

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan merupakan pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini mengukur hubungan kesiapsiagaan bencana banjir rob terhadap tingkat kecemasan masyarakat di daerah rawan banjir menggunakan data numerik yang dianalisis secara statistik (Sudaryana & Agusiady, 2022). Jenis penelitian yang digunakan yaitu desain *cross sectional* yang merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk mempelajari hubungan dinamis antara faktor risiko dan dampaknya, dengan pendekatan melalui observasi atau pengumpulan data yang dilakukan pada satu titik waktu (*point time approach*), artinya setiap subjek penelitian hanya diamati satu kali, dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pengamatan dilakukan (Anggreni, 2022). Alasan menggunakan desain ini karena untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kesiapsiagaan bencana banjir rob sebagai variabel independent dan tingkat kecemasan masyarakat di daerah rawan bencana banjir. Kedua variabel ini dikumpulkan secara bersamaan pada waktu yang sama oleh peneliti dan dilakukan dalam periode waktu yang bersamaan.

4.2. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulannya (Anggreni, 2022). Populasi yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat RW 001 Muara angke Jakarta utara, yang berusia 18–59 Tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Berdasarkan data lapor daftar masyarakat RW 001 yang diperoleh dari kelurahan pluit jumlah penduduk sebesar 3.902.

4.3. Sampel

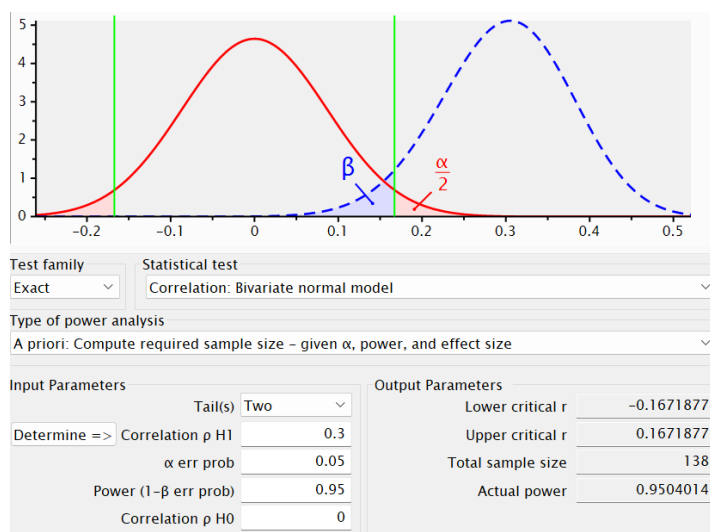
4.3.1. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih oleh peneliti untuk dapat diamati, sehingga ukuran sampel akan lebih kecil dibandingkan dengan populasi, dengan tetap mewakili karakteristik populasi tersebut. Apabila jumlah populasi sangat besar, tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mempelajari seluruh anggota populasi dikarenakan adanya keterbatasan waktu, tenaga, maupun biaya, sehingga peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Mushofa et al., 2024). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Non-Probability Sampling* yaitu *Purposive Sampling*, dimana penentuan responden dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian.

4.3.2. Besar Sampel

Perhitungan ukuran sampel dapat dilakukan secara manual melalui pemanfaatan perangkat lunak statistic. Penentuan ukuran sampel untuk penelitian ini dilakukan dengan cara memanfaatkan perangkat lunak (*software*) *Gpower*. Perhitungan ini dilakukan dengan teknik analisis menggunakan uji korelasi bivariat secara:

Gambar 3.2 Hasil perhitungan sampel dengan *G-power*



Perhitungan menghasilkan ukuran sampel total 138. Penelitian juga melakukan perhitungan untukantisipasi adanya sampel yang mengalami *drop out* yaitu sebesar 10% dari besar sampel. Adapun rumus etimasi perkiraan nilai *drop out* sebagai berikut:

$$n' = \frac{n}{1 - f}$$

Keterangan:

n' : ukuran sampel setelah revisi

n : ukuran sampel asli

$1-f$: prediksi persentase sampel *drop out*, yang diperkirakan 10% (0,1)

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang digunakan adalah:

$$n' = \frac{138}{1 - 0,1} = 153,3 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 156 responden yang awalnya 154 karena antusias responden untuk mengisi kuesioner.

