kognitif |    |    | No Soal |    |    | Bentuk Soal |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|---------|----|----|-------------|
| Peserta didik mampu menjelaskan proses terjadinya hujan dalam siklus air. (presipitasi) | Peserta didik mampu mengevaluasi proses presipitasi dan keterkaitannya dengan tahapan siklus air lainnya.                      | C2             | C3 | C2 | 1       | 2  | 3  | PG          |
|                                                                                         |                                                                                                                                | C4             |    |    | 1       |    |    | ESSAY       |
| Peserta didik mampu menjelaskan proses infiltrasi dalam siklus air.                     | Peserta didik mampu mengevaluasi peran infiltrasi terhadap ketersediaan air dan kehidupan makhluk hidup.                       | C2             | C3 | C3 | 4       | 5  | 6  | PG          |
|                                                                                         |                                                                                                                                | C6             |    |    | 2       |    |    | ESSAY       |
| Peserta didik mampu mengamati model siklus air menggunakan media Augmented Reality.     | Peserta didik mampu mengevaluasi keakuratan tahapan presipitasi dan infiltrasi berdasarkan pengamatan media Augmented Reality. | C3             | C2 | C3 | 7       | 8  | 9  | PG          |
|                                                                                         |                                                                                                                                | C3             |    |    | 3       |    |    | ESSAY       |
| Peserta didik mampu menjelaskan manfaat siklus air bagi kehidupan makhluk               | Peserta didik mampu mengevaluasi manfaat siklus air dalam menjaga keseimbangan kehidupan di                                    | C2             | C2 | C4 | 10      | 11 | 12 | PG          |
|                                                                                         |                                                                                                                                |                |    |    |         |    |    |             |

|                                                                                                            |                                                                                                                 |    |    |    |    |    |    |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-------|
| hidup.                                                                                                     | lingkungan sekitar.                                                                                             | C3 |    |    | 4  |    |    | ESSAY |
| Peserta didik mampu mengidentifikasi dampak terganggunya siklus air bagi lingkungan dan kehidupan manusia. | Peserta didik mampu merancang solusi untuk mencegah dampak terganggunya siklus air dalam kehidupan sehari-hari. | C2 | C4 | C2 | 13 | 14 | 15 | PG    |
|                                                                                                            |                                                                                                                 | C6 |    |    | 5  |    |    | ESSAY |



## Lampiran 16. Soal Tes Akhir Siklus II

### TES AKHIR SIKLUS II

#### Petunjuk Soal :

1. Bacalah petunjuk pengerjaan soal!
2. Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawab
4. Jika jenis soal pilihan ganda maka berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!
5. Jika jenis soal essay jawablah pertanyaan dengan baik dan benar
6. Periksalah seluruh jawaban sebelum diserahkan kepada guru

#### I. Pilihlah jawaban yang tepat dan Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!

1. Hujan dapat terjadi setelah awan menjadi gelap dan tebal. Hal ini menunjukkan bahwa proses presipitasi terjadi karena...?
  - a. uap air semakin panas
  - b. butiran air di awan menjadi berat dan jatuh ke bumi
  - c. air langsung mengalir ke sungai
  - d. sinar matahari berkurang
2. Jika presipitasi berlangsung terus-menerus tanpa disertai infiltrasi yang baik, dampak yang paling mungkin terjadi adalah...?
  - a. kekeringan
  - b. tanah menjadi subur
  - c. banjir di permukaan tanah
  - d. berkurangnya penguapan
3. Presipitasi berperan penting dalam siklus air karena...?
  - a. mengurangi jumlah awan.
  - b. menghentikan proses evaporasi.



- c. mengembalikan air ke permukaan bumi.
- d. menaikkan suhu udara

Infiltrasi sangat penting bagi lingkungan karena...?

