

TUGAS AKHIR
TINGKAT KESIAPSIAGAAN GURU TK TERHADAP BENCANA TSUNAMI
DI KECAMATAN PARIAMAN TENGAH

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota
Strata Satu (S1)*

Oleh :

RAFLI HALIM

1810015311042

Pembimbing :

Rini Asmariati, S.T, M.T



JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA PADANG
2025



**YAYASAN PENDIDIKAN BUNG HATTA
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

Kampus I : Jl. Sumatera Ulak Karang, Padang 25133 Telp. (0751) 7051678 – 7052096 Fax. 7055475
Kampus II : Jl. Bagindo Aziz Chan, By Pass Air Pacah, Padang 25176 Telp. (0751) 463250
Kampus III : Jl. Gajah Mada No. 19, Olo Nenggalo, Padang 25143 Telp. (0751) 7054257 Fax : 7051341
e-mail : rektorat@bung-hatta.ac.id Website : www.buno-hatta.ac.id

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Nama : RAFLI HALIM

NPM : 1810015311042

Judul Tugas Akhir : **Tingkat Kesiapsiagaan Guru TK Terhadap Bencana Tsunami di**

Kecamatan Pariaman Tengah

Padang, 19 September 2025

Disetujui Oleh :

Pembimbing

Rini Asmariati, ST., M.T

Disetujui Oleh :
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan

Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc. (Eng.).

Diketahui Oleh :
Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota
Ketua Program Studi

Era Triana, ST, M.Sc, Ph.D



UNIVERSITAS BUNG HATTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

BERITA ACARA
UJIAN SKRIPSI MAHASISWA UNIVERSITAS BUNG HATTA

Pada hari ini, Jumat tanggal 22 bulan Agustus 2025 telah dilaksanakan ujian skripsi.

Nama Mahasiswa : **RAFLI HALIM**
NPM Mahasiswa : 1810015311042
Jurusan / Fakultas : Perencanaan Wilayah dan Kota / FTSP
Jenjang Program : S-1
Judul skripsi : Tingkat Kesiapsiagaan Guru TK Terhadap Bencana Tsunami di Kecamatan Pariaman Tengah

Hasil Ujian : Lulus, dengan/tanpa perbaikan, nilai **B+**

Ditetapkan di Padang

Tim Penguji :

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Pembimbing	Rini Asmariati, ST, MT	
Penguji I	Tomi Eriawan, ST, MT	
Penguji II	Ezra Aditia, ST, M.Sc	

Diketahui Oleh

•• Dekan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Rini Mulyani, ST, M.Sc. (Eng)

Ketua Prodi
Perencanaan Wilayah dan Kota

Era Triana, ST, M.Sc. Ph.D

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

TINGKAT KESIAPSIAGAAN GURU TK TERHADAP BENCANA TSUNAMI DI KECAMATAN PARIAMAN TENGAH

Nama : Rafli Halim
NPM : 1810015311042
Pembimbing : Rini Asmariati, S.T., M.T

ABSTRAK

Kecamatan Pariaman Tengah termasuk dalam kawasan dengan tingkat risiko tsunami yang tinggi, di mana hampir seluruh wilayahnya berada pada zona paparan tsunami. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kesiapsiagaan guru TK serta mengkaji pengaruh faktor usia, tingkat pendidikan, dan zona risiko sekolah. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan instrumen kuesioner kesiapsiagaan bencana, kemudian dianalisis menggunakan uji *Independent Sample t-test* dan *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan guru TK berada pada kategori sedang, serta tidak ditemukan perbedaan yang signifikan berdasarkan usia ($p = 0,773$), pendidikan ($p = 0,486$), maupun zona risiko sekolah ($p = 0,913$). Temuan ini menegaskan perlunya peningkatan kapasitas guru melalui program pelatihan, simulasi, serta dukungan kebijakan dari BPBD dan Dinas Pendidikan Kota Pariaman.

Kata kunci: Kesiapsiagaan, Guru TK, Tsunami, Pendidikan, Pariaman Tengah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Tingkat Kesiapsiagaan Guru TK terhadap Bencana Tsunami di Kecamatan Pariaman Tengah.”** Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik dalam Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dorongan dan dukungan yang telah diberikan dari semua pihak sehingga penyusunan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditentukan.

1. Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kesabaran, kekuatan dan keteguhan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibuk Dr. Rini Mulyani, M.Sc (Eng) selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta dan Bapak Dr. Putranesia, S.T., M.T selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
3. Ibu Era Triana, S.T, M.Sc, Ph.D selaku Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Bung Hatta
4. Bapak Ir. Hamdi Nur, M.T selaku Pembimbing Akademik.
5. Ibuk Rini Asmariati, S.T., M.T sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
6. Bapak Tomi Eriawan, S.T., M.T, selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan petunjuk dan masukan untuk kelengkapan penelitian ini.
7. Bapak Ezra Aditia, S.T., M.Sc, selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan petunjuk dan masukan untuk kelengkapan penelitian ini.

8. Orang tua peneliti tersayang, Halimun dan Yusmawati yang selalu memberikan doa, nasihat, kasih sayang, dukungan, dan perhatian serta pengorbanan yang besar berupa bantuan dukungan material dan moral sehingga peneliti dapat sampai ke tahap ini.
9. Abang dan juga adik peneliti yang tersayang yaitu Ikhsan Halim, Abrar Halim, Alfi Hendra dan Hilyatur Rahmah beserta keluarga besar yang memberikan semangat dan doa agar peneliti sukses dalam menjalani pendidikan ini.
10. Teman-teman seperjuangan tugas akhir yang selalu memberikan semangat kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir serta terkhusus partner anak bimbingan ibuk Rini Asmariati, Cece Khairunnisa, Mira Hayati, Febi Karmenisa Sakerebau dan Aditia Laspi serta kawan-kawan dari PWK Angkatan 2018 yang satu per satu tidak disebutkan namanya disini yang saling mendukung selama proses perkuliahan dari semester awal sampai dengan semester akhir ini.

Saya selaku penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat saya harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, peneliti berharap agar Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, Agustus 2025

Rafli Halim

v

UNIVERSITAS BUNG HATTA

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Studi	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Hipotesis Masalah	4
1.5 Tujuan dan Sasaran	5
1.5.1 Tujuan	5
1.5.2 Sasaran	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.6.1 Ruang Lingkup Wilayah Makro.....	5
1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah Mikro.....	8
1.7 Metodologi Penelitian.....	10
1.7.1 Metode Pendekatan	10
1.7.2 Populasi.....	10
1.7.3 Metode Pengumpulan Data.....	11
1.7.4 Teknik Pengolahan Data	16
1.8 Metode Analisis Data.....	17
1.8.1 Uji Prasyarat	18
1.8.2 Analisis Deskriptif.....	20
1.8.3 Analisis Statistik Komparatif.....	21
1.9 Alur Analisis Data	25
1.10 Defenisi Operasional.....	26
1.11 Kerangka Berpikir	27
1.12 Sistematika Penulisan	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Guru.....	10
Tabel 1.2	Komponen Kesiapsiagaan Guru TK.....	12
Tabel 1.3	Pola Skoring Alternatif Jawaban dengan Skala Likert	13
Tabel 1.4	Kategori Tingkat kesiapsiagaan.....	13
Tabel 1.5	Uji Validitas Kuisisioner	14
Tabel 1.6	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	16
Tabel 1.7	Uji Normalitas	18
Tabel 1.8	Uji Homogenitas	20
Tabel 1.9	Defenisi Operasional	26
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Luas Kecamatan di Kota Pariaman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Luas Kelurahan di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Kelerengan di Kecamatan Pariaman Tengah.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4	Topografi di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5	Penggunaan Lahan di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7	Zona Bahaya Tsunami per Kelurahan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8	Jumlah Guru TK di Kecamatan Pariaman Tengah..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9	Lokasi Sekolah TK di Kecamatan Pariaman Tengah.....	Error! Bookmark not defined.

not defined.