4.3.3. Cara Penentuan Sampel

Cara penentuan sampel yaitu menggunakan penentuan kriteria yang meliputi kriteria inklusi dan eksklusi. Responden dipilih menggunakan batasan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

4.3.3.1. Kriteria inklusi

4.3.3.1.1. Masyarakat yang tinggal diwilayah penelitian yang terdampak banjir rob

4.3.3.1.2. Pernah mengalami atau terdampak kejadian banjir rob

4.3.3.1.3. Responden dengan usia produktif (misalnya 18-59 tahun)

4.3.3.1.4. Bersedia menjadi responden dengan mengisi kuesioner, memiliki kemampuan dan pemahaman terhadap pertanyaan dalam kuesioner

4.3.3.1.5. Responden yang sudah tinggal di wilayah minimal 1 tahun.

4.3.3.2. Kriteria eksklusi

4.3.3.2.1. Responden yang memiliki gangguan kognitif atau kondisi medis yang dapat mempengaruhi pemahaman terhadap kuesioner.

4.3.4. Cara Pengambilan Sampel

Rencana penelitian ini, jumlah sampel dihitung menggunakan aplikasi *G-power* dengan penambahan *drop out* 10%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 154 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Non-Probability Sampling* yaitu *Purposive Sampling*, di mana penentuan responden dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih karena tidak semua anggota populasi memiliki karakteristik yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu masyarakat dengan usia 18-59 tahun, masyarakat yang terdampak banjir rob, serta memiliki pengalaman langsung terhadap kejadian tersebut.

Untuk memenuhi jumlah sampel sebanyak 154 responden, peneliti akan melakukan pengambilan sampel secara langsung di wilayah penelitian dengan bantuan ketua RT dan kader setempat untuk mengidentifikasi calon responden yang memenuhi kriteria inklusi. Responden yang sesuai dengan kriteria tersebut kemudian akan dipilih secara sengaja dan didatangi ke tempat tinggalnya secara bertahap guna menjaga efisiensi waktu dalam proses pengambilan data di lapangan.

4.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Nashrullah et al., (2023) teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi maupun data dari subjek penelitian, baik melalui penamatan, wawancara, kuesioner, atau sumber data lainnya. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan kusioner. Kusioner tersebut digunakan untuk

mengukur kesiapsiagaan bencana banjir rob dengan tingkat kecemasan pada masyarakat di daerah rawan bencana banjir Muara Angke. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

- 4.4.1. Peneliti mengurus surat izin penelitian dan mendapatkan izin penelitian dengan surat no 1173/Ext/STIKes-RSHSD/V/2026 di STIKes RS Husada.
- 4.4.2. Peneliti memberikan surat perizinan data awal untuk penelitian di RW 001 Muara Angke, Jakarta utara kepada ketua RW 001 Muara Angke.
- 4.4.3. Peneliti mendapatkan data laporan daftar masyarakat RW 001 dari kelurahan pluit.
- 4.4.4. Peneliti menyiapkan instrumen berupa kuesioner kesiapsiagaan banjir rob dan *Zung-Self Anxiety Rating Scale* (ZSAS) yang akan dibutuhkan dan digunakan dalam waktu penelitian dilakukan
- 4.4.5. Peneliti menentukan populasi dan sampel penelitian sesuai dengan teknik yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian
- 4.4.6. Peneliti melakukan sosialisasi terlebih dahulu kepada masyarakat mengenai tujuan dan manfaat yang dilakukan oleh penelitian
- 4.4.7. Responden mengisi kuesioner kesiapsiagaan banjir rob dan *Zung-Self Anxiety Rating Scale* (ZSAS), dan jika telah selesai bukti pengisian diserahkan pada peneliti.
- 4.4.8. Setelah kuesioner kesiapsiagaan banjir rob dan *Zung-Self Anxiety Rating Scale* (ZSAS) terkumpul, peneliti melakukan pengelolaan data