- a. mempercepat aliran air ke laut
  - b. membantu air hujan meresap menjadi air tanah
  - c. membuat hujan turun deras
  - d. menghambat penguapan
4. Jika suatu daerah banyak ditutupi beton dan aspal, maka proses infiltrasi akan...?
    - a. berjalan lebih cepat.
    - b. tetap sama.
    - c. berkurang sehingga air sulit meresap.
    - d. menghasilkan hujan lebih banyak
  5. Hubungan antara infiltrasi dan ketersediaan air bersih adalah...?
    - a. infiltrasi tidak berpengaruh pada air bersih
    - b. infiltrasi mengurangi jumlah air tanah
    - c. infiltrasi membantu menjaga cadangan air tanah
    - d. infiltrasi menyebabkan banjir
  6. Berdasarkan pengamatan media Augmented Reality, infiltrasi terjadi setelah tahap...
    - a. evaporasi.
    - b. kondensasi.
    - c. presipitasi.
    - d. Penguapan kembali.
  7. Media Augmented Reality membantu memahami proses presipitasi dan infiltrasi karena ...
    - a. hanya menampilkan gambar diam.
    - b. menunjukkan urutan proses secara visual.

- c. menggantikan buku pelajaran.
  - d. membuat siswa tidak perlu berdiskusi.
8. Jika presipitasi tidak terjadi, maka siklus air akan terganggu karena ...?
- a. air tidak dapat kembali ke atmosfer.
  - b. air tidak kembali ke permukaan bumi.
  - c. air langsung menguap.
  - d. infiltrasi terjadi lebih cepat.
9. Siklus air bermanfaat bagi kehidupan karena ...?
- a. membuat hujan turun terus-menerus.
  - b. menjaga ketersediaan air bagi makhluk hidup.
  - c. meningkatkan suhu bumi.
  - d. mengurangi jumlah air laut
10. Air tanah yang digunakan manusia untuk kebutuhan sehari-hari sangat dipengaruhi oleh proses ...
- a. evaporasi.
  - b. kondensasi.
  - c. infiltrasi.
  - d. presipitasi
11. Kerusakan hutan dapat mengganggu siklus air karena ...?
- a. menghambat pembentukan awan
  - b. mengurangi infiltrasi dan meningkatkan risiko banjir
  - c. meningkatkan penguapan air laut
  - d. mempercepat presipitasi
12. Salah satu dampak terganggunya siklus air bagi manusia adalah ...?
- a. meningkatnya kesuburan tanah.
  - b. ketersediaan air bersih menjadi tidak stabil.
  - c. suhu udara menjadi sejuk

- d. hujan turun teratur.
- 13. Jika siklus air terganggu dalam jangka panjang, maka kegiatan pertanian akan ...?
  - a. semakin meningkat.
  - b. tidak terpengaruh
  - c. terganggu karena kekurangan atau kelebihan air.
  - d. selalu berhasil panen.
- 14. Menjaga lingkungan agar siklus air tetap berjalan baik merupakan tanggung jawab ...
  - a. pemerintah saja
  - b. guru dan siswa
  - c. masyarakat tertentu
  - d. seluruh manusia

**II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar!**

1. Buatlah penjelasan singkat tentang proses terjadinya hujan dan hubungannya dengan tahapan siklus air lainnya!
2. Rancanglah contoh kegiatan sederhana di lingkungan sekitar yang dapat membantu meningkatkan proses infiltrasi!
3. Berdasarkan pengamatan menggunakan media Augmented Reality, jelaskan bagaimana presipitasi dan infiltrasi terjadi secara berurutan!
4. Buatlah contoh manfaat siklus air dalam kehidupan sehari-hari di rumah atau sekolah!
5. Rancanglah satu solusi sederhana yang dapat dilakukan siswa untuk mencegah dampak terganggunya siklus air di lingkungan sekitar!

**Lampiran 17. Kunci Jawaban Soal Akhir Siklus II****KUNCI JAWABAN  
TES SIKLUS II****I. PILIHAN GANDA**

1. B 6. C 11. C
2. C 7. C 12. B
3. C 8. B 13. B
4. B 9. B 14. C
5. C 10. B 15. D

**II. ESSAY**

1. Hujan terjadi setelah air menguap (evaporasi), membentuk awan (kondensasi), lalu turun ke bumi sebagai hujan (presipitasi). Air hujan kemudian meresap ke tanah melalui infiltrasi sehingga siklus air terus berlanjut.
2. Menanam pohon, membuat lubang resapan, dan tidak menutup tanah dengan beton agar air hujan mudah meresap ke dalam tanah.
3. Presipitasi terjadi saat hujan turun dari awan, lalu air hujan meresap ke tanah melalui infiltrasi untuk menjadi air tanah.
4. Siklus air bermanfaat untuk menyediakan air bersih untuk minum, mandi, mencuci, dan menyiram tanaman di rumah atau sekolah.
5. Menghemat air, membuang sampah pada tempatnya, dan menanam pohon agar siklus air tetap berjalan dengan baik.

