

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan metode *cross-sectional* untuk menggambarkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Desain penelitian deskriptif bersifat sederhana, dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* dan termasuk dalam penelitian noneksperimental, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol maupun hipotesis spesifik (Setyawan, 2022). Menurut Zulfikar, penelitian *cross-sectional* adalah studi yang mengamati suatu objek pada periode waktu tertentu tanpa pemantauan berkelanjutan dalam jangka panjang. Dalam pendekatan ini, data dikumpulkan secara langsung dari sebagian anggota populasi melalui pengamatan empiris dengan tujuan mengetahui pendapat mereka mengenai objek penelitian di lapangan (Zulfikar et al., 2020).

Rancangan ini bertujuan untuk mengamati dan mendeskripsikan fenomena yang terjadi pada suatu waktu tertentu tanpa melakukan intervensi. Metode ini sering digunakan dalam bidang epidemiologi dan kesehatan masyarakat karena kemampuannya untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang situasi atau perilaku dalam populasi yang diteliti. Metode penelitian deskriptif memiliki kelebihan yaitu memberikan informasi mendalam menyajikan data yang rinci dan menyeluruh mengenai fenomena tertentu, seperti perilaku, sikap, atau kondisi dalam suatu populasi (Subhaktiyasa, 2024).

4.2 Populasi, Teknik Sampling, dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi merujuk pada seluruh kelompok atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Populasi bisa terdiri dari individu, objek, kejadian, atau apapun yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Populasi adalah semua komponen yang dianggap memiliki satu atau lebih ciri yang sama, sehingga merupakan suatu kelompok (Firmansyah, 2022). Desa Sitarjo, Kecamatan Sumbermanjing Wetan memiliki 15 Rukun Warga dan 65 Rukun Tetangga. Populasi dalam penelitian ini adalah 112 orang warga usia produktif yang berdomisili di RT 46 dan RT 47, yang berada di wilayah rawan banjir dan terdampak langsung oleh luapan sungai. Data populasi ini diperoleh dari kepala desa dan tidak mencakup seluruh warga di dua RT tersebut, melainkan hanya yang sesuai dengan kriteria penelitian.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi atau wakil populasi yang diteliti dan diambil sebagai sumber data serta dapat mewakili seluruh populasi. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Mushofa et al., 2024). Selain itu, menurut Subhaktiyasa sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu (Subhaktiyasa, 2024).

a. Kriteria Inklusi

1. Responden merupakan penduduk yang berdomisili di RT 46 dan RT 47, yang berada di wilayah RW 09 Desa Sitarjo.
2. Berusia antara 20 hingga 50 tahun sehingga dianggap memiliki pemahaman yang cukup untuk menjawab kuesioner secara mandiri.
3. Responden bersedia mengisi kuesioner secara lengkap dan memberikan persetujuan.
4. Sehat jasmani dan rohani.

b. Kriteria Eksklusi

1. Responden yang sedang tidak berada di wilayah RT 46 dan RT 47.
2. Penduduk yang tidak tinggal menetap di Desa Sitarjo dalam jangka waktu yang cukup untuk memahami kondisi banjir di wilayah tersebut.
3. Responden yang sulit ditemui.

Selanjutnya sampel dihitung dengan perhitungan besar jumlah sampel menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan

n = Besar sampel

N = Besar Populasi

d = Tingkat kesalahan 5%

$$n = \frac{112}{1 + N(d)^2}$$

$$1 + 112 (0,05)^2$$
$$n = \frac{112}{1 + 0,28}$$
$$n = \frac{112}{1,28}$$
$$n = 87,5$$

Setelah menghitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat signifikansi 0,05 didapatkan hasil bahwa sampel yang diperlukan adalah 88 orang.

