

**ANALISIS BERPIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI ASIMILASI DAN
AKOMODASI**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Oki Oktriandi Idrio
NPM: 1810013211023



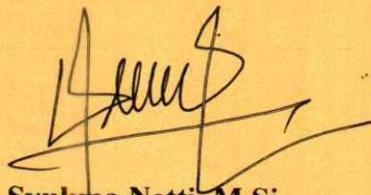
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2025

PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Oki Oktriandi Idrio
NPM : 1810013211023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal
Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi

Disetujui untuk diujikan,

Pembimbing,



Dr. Syukma Netti, M.Si

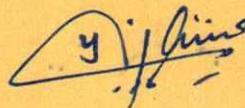
Mengetahui:

Dekan



Dr. Yetty Morelent, M.Hum

Ketua Program Studi



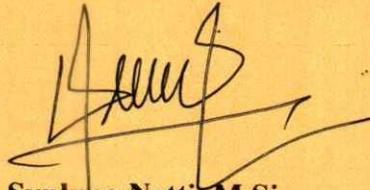
Dr. Yusri Wahyuni, M.Pd

PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Oki Oktriandi Idrio
NPM : 1810013211023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Analisis Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal
Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi

Disetujui untuk diujikan,

Pembimbing,



Dr. Syukma Netti, M.Si

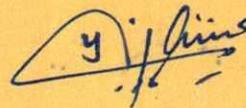
Mengetahui:

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Yetty Morelent, M.Hum



Dr. Yusri Wahyuni, M.Pd

MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI ASIMILASI DAN AKOMODASI

Oki Oktriandi Idrio
Program studi Pendidikan matematika
Fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan
Email : idriooki07@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi bahwa masih terdapat kesulitan dan kesalahan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika, ini terlihat dari bagaimana proses berpikir yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal. Proses berpikir menurut Piaget yaitu terjadi adaptasi pengalaman baru dengan skemata (skema-skema). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.A SMPN 03 Batang Kapas di Dari 24 lembar hasil kerja siswa diperoleh 1 orang menjawab lengkap dan benar, 23 orang siswa menjawab kurang lengkap. Dari data 24 siswa tersebut, peneliti melanjutkan untuk tahap wawancara sebanyak 2 orang siswa yaitunya 1 orang menjawab lengkap dan benar, 1 orang menjawab kurang lengkap. Adapun hasil penelitian yang ditemui mengenai proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan teori asimilasi dan akomodasi didapat 2 proses berpikir yaitu (1) Proses Berpikir Asimilasi kesesuaian skema, (2) Proses Berpikir Asimilasi ketidaksesuaian skema dan Akomodasi.

Kata kunci : Proses Berpikir, Teori Asimilasi dan Akomodasi, Konstruksi Pemecahan Masalah

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, Puji dan Syukur kita panjatkan kepada ALLAH SWT yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, kemudahan, rahmat, serta kasih sayang-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi”. Shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.

Peneliti menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama proses menyelesaikan skripsi. Oleh karena itu sudah sepantasnya peneliti dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Ibu Dr. Syukma Netti, M.Si. selaku Dosen pembimbing
2. Ibu Puspa Amelia, S.Si. M.Si. selaku Penasihat Akademik.
3. Ibu Dr. Yusri Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta, sekaligus dosen Penguji II.
4. Ibu Dra. Rita Desfitri, M.Sc. selaku dosen Penguji I.