## Lampiran 18. Lembar Jawaban Siklus II

dara KISV

### LEMBAR JAWABAN

80

#### I. PILIHAN GANDA

- |                                               |                                                |                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 6. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 11. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 2. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 7. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 12. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 3. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 8. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 13. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 4. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 9. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 14. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 5. <input checked="" type="radio"/> A B C D ✗ | 10. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 15. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✓ |

#### II. ESSAY

1. hujan Terjadi melalui siklus air yg Ber Seimbangan.....  
Proses utama nya melalui Mel. Puti..... ✓
2. Penguapan (evaporasi/transpirasi) Pengembunan..... ✗  
(kondensasi) dan jatuh nya air (Presipitasi).....
3. digital yg di proyeksikan. Seolah olah Berada di..... ✗  
lingkaran fisik sekitar.....
4. Penyediaan air bersih untuk kebutuhan rumah tangga..... ✓  
(di rumah).....
5. Berikut adalah satu rancangan solusi sederhana aplikasi.....  
Menghemat air, Menanam Pohon..... ✓

Nadia M.h

## LEMBAR JAWABAN

96

## I. PILIHAN GANDA

- |                                               |                                                |                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 6. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 11. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 2. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 7. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓  | 12. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 3. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 8. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 13. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 4. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 9. <input checked="" type="radio"/> A B C D ✗  | 14. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 5. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 10. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 15. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✓ |

## II. ESSAY

1. 1. evaporasi (Penguapan) ..... 4. infiltrasi Transi dan run-off (aliran)  
 2. Kondensasi (Pengembunan) ..... ✓  
 3. Presipitasi (Hujan) .....
2. Membuat sumur sesapan, menanam pohon, mengurangi permukaan semen / beton dan gunakan paving block ..... ✓
3. Memfiksasi kan air jatuh ke tanah (Presipitasi), diikuti dengan pergerakan air ke tanah (infiltrasi). Sebagai simulasi interaktif yg dinamis ..... ✓
4. menyediakan air bersih untuk minum memenuhi kebutuhan mandi ..... ✓
5. menutup keran saat tak digunakan tidak buang sampah sembarangan ke sungai, ..... ✓



khanaya

## LEMBAR JAWABAN

84

## I. PILIHAN GANDA

- |                                               |                                                |                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. A <input checked="" type="radio"/> C D ✓   | 6. A B <input checked="" type="radio"/> D ✓    | 11. <input checked="" type="radio"/> B C D ✗   |
| 2. A B <input checked="" type="radio"/> D ✓   | 7. A B <input checked="" type="radio"/> D ✓    | 12. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 3. A B <input checked="" type="radio"/> D ✓   | 8. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 13. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 4. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 9. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓  | 14. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 5. <input checked="" type="radio"/> B C D ✗   | 10. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 15. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✓ |

## II. ESSAY

1. Hujan terjadi melalui proses presipitasi dalam siklus air. Air meresap ke tanah melalui infiltrasi. Sehingga siklus air terus berlanjut. ✓
2. membuat lubang biopori atau menanam pohon di lingkungan sekitar. ✓
3. presipitasi terjadi terlebih dahulu diikuti oleh infiltrasi berdasarkan pengamatan siklus air. ✗
4. menjaga ketersediaan air bersih untuk minum, mandi, mencuci. ✓
5. membuat lubang biopori atau sumur resapan di lingkungan sekolah atau rumah membuang sampah pada tempatnya. ✓