4.2.3 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel adalah teknik yang dilakukan agar menyerupai yang bertujuan untuk menghilangkan kebingungan di antara teknik-teknik yang terlihat agak mirip satu sama lain. Dalam hal ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu salah satu teknik pengambilan sampel *non-probabilitas* yang dilakukan dengan cara memilih responden secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Melalui teknik ini, peneliti menyeleksi individu atau kelompok yang dinilai memiliki karakteristik relevan serta mampu memberikan informasi paling sesuai dan mendalam terhadap fenomena yang sedang dikaji. Teknik ini sering digunakan dalam berbagai bidang kesehatan karena memberikan hasil yang representatif dengan waktu dan biaya yang lebih terjangkau (Firmansyah & Dede, 2022).

4.3 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel merujuk pada penjelasan yang jelas dan rinci mengenai setiap variabel yang digunakan dalam penelitian. Tujuan dari definisi ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih spesifik dan terukur mengenai variabel-variabel tersebut, agar dapat diinterpretasikan dengan cara yang konsisten dan objektif (Dewi et al., 2019).

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Instrumen	Skala Data	Paramater	Skor/ Kategori
Kesiapsiagaan Masyarakat	Kemampuan masyarakat dalam merencanakan, dan mempersiapkan diri dalam menghadapi situasi darurat banjir.	Kuesioner (Sumber: diadaptasi dari Sakdiah & Zuhra, 2022 berdasarkan indikator LIPI UNESCO/ISDR, 2006).	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan terhadap risiko bencana. 2. Rencana tanggap darurat 3. Sistem peringatan bencana 4. Mobilisasi sumber daya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skor 80-100 : Sangat Siap 2. Skor 65 – 79 : Siap 3. Skor 55 – 64 : Hampir Siap 4. Skor 40-54 : Kurang Siap 5. Skor 0-39 : Belum Siap

4.4 Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sitarjo, Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang.

4.5 Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung pada 31 Juli–2 Agustus 2025. Tahapan penelitian dimulai dengan survei pendahuluan, pembuatan proposal penelitian, dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Persiapan penelitian dilakukan pada

bulan Januari 2025, diikuti dengan pembuatan proposal dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Ujian proposal pada 22 Mei 2025, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian. Setelah penelitian selesai, penulisan hasil penelitian dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Kemudian ujian hasil skripsi yang dijadwalkan pada bulan November 2025.

4.6 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berupa kuesioner dalam bentuk daftar pernyataan dengan sistem *checklist*. Instrumen ini menggunakan kuesioner dari artikel yang di adaptasi dari penelitian Sakdiah dan Zuhra (Sakdiah & Zuhra, 2022). Kuesioner tersebut digunakan untuk menggali kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir, dan sesuai dengan variabel dan konteks tujuan penelitian yang dilakukan. Instrumen kuesioner telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada 56 orang yang memiliki karakteristik serupa dengan populasi penelitian masyarakat. Hasil menunjukkan seluruh item valid ($r > 0,266$) dan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,911 yang termasuk dalam kategori sangat reliabel.

Dengan demikian, instrumen layak digunakan dalam penelitian utama yang melibatkan 88 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan indikator kesiapsiagaan masyarakat menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006). Kuesioner terdiri dari dua bagian. Bagian pertama memuat data demografis responden yang mencakup usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, lama tinggal di wilayah tersebut, jarak rumah dengan sungai terdekat serta riwayat responden terkait

pengalaman mengalami banjir. Informasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran karakteristik responden secara menyeluruh.

Bagian kedua kuesioner berisi 18 pertanyaan yang memuat empat indikator kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir berdasarkan LIPI UNESCO :

1. Pengetahuan terhadap risiko bencana yang terdiri dari 5 pertanyaan
2. Rencana tanggap darurat yang terdiri dari 9 pertanyaan
3. Sistem peringatan bencana yang terdiri dari 2 pertanyaan
4. Mobilisasi sumber daya yang terdiri dari 2 pertanyaan.