4.5. Etika penelitian

Menurut Yumesri et al., (2024) etika penelitian adalah pedoman perilaku yang harus dipatuhi selama melakukan penelitian. Etika penelitian mencakup berbagai aturan yang menjadi dasar bagi peneliti sejak menyusun desain penelitian, mengumpulkan data di lapangan (melakukan wawancara, memberikan angket, melakukan pengamatan, meminta data pendukung), ketika menyusun laporan penelitian, hingga mempublikasi hasil penelitian. Etika dalam penelitian bertujuan dalam menjamin tidak ada satu pihak pun yang dirugikan ataupun menanggung risiko kerugian dalam setiap kegiatan

penelitian. Prinsip-prinsip etika penelitian mengacu pada beberapa komponen, yaitu *Respect for autonomy*, *beneficence*, *non-maleficence*, *justice*, dan *confidentiality* (Setiawan, 2025). Pada penelitian ini telah lulus uji etik yang dilakukan di Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Muhamaddiyah Surakarta pada tanggal 8 mei 2026 dengan nomor: No.2229/KEPK-FIK/V/2026. Selain itu, penelitian ini dilakukan sejalan dengan prinsip-prinsip etik yang diterapkan antara lain:

4.5.1. *Respect for autonomy* (menghormati otonomi)

Setiap inividu memiliki hak dalam pengambilan keputusan secara bebas dalam keterlibatan penelitian. Partisipasi responden harus dilakukan secara sukarela tanpa adanya unsur paksaan, manipulasi, ataupun intimidasi. Selama proses penelitian, peneliti harus memberikan informasi yang jelas, lengkap, dan dapat dipahami tentang tujuan penelitian.

4.5.2. *Beneficence* (berbuat baik)

Peneliti diharapkan memberikan manfaat baik bagi partisipan maupun bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karenanya, peneliti perlu merancang penelitian dengan sebaik-baiknya agar hasil yang diperoleh dapat berkontribusi dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, serta memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat.

4.5.3. *Non-maleficence* (tidak merugikan)

Peneliti meminimalisasi kemungkinan dampak atau risiko yang dapat merugikan subjek penelitian. Risiko yang mungkin timbul, baik secara fisik, psikologis, sosial, maupun ekonomi perlu dianalisis secara cermat dan dikendalikan sehingga tidak melampaui manfaat yang diperoleh dari penelitian.

4.5.4. *Justice* (keadilan)

Peneliti harus bersikap adil dalam menentukan subjek penelitian, setiap responden diperlakukan secara sama tanpa adanya diskriminasi dan perbedaan berdasarkan karakteristik individu yang dimiliki.

4.5.5. Confidentiality (kerahasiaan)

Peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas serta informasi pribadi yang diberikan oleh responden selama penelitian. Data yang dikumpulkan dari responden tidak boleh disebarluaskan kepada pihak lain tanpa izin dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

4.6. Tempat dan Waktu Penelitian

4.6.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RW 001 Muara Angke, Jakarta Utara. Wilayah ini dipilih karena merupakan daerah pesisir yang rentan terhadap banjir rob dan mengalami kejadian banjir berulang. Kondisi tersebut menjadikan lokasi ini relevan untuk meneliti hubungan antara kesiapsiagaan bencana banjir rob dengan tingkat kecemasan masyarakat.