245/21  
KVS:V

56

### LEMBAR JAWABAN

#### I. PILIHAN GANDA

- |                                               |                                                                                |                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ | 6. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✗                                  | 11. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 2. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 7. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓                                  | 12. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 3. <input checked="" type="radio"/> A B C D ✗ | 8. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓                                  | 13. A <input checked="" type="radio"/> B C D ✓ |
| 4. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✗ | 9. A <input checked="" type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C D ✗ | 14. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ |
| 5. A B <input checked="" type="radio"/> C D ✓ | 10. <input checked="" type="radio"/> A B C D ✗                                 | 15. A B C <input checked="" type="radio"/> D ✓ |

#### II. ESSAY

1. ☒ ✗  
.....  
.....  
.....
2. ☒ ✗  
.....  
.....  
.....
3. ☒ ✗  
.....  
.....  
.....
4. Untuk minum dan kebutuhan sehari-hari ☒ ✓  
.....  
.....  
.....
5. Tidak buang sampah di sungai ☒ ✓  
.....  
.....  
.....

Lathia Nuyyara  
Kelas V

LEMBAR JAWABAN

92

I. PILIHAN GANDA

- |              |               |               |
|--------------|---------------|---------------|
| 1. A B C D ✓ | 6. A B & D ✓  | 11. A B & D ✓ |
| 2. A B & D ✓ | 7. A B & D ✓  | 12. A B C D ✓ |
| 3. A B & D ✓ | 8. A B C D ✓  | 13. A B & D ✗ |
| 4. ✗ B C D ✗ | 9. A B C D ✓  | 14. A B & D ✓ |
| 5. A B & D ✓ | 10. A B C D ✓ | 15. A B C D ✓ |

II. ESSAY

1. Air menguap disebut evaporasi lalu membentuk awan kondensasi lalu hujan turun ke bumi presipitasi dan meresap ke tanah ✓
2. membuat lobang biopori menanam pohon ✓
3. saat hujan turun disebut presipitasi dan meresap ke tanah infiltrasi ✓
4. Untuk menyiram tanaman di sekolah untuk mencuci, mandi, dan minum di rumah ✓
5. Menghemat air, buang sampah ditempatnya, menanam pohon ✓

**Lampiran 19. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II**

**DATA HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN 129/III KOTO TENGAH  
KECAMATAN KAYU ARO KABUPATEN KERINCI SIKLUS II**

| NO | NAMA SISWA             | KKTP | NILAI | TUNTAS | TIDAK TUNTAS |
|----|------------------------|------|-------|--------|--------------|
| 1  | Dara Nofsi Aprilia     | 70   | 80    | ✓      |              |
| 2  | Dika Pratama           | 70   | 88    | ✓      |              |
| 3  | Evano Iqbal            | 70   | 72    | ✓      |              |
| 4  | Ilfan Alhusairi        | 70   | 44    |        | ✓            |
| 5  | Jihan Salsbila         | 70   | 92    | ✓      |              |
| 6  | Khanaya Asilia         | 70   | 84    | ✓      |              |
| 7  | Latichia Nayyara       | 70   | 92    | ✓      |              |
| 8  | Marsel Saputra         | 70   | 56    |        | ✓            |
| 9  | Muhammad Rafi          | 70   | 72    | ✓      |              |
| 10 | Mukita Ketil Jelita    | 70   | 100   | ✓      |              |
| 11 | Nadia Maulida Husna    | 70   | 96    | ✓      |              |
| 12 | Nafa Gustia Irlisianti | 70   | 72    | ✓      |              |
| 13 | Nawala Zahwa           | 70   | 96    | ✓      |              |
| 14 | Rafabian               | 70   | 76    | ✓      |              |
| 15 | Raziq Hanan Akhdan     | 70   | 72    | ✓      |              |
| 16 | Tsaqif Adnan           | 70   | 76    | ✓      |              |
| 17 | Zamora Abrelia         | 70   | 92    | ✓      |              |
|    | Jumlah                 |      | 1.360 | 15     | 2            |
|    | Rata-rata              |      | 80    |        |              |
|    | Persentase             |      |       | 88%    | 12%          |

## Lampiran 20. Bahan Ajar

# SIKLUS AIR

### Mengetahui siklus air

Siklus air adalah proses peredaran air yang berlangsung secara terus-menerus dari permukaan bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke permukaan bumi. Proses ini terjadi secara alami dan tidak pernah berhenti sepanjang waktu. Air yang berada di laut, sungai, dan danau akan mengalami perubahan bentuk dan tempat akibat pengaruh panas matahari dan kondisi lingkungan di sekitarnya.