5. Ibu Dr. Yetty Morelent, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta
7. Ibu Yusfinelayanti, S.Pd selaku Kepala SMPN 03 Batang Kapas
8. Ibu Guru Bidang Studi Matematika SMPN 03 Batang Kapas.
9. kepada Ayahanda Idril dan Ibunda Syamsi Murniati tercinta, kakak-kakak, abang, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa dan semangat kepada peneliti sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Pendidikan Matematika, Teman-teman angkatan 2018 yang memberikan semangat dan do'a untuk menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Namun demikian peneliti mengharapkan semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, September 2025

Oki Oktriandi Idrio

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	9
A. Kajian Teori	9
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Proses Berpikir.....	11
3. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget.....	13

a. Unsur-Unsur dalam Perkembangan Kognitif.....	14
b. Teori Asimilasi dan Akomodasi.....	17
c. Pemecahan Masalah Matematika.....	21
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	26
D. Pertanyaan Penelitian	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
A. Metode dan Jenis Penelitian	29
B. Subjek Penelitian.....	30
C. Jenis dan Sumber Data Penelitian	30
D. Prosedur Penelitian.....	31
E. Instrumen Penelitian.....	33
F. Teknik Pengumpulan Data	35
G. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Paparan dan Analisis Data	37
B. Pembahasan	43
BAB V PENUTUP	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

2.1. Kriteria Proses Asimilasi dan Akomodasi menurut Piaget	21
---	----

DAFTAR GAMBAR

1. 1 Jawaban Siswa	3
1. 2 Jawaban Siswa	4
2. 1 Diagram Proses Asimilasi dan Akomodasi.....	19
2.2 Diagram Konstruksi Pemecahan Masalah	23
3. 1 Jawaban SP-1	38
3. 2 Kesesuaian Skema pada Jawaban SP-1	39
3. 3 Jawaban SP-2.....	41
3. 4 Terjadi Asimilasi pada Jawaban SP-2	42
3. 5 Terjadi Akomodasi pada Jawaban SP-2	43

DAFTAR LAMPIRAN

I	Soal Tes.....	53
II	Pedoman Jawaban	54
III	Lembar Jawaban Subjek Penelitian (SP).....	56
IV	Daftar Hadir	57
V	Hasil Wawancara.....	58
VI	Dokumentasi Penelitian.....	60
VII	Surat-surat Penelitian.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Adapun karakteristik matematika yakni: (1) objek matematika adalah abstrak, (2) simbol-simbol kosong dari arti, (3) kesepakatan dan pemikiran deduktif aksiomatik, (4) taat asas atau kontradiksi, (5) kesemestaan sebagai pembatas pembahasan. Dengan memperhatikan karakteristik matematika tersebut, akan memunculkan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu persoalan dalam matematika menurut Aminah dan Kurniawati (2018).

Peneliti menelusuri beberapa penelitian, yaitu penelitian dilakukan oleh Muttaqin dan Darmawan (2022) yaitu meneliti tentang Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Program Linear Berdasarkan Teori Piaget, hasil dari penelitian ini yaitu subjek MLP (S1) melakukan proses berpikir yaitu, langsung dapat menentukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan, langsung menentukan rencana penyelesaian masalah sebagai pedoman dalam menyelesaikan masalah, langsung dapat menggunakan strategi penyelesaian masalah yang telah dibuat pada langkah sebelumnya dan langsung dapat membuat kesimpulan. Sedangkan subjek FNH (S2) melakukan proses berpikir yaitu langsung dapat mengidentifikasi hal yang

