

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan desain penelitian eksploratif. Penelitian kualitatif digunakan untuk menganalisis pemanfaatan sistem informasi banjir dalam rangka untuk mengurangi risiko terjadinya banjir. Menurut Denzin dan Lincoln (1987) dalam Moleong menjelaskan penelitian kualitatif menggunakan latar alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan melibatkan berbagai metode (Moleong, 2018). Penelitian eksploratif bertujuan memperdalam pengetahuan dan mencari ide-ide baru mengenai suatu gejala tertentu, menggambarkan fenomena sosial, dan menjelaskan bagaimana terjadinya suatu fenomena sosial (Neuman, 2014). Dalam penelitian ini akan dijelaskan bagaimana pemanfaatan sistem informasi bencana banjir untuk mewujudkan masyarakat tangguh bencana. Peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data (Creswell, 2018).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bandung dengan waktu penelitian selama bulan Mei 2021 – Januari 2022. Alasan pemilihan Kabupaten Bandung sebagai lokasi yaitu dikarenakan frekuensi bencana banjir yang tinggi di beberapa wilayah. Tahap penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tahap Penelitian

| Tahap Penelitian | Tahun 2021-2022 | | | | | | | | | |
|---|-----------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Mei | Juni | Juli | Agus | Sept | Okt | Nop | Des | Jan | Feb |
| Studi kepustakaan | | | | | | | | | | |
| Survei pendahuluan | | | | | | | | | | |
| Pembuatan draft proposal tesis | | | | | | | | | | |
| Proses bimbingan | | | | | | | | | | |
| Sidang proposal tesis penelitian | | | | | | | | | | |
| Perbaikan proposal tesis | | | | | | | | | | |
| Pengumpulan data | | | | | | | | | | |
| Analisis data | | | | | | | | | | |
| Penyusunan laporan tesis | | | | | | | | | | |
| Sidang hasil tesis | | | | | | | | | | |
| Perbaikan sesuai hasil sidang seminar hasil tesis | | | | | | | | | | |
| Sidang tesis | | | | | | | | | | |
| Perbaikan tesis | | | | | | | | | | |
| Penyerahan tesis kepada program studi | | | | | | | | | | |

Sumber: Diolah oleh Peneliti

3.3 Subyek dan Obyek Penelitian

3.3.1 Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah orang atau lembaga yang akan diteliti. Dalam penelitian ini informan penelitian ditentukan dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Informan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Koordinator Unit Data dan Informasi Pusat Pengendalian Operasi Penanggulangan Bencana (Pusdalops-PB) BPBD Provinsi Jawa Barat
- b. Kepala Seksi Pencegahan BPBD Kab. Bandung
- c. Staf Pusdalops-PB BPBD Kab. Bandung
- d. Kepala Seksi Data dan Informasi Stasiun Geofisika BMKG Bandung
- e. Sekretaris Diskominfo Kab. Bandung
- f. Kepala Seksi Pengembangan Aplikasi Diskominfo Kab. Bandung
- g. Tokoh masyarakat di wilayah rawan banjir: LSM atau komunitas Kebencanaan, dan pihak desa atau kelurahan.

3.3.2 Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah keadaan yang menjadi pusat perhatian atau sasaran penelitian. Obyek dalam penelitian ini yaitu pemanfaatan sistem informasi bencana banjir di Kabupaten Bandung.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif menggunakan manusia sebagai instrumen penelitian, yaitu sebagai perencana, pelaksana pengumpulan data, analis, penafsir data, dan melaporkan hasil penelitian (Moleong, 2018). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Wawancara
Wawancara dilakukan untuk mengonstruksi kejadian, memverifikasi dan memperluas informasi yang diperoleh

(Moleong, 2018). Dalam penelitian ini wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi terkait pemanfaatan sistem informasi bencana banjir. Wawancara yang digunakan yaitu wawancara semiterstruktur yang mana informan penelitian diminta menyampaikan pendapatnya dan tidak hanya terfokus dengan pedoman wawancara (Sugiyono, 2018). Wawancara menggunakan alat bantu berupa buku catatan, kamera, dan alat perekam yang membantu peneliti saat mencatat hasil wawancara.

Saat melakukan pengumpulan data peneliti menggunakan panduan wawancara yang berisikan butir-butir pertanyaan sesuai dengan tujuan penelitian. Wawancara dilakukan secara semiterstruktur yang mana dari jawaban informan peneliti mengajukan pertanyaan baru untuk menggali lebih dalam jawaban dari informan. Pertanyaan penelitian secara garis besar menggali upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kab. Bandung, bagaimana pemanfaatan sistem informasi bencana banjir, dan penilaian desa/kelurahan tangguh bencana dengan menggunakan indikator yang terdapat dalam Perka BNPB Nomor 1 Tahun 2012.

b. Dokumentasi

Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode wawancara (Sugiyono, 2018). Dokumen yang akan digunakan adalah dokumen resmi dari instansi-instansi yang memiliki peran terkait pemanfaatan sistem informasi bencana banjir. Peneliti mengkaji dokumen-dokumen seperti peraturan yang dijadikan dasar kebijakan pemerintah daerah dalam pelaksanaan upaya pengurangan risiko bencana banjir serta Standar Operasional Prosedur (SOP) yang digunakan.

c. Observasi

Peneliti melakukan observasi terhadap sistem informasi bencana banjir yang ada di instansi serta perangkat sistem peringatan dini yang terpasang di beberapa lokasi rawan banjir. Peneliti melakukan pengamatan terhadap alat ukur Tinggi Muka Air (TMA) yang terpasang serta alat EWS yang ada di wilayah.