Tabel 3.10 Jarak Sekolah dari Garis Pantai **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.11 Persebaran Zona bahaya Tsunami yang Terdampak pada Sarana Pendidikan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.12 Deskripsi Rekap Data Jumlah Guru Berdasarkan Usia..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.13 Deskripsi Rekap Data Jumlah Guru Berdasarkan Pendidikan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.14 Rekap Data Jumlah Guru Berdasarkan Pengetahuan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.15 Rekap Data Jumlah Guru Berdasarkan Rencana Evakuasi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.16 Rekap Jumlah Guru Data Berdasarkan Sistem Peringatan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.17 Rekap Data Jumlah Guru Berdasarkan Mobilisasi Sumber Daya.... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.1 Nilai Std.Deviation,Min,Max Usia..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2 Deskripsi Usia..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3 Nilai Std.Deviation,Min,Max Pendidikan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.4 Deskriptif Frekuensi Pendidikan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.5 Nilai Std.Deviation,Min,Max,Mean Zona Resiko ..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.6 Deskriptif Frekuensi Zona Resik **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.7 Tingkat Kesiapsiagaan Guru TK **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.8 Nilai Std.Deviation,Mean,Min, 1Nilai Std.Deviation,Mean,Min,Max Kesiapsiagaan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.9 Skor Kesiapsiagan Guru TK..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.10 Hasil Uji One-Way ANOVA Berdasarkan Usia**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.11 Hasil uji One-Way ANOVA Tingkat Pendidikan ...**Error! Bookmark not defined.**

defined.

Tabel 4.12 Hasil uji Independent Sample Test Berdasarkan Zona Resiko..... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4.13 Analisis Tindakan yang perlu dilakukan dalam Upaya Pengurangan

Resiko Tsunami **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Administrasi Kota Pariaman	7
Gambar 1.2	Peta Administrasi Kecamatan Pariaman Tengah.....	9
Gambar 1.3	Alur Analisis Data	25
Gambar 1.4	Kerangka Berpikir	27
Gambar 2.1	Tinggi Gelombang Bencana Tsunami	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2	Karakter Bencana Tsunami	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1	Pie Chart Luas Kecamatan di Kota Pariaman.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2	Peta Administrasi Kota Pariaman	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3	Pie Chart Luas Kelurahan di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4	Peta Administrasi Kecamatan Pariaman Tengah...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5	Pie Chart Kelerengan di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6	Peta Kelerengan di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7	Pie Chart Topografi di Kecamatan Pariaman Tengah.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8	Peta Topografi di Kecamatan Pariaman Tengah ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.9	Pie Chart Penggunaan Lahan di Kecamatan Pariaman Tengah....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.10	Peta Penggunaan Lahan di Kecamatan Pariaman Tengah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.11	Grafik Jumlah Penduduk menurut Kelompok Umur	Error! Bookmark not defined.

- Gambar 3.12 Peta Zona Bahaya Bencana Tsunami per Kelurahan di Kecamatan
Pariaman Tengah **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.13 Grafik Jumlah Guru TK di Kecamatan Pariaman Tengah **Error!
Bookmark not defined.**
- Gambar 3.14 Peta Jarak Sekolah Dari Garis Pantai ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.15 Peta Zona Bahaya Bencana Tsunami Terhadap Sarana Pendidikan
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Grafik Distribusi Usia **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2 Grafik Distribusi Pendidikan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3 Grafik Distribusi Zona Resiko **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4 Grafik Histogram Usia **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5 Grafik Histogram Tingkat Pendidikan .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6 Grafik Histogram Zona Resiko **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.7 Peta Tingkat Kesiapsiagaan Guru TK... **Error! Bookmark not defined.**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia diakui sebagai salah satu negara dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana alam, khususnya gempa bumi dan tsunami. Hal ini terkait erat dengan posisi geografis Indonesia yang berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia: Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Letak ini menempatkan Indonesia di zona konvergensi tektonik yang memicu tingginya aktivitas seismik, sehingga banyak wilayah di Indonesia berpotensi mengalami gempa bumi dan tsunami dengan dampak yang merusak serta menimbulkan korban jiwa yang besar (PVMBG, 2020).

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerentanan bencana gempa bumi dan tsunami yang cukup tinggi. Berdasarkan catatan kegempaan, dalam periode 2006 hingga 2015 wilayah ini mengalami 2.286 kejadian gempa dengan magnitudo antara 2,4 hingga 7,7. Sebagian besar gempa terjadi di laut dengan kedalaman kurang dari 60 km, yang dikategorikan sebagai gempa dangkal dan berpotensi memicu tsunami (BMKG, 2020). Kota Pariaman, sebagai salah satu kota pesisir di Sumatera Barat, berada sangat dekat dengan Samudra Hindia dan memiliki garis pantai yang panjang. Kondisi geografis ini menjadikan Pariaman sebagai wilayah dengan risiko tsunami tinggi.

Kecamatan Pariaman Tengah merupakan kawasan yang masuk dalam zona merah tsunami mengacu pada informasi yang tercantum dalam RTRW dan BNPB (2023). Dari total luas wilayah Pariaman Tengah hampir sekitar 100 % wilayah pariaman tengah berada dalam zonasi tsunami tinggi dari jumlah total luas wilayah pariaman tengah yang ada. Kedekatan dengan garis pantai membuat waktu evakuasi sangat terbatas, sehingga kesiapsiagaan masyarakat terutama komunitas sekolah—menjadi faktor kunci dalam upaya penyelamatan.

Pariaman Tengah memiliki jumlah penduduk yang cukup tinggi yaitu sebesar 32.105 jiwa dibandingkan jumlah penduduk di kecamatan lain seperti Kecamatan Pariaman Utara 22.808 jiwa, Kecamatan Pariaman Selatan 20.318, dan Kecamatan Pariaman Timur 20.063 (BPS Tahun 2021). Berdasarkan dari jumlah penduduk dan pusat ibukota Pariaman, Kecamatan Pariaman Tengah memiliki kerentanan terhadap bencana tsunami, Dan menjadi pusat kegiatan masyarakat, termasuk pusat pemerintahan, perdagangan, dan pendidikan. Banyak sekolah, terutama Taman Kanak-Kanak (TK), yang berada di wilayah ini dan lokasinya sangat dekat dengan garis pantai. Kondisi tersebut menjadikan anak-anak usia dini yang bersekolah di TK sebagai kelompok yang sangat rentan terhadap risiko bencana tsunami. Anak usia dini belum mampu melakukan penyelamatan diri secara mandiri, sehingga sangat bergantung pada kesiapsiagaan guru dan orang dewasa di sekitarnya (UNICEF, 2018).

Pengalaman bencana di masa lalu memperkuat pentingnya kesiapsiagaan di wilayah ini. Tsunami besar yang terjadi di Aceh tahun 2004 dan gempa-tsunami di Padang-Pariaman tahun 2009 telah memberikan pelajaran berharga mengenai besarnya dampak bencana terhadap kehidupan masyarakat, termasuk dunia pendidikan (BNPB, 2020). Namun, hingga kini implementasi program Sekolah Siaga Bencana (SSB) di banyak sekolah TK di Pariaman masih belum merata. Banyak TK yang belum memiliki rencana evakuasi tertulis, belum pernah melaksanakan simulasi kebencanaan, dan guru-gurunya belum mendapatkan pelatihan kebencanaan secara khusus (Permendikbud No. 33 Tahun 2019; BPBD Pariaman, 2023).

Faktor karakteristik individu guru juga menjadi alasan penelitian ini perlu dilakukan. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman seseorang dapat memengaruhi kesiapsiagaannya dalam menghadapi bencana (Wahyuni, 2022). Guru yang lebih muda mungkin memiliki kondisi fisik yang lebih prima, tetapi pengalaman terbatas, sementara guru yang lebih tua memiliki pengalaman luas tetapi mungkin terkendala kondisi fisik. Pendidikan formal yang lebih tinggi juga sering kali berkorelasi positif dengan tingkat pengetahuan kebencanaan. Di sisi lain, guru yang bertugas di zona merah seperti di Pariaman

Tengah seharusnya memiliki kesiapsiagaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan guru yang mengajar di wilayah dengan risiko lebih rendah.

Dengan berbagai pertimbangan tersebut, Kecamatan Pariaman Tengah menjadi lokasi yang sangat strategis untuk meneliti **“Tingkat Kesiapsiagaan Guru TK terhadap Bencana Tsunami di Kecamatan Pariaman Tengah.”** Penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran empiris mengenai kesiapan guru TK dalam menghadapi tsunami, tetapi juga diharapkan menjadi dasar dalam penyusunan program pelatihan guru, kebijakan pendidikan tanggap bencana, serta pengembangan kurikulum kebencanaan di tingkat pendidikan anak usia dini.