4.6.2. Waktu Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Januari-Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Penyusunan proposal BAB 1-4						
2.	Sidang proposal						
3.	Uji etik penelitian						
4.	Pengurusan izin tempat Penelitian						
5.	Proses pengumpulan data penelitian						

6.	Proses penyelesaian hasil penelitian						
7.	Finishing skripsi						
8.	Sidang skripsi						
9.	Revisi skripsi						
10.	Publikasi						

4.7. Rencana Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau sarana untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Sina, 2024). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

4.7.1. Kuesioner Demografi

Kuesioner demografi adalah kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang karakteristik responden, seperti Jenis kelamin, usia, Pendidikan, pekerjaan, frekuensi mengalami banjir rob dan lama tinggal diwilayah banjir rob. Kuesioner ini digunakan untuk memperoleh data demografi.

4.7.2. Kuesioner Kesiapsiagaan Banjir Rob

Peneliti menggunakan instrumen berupa kuesioner kesiapsiagaan bencana masyarakat yang merupakan kuesioner asli milik LIPI-UNESCO/ISDR dan telah diadaptasi oleh peneliti Azzahra., (2025) menggunakan skala *Likert* yang telah dilakukan uji validitas dengan r hitung berkisaran antara 0,640 hingga 0,809, dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05 dan uji reliabilitas dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,758. Uji coba validitas berjumlah 25 butir pertanyaan yang mencakup 5 aspek kesiapsiagaan bencana dan terdapat pengetahuan dan sikap (pertanyaan 1,2,3,4,5,6,7,8,9), kebijakan keluarga (pertanyaan 10,11), rencana tanggap darurat (pertanyaan

12,13,14,15,16), sistem peringatan bencana (pertanyaan 17,18,19,20,21), mobilisasi sumber daya (pertanyaan 22,23,24,25). Responden diberikan lima pilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju.

4.7.3. Kuesioner Tingkat Kecemasan

Peneliti menggunakan kuesioner *Zung-Self Anxiety Rating Scale* (ZSAS), sebagaimana diadaptasi oleh (Widhayanti et al., 2018) yang merupakan kuesioner asli milik (William W.K, 1971) untuk mengukur tingkat kecemasan. Hasil uji validitas didapatkan dengan r tabel sebesar 0,128. Hasil analisis menunjukkan bahwa 19 dari 20 item dinyatakan valid dan layak digunakan sedangkan 1 item (nomor 13) dinyatakan tidak valid dan sebaiknya tidak digunakan dalam pengukuran utama. Kemudian didapatkan hasil uji reliabilitas dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,797. Instrumen ini terdiri dari 20 pertanyaan yang berisikan 5 pertanyaan *favourable* dan 15 pertanyaan *unfavourable*.

Tabel 4. 1 Instrumen Penelitian *Zung-Self Anxiety Rating Scale*

Pertanyaan	<i>favourable</i>	<i>unfavourable</i>
Tingkat Kecemasan	5,9,13,17,19	1,2,3,4,6,7,8,10,11,12, 14,15,16,18,20
Jumlah Total	5	15

Setiap pertanyaan *favourable* dan *unfavourable* memiliki penilaian yang berbeda, berikut penilainnya:

Tabel 4. 2 Penilaian Instrumen Penelitian *Zung-Self Anxiety Rating Scale*

	Tidak Pernah	Kadang - kadang	Sering	Selalu
<i>Favourable</i>	4	3	2	1
<i>Unfavourable</i>	1	2	3	4

4.8. Teknik Analisis Data

4.8.1. Pengolahan Data

Menurut Kalangona et al., (2025) pengolahan data merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan sehingga dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Data tersebut biasanya diolah melalui beberapa tahap yaitu *editing*, *coding*, *Entry*, *Cleaning* dan *tabulating*.

4.8.1.1. Editing

Editig merupakan proses dalam upaya memeriksa dan mengecek kembali data serta hasil pengisian kuesioner yang dikumpulkan. Kegiatan ini dapat dilakukan pada saat pengumpulan data, pengisian kuesioner dan saat data terkumpul.