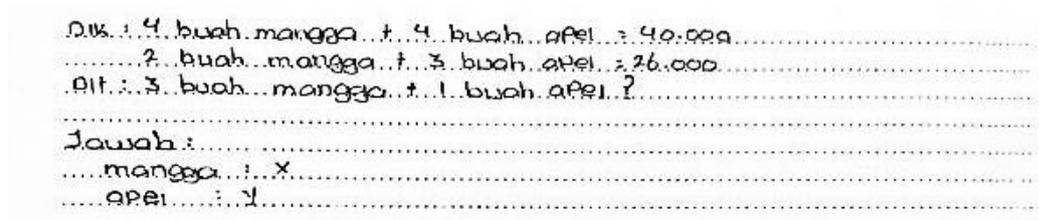
diketahui dan hal yang ditanyakan pada masalah, selanjutnya FNH mengalami kebingungan dalam menentukan rencana penyelesaian masalah sehingga proses berpikirnya terjadi *disequilibrasi* yang kemudian FNH mengkonstruksi skema yang dimiliki dengan informasi yang ada pada masalah untuk menentukan strategi penyelesaian masalah yang tepat, kemudian langsung menyelesaikan masalah sesuai perencanaan yang telah dibuat pada langkah sebelumnya dan langsung dapat membuat kesimpulan yang tepat.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian yang dipaparkan, terdapat permasalahan dalam proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika sehingga mengalami kesulitan dan kesalahan. Proses berpikir menurut teori Jean Piaget terjadi saat adanya adaptasi pengalaman baru dengan skemata. Ketika adaptasi berlangsung, akan terjadi proses asimilasi dan akomodasi ke diri siswa dalam memecahkan suatu masalah. Asimilasi dan Akomodasi berkaitan dengan pengolahan skema (Struktur Berpikir) yang didapat siswa dari pengalaman saat adaptasi dengan lingkungan. Hal ini lah yang akan mendasari proses berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah (Subanji, 2011).

Pada saat melakukan observasi SMPN. 3 Batang Kapas pada tanggal 4 September 2025, peneliti mengamati kegiatan proses belajar mengajar secara langsung, materi ajar yang dijelaskan yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, dalam proses berpikir siswa ketika menyelesaikan soal

- P : "terus?"
 SP : "Ari membeli 2 buah mangga dan 3 buah apel seharga Rp 26.000"
 P : "apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"
 SP : "harga 3 mangga dan 1 apel"

Berdasarkan hasil wawancara diatas SP mengalami proses berpikir asimilasi dimana memahami permasalahan yang diberikan sehingga menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal terlebih dahulu, namun terdapat ketidaksesuaian skema yang dibuktikan pada gambar berikut.



Gambar 1.2 Jawaban siswa

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan hal yang ditanya. Terdapat ketidaksesuaian skema dalam pemisalan variabel, SP menuliskan mangga: x padahal x : harga 1 buah mangga demikian juga dengan y . Oleh karena itu peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui proses berpikir siswa terhadap konsep tersebut sebagai berikut.

- P : "bagaimana kamu menjawab pertanyaan tersebut"
 SP : "saya bikin permisalan dulu bang"
 P : "permisalan seperti apa itu?"
 SP : "misalkan mangga : x dan apel nya : y "
 P : "kenapa kamu bikin permisalan seperti itu"
 SP : "biar mudah aja pas dirumus nanti bang"

Berdasarkan hasil wawancara diatas bisa dikatakan konsep variabel yang dimiliki oleh SP dalam memahami persoalan matematika

masih belum tepat dan belum sesuai. peneliti juga melakukan wawancara terkait bagaimana SP dalam merencanakan untuk menjawab persoalan yang dihadapi dengan sebagai berikut:

- P : *“rumus apa yang kamu gunakan?”*
 SP : *“rumus campuran bang”*
 P : *“bisa kamu jelaskan rumus campuran itu seperti apa?”*
 SP : *“eee yang saya pelajari, rumus campuran tu gabungan dari eliminasi dan substitusi bang”*

Berdasarkan wawancara tersebut, SP mengalami proses berpikir asimilasi karena mengetahui metode yang akan digunakan berdasarkan persoalan yang diberikan.

Proses selanjutnya melakukan eliminasi dengan menyamakan koefisien y seperti mengalikan persamaan 1 dengan (3) dan persamaan 2 dengan (4) seperti berikut.

$$\begin{array}{r}
 4x + 4y = 40.000 \quad [3] \quad 12x + 12y = 120.000 \\
 \underline{2x + 3y = 26.000 \quad [4] \quad 8x + 12y = 104.000} \quad - \\
 \\
 4x = 16.000 \\
 x = \frac{16.000}{4} \\
 x = 4.000
 \end{array}$$

Terlihat pada jawaban siswa diatas menunjukkan jawaban yang didapat benar, untuk mengetahui proses berpikir siswa pada tahap tersebut peneliti melakukan wawancara sebagai berikut.