1.2 Batasan Studi

Untuk memastikan bahwa penelitian ini tetap fokus dan konsisten dengan fokus utama, batasan harus ditetapkan yang menentukan ruang lingkup penyelidikan. Batasan studi ini juga dimaksudkan untuk memperjelas cakupan permasalahan yang diteliti serta menghindari pembahasan yang terlalu luas. Ruang lingkup penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Wilayah penelitian terbatas secara eksklusif pada distrik Pariaman Tengah dan tidak mencakup distrik lain di kota Pariaman. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kota Pariaman, di mana distrik Pariaman Tengah diklasifikasikan sebagai zona merah, yaitu wilayah dengan risiko tsunami tinggi.
2. Studi ini berfokus pada guru-guru dari taman kanak-kanak (TK) negeri dan swasta di wilayah administratif distrik Pariaman Tengah di kota Pariaman. Pemilihan guru TK sebagai subjek studi didasarkan pada peran mereka sebagai pendidik anak-anak usia dini, yang memikul tanggung jawab penting dalam perlindungan dan pengurangan risiko bencana bagi anak-anak.
3. Variabel kesiapsiagaan yang dianalisis mencakup empat indikator utama, yaitu:
 - Pengetahuan guru tentang bencana tsunami,
 - Kesiapan perencanaan tanggap darurat,
 - Keberadaan dan pemahaman sistem peringatan dini,

- Kemampuan dalam pelaksanaan simulasi dan evakuasi.

Keempat aspek tersebut diukur melalui instrumen kuesioner yang disusun berdasarkan pedoman LIPI-UNESCO (2006) tentang kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah.

4. Faktor yang ditinjau dalam penelitian dibatasi pada tiga variabel bebas, yaitu:

- Usia guru TK
- Tingkat pendidikan terakhir yang dimiliki guru TK
- Zona risiko sekolah dibedakan berdasarkan jarak sekolah dari garis pantai.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam konteks ini, Pariaman Tengah merupakan kabupaten dengan populasi tertinggi dibandingkan dengan kabupaten lain (BPS, 2023). Karena lokasinya yang berada di pesisir, wilayah ini sangat rentan terhadap tsunami. Selain itu, kepadatan penduduk dan berbagai aktivitas penduduk terkonsentrasi terutama di wilayah pesisir. Pertanyaan yang akan diteliti dalam studi ini adalah:

1. Seberapa siap guru taman kanak-kanak di distrik Pariaman Tengah dalam menghadapi risiko tsunami?
2. Apakah tingkat kesiapan guru taman kanak-kanak berbeda tergantung pada usia mereka?
3. Apakah ada perbedaan dalam tingkat kesiapan guru taman kanak-kanak tergantung pada tingkat pendidikan mereka?
4. Apakah tingkat kesiapan guru taman kanak-kanak berbeda tergantung pada zona risiko lokasi sekolah tempat mereka mengajar?

1.4 Hipotesis Masalah

Mengacu pada masalah yang dijelaskan di atas, hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

H0:

1. Tidak terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan guru TK terhadap bencana tsunami berdasarkan usia.

2. Tidak terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan guru TK terhadap bencana tsunami berdasarkan tingkat pendidikan.
3. Tidak terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan guru TK terhadap bencana tsunami berdasarkan zona risiko.

H1 :

1. Terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan guru TK terhadap bencana tsunami berdasarkan usia.
2. Terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan guru TK terhadap bencana tsunami berdasarkan tingkat pendidikan.
3. Terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan guru TK terhadap bencana tsunami berdasarkan zona risiko.

1.5 Tujuan dan Sasaran

1.5.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat kesiapan guru taman kanak-kanak dan menganalisis pengaruh berbagai faktor terhadap kesiapan mereka dalam menghadapi bencana tsunami, dengan tujuan untuk meminimalkan risiko bencana di sektor pendidikan dan menghindari korban jiwa.

1.5.2 Sasaran

Adapun sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis deskriptif karakteristik guru berdasarkan (Usia, Tingkat Pendidikan Zona Resiko dan Analisis Tingkat Kesiapsiagaan guru).
2. Analisis statistik pengaruh faktor (Usia, Pendidikan, dan Zona Resiko) terhadap kesiapsiagaan guru TK.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Wilayah Makro

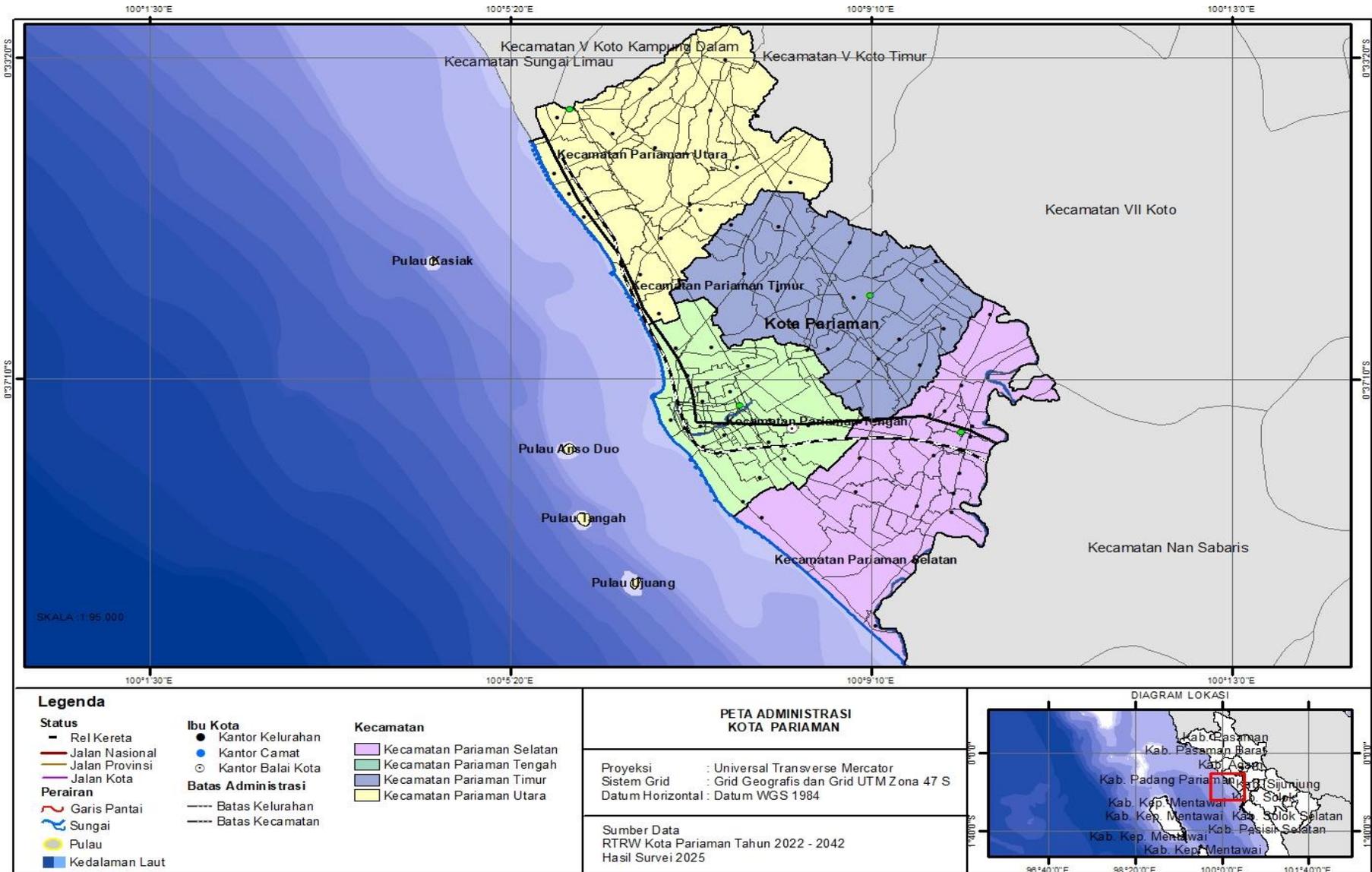
Wilayah studi adalah Kota Pariaman, salah satu dari sembilan belas kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat. Kota ini ditetapkan sebagai daerah otonom berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2002. Secara geografis, Kota Pariaman terletak pada koordinat 0°33'00" – 0°40'43" lintang selatan dan 100°10'33"

– 100°10'55" bujur timur. Kota ini berada di jalur strategis yang menghubungkan bagian barat Pulau Sumatra dengan Provinsi Sumatera Utara dan ibu kota Provinsi Sumatera Barat, Kota Padang. Jarak antara Kota Pariaman dan Bandara Internasional Minangkabau sekitar 35 km.