Pada awalnya, air di permukaan bumi mengalami penguapan karena panas matahari. Uap air tersebut naik ke atmosfer, kemudian mengalami proses pendinginan sehingga membentuk awan. Ketika awan sudah mengandung banyak butiran air dan tidak mampu menahannya lagi, air akan turun kembali ke bumi dalam bentuk hujan. Air hujan yang turun kemudian mengalir di permukaan bumi atau meresap ke dalam tanah, dan pada akhirnya kembali ke laut. Proses ini terus berulang sehingga disebut sebagai siklus atau daur air.

Siklus air sangat penting bagi kehidupan karena memastikan bahwa air di bumi tetap tersedia meskipun digunakan setiap hari oleh manusia, hewan, dan tumbuhan. Tanpa adanya siklus air, air bersih di bumi akan berkurang, bahkan dapat habis. Jika hal ini terjadi, maka kehidupan makhluk hidup di bumi akan terganggu.

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia sangat bergantung pada siklus air. Air digunakan untuk berbagai kebutuhan, seperti minum, mandi, mencuci, memasak, pertanian, peternakan, hingga kegiatan industri. Oleh karena itu, memahami siklus air sangat penting agar manusia dapat menjaga dan melestarikan lingkungan dengan baik.





## **Sumber-sumber air di permukaan bumi**

Air merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan. Air yang berada di permukaan bumi disebut air permukaan. Air permukaan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan sehari-hari, seperti minum, mandi, mencuci, pertanian, dan kegiatan ekonomi lainnya.

Berikut ini adalah beberapa sumber air yang terdapat di permukaan bumi:

### **1. Sungai**

Sungai adalah aliran air alami yang mengalir dari daerah tinggi (hulu) ke daerah yang lebih rendah (hilir) dan bermuara ke danau, laut, atau sungai lain.



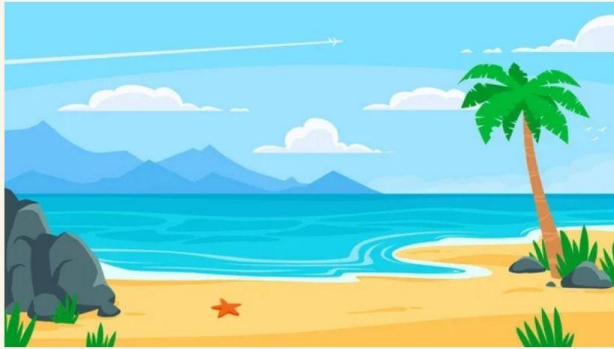
### **2. Danau**

Danau adalah genangan air yang luas dan dikelilingi oleh daratan. Danau dapat terbentuk secara alami atau buatan.