- P : *“bagaimana menggunakan rumus campuran itu?”*
 SP : *“dikali silang bang”*
 P : *“apa yang kamu kali silang?”*
 SP : *“nilai y nya bang”*
 P : *“bagaimana caranya”*
 SP : *“kalau ani y nyakan 4 bang dan ari y nya 3 jadi dikali silang aja bang”*
 P : *“setelah kamu kali silang apa yang didapat?”*
 S : *“12x + 12y = 120.000 dan 8x + 12y = 104.000”*
 P : *“setelah itu apa yang kamu lakukan?”*

SP : *“dikurangi bang”*
 P : *“berapa hasil yang didapat?”*
 SP : *“ $4x = 16.000$ ”*
 P : *“terus apa langkah selanjutnya”*
 SP : *“16.000 dibagi 4 bang”*
 P : *“kenapa dibagi 4?”*
 SP : *“biasanya seperti itu bang, dibagi yang kirinya”*
 P : *“berapa hasil yang didapat”*
 SP : *“4.000 bang”*

Berdasarkan hasil wawancara diatas terlihat bahwa SP mengalami proses berpikir asimilasi dalam menyelesaikan soal namun terdapat skema pseudo benar pada proses $4x = 16.000$ menjadi $x = \frac{16.000}{4}$ dimana jawaban yang didapat benar namun SP-1 tidak dapat menjelaskan secara ilmiah mengenai proses tersebut.

Langkah selanjutnya SP mensubstitusikan nilai x ke persamaan (1) untuk mencari nilai y sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 4x + 4y &= 40.000 \\
 4(4.000) + 4y &= 40.000 \\
 4y &= 40.000 \\
 &\quad - 16.000 \\
 4y &= 24.000 \\
 y &= \frac{24.000}{4} \\
 y &= 6.000
 \end{aligned}$$

Berdasarkan proses penyelesaian yang dilakukan oleh SP ketika mencari nilai y didapat jawaban yang benar, langkah terakhir yang dilakukan SP-1 yaitu berdasarkan pertanyaan pada soal, berapa harga 3 buah mangga dan 1 buah apel, SP-1 mensubstitusikan nilai x dan y ke persamaan $3x + y$ sehingga $3(4.000) + (6.000)$ menjadi $12.000 + 6.000 = 18.000$ sehingga bisa dikatakan SP mengalami proses berpikir asimilasi pada proses tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dipaparkan bahwa dalam proses berpikir siswa ketika menyelesaikan persoalan matematika masih terdapat kesalahan. Peneliti juga mewawancarai guru matematika yang juga selaku guru mengajar, ketika dalam pembelajaran siswa hanya menerima penjelasan yang diberikan oleh guru dan hanya beberapa siswa yang mau mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan. Dalam mengerjakan soal yang diberikan masih terdapat kesalahan, baik dari jawaban atau penerapan yang digunakan serta operasi aljabar.

Menyadari hal tersebut perlunya menganalisis untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Sehingga guru juga mengetahui metode mengajar yang tepat agar terciptanya proses pembelajaran yang efektif dan tujuan pembelajaran juga dapat tercapai.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **Analisis Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi**.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa kurang memahami konsep yang diajarkan guru
2. Siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep yang ada ke soal yang diberikan
3. Siswa menyelesaikan soal berdasarkan ingatan yang dimiliki

4. Siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal terutama pada operasi aljabar dan bilangan bulat

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, latar belakang masalah, agar penelitian lebih terarah dan hasil penelitian tercapai, maka peneliti membatasi masalah pada: Deskripsi Analisis Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang sudah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah Deskripsi Analisis Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi”.

E. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Analisis Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi.

F. Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Analisis Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Asimilasi dan Akomodasi.