Seluruh pertanyaan disusun dalam bentuk pernyataan positif menggunakan skala Guttman dengan dua pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak” sehingga jawaban “Ya” dianggap sebagai jawaban yang benar dan mencerminkan kesiapsiagaan, diberi skor 1. Sebaliknya, jawaban “Tidak” dianggap menunjukkan ketidaksiapan dan diberi skor 0. Responden diminta memberikan tanda centang (✓) pada salah satu dari dua pilihan tersebut.

Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan rumus

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentasi jawaban / frekuensi

f : Frekuensi total jawaban responden

n : Jumlah responden

Untuk menginterpretasikan tingkat kesiapsiagaan, skor yang diperoleh dari seluruh item dihitung dan dikategorikan :

1. Sangat siap pada kisaran nilai 80-100

2. Siap pada kisaran nilai 65-79
3. Hampir siap pada kisaran nilai 55-64
4. Kurang siap pada kisaran nilai 40-54
5. Belum siap pada kisaran nilai 0-39.

Setiap indikator (domain) juga dianalisis secara terpisah untuk melihat sebaran jawaban responden. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan kesiapsiagaan masyarakat pada masing-masing aspek, serta membantu mengidentifikasi indikator mana yang perlu mendapatkan perhatian lebih dalam upaya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.

4.7 Prosedur Pengumpulan Data

4.7.1 Tahap Persiapan

1. Melakukan uji etik di KEPK FIKES UMM

Peneliti telah mengajukan dan memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang dengan nomor etik E.4.d/042/KEPK/FIKES-UMM/VII/2025 terkait pelaksanaan penelitian ini.

2. Mengurus surat permohonan izin melaksanakan penelitian.

Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang untuk mendapatkan izin resmi agar penelitian dapat dilaksanakan dengan sesuai prosedur yang berlaku.

3. Mempersiapkan instrumen penelitian terkait pemberian kuesioner

Peneliti menyiapkan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.

4. Melakukan kontrak waktu dan tempat untuk distribusi kuesioner

Peneliti melakukan kontrak waktu dengan ketua RT setempat pada tanggal 17 Juli 2025 untuk mengatur waktu dan tempat mendistribusikan kuesioner kepada masyarakat agar memastikan responden dapat mengisi kuesioner dengan nyaman. Berdasarkan hasil kesepakatan, pendistribusian kuesioner dijadwalkan pada tanggal 31 Juli 2025, karena waktu tersebut dinilai paling tepat bertepatan dengan kegiatan *dies natalis* yang berpotensi menghadirkan warga sesuai dengan kriteria penelitian.

4.7.2 Tahap Pelaksanaan

1. Penyampaian tujuan penelitian dan permintaan kesediaan responden

Pada tanggal 31 Juli 2025, peneliti menjelaskan tujuan penelitian kepada masyarakat di balai desa dan meminta kesediaan mereka untuk menjadi bagian dari responden penelitian. Jika responden setuju, mereka diminta untuk menandatangani lembar persetujuan *informed consent*. Jika responden menolak, peneliti menghormati keputusan tersebut tanpa paksaan.

2. Distribusi kuesioner kepada responden

Dalam kegiatan pendistribusian kuesioner, peneliti dibantu oleh satu asisten yang merupakan teman peneliti dan bertugas

membantu proses penyebaran kuesioner kepada responden. Sebelum pendistribusian kuesioner, peneliti memberikan pengarahan kepada asisten mengenai tujuan penelitian, prosedur pendistribusian, serta etika dalam berinteraksi dengan responden agar pelaksanaannya memiliki pemahaman yang sejalan dengan peneliti. Setelah peneliti menjelaskan kepada responden terkait tata cara pengisian, dan memperoleh persetujuan untuk berpartisipasi, kuesioner dibagikan secara langsung dengan bantuan ketua RT serta asisten peneliti yang telah mendapatkan arahan sebelumnya. Responden kemudian diminta untuk mengisi kuesioner secara mandiri sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

3. Pengumpulan kuesioner dan verifikasi data

Peneliti mengumpulkan kuesioner yang telah diisi oleh responden secara *door to door* pada tanggal 1-2 Agustus 2025. Kemudian memverifikasi data yang telah diterima untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan informasi yang diperoleh. Dari 88 kuesioner yang disebarkan kepada responden, seluruhnya berhasil dikembalikan dengan lengkap.