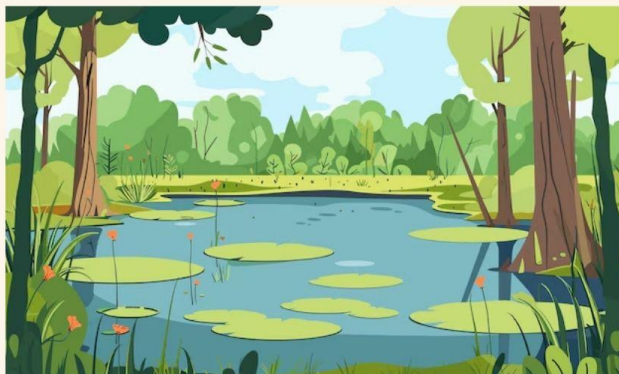
### 3. Laut

**Laut adalah perairan yang sangat luas dan berisi air asin. Sebagian besar permukaan bumi tertutup oleh laut.**



### 4. Rawa

**Rawa adalah daerah rendah yang tergenang air secara terus-menerus atau pada musim tertentu.**



## Tahapan siklus air

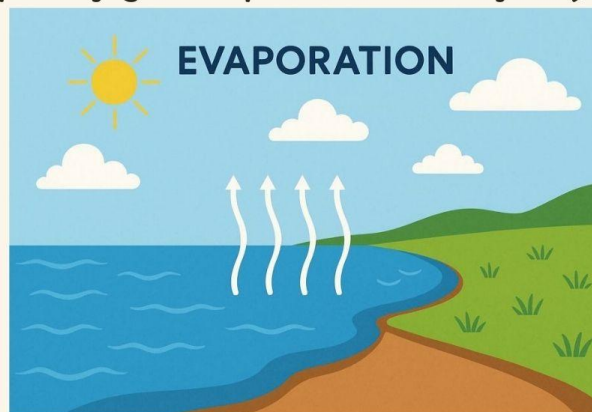
Siklus air terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan air di bumi. Tahapan-tahapan tersebut meliputi evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi.

### 1. Evaporasi (Penguapan)

Evaporasi adalah proses perubahan air dari bentuk cair menjadi gas yang disebut uap air akibat panas matahari. Proses ini banyak terjadi di permukaan laut, sungai, danau, waduk, dan kolam yang terkena sinar matahari secara langsung. Selain itu, evaporasi juga dapat terjadi pada genangan air di jalan, sawah, dan wadah air di sekitar rumah.

Proses evaporasi sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain suhu udara, intensitas sinar matahari, luas permukaan air, dan angin. Semakin panas suhu udara dan semakin kuat sinar matahari, maka proses penguapan akan berlangsung semakin cepat. Angin juga dapat mempercepat evaporasi karena membantu membawa uap air ke tempat lain.

Contoh evaporasi dalam kehidupan sehari-hari dapat dilihat pada pakaian basah yang dijemur di bawah sinar matahari hingga menjadi kering. Selain itu, berkurangnya air di kolam atau genangan setelah cuaca panas juga merupakan contoh terjadinya evaporasi.





## 2. Kondensasi (Pengembunan)

Kondensasi adalah proses perubahan uap air menjadi titik-titik air kecil akibat penurunan suhu udara. Setelah uap air naik ke atmosfer, suhu udara di tempat yang lebih tinggi menjadi lebih dingin. Akibatnya, uap air kehilangan panas dan berubah kembali menjadi butiran air yang sangat kecil.

Butiran air hasil kondensasi tersebut kemudian berkumpul dan membentuk awan. Semakin banyak uap air yang mengalami kondensasi, maka awan akan semakin tebal dan gelap. Proses kondensasi sangat penting karena menjadi awal terbentuknya hujan dalam siklus air.

Contoh proses kondensasi dapat kita lihat dalam kehidupan sehari-hari, seperti terbentuknya embun di daun atau rumput pada pagi hari. Contoh lainnya adalah munculnya titik-titik air di bagian luar gelas yang berisi air dingin. Hal ini menunjukkan bahwa uap air di udara mengalami kondensasi



### 3. Presipitasi

**Presipitasi** adalah proses jatuhnya air dari awan ke permukaan bumi. Air dapat turun dalam bentuk hujan. Presipitasi terjadi ketika butiran air di dalam awan semakin besar dan berat sehingga tidak dapat ditahan lagi oleh udara.

Hujan memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan di bumi. Air hujan membantu memenuhi kebutuhan air makhluk hidup, menyuburkan tanah, mengisi sungai dan danau, serta mendukung kegiatan pertanian dan perkebunan. Tanpa hujan, banyak daerah akan mengalami kekeringan.

Namun, hujan yang turun secara berlebihan juga dapat menimbulkan masalah, seperti banjir dan tanah longsor. Hal ini dapat terjadi jika air hujan tidak dapat meresap ke dalam tanah dengan baik atau jika lingkungan sudah rusak.



#### 4. Infiltrasi

Infiltrasi adalah proses meresapnya air hujan ke dalam tanah. Air yang meresap ke dalam tanah akan menjadi air tanah yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia dan tumbuhan. Air tanah biasanya dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari, seperti minum, mandi, dan mencuci.