Akibat pembagian wilayah administratif Padang Pariaman, sebagian besar wilayah Kota Pariaman kini berbatasan langsung dengan wilayah administratif Padang Pariaman. Berikut batas-batasnya:

- Sebelah Utara : Kecamatan Sungai Limau, V Koto Kp. Dalam dan V Koto Timur.
- Sebelah Timur : Kecamatan VII Koto Sungai Sarik.
- Sebelah Selatan: Kecamatan Nan Sabaris dan Ulakan Tapakis.
- Sebelah Barat : Samudera Hindia

Lokasi penelitian ini berada di Kecamatan Pariaman Tengah, Kota Pariaman. Gambaran lebih rinci tentang wilayah ini dapat dilihat pada **Gambar 1.1 Peta Administratif Kota Pariaman.**



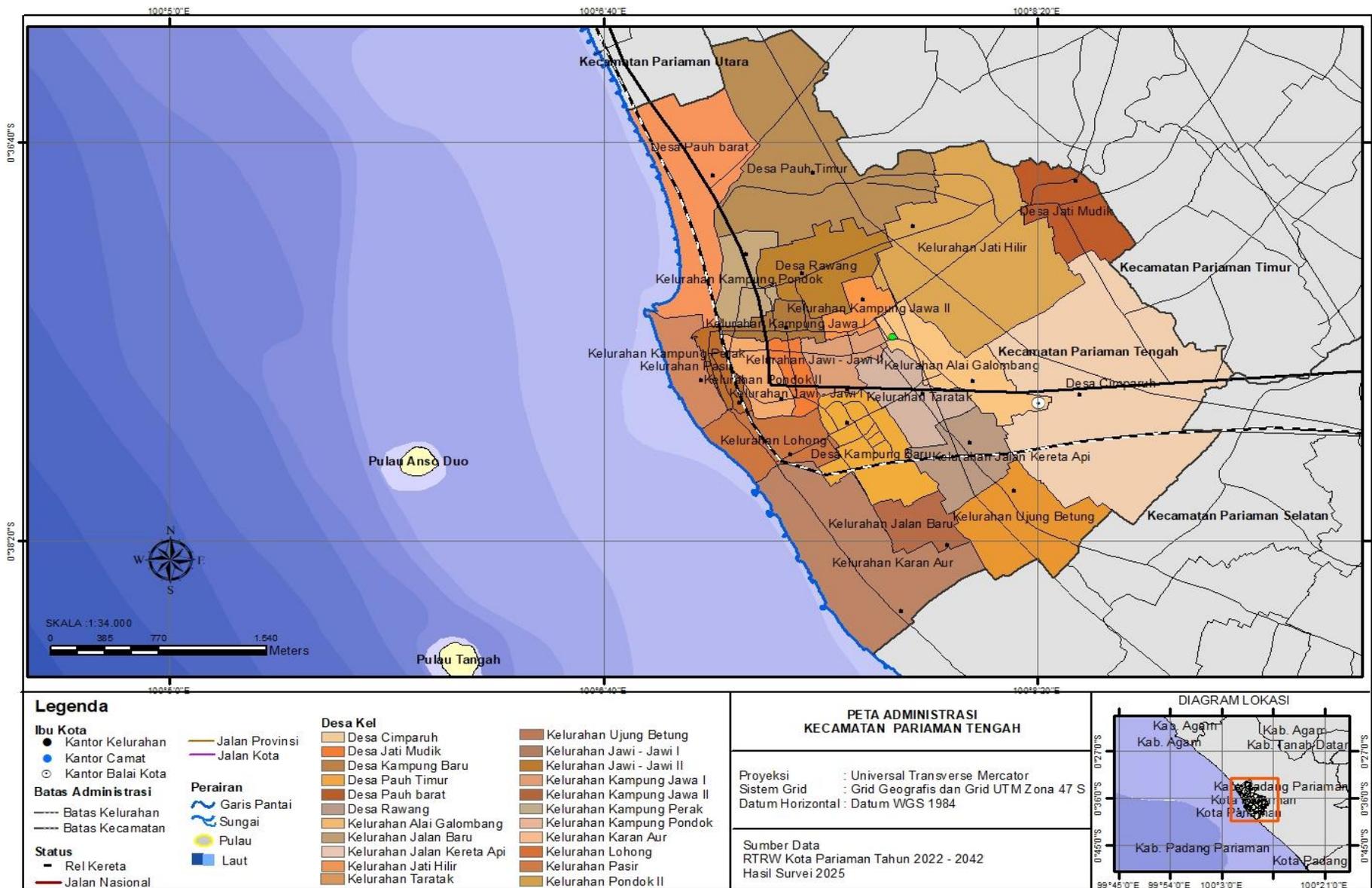
Gambar 1.1
 Peta Administrasi Kota Pariaman

1.6.2 Ruang Lingkup Wilayah Mikro

Wilayah studi ini berfokus pada Kecamatan Pariaman Tengah, salah satu kecamatan di Kota Pariaman. Kecamatan ini memiliki luas sekitar 11,64 km² dan terletak pada koordinat 100°7'49.109“ bujur timur dan 0°37'29.464” lintang selatan. Kecamatan ini terdiri dari 22 desa, yaitu Karan Aur, Jalan Baru, Ujung Batung, Jalan Kereta Api, Cimparuh, Alai Gelombang, Taratak, Kampung Baru, Lohong, Pasir, Kampung Perak, Pondok II, Jawi-Jawi I, Jawi-Jawi II, Kampung Jawa II, Kampung Jawa I, Kampung Pondok, Pauh Barat, Pauh Timur, Rawang, Jati Hilir, dan Jati Mudik. Batas administratif Kecamatan Pariaman Tengah adalah sebagai berikut:

- Utara : Kecamatan Pariaman Utara
- Selatan : Kecamatan Pariaman Selatan
- Barat : Samudera Hindia
- Timur : Kabupaten Padang Pariaman dan Kecamatan Pariaman Utara

Penelitian ini berfokus pada sekolah-sekolah yang berpotensi terdampak tsunami dan terletak di kawasan berisiko tinggi di Kecamatan Pariaman Tengah, Kota Pariaman. Untuk gambaran yang lebih jelas tentang kawasan-kawasan tersebut, lihat **Gambar 1.2 Peta Administratif Kecamatan Pariaman Tengah.**



Gambar1.2
 Peta Administrasi Kecamatan Pariaman Tengah

1.7 Metodologi Penelitian

1.7.1 Metode Pendekatan

Studi ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat komparatif. Tujuannya adalah untuk menentukan ada tidaknya perbedaan dalam tingkat kesiapan guru TK saat menghadapi bencana tsunami, yang ditentukan oleh usia, latar belakang pendidikan, dan area risiko. Metode yang dipakai adalah survei, di mana data diperoleh melalui kuesioner yang dibagikan kepada para responden.

1.7.2 Populasi

Populasi dapat dipahami sebagai keseluruhan suatu wilayah yang terdiri dari objek atau individu dengan karakteristik tertentu yang telah didefinisikan oleh peneliti sebagai objek penelitian, dari mana kesimpulan kemudian ditarik. Dengan demikian, populasi tidak terbatas pada individu, kelompok, atau masyarakat, tetapi juga dapat mencakup objek atau unsur alam lainnya dalam lingkungannya. Dalam penelitian ini, istilah “populasi” merujuk pada semua guru taman kanak-kanak yang mengajar di distrik Pariaman Tengah. Rincian populasi dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1.1
Jumlah Guru

No.	Nama Sekolah	Guru
1	TK Negeri Pembina	6
2	TK Ibnu Abbas	2
3	TK Alfauzan	2
4	TK Ananda	1
5	TK Habibi	4
6	TK It At-Tin	9
7	TK It Nurul Ilmi	1
8	TK Kartika 1 - 59	5
9	TK Kemala Bhayangkari	5
10	TK Plus Ace	2
11	TK Plus Kembang Harapan	2
12	TK Surya	1
13	TK Zam-Zam	3
14	TK It Mutiara	7
Jumlah		50

Sumber: *dapo.kemdikbud 2024*

Menurut Suharsimi Arikunto, jika jumlah peserta penelitian kurang dari 100 orang, semua peserta harus digunakan sebagai sampel agar penelitian dapat diklasifikasikan sebagai penelitian populasi. Dalam penelitian ini, semua guru digunakan sebagai responden, karena hanya ada 50 orang yang kemudian dianalisis.

