

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2006 sebuah peristiwa bencana terjadi di Desa Renokenongo, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Banjir lumpur panas Sidoarjo atau lebih dikenal oleh masyarakat dengan nama “Lumpur Lapindo”, adalah semburan lumpur panas yang keluar dari dalam tanah selama bertahun-tahun yang mengakibatkan tenggelamnya kawasan pemukiman, pertanian, dan perindustrian di tiga kecamatan di sekitarnya, serta memengaruhi aktivitas perekonomian di Jawa Timur.

Lumpur Lapindo terjadi akibat kegiatan eksplorasi industri pertambangan oleh PT. Lapindo Brantas yang mengesampingkan aturan-aturan teknis, seperti perizinan, standar keselamatan pengeboran sumur dan penempatan lokasi industri. Namun demikian, selain pihak perusahaan, beberapa lembaga pemerintah juga turut terlibat, khususnya dalam pemberian perizinan lokasi yang berada di dekat permukiman padat penduduk. Lokasi industri pertambangan lumpur Lapindo tersebut disinyalir melanggar Perda Jawa Timur Nomor 2 Tahun 2006 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) serta berkaitan dengan pelanggaran hak asasi manusia. Berdasarkan peraturan tersebut, kawasan Porong seharusnya hanya dapat digunakan sebagai wilayah tempat tinggal, persawahan, dan pabrik. Di sisi lain, juga terjadi pelanggaran hak masyarakat karena pihak perusahaan tidak secara terbuka menjelaskan rencana pembangunan pada lokasi pertambangan di Porong. Singkatnya, setelah lokasi pertambangan diperoleh, perusahaan melakukan kegiatan eksplorasi hingga terjadi kebocoran sumur pengeboran di Desa Renokenongo yang berujung pada munculnya semburan gas dan lumpur pekat sejak 29 Mei 2006 (Latifaturrohmah & Junarto, 2023)

Volume lumpur yang keluar diperkirakan mencapai tujuh juta meter kubik, dengan luapan yang sangat luas. Semburan lumpur panas tersebut berdampak pada 16 desa di tiga kecamatan, termasuk permukiman warga, fasilitas pendidikan, lahan pertanian, dan kawasan

industri. Banyak masyarakat mengalami kerugian besar akibat kejadian ini, dampak semburan yang meluas hingga ke area jalan tol sempat menimbulkan korban jiwa. Semburan lumpur panas ini sendiri telah berlangsung sejak pertama kali muncul pada 29 Mei 2006 dan masih terus terjadi hingga saat ini (Listi et al., 2025)

Dampak sosial akibat peristiwa lumpur Lapindo bersifat luas dan beragam. Ribuan warga kehilangan tempat tinggal mereka secara mendadak dan terpaksa mengungsi ke penampungan sementara yang sering kali belum layak. Kondisi tersebut mengakibatkan berbagai persoalan kesehatan, baik fisik maupun mental. Paparan lumpur panas serta kandungan bahan kimia berbahaya berpotensi menyebabkan penyakit kulit dan gangguan pernapasan. Di sisi lain, tekanan psikologis akibat kehilangan rumah dan ketidakpastian masa depan juga memicu gangguan mental seperti kecemasan dan depresi. Selain itu, dampak sosial juga terlihat pada perubahan struktur sosial masyarakat. Banyak keluarga terpisah karena harus berpindah dan mencari tempat tinggal sementara di lokasi berbeda. Situasi ini menyebabkan rusaknya jaringan sosial yang sebelumnya terbangun kuat. Ketidakjelasan terkait masa depan juga mengakibatkan munculnya konflik antara warga, pihak perusahaan, dan pemerintah, terutama dalam hal kompensasi dan proses pemulihan (Mursyidah et al., 2025)

Hingga kini, berbagai persoalan terkait bencana ini masih banyak yang belum terselesaikan, baik yang berkaitan kompensasi ataupun dampak-dampak negatif yang telah meluas. Bencana ini menggambarkan eksploitasi sumber daya alam yang tidak terkelola dengan baik bahkan dampak yang tidak hanya memengaruhi masyarakat tetapi juga sektor perekonomian di sekitar lokasi bencana. Banyak masyarakat yang kehilangan keluarga, tempat tinggal, dan mata pencaharian. Selain itu, perpindahan warga yang direlokasikan ke tempat lain juga menimbulkan terjadinya disintegrasi sosial, dengan terputusnya hubungan antar warga yang sebelumnya erat.