4.8.1.2. Coding

Coding yaitu pembuatan kode pada tiap-tiap data yang termasuk kedalam kategori yang sama. Kode ini merupakan isyarat yang dibuat dalam membentuk angka-angka serta huruf sebagai petunjuk identitas pada suatu informasi yang akan dianalisis. Tujuan coding ini yaitu untuk mempermudah peneliti pada saat proses pemasukan data (*entry*) dan analisis data. Sehingga dapat disimpulkan bahwa coding merupakan proses memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori.

4.8.1.3. Entry

Pada tahap ini peneliti memasukan data yang sudah yang telah diberikan kode ke dalam format excel dan SPSS yang sudah dilakukan analisis lebih lanjut dan memastikan Kembali bahwa dalam melakukan input tidak ada kesalahan, karena telah melakukan pengecekan berulang terhadap data yang telah dimasukan.

4.8.1.4. *Cleaning*

Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan Kembali data yang telah di entry, kemudian diperbaiki apabila terdapat kesalahan ataupun ketidaklengkapan

4.8.1.5. *Tabulating*

Tabulating merupakan proses pengelompokan data yang telah melalui proses editing dan coding ke dalam tabel tertentu dengan berdasarkan sifat atau karakteristik data tujuan penelitian

4.8.2. Analisis Data

Penelitian ini bersifat kuantitatif mengenai hubungan kesiapsiagaan bencana banjir rob terhadap tingkat kecemasan pada masyarakat di daerah rawan bencana banjir Muara Angke, Jakarta Utara. Analisis data yang telah dilakukan melalui dua pendekatan yaitu univariat dan bivariat.

4.8.2.1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menyajikan dan menggambarkan distribusi frekuensi dari setiap variabel yang diteliti dalam bentuk presentase dan disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4. 3 Analisis Univariat

No	Variabel	Skala	Uji statistik
1.	Jenis kelamin	Nominal	Distribusi Frekuensi
2.	Usia	Ordinal	Distribusi Frekuensi
3.	Pendidikan	Ordinal	Distribusi Frekuensi
4.	Pekerjaan	Nominal	Distribusi Frekuensi
5.	Frekuensi mengalami banjir rob	Ordinal	Distribusi Frekuensi
6.	Lama tinggal di wilayah banjir rob	Ordinal	Distribusi Frekuensi

No	Variabel	Skala	Uji statistik
7.	Kecemasan	Ordinal	Distribusi Frekuensi
8.	Kesiapsiagaan banjir rob	Ordinal	Distribusi Frekuensi

4.8.2.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan adalah Analisa bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang berhubungan atau berkorelasi. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan kesiapsiagaan bencana banjir rob terhadap tingkat kecemasan. Pendekatan rancangan yang digunakan adalah crossectional dengan skala ordinal sehingga uji statistik tidak dilakukan lagi uji normalitas, Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan Uji *Spearman Rho* karena data bersifat ordinal. Peneliti menetapkan tingkat kemaknaan sebagai berikut:

- 4.8.2.2.1. Bila nilai signifikan $p < .05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara satu variabel independent terhadap variabel dependen.
- 4.8.2.2.2. Apabila nilai signifikan $p > .05$, maka H_0 di terima artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara satu variabel independent terhadap variabel dependen.

Tabel 4. 4 Analisis Bivariat

No	Variabel Independen	Skala	Variabel Dependen	Skala	Uji statistik
1	Kesiapsiagaan bencana banjir rob	Ordinal	Tingkat kecemasan	Ordinal	<i>Uji Spearman</i>

Dalam penelitian ini , uji statistik yang digunakan adalah *uji spearman*, disesuaikan dengan hasil uji normalitas data. Karena kedua variabel (kesiapsiagaan bencana banjir rob terhadap tingkat kecemasan) bersekala ordinal dan tujuan penulis adalah untuk melihat hubungan antar variabel. Serta data pada penelitian ini data tidak berdistribusi normal, maka digunakan *uji Sperman* sebagai alternatif uji korelasi non-parametik.