1.7.3 Metode Pengumpulan Data

1.7.3.1 Data Primer

Data primer merupakan informasi yang dikumpulkan secara langsung dari lokasi tertentu dengan cara mengamati, mendeskripsikan, serta melakukan penelitian terhadap objek yang ada di tempat tersebut. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data primer meliputi pengamatan dan wawancara serta penyebaran kuesioner.

1. Teknik Observasi

Observasi adalah metode yang melibatkan pengamatan langsung terhadap situasi di Kota Pariaman. Melalui teknik ini, informasi tentang kondisi yang ada saat ini dapat diperoleh secara langsung. Selain itu, pengambilan dokumentasi juga dilakukan untuk mendukung dan memperkuat hasil pengamatan, sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas tentang keadaan di area penelitian.

2. Kuisisioner

Kuisisioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan tanpa kontak langsung dengan responden, dengan cara menyajikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden. Metode ini pada dasarnya bertujuan untuk memperoleh informasi melalui serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan kepada responden.

Dalam studi ini, kuisisioner digunakan untuk menentukan sejauh mana guru taman kanak-kanak di distrik Pariaman Tengah, Kota Pariaman, siap menghadapi bencana tsunami. Alat yang digunakan adalah kuisisioner terstruktur yang diadaptasi dari pedoman LIPI/UNESCO/ISDR (2006) untuk mengukur kesiapan guru. Kuisisioner terdiri dari 20 pertanyaan yang mencakup empat aspek utama kesiapan menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami, yaitu pengetahuan, rencana darurat,

sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya. Selain itu, kuesioner dirancang untuk mengumpulkan data tentang variabel independen seperti usia, tingkat pendidikan, dan zona risiko. Kuesioner bersifat tertutup dan berisi pertanyaan pilihan ganda serta beberapa pertanyaan singkat.

Tabel 1.2
Komponen Kesiapsiagaan Guru TK

No	Komunitas Sekolah	Parameter				Jumlah
		PB	RE	SPI	MSP	
1	Guru	5	5	5	5	20

Sumber: LIPI – UNESCO/ISDR, 2006

Menurut tabel 1.2, terdapat empat jenis parameter yang digunakan untuk menilai kesiapan guru. Parameter tersebut meliputi pengetahuan tentang bencana yang terdiri dari 5 pertanyaan, rencana evakuasi yang juga mencakup 5 pertanyaan, sistem peringatan dan informasi dengan 5 pertanyaan, serta mobilisasi sumber daya dan pelatihan yang memiliki 5 pertanyaan. Dengan demikian, jumlah totalnya adalah 20 pertanyaan.

Keterangan:

PB : (Pengetahuan Tentang Bencana)

RE : (Rencana Tanggap Evakuasi Sekolah)

SPI : (Sistem Peringatan dan Informasi)

MSP : (Mobilisasi Sumber Daya dan Pelatihan)

Untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan guru TK terhadap bencana tsunami dalam penelitian ini diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kategorisasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kesiapan guru dalam menghadapi bencana, baik dari segi pengetahuan, rencana evakuasi, simulasi dan pelatihan, maupun sarana mitigasi dan informasi yang dilakukan dalam rangka menghadapi potensi bencana tsunami.

Penentuan kategori ini dilakukan berdasarkan nilai total skor yang diperoleh responden dari kuesioner dengan menggunakan skala Likert empat poin, yaitu pada tabel berikut ini:

Tabel 1.3
Pola Skoring Alternatif Jawaban dengan Skala Likert

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai (Skor)
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak setuju	2
4	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono. (2019)

Jumlah butir pernyataan pada kuesioner adalah 20 item, sehingga skor maksimum adalah 80 dan skor minimum adalah 20. Berdasarkan distribusi skor tersebut, maka kategori tingkat kesiapsiagaan ditentukan sebagai berikut (Azwar, 2015; BNPB, 2020):

Tabel 1.4
Kategori Tingkat kesiapsiagaan

No.	Nilai Indeks	Kategori
1.	> 61	Tinggi
2.	41 - 60	Sedang
3.	< 40	Rendah

Sumber: LIPI – UNESCO/ISDR, 2006

Agar bisa memastikan bahwa poin-poin dalam kuesioner benar-benar mengukur hal yang seharusnya diukur (valid) dan memberikan hasil yang dapat diandalkan (reliabel), perlu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas sebelumnya sebelum alat ini digunakan dalam penelitian utama.

1. Uji Validitas

Pengujian validitas bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana poin-poin dalam kuesioner dapat mengukur apa yang harus diukur. Dalam studi ini, pengujian

validitas dilakukan pada 20 poin yang mengukur variabel kesiapan guru TK dalam menghadapi bencana tsunami. Metode yang digunakan adalah korelasi Product Moment Pearson, dengan bantuan perangkat lunak SPSS untuk perhitungan statistik, melalui rumus berikut:

$$r = \frac{n(\sum x) - (\sum x \sum y)}{(n \sum x^2) \sqrt{(\sum x)^2 n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien Korelasi

n = Jumlah Responden

x = Skor Pertanyaan

y = Skor Total

Berikut ini adalah table hasil uji validitas terhadap 20 butir pernyataan kesiapsiagaan:

Tabel 1.5
Uji Validitas Kuisiomer

Item	Korelasi Pearson (r)	Sig. (2-tailed)	r Tabel	Keterangan
P1	0.967	0.000	0,279	Valid
P2	0.948	0.000	0,279	Valid
P3	0.952	0.000	0,279	Valid
P4	0.977	0.000	0,279	Valid
P5	0.942	0.000	0,279	Valid
P6	0.938	0.000	0,279	Valid
P7	0.947	0.000	0,279	Valid
P8	0.943	0.000	0,279	Valid
P9	0.953	0.000	0,279	Valid
P10	0.980	0.000	0,279	Valid
P11	0.974	0.000	0,279	Valid
P12	0.963	0.000	0,279	Valid
P13	0.968	0.000	0,279	Valid
P14	0.977	0.000	0,279	Valid
P15	0.974	0.000	0,279	Valid
P16	0.861	0.000	0,279	Valid
P17	0.973	0.000	0,279	Valid
P18	0.979	0.000	0,279	Valid
P19	0.964	0.000	0,279	Valid
P20	0.975	0.000	0,279	Valid

Sumber: Hasil Analisis SPSS 2025

Berdasarkan hasil uji validitas, ditemukan bahwa setiap item memiliki nilai korelasi Pearson yang berkisar antara 0,861 hingga 0,980. Nilai signifikansi untuk uji ini adalah 0,000. Pada taraf signifikansi 5% dan dengan 50 responden ($df = 48$), nilai r tabel adalah 0,279. Karena semua nilai r hitung lebih besar daripada r tabel dan nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa semua butir pernyataan valid. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa dua puluh item dalam alat ukur kesiapsiagaan sesuai untuk digunakan dalam penelitian, karena telah memenuhi kriteria validitas secara statistik.

2. Uji reliabilitas

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi seberapa konsisten alat penelitian dapat memberikan hasil dalam kondisi yang serupa. Dalam studi ini, alat penelitian tersebut adalah kuesioner yang memiliki 20 butir pernyataan untuk menilai sejauh mana kesiapan guru TK dalam menghadapi bencana tsunami. Untuk memeriksa reliabilitas alat tersebut, peneliti menggunakan pendekatan Cronbach's Alpha dengan rumus di bawah ini:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

R_{11} : Reliabilitas Instrumen

n : Banyaknya butiran pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varian butir / item

σ_t^2 : Varian Total

Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai Alpha Cronbach $\geq 0,60$, dengan ketentuan sebagai berikut (Arikunto, 2013):

- $\geq 0,80$: Reliabilitas sangat tinggi
- $0,60 - 0,79$: Reliabilitas tinggi
- $0,40 - 0,59$: Reliabilitas cukup
- $< 0,40$: Reliabilitas rendah

Reliabilitas diuji dengan metode Cronbach's Alpha. Hasil dari pengujian reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 4. 2 di bawah ini:

Tabel 1.6
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.996	20

Sumber: Hasil Analisis SPSS 2025

Berdasarkan hasil dari pengujian reliabilitas tersebut, nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh adalah 0,996. Angka ini termasuk dalam kategori sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa alat yang digunakan dalam penelitian ini memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Oleh karena itu, semua item yang terdapat dalam kuesioner dinyatakan dapat diandalkan dan cocok untuk mengukur kesiapan guru TK dalam menghadapi bencana tsunami di Kecamatan Pariaman Tengah.