3.5 Teknik Pengolahan Data

Untuk menentukan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan yang didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Terdapat empat kriteria yang digunakan yaitu (Miles, Huberman, & Saldana, 2014; Sugiyono, 2018):

a. Uji *credibility (internal validity)*

Melakukan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi, analisis kasus negatif, dan *member check*. Beberapa hal yang harus diperhatikan diantaranya yaitu:

- 1) Pernyataan yang diungkapkan benar, masuk akal atau terlihat menyakinkan dan memungkinkan untuk diterima pembaca.
- 2) Data yang disajikan terkait dengan teori sebelumnya.
- 3) Temuan-temuan jelas, koheren, dan terkait secara sistematis.
- 4) Setiap area ketidakpastian telah diidentifikasi.
- 5) Penjelasan yang bertentangan telah dipertimbangkan.
- 6) Kesimpulan dianggap akurat oleh peserta atau orang yang terlibat dalam penelitian.
- 7) Jika dalam penelitian dihasilkan suatu prediksi, keakuratannya dilaporkan.

b. Uji *transferability (external validity)*

Transferability adalah derajat keterpakaian hasil penelitian untuk diterapkan di situasi yang baru dengan orang-orang yang baru. Beberapa hal yang harus diperhatikan diantaranya yaitu:

- 1) Karakteristik dari informan, lokasi penelitian, proses penelitian dijelaskan dengan cukup lengkap sehingga memungkinkan untuk dilakukan perbandingan.
- 2) Menjelaskan keterbatasan dari pemilihan informan.
- 3) Pengambilan sampel penelitian secara teoritis cukup beragam.
- 4) Penemuan dinyatakan konsisten (sesuai dengan pengalaman beberapa informan).
- 5) Proses dan hasil yang dijelaskan dalam kesimpulan dapat diterapkan di penelitian lainnya.
- 6) Jika memungkinkan, temuan penelitian telah direplikasi dalam penelitian lain untuk menilai kekuatannya.

c. Uji *dependability* (*reliability*)

Melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian. Hal ini dilakukan oleh auditor yang independen atau pembimbing untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Hal yang mendasar yaitu apakah proses penelitian konsisten. Beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

- 1) Pertanyaan penelitian jelas dan desain penelitian sesuai.
- 2) Peran peneliti dijelaskan secara eksplisit.
- 3) Data yang dikumpulkan sesuai dengan pertanyaan penelitian, pada tempat, waktu, dan informan yang tepat.
- 4) Pemeriksaan kualitas data telah dilakukan.

d. Uji *confirmability* (*objectivity*)

Melakukan pengujian hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang dilakukan. Beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

- 1) Metode dan prosedur penelitian secara umum dijelaskan secara eksplisit dan detail.
- 2) Urutan aktual bagaimana data dikumpulkan, diproses, kondensasi data ataupun transformasi data, dan penyajian

data untuk penarikan kesimpulan yang spesifik dapat dipahami.

- 3) Kesimpulan secara eksplisit berkaitan dengan data yang telah dikondensasi dan disajikan.
- 4) Terdapat catatan tentang prosedur dan metode penelitian yang rinci yang dapat diaudit oleh orang yang bukan peneliti sendiri (*outsider*).
- 5) Peneliti menyadari kemungkinan munculnya asumsi pribadi serta hal-hal yang menimbulkan bias.
- 6) Data penelitian disimpan dan tersedia untuk dianalisis ulang oleh orang lain.

Peneliti melakukan triangulasi untuk pengujian kredibilitas yaitu pengecekan data dengan berbagai cara. Dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Data yang diperoleh dari hasil wawancara akan dicek dengan observasi dan dokumentasi. Apabila hasil triangulasi menunjukkan data yang berbeda maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan untuk memastikan kebenaran data (Sugiyono, 2018).

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini yaitu mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat dengan mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan (Sugiyono, 2018).

Proses analisis data terbagi menjadi:

a. Analisis sebelum di lapangan

Peneliti melakukan analisis terhadap data hasil studi pendahuluan, atau data sekunder, yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian. Namun demikian, fokus penelitian masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti masuk dan selama di lapangan (Sugiyono, 2018).

b. Analisis selama di lapangan (Model Miles and Huberman)

Analisis data dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu.

Aktivitas dalam analisis data meliputi (Miles et al., 2014):

a) Kondensasi data

Proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan kepada hal-hal yang penting, menyederhanakan, mengabstraksi atau mengubah data yang muncul dalam catatan lapangan, transkrip wawancara, dan bahan atau sumber empiris lainnya. Kondensasi membuat data menjadi lebih kuat. Kondensasi data dilakukan secara kontinu, bahkan sebelum semua data terkumpul kondensasi data sudah dapat dilakukan. Kondensasi data bukanlah tahapan yang terpisah dari tahap analisis data, melainkan menjadi bagian dari proses analisis.

b) Penyajian data

Penyajian data dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Penyajian data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif yaitu teks yang bersifat naratif. Penyajian data yang baik akan membantu peneliti untuk melakukan analisis hingga penarikan kesimpulan.

c) Kesimpulan atau verifikasi

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti yang kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Namun sebaliknya, jika kesimpulan awal tersebut didukung oleh bukti yang valid, maka kesimpulan yang akan dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.