Daerah yang memiliki banyak tanaman dan pepohonan biasanya memiliki kemampuan infiltrasi yang baik karena akar tanaman membantu air masuk ke dalam tanah. Sebaliknya, daerah yang banyak ditutupi beton, aspal, dan bangunan akan mengalami infiltrasi yang rendah sehingga air hujan sulit meresap.

Jika infiltrasi terganggu, maka cadangan air tanah akan berkurang dan risiko banjir akan meningkat. Oleh karena itu, menjaga daerah resapan air sangat penting untuk kelangsungan siklus air.





## Manfaat siklus air

Siklus air memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi. Manfaat siklus air antara lain:

- Menyediakan air bersih untuk kebutuhan manusia dan hewan.
- Menjaga kesuburan tanah dan membantu pertumbuhan tanaman.
- Mendukung kegiatan pertanian, perkebunan, dan peternakan.
- Menjaga keseimbangan ekosistem dan kelestarian lingkungan.

Mengatur suhu dan kelembapan udara di bumi.

## Dampak terganggunya siklus air

Jika siklus air terganggu, maka akan menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan dan kehidupan manusia, antara lain:

- Terjadinya banjir akibat berkurangnya infiltrasi dan rusaknya daerah resapan air.
- Terjadinya kekeringan karena kurangnya hujan dalam jangka waktu lama.
- Berkurangnya ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari.
- Terganggunya kegiatan pertanian, perkebunan, dan kehidupan masyarakat.

Oleh karena itu, manusia perlu menjaga lingkungan, seperti melestarikan hutan, menghemat penggunaan air, dan menjaga kebersihan lingkungan agar siklus air tetap berjalan dengan baik dan kehidupan di bumi dapat terus berlangsung.

## Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian







## Lampiran 22. Surat Izin Penelitian

  
**UNIVERSITAS BUNG HATTA**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

---

Padang, Januari 2026

Nomor : 146 / PGSD - 03 / 1 - 2026  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Ibu Dekan  
FKIP Universitas Bung Hatta Padang

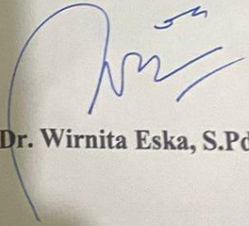
Dengan Hormat.

Dengan ini disampaikan kepada Ibu bahwa dalam rangka penulisan skripsi, mahasiswa prodi PGSD memerlukan data dan informasi dengan cara melakukan penelitian. Maka dari itu kami mohon kepada Ibu untuk minta izin instansi terkait bagi mahasiswa di bawah ini:

| No. | Nama           | NPM           | Keterangan              |
|-----|----------------|---------------|-------------------------|
| 1.  | Ketrine Lendya | 2210013411044 | SDN 129/III Koto Tengah |

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan Ibu Dekan kami ucapkan terimakasih.

Diketahui oleh:  
Ketua Program Studi

  
**Dr. Wirnita Eska, S.Pd., MM**

Kampus Proklamator I : Jl. Sumatera Ulak Karang Padang, 25133, Telp. (0751) 7051678-7052096, Fax. (0751) 7055475  
Kampus Proklamator II : Jl. Bagindo Aziz Chan By Pass Aie Pacah Padang, Telp. (0751) 463250  
Kampus Proklamator III : Jl. Gajah Mada No.19, Olo Nanggalo, Padang 25143, Telp. (0751) 7054257, Fax. (0751) 7051341  
E-mail : sekretariat.rektor@bunghatta.ac.id, rektorat@bunghatta.ac.id, humas@bunghatta.ac.id

**www.bunghatta.ac.id**

### Lampiran 23. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan



**PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
 Komplek Perkantoran Bukit Tengah, Kec. Siulak, Kode Pos: 37162

Pos-el: [disdik@kerincikab.go.id](mailto:disdik@kerincikab.go.id) Website: <http://disdik.kerincikab.go.id>

**SURAT IZIN PENELITIAN**  
**NOMOR 000.9.2/37/DISDIK/II/2026**

Dasar : 1. Berdasarkan Surat dari Universitas Bung Hatta Nomor: 18/Pend-03/II/2026 Perihal Permohonan Izin Penelitian;  
 2. Berdasarkan Rekomendasi Izin Penelitian Kesbangpol Kab.Kerinci Nomor: B-000.9-25/Wasnas Kesbangpol /II/2026 tanggal 21 Januari 2026 tentang Rekomendasi Izin Penelitian.