Salah satu desa yang turut terdampak adalah Desa Ketapang yang terletak di Kecamatan Tanggulangin, desa ini sering menjadi perhatian karena meskipun luas daerahnya yang relatif kecil tetapi letaknya tepat berada di depan tanggul lumpur Lapindo dan tidak jauh dari pusat semburan lumpur. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024, Desa

Ketapang memiliki luas wilayah hanya 1,34 km<sup>2</sup>, luas ini tergolong kecil jika dibandingkan dengan desa-desa lain di Kecamatan Tanggulangin. Meskipun sempat terdampak, sebagian dari desa ini masih difungsikan sebagai kawasan pemukiman, di mana masyarakat tetap memilih bertahan dan melanjutkan kehidupan sehari-hari di desa tersebut. Kehadiran masyarakat yang masih menempati wilayah ini menandakan adanya kesinambungan kehidupan sosial meskipun sempat dilanda bencana besar.

Di sisi lain, desa ini mengalami proses revitalisasi melalui pembentukan desa wisata yaitu Wisata Califour Ketapang. Kehadiran desa wisata ini memperlihatkan dari wilayah terdampak bencana menuju ruang sosial yang lebih produktif. Transformasi ini tidak hanya memberikan peluang dalam bidang ekonomi, tetapi juga berfungsi sebagai simbol kebangkitan dan adaptasi masyarakat pasca bencana.

Namun, tidak semua dari bagian desa ini kembali hidup. Sebagian wilayahnya kini sudah tidak berpenghuni, banyak lahan dan bangunan yang dahulu ditempati warga kini menjadi area kosong tanpa aktivitas. Fenomena ini menunjukkan bahwa tidak seluruh wilayah desa mengalami perkembangan yang sama pasca bencana, dan memperlihatkan bahwa Desa Ketapang tidak sepenuhnya ditinggalkan tetapi juga tidak sepenuhnya kembali seperti keadaan sebelum adanya bencana.

Kondisi ini menarik studi-studi terkait kerentanan sosial dalam bencana yaitu untuk diteliti lebih lanjut karena memperlihatkan adanya dinamika sosial yang kompleks di Desa Ketapang. Perubahan pola pemukiman, pergeseran mata pencaharian, serta upaya masyarakat dalam beradaptasi dengan kondisi pasca bencana merupakan bentuk nyata dari perubahan sosial. Setelah 19 tahun berlalu sejak 2006 hingga 2025, Desa Ketapang tidak hanya merekam jejak bencana, tetapi juga memperlihatkan proses transformasi masyarakat dalam menghadapi tantangan hidup. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada kerentanan sosial pasca 19 tahun pasca bencana lumpur lapindo di Desa Ketapang, Kecamatan Tanggulangin.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kerentanan sosial pasca 19 tahun (2006-2025) pada warga korban bencana lumpur Lapindo di desa Ketapang, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dengan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis kerentanan sosial yang terjadi di Desa Ketapang pasca 19 tahun bencana lumpur Lapindo, meliputi aspek kehidupan masyarakat, pola pemukiman, serta kondisi ekonomi dan mata pencaharian.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian sosiologi kebencanaan, khususnya yang berkaitan dengan kerentanan sosial akibat bencana. Hasil penelitian ini dapat memperkaya pemahaman mengenai dinamika sosial masyarakat pasca bencana serta memperkuat penggunaan teori kerentanan sosial dalam konteks nyata di lapangan.