4.7.3 Tahap Pengolahan Data

1. Analisis data dari kuesioner

Data kuesioner diperiksa untuk memastikan bahwa seluruh pertanyaan telah terisi dengan lengkap dan jawaban yang diberikan valid. Setelah itu, jawaban dari responden dikelompokkan berdasarkan empat indikator utama kesiapsiagaan. Setiap jawaban

kemudian diberikan skor menggunakan skala Guttman, di mana jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban “Tidak” diberi skor 0. Skor dari masing-masing indikator dijumlahkan untuk memperoleh skor total kesiapsiagaan setiap responden. Selanjutnya, skor total tersebut diklasifikasikan ke dalam lima kategori kesiapsiagaan, yaitu: sangat siap (80–100), siap (65–79), hampir siap (55–64), kurang siap (40–54), dan belum siap (0–39).

2. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan statistik deskriptif, karena penelitian tidak bertujuan untuk menguji hubungan antar variable. Teknik statistik yang digunakan meliputi perhitungan persentase dan rata-rata.

4.8 Analisa data

4.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah suatu teknik analisis data terhadap satu variabel secara mandiri, variabel dianalisis tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. Analisis univariat biasa juga disebut analisis deskriptif atau statistik deskriptif yang bertujuan menggambarkan kondisi fenomena yang dikaji. Hasil analisis disajikan dalam bentuk persentase berapa banyak responden memilih setiap kategori, menunjukkan kesiapsiagaan rata-rata dari seluruh responden yang telah dihitung menggunakan rumus, dan dikategorikan untuk mempermudah interpretasi hasil (Sukma et al., 2022).

Dalam penelitian ini, setiap domain terdiri dari sejumlah indikator yang merepresentasikan aspek-aspek khusus dari variabel yang diteliti. Oleh sebab itu, analisis tidak hanya dilakukan pada level domain secara keseluruhan, tetapi juga diperinci hingga masing-masing indikator. Analisis per indikator bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kesiapsiagaan responden, sehingga dapat mengetahui aspek-aspek yang menjadi kelebihan maupun kelemahan pada setiap domain. Analisis per domain menggunakan rumus perhitungan:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

4.9 Etika Penulisan

Etika penelitian adalah suatu cabang etika yang khusus berfokus pada prinsip-prinsip moral dan nilai yang mengatur dan membimbing perilaku peneliti dalam proses penelitian.

1. Prinsip *Beneficence*

Beneficence adalah komitmen untuk memaksimalkan manfaat dari penelitian bagi subjek yang terlibat dan masyarakat pada umumnya, sambil meminimalkan potensi bahaya atau ketidaknyamanan bagi subjek penelitian. Prinsip ini menyatakan bahwa penelitian yang dijalankan memberikan sesuatu yang berguna bagi partisipan dan bagi komunitas yang terdampak. Penelitian bukan sekedar menghasilkan data yang diperoleh dari partisipan, namun juga memberi manfaat baik secara langsung dan tidak langsung bagi partisipan (Lestari et al., 2021).

Dalam prinsip *beneficence* terdapat dua aturan umum yaitu :

- 1) Tidak membahayakan atau merugikan partisipan
- 2) Maksimumkan manfaat dan minimumkan kerugian (Heryana, 2020).

Secara nyata, penerapan prinsip *beneficence* dalam penelitian ini tercermin melalui berbagai langkah yang dilakukan secara etis. Peneliti memberikan penjelasan secara terbuka kepada masyarakat Desa Sitarjo mengenai maksud umum penelitian dan potensi manfaatnya bagi masyarakat, sehingga partisipasi masyarakat didasarkan pada pemahaman yang jelas. Sebelum kegiatan dilaksanakan, peneliti berkoordinasi dengan ketua RT untuk menentukan waktu dan tempat pengisian kuesioner yang paling kondusif agar responden merasa nyaman dan tidak terganggu aktivitas sehari-harinya.