1.7.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merujuk pada informasi yang didapatkan secara tidak langsung, seperti dokumen yang mendukung kebutuhan informasi dalam penelitian ini. Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui sumber seperti Data BPS Kota Pariaman, BPBD Kota Pariaman, Dinas Pendidikan, studi literatur, artikel baik dari cetak maupun daring, serta jurnal. Termasuk juga dalam hal ini adalah literatur dan standar yang akan dijadikan referensi dalam penelitian.

1.7.4 Teknik Pengolahan Data

1.7.4.1 Menyunting (Editing)

Sebelum mengolah data yang telah diperoleh, proses pengeditan diperlukan. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah memeriksa jawaban dalam kuesioner, untuk memastikan bahwa informasi tersebut sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten. Pengeditan merupakan aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas data serta menghilangkan kebingungan terkait data, sehingga informasi yang dianalisis dapat dianggap benar dan sah untuk langkah berikutnya.

1.7.4.2 Pengkodean (Coding)

Pengkodean merupakan sebuah langkah atau aktifitas yang dilakukan untuk memberikan kode pada setiap kuesioner. Dengan cara ini, informasi yang didapat dari kuesioner bisa lebih mudah dikelompokkan berdasarkan jawabannya dengan teratur. Tujuan dari pengkodean adalah untuk mempermudah dan mempercepat proses analisis data.

1.7.4.3 Memasukkan Data (Entry)

Setelah kuesioner terisi dengan benar dan pengkodean selesai, langkah berikutnya adalah memproses data yang berkaitan dengan variabel penelitian menggunakan komputer. Proses ini disebut entry, yaitu aktivitas untuk memasukkan kode jawaban dari setiap responden ke dalam program pengolahan data SPSS.

1.7.4.4 Membersihkan Data (Cleanning)

Membersihkan data dilakukan sebelum melakukan analisis data, dan ini penting untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan. Jika ada kesalahan dalam input kode atau data yang tidak lengkap, maka perlu diperbaiki terlebih dahulu.

1.8 Metode Analisis Data

Metode dalam menganalisis data adalah cara untuk mengubah data menjadi informasi yang lebih mudah dimengerti, sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Kegiatan analisis data terjadi setelah semua data dari responden atau sumber lain telah dikumpulkan. Tujuan dari analisis data adalah untuk menjawab pertanyaan yang telah ditentukan atau untuk menguji hipotesis yang telah dibuat, sekaligus menjadi dasar untuk menyusun kesimpulan dan rekomendasi bagi penelitian di masa mendatang.

Dalam studi ini, peneliti menerapkan metode analisis data kuantitatif yang melibatkan data dalam bentuk angka yang berasal dari lapangan. Selanjutnya, peneliti menganalisis data kuantitatif tersebut dengan bantuan statistik. Ujian yang diterapkan adalah t-test (independent sample t-test) dan ANOVA menggunakan perangkat lunak SPSS. Teknik t-test adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji tingkat signifikansi. Sebelum analisis data dilakukan, peneliti terlebih dahulu melakukan pengujian persyaratan hipotesis yang dijelaskan sebagai berikut:

1.8.1 Uji Prasyarat

Sebelum analisis data dilakukan, langkah awalnya adalah melakukan uji prasyarat, yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah data memenuhi syarat yang ditentukan, barulah tahap berikutnya adalah melakukan uji hipotesis.

1. Normalitas

Metode tradisional untuk menguji normalitas data tidak terlalu sulit. Uji normalitas adalah sebuah proses yang dilakukan dalam penelitian untuk memastikan apakah distribusi data yang sedang diteliti adalah normal atau tidak. Sebelum menganalisis data dengan rumus statistik, penting untuk memahami asumsi yang diperlukan saat menggunakan rumus tersebut.

Ghozali (2018) menyatakan bahwa tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah variabel dependen dan variabel independen dalam model regresi memberikan kontribusi. Model regresi yang dianggap baik adalah yang memiliki data dengan distribusi normal atau hampir normal.

Untuk menguji apakah data berdistribusi normal, bisa dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov serta uji Shapiro-Wilk. Jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05, maka data tersebut dianggap berdistribusi normal. Residual yang baik dalam model regresi harus memiliki distribusi normal. Jika signifikansi lebih dari 0,05, maka residual berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, ini menunjukkan bahwa residual tidak berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test terhadap unstandardized residual. Berikut tabel 1.7 hasil uji normalitas:

Tabel 1.7
Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	16.54613701
Most Extreme	Absolute	.116

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
Differences	Positive		.102
	Negative		-.116
Test Statistic			.116
Asymp. Sig. (2-tailed)			.089 ^c
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		.474 ^d
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.433
		Upper Bound	.515

Sumber: Hasil Analisis 2025

Dari hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah 0,089, yang lebih besar dari nilai signifikansi (α) sebesar 0,05. Selain itu, hasil Monte Carlo Sig. (2-tailed) adalah 0,474 dengan confidence interval 99% berada pada rentang 0,433 hingga 0,515. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat penyimpangan signifikan dari distribusi normal.

Berdasarkan hasil tersebut, maka residual dalam model regresi ini berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas terpenuhi. Hal ini berarti model regresi yang digunakan layak untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah kedua kumpulan data memiliki sifat homogen dengan cara membandingkan varians yang ada. Dengan demikian, kita akan menghadapi kelompok yang awalnya berada dalam kondisi yang serupa.

Pengujian ini dilakukan sebagai langkah awal dalam analisis t test untuk sampel independen dan ANOVA. Dalam analisis varian (ANOVA), asumsi dasar yang berlaku adalah bahwa varians dari populasi harus sama. Untuk mengetahui apakah dua varians adalah serupa, dilakukan uji kesamaan varians agar dapat mengonfirmasi apakah sebaran data bersifat homogen. Apabila dua atau lebih kelompok data memiliki ukuran varians yang sama, proses uji homogenitas tidak

diperlukan lagi karena kumpulan data tersebut dianggap homogen. Uji homogenitas dapat dilaksanakan jika kelompok data mengikuti distribusi normal. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Levene's Test. Untuk hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.8
Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
USIA	Based on Mean	1.385	2	47	.260
	Based on Median	1.612	2	47	.210
	Based on Median and with adjusted df	1.612	2	44.234	.211
	Based on trimmed mean	1.435	2	47	.248
PENDIDIKAN	Based on Mean	1.764	2	47	.182
	Based on Median	1.259	2	47	.293
	Based on Median and with adjusted df	1.259	2	44.633	.294
	Based on trimmed mean	1.696	2	47	.195
ZONA	Based on Mean	.157	1	48	.694
RESIKO	Based on Median	.166	1	48	.685
	Based on Median and with adjusted df	.166	1	47.958	.685
	Based on trimmed mean	.137	1	48	.713

Sumber: Hasil Analisis 2025

Berdasarkan hasil tersebut, seluruh variabel menunjukkan nilai signifikansi > 0.05. Artinya, varians antar kelompok adalah homogen, sehingga asumsi dasar untuk melakukan uji One Way ANOVA telah terpenuhi.

1.8.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah sebuah metode dalam statistik yang berfungsi untuk memberikan penjelasan atau penggambaran tentang objek penelitian, yang didasarkan pada data dari kelompok objek tertentu. Hasil analisis deskriptif bisa disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, histogram, nilai rata-rata, nilai deviasi standar, dan

lain-lain. Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan sifat-sifat responden serta tingkat persiapan guru taman kanak-kanak menurut rata-rata skor dari setiap indikator. Data yang dianalisis dengan cara deskriptif mencakup:

- Usia guru, disajikan dalam bentuk kelompok usia.
- Tingkat pendidikan terakhir guru, diklasifikasikan menjadi SMA, D3, S1.
- Zona risiko lokasi mengajar, diklasifikasikan berdasarkan jarak sekolah dari garis pantai.
- Tingkat kesiapsiagaan, dihitung berdasarkan jumlah skor kuesioner, kemudian dikategorikan menjadi: tinggi, sedang dan rendah.