**MEMBERI IZIN**

Kepada :  
 Nama : **KETRINE LENDYA**  
 NPM : 2210013411044  
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Jurusan : Pendidikan Sekolah Dasar

Yang bersangkutan melakukan penelitian di SD Negeri 129/III Koto Tengah.

Dengan Judul : **"PENGUNAAN MEDIA DIGITAL INTEAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY MELALUI MODEL PBL PADA MATA PELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN 129/III KOTO TENGAH "**

Waktu Penelitian : 26 Januari s/d 07 Februari 2026

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Agar melapor kepada Kepala Sekolah yang bersangkutan sebelum melaksanakan Penelitian
2. Supaya dapat menjaga Ketertiban, Keamanan, dan Tata Krama yang berlaku di Sekolah bersangkutan.
3. Setelah selesai melaksanakan Praktek agar melapor kembali ke Dinas Pendidikan Kabupaten Kerinci dengan membuat laporan tertulis tentang hasil Praktek yang telah dilaksanakan.
4. Data yang dibutuhkan selama Praktek tidak boleh disalahgunakan
5. Point 1 sampai dengan point 4 untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan apabila ternyata tidak dilaksanakan, maka surat izin ini kami cabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku lagi.

Demikianlah Surat Izin ini kami berikan, untuk dapat dipedomani dan terima kasih.

Ditetapkan di : Siulak  
 pada tanggal : 22 Januari 2026

A.n Plt. Kepala Dinas Pendidikan  
 Kabupaten Kerinci  
 U.b Kasubbag Umum dan Kepegawaian



**HENDRAWATI**  
 NIP. 197505102010012012

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).



## Lampiran 24. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian

|                                                                                   |                                                                                                         |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI<br>DINAS PENDIDIKAN<br>SD NEGERI 129/III KOTO TENGAH<br>KECAMATAN KAYU ARO |  |
| Alamat : Jln Raya Sangir – Bandung Air<br>HP 081271669205                         |                                                                                                         |                                                                                     |

---

**SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI PENELITIAN**  
 Nomor : 800 / *10* / SDN.129-KT/ 02 / 2026

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

|             |                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| Nama        | : EDYTORIAL, S.Pd                                   |
| NIP         | : 19771010201408 1 001                              |
| Pangkat/Gol | : Penata Muda , III/a                               |
| Jabatan     | : Plt, Kepala Sekolah SD Negeri 129/III Koto Tengah |
| Alamat      | : Koto Tengah Kecamatan Kayu Aro, Kerinci           |

Dengan ini menjelaskan dan menerangkan dengan sebenarnya nama tersebut dibawah ini.

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Nama     | : KETRINE LENDYA               |
| NIM      | : 2210013411044                |
| Fakultas | : Keguruan dan Ilmu Pendidikan |
| Prodi    | : Pendidikan Sekolah Dasar     |

Telah melakukan penelitian serta memperoleh data yang diperlukan secara akurat sebagai lampiran dalam penyusunan Skripsi, yang dilaksanakan dari 26 Januari 2026 Sampai tanggal 7 Februari 2026 yang bertempat di SDN 129 /III Koto Tengah, kecamatan kayu aro, Kabupaten Kerinci dengan judul penelitian.

“ PENGGUNANAN MEDIA DIGITAL INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY MELALUI MELALUI MODEL PBL PADA MATA PELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN 129 / III KOTO TENGAH KECAMATAN KAYU ARO, KABUPATEN KERINCI “

Dengan penilaian kegiatan : **SANGAT BAIK**

Demikianlah surat keterangan ini saya berikan untuk dapat dipergunakan semestinya.

Koto Tengah, 05 Februari 2026

Plt. Kepala SDN 129/III Koto Tengah



EDYTORIAL, S.Pd  
NIP 19771010201408 1 001