Pada saat pelaksanaan, peneliti menyampaikan arahan secara lisan mengenai tata cara pengisian kuesioner serta menegaskan bahwa seluruh jawaban responden akan dihargai tanpa ada penilaian benar atau salah. Penjelasan ini diberikan untuk menciptakan suasana yang santai dan terbuka, sehingga responden dapat menjawab dengan jujur tanpa merasa terbebani dan menjawab sesuai dengan kondisi responden. Upaya ini menunjukkan komitmen peneliti dalam melaksanakan prinsip *beneficence*, yakni memaksimalkan manfaat penelitian sekaligus meminimalkan potensi ketidaknyamanan bagi pihak yang terlibat.

2. Prinsip *Non - maleficence*

Prinsip *non-maleficence* menekankan tanggung jawab peneliti untuk menghindari segala bentuk tindakan yang berpotensi menimbulkan kerugian atau dampak negatif bagi partisipan, baik dari segi fisik,

psikologis, sosial, maupun moral. Oleh karena itu, setiap tahapan penelitian perlu dirancang secara hati-hati agar tidak menimbulkan ketidaknyamanan bagi pihak yang terlibat (Baroto, 2023). Dalam pelaksanaannya, peneliti menjaga sikap sopan dan menghormati responden selama proses pengumpulan data, memastikan interaksi berlangsung dalam suasana yang aman dan nyaman, serta menghindari pertanyaan yang dapat menyinggung atau menimbulkan tekanan emosional.

Peneliti juga menerapkan prosedur yang menjamin kerahasiaan data dengan menyimpan hasil kuesioner secara aman dan tidak menyebarkan informasi pribadi kepada pihak lain di luar kepentingan penelitian. Melalui langkah-langkah tersebut, penelitian ini diupayakan berjalan secara etis tanpa menimbulkan kerugian atau dampak buruk bagi partisipan, sehingga keselamatan, kenyamanan, dan martabat responden tetap terlindungi sesuai dengan prinsip *non-maleficence*.

3. *Informed consent*

Prinsip *informed consent* menegaskan bahwa setiap individu yang terlibat dalam penelitian memiliki hak untuk memperoleh penjelasan yang jelas dan menyeluruh sebelum memberikan persetujuan untuk berpartisipasi. Persetujuan tersebut harus didasarkan pada pemahaman yang utuh mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian, sehingga partisipasi dilakukan secara sukarela tanpa adanya paksaan atau tekanan dari pihak mana pun (Pebrina et al., 2022). Prinsip ini bertujuan membangun hubungan yang setara antara peneliti dan responden, di mana

keduanya saling menghormati hak dan kewajiban masing-masing. Selain itu, peneliti berkewajiban menjaga kerahasiaan informasi pribadi serta mematuhi ketentuan hukum dan etika yang berlaku agar pelaksanaan penelitian tetap transparan dan aman (Baroto, 2023).

Dalam penerapannya, setelah penjelasan secara lisan mengenai tata cara pengisian kuesioner, setiap calon responden diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan apabila terdapat hal yang belum dipahami. Setelah memperoleh pemahaman yang cukup, responden diminta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebagai tanda kesediaan berpartisipasi secara sukarela. Peneliti memberikan kebebasan penuh kepada setiap responden untuk menolak atau menghentikan keterlibatannya dalam penelitian tanpa adanya tekanan. Selain itu, peneliti menyampaikan untuk menjaga kerahasiaan partisipan. Melalui langkah-langkah tersebut, peneliti berupaya menjaga kepercayaan, rasa aman, dan menjaga kerahasiaan informasi pribadi sehingga pelaksanaan penelitian berjalan secara etis sesuai dengan prinsip *informed consent*.