1.8.3 Analisis Statistik Komparatif

Perbandingan analisis adalah teknik statistik yang memanfaatkan untuk membandingkan dua atau lebih kelompok data. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang penting di antara kelompok-kelompok itu terkait dengan variabel kesiapsiagaan yang dipengaruhi oleh usia, pendidikan, dan tingkat risiko. Dalam studi ini, metode statistik yang diterapkan mencakup One way ANOVA dan Independent Sample T-Test.

1. Uji One Way ANOVA

One Way ANOVA, atau analisis varians satu arah, adalah metode yang digunakan untuk memeriksa perbedaan rata-rata antara tiga atau lebih kelompok sampel yang tidak saling bergantung. Perbedaannya dengan Independent Samples T Test adalah bahwa yang terakhir hanya membandingkan dua rata-rata dari kelompok sampel, sementara One Way ANOVA membandingkan dua kelompok atau lebih. Dalam penelitian ini, Uji One Way ANOVA diterapkan untuk mengidentifikasi apakah ada perbedaan signifikan dalam tingkat kesiapsiagaan guru TK menghadapi tsunami, berdasarkan usia dan pendidikan. Uji ini tepat digunakan ketika ingin membandingkan rata-rata dari tiga kelompok atau lebih dalam satu variabel independen terhadap satu variabel dependen.

Untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, rumus One Way ANOVA digunakan sebagai berikut:

Hitung SSB (Sum of Squares Between groups)

$$\begin{aligned}SSB &= \sum n_i (X_i - GM) \\&= 24(61.04 - 58.80) + 20(56.45 - 58.80) + 6(57.67 - 58.80) \\&= 24(5.018) + 20(5.5225) + 6(1.2769) = 120.432 + 110.45 + 7.6614 \\&= 238.54\end{aligned}$$

Hitung SSW (Sum of Squares Within groups)

$$\begin{aligned}SSW &= \sum (n_i - 1)S_i^2 \\&= (24 - 1)(18.277) + (20 - 1)(13.866) + (6 - 1)(22.527) \\&= 23(334.07) + 19(192.33) + 5(507.44) = 7683.61 + 3654.27 + 2537.2 \\&= 13,875.08\end{aligned}$$

Hitung SST (Total)

$$SST = SSB + SSW = 14,112$$

Hitung Mean Square

$$MSB = 238.758 : 2 = 119.379$$

$$MSW = 13,873.242 : 47 = 295.175$$

Keterangan :

Sb2 : Variansi antar pengulangan

Sb2 : Variansi antar replikasi (duplo)

Hipotesis Statistik:

- H0 (Hipotesis nol): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat kesiapsiagaan guru TK berdasarkan kategori usia.
- H1 (Hipotesis alternatif): Terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat kesiapsiagaan guru TK berdasarkan kategori usia.

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika Sig. (2-tailed) < 0,05 → Tolak H_0 (berarti terdapat perbedaan signifikan)
- Jika Sig. (2-tailed) \geq 0,05 → Terima H_0 (berarti tidak terdapat perbedaan signifikan)

2. Uji T (Independent Sample T-Test)

Uji t independen merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dalam nilai rata-rata antara dua sampel yang tidak saling berhubungan. Proses uji t ini melibatkan perbandingan antara selisih dua nilai rata-rata dengan standard error dari selisih tersebut dan sampelnya. Oleh karena itu, uji t independen diterapkan untuk mengevaluasi apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok guru TK mengenai kesiapsiagaan menghadapi bencana tsunami. Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk membandingkan kesiapsiagaan antara guru yang berada di zona aman dan zona berisiko.

Sebelum melaksanakan uji t, dilakukan terlebih dahulu Levene's Test for Equality of Variances untuk memastikan apakah kedua kelompok memiliki varians yang setara. Jika hasil signifikansi dari Levene's Test lebih besar dari 0,05, maka diasumsikan bahwa varians kedua kelompok adalah sama (homogen), dan pengujian akan dilanjutkan dengan asumsi bahwa variansnya sama.

Pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS dilakukan melalui uji t sampel independen. Uji t sampel independen digunakan untuk menilai signifikansi perbedaan rata-rata dari dua kelompok. Metode ini termasuk dalam statistik parametrik. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk uji t sampel independen:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_P \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

X1 : Rata-rata kelompok 1

X2 : Rata-rata kelompok 2

S_P : Pooled standart deviasi

N_1, N_2 : Jumlah sampel masing kelompok

$$S_P = \frac{\sqrt{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}}{n_1 + n_2 - 2}$$

Hitung pooled standar deviasi

$$\begin{aligned} S_P &= \frac{\sqrt{(28-1)(16.44)+(22-1)}}{28+22-2} = \frac{\sqrt{27(270.25)+(16.44)+21(315.39)}}{48} \\ &= \frac{\sqrt{7296.75+6623.19}}{48} = \sqrt{290.83} = 17.05 \end{aligned}$$

Hitung nilai t

$$t = \frac{58.32-57.79}{17.05 \sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{22}}} = \frac{0.53}{17.05 \times \sqrt{0.0812}} = \frac{0.53}{17.05 \times 0.285} = \frac{0.53}{4.86} = 0.110$$

Hipotesis Statistik:

- H_0 (Hipotesis nol): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kesiapsiagaan guru TK antara zona awas tsunami dan zona rawan tsunami.
- H_1 (Hipotesis alternatif): Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kesiapsiagaan guru TK antara zona awas tsunami dan zona rawan tsunami.

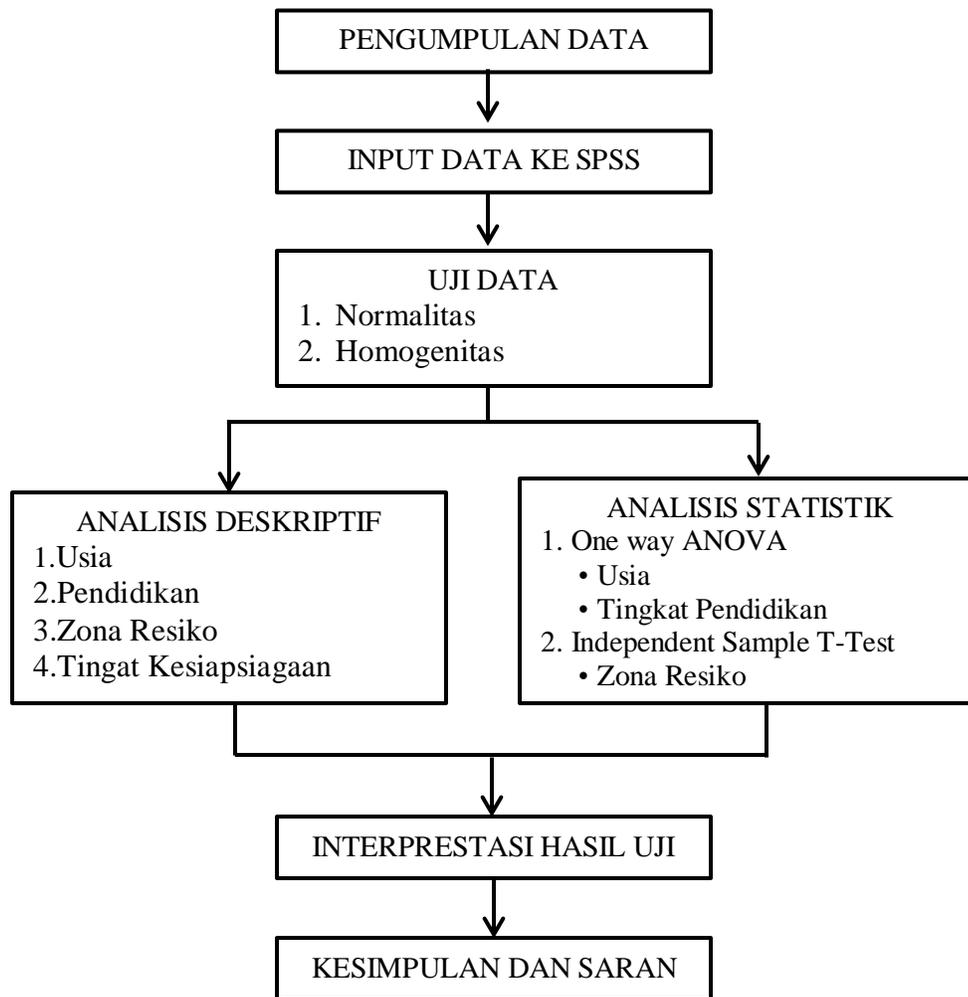
Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika Sig. (2-tailed) < 0,05 → Tolak H_0 (berarti terdapat perbedaan signifikan)
- Jika Sig. (2-tailed) ≥ 0,05 → Terima H_0 (berarti tidak terdapat perbedaan signifikan).

1.9 Alur Analisis Data

Pengolahan dan interpretasi data dalam studi ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan, dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari responden. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif dan inferensial, memakai software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) sebagai alat bantu. Proses analisis dilakukan dengan sistematis, mulai dari memeriksa data, mengelompokkan skor, hingga menguji hipotesis melalui metode statistik, seperti uji t dan One Way ANOVA. Selain itu, langkah-langkah dalam proses analisis data di studi ini dijelaskan diagram berikut:

Gambar 1.3
Alur Analisis Data



1.10 Defenisi Operasional

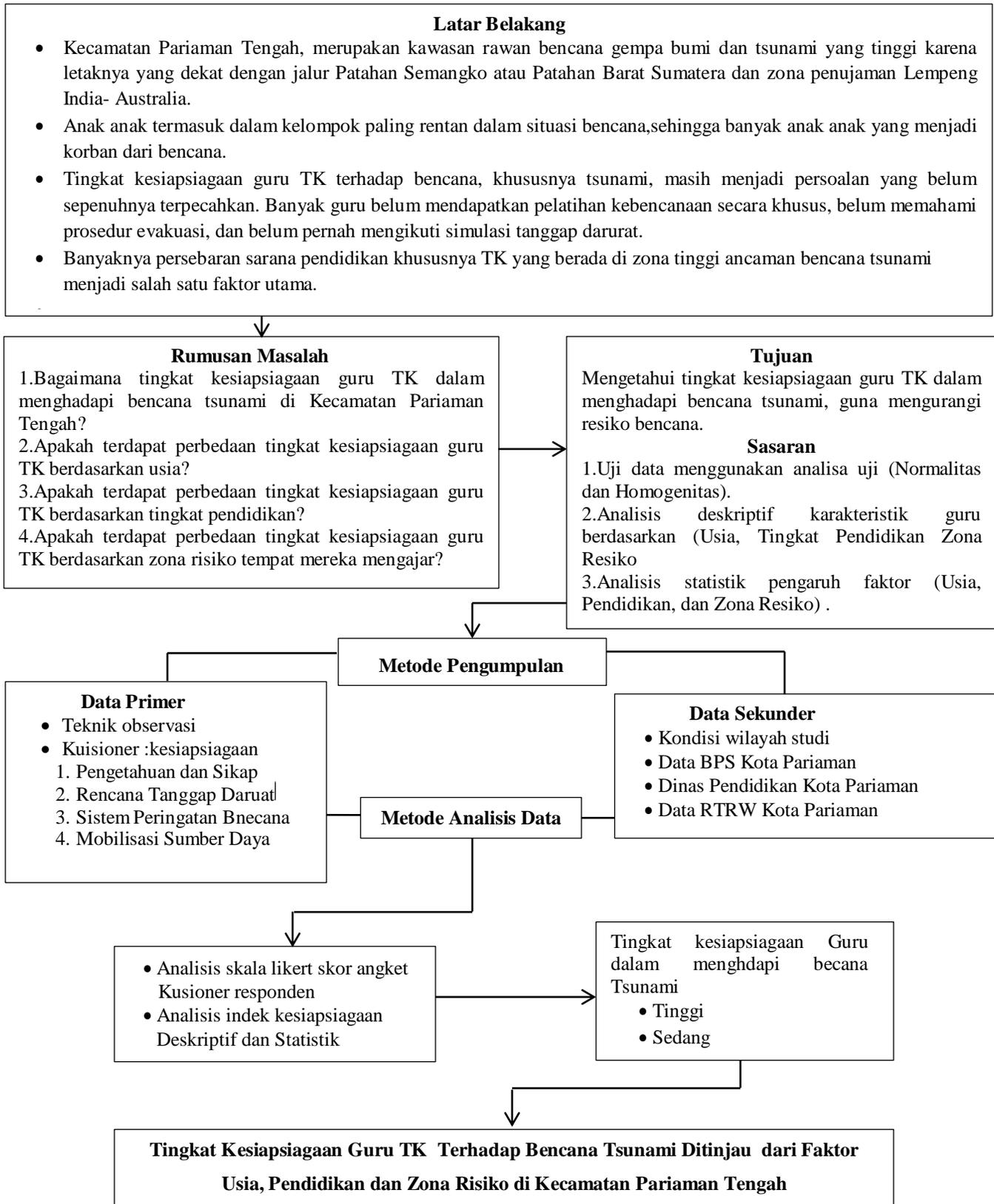
Agar tidak terjadi perbedaan makna pada variabel-variabel dalam studi ini, setiap variabel diuraikan dengan cara yang jelas agar dapat diukur secara teratur. Dalam penelitian ini, definisi operasional mencakup satu variabel tergantung yang disebut kesiapsiagaan dan tiga variabel independen yaitu usia, pendidikan, dan zona risiko. Di bawah ini ada tabel yang menunjukkan definisi operasional dari setiap variabel yang digunakan dalam studi ini:

Tabel 1.9
Defenisi Operasional

No.	Variabel	Jenis Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran & Sumber
1	Tingkat Kesiapsiagaan Guru TK	Terikat (Dependent)	Kemampuan guru TK dalam merespons bencana tsunami	Pengetahuan tsunami; Rencana evakuasi; Simulasi dan pelatihan; Sarana mitigasi	Ordinal (Rendah, Sedang, Tinggi) (LIPI-UNESCO/ISDR, 2006; Sugiyono, 2018)
2	Usia Guru TK	Bebas (Independent)	Umur guru TK yang dinyatakan dalam tahun	Kelompok usia: <35 ; 36–50 ; >51 tahun	Rasio / Ordinal (Kategori umur) Sugiyono (2018)
3	Tingkat Pendidikan Guru TK	Bebas (Independent)	Pendidikan terakhir guru TK secara formal	SMA, D3; S1 atau lebih	Ordinal Sugiyono (2018)
4	Zona Risiko Tempat Mengajar	Bebas (Independent)	Tingkat risiko lokasi tempat guru mengajar terhadap bencana tsunami berdasarkan peta zonasi .	Zona awas (risiko tinggi); Zona rawan(risiko tinggi)	Nominal (BNPB; BPBD; LIPI-UNESCO/ISDR, 2006)

1.11 Kerangka Berpikir

Gambar 1.4
Kerangka Berpikir



1.12 Sistematika Penulisan

Agar pembaca lebih mudah mengerti isi penelitian ini, skripsi ini disusun dengan cara yang teratur sesuai urutan bab yang saling terkait. Tiap bab memiliki peran dan batasan pembahasan yang berbeda, namun saling mendukung untuk menjawab pertanyaan penelitian. Berikut adalah sistematika penulisan dalam skripsi ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang konteks studi, pertanyaan penelitian, tujuan yang ingin dicapai, sasaran yang dituju, manfaat yang diharapkan, batasan penelitian, metode yang digunakan, struktur berpikir, serta cara penulisan yang sistematis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka tentang studi literatur yang berfungsi untuk mendukung dan memperkuat jalannya penelitian. Dengan demikian, penyusunan latar belakang hingga pengambilan kesimpulan dan rekomendasi dapat saling berhubungan dan selaras. Kajian ini akan berkaitan dengan teori-teori yang relevan dengan bencana tsunami.

BAB III GAMBARAN UMUM KAWASAN

Bab ini menguraikan informasi yang telah dikumpulkan, baik dari data primer maupun sekunder. Isinya memberikan gambaran umum tentang area studi, yang mencakup isu strategis terkait bencana tsunami, sejarah kejadian tsunami, keadaan wilayah yang diteliti, serta hasil tingkat kesiapsiagaan guru dalam menghadapi bencana tsunami dan sebaran datanya.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dari analisis data yang dikumpulkan di lapangan, baik melalui deskripsi maupun analisis yang lebih mendalam, serta diskusi mengenai hasil tersebut berdasarkan teori dan penemuan yang telah ada sebelumnya. Selanjutnya, hasil dari analisis indeks kesiapsiagaan dan analisis usaha untuk mengurangi risiko bencana tsunami akan diuraikan.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Memuat ringkasan dari hasil studi, rekomendasi yang dapat diberikan sesuai dengan penemuan penelitian, serta batasan yang ditemukan selama proses penelitian.