### 1.4.2 Praktis

- a. Bagi masyarakat Desa Ketapang, hasil penelitian ini dapat memberi gambaran tentang bagaimana kerentanan sosial yang mereka alami selama 19 tahun terakhir (2006-2025), sehingga dapat menjadi bahan refleksi bersama dalam menjaga keberlangsungan hidup di tengah kondisi desa yang tidak sepenuhnya pulih. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat membantu masyarakat menemukan cara baru untuk memanfaatkan potensi desa, seperti memperkuat atau mengembangkan desa

wisata sebagai alternatif, sehingga membuka peluang kunjungan dan partisipasi lebih banyak pihak untuk mendukung kegiatan ekonomi lokal.

- b. Bagi pemerintah daerah dan instansi terkait, penelitian ini dapat memberikan informasi aktual tentang kondisi kerentanan sosial pasca 19 tahun (2006-2025) bencana lumpur Lapindo, dan dapat dijadikan masukan dalam menyusun kebijakan dan program yang mendukung pemulihan sosial masyarakat terdampak lumpur Lapindo.
- c. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini bisa menjadi acuan dan menjadi referensi mengenai kerentanan sosial pasca 19 tahun (2006-2025) bencana lumpur Lapindo di Desa Ketapang, Kecamatan Tanggulangin, yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan terkait mitigasi bencana lingkungan yang serupa.

## **1.5 Definisi Konseptual**

### **1.5.1 Kerentanan Sosial**

#### **a. Pengertian Kerentanan Sosial**

Kerentanan sosial dapat dipahami sebagai kondisi yang berkaitan dengan berbagai aspek seputar kehidupan manusia baik jumlah penduduk, situasi sosial, serta kemampuan individu maupun kelompok dalam memahami suatu bencana, juga merupakan sebuah representasi kondisi kerapuhan sosial dalam menghadapi suatu bencana. Hal tersebut menunjukkan tatanan penduduk yang dapat dijadikan tolak ukur dalam menentukan tingkat kerentanan di suatu wilayah (Puspitotanti & Karmilah, 2021)

Jadi kerentanan sosial merupakan kondisi dimana seseorang individu atau kelompok dalam menghadapi ancaman, tekanan, maupun bencana alam. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kerentanan sosial didefinisikan sebagai tingkat kerapuhan atau ketidakmampuan masyarakat untuk bertahan, beradaptasi,

atau puluh dari ancaman tertentu. Seseorang dapat dikatakan rentan jika memiliki kondisi tertentu yang menyebabkan mereka lebih beresiko mengalami suatu dampak negatif.

## 1.5.2 Konsep Bencana

### a. Pengertian Bencana

Bencana adalah suatu gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat, sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan individu dari segi materi, ekonomi, ataupun lingkungan dan melebihi kemampuan masyarakat yang terlibat untuk mengatasi dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri (Muhammad, 2023).

Bencana adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, harta benda, dan dampak psikologis (UU RI No. 24 Tahun 2007, Pasal 1).

### b. Jenis-Jenis Bencana

Setiap bencana memiliki skala atau tingkat dampak yang disebabkan dan bencana juga dapat dikategorikan menjadi beberapa, yaitu :

1. Bencana alam, merupakan peristiwa atau rangkaian kejadian yang disebabkan oleh faktor alam, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Berbagai contoh bencana alam tersebut telah banyak terjadi di Indonesia.
2. Bencana non-alam, merupakan bencana yang terjadi akibat peristiwa non-alam, misalnya kegagalan teknologi, kegagalan modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit. Selain itu, bencana jenis ini juga

mencakup terorisme biologi dan kimia, pencemaran bahan berbahaya, radiasi nuklir, kebakaran, ledakan, kecelakaan transportasi, hingga konflik bersenjata dan peperangan. Contohnya adalah bencana akibat kegagalan teknologi seperti ledakan reaktor nuklir di Jepang.

3. Bencana sosial, merupakan bencana yang timbul akibat ulah manusia, terutama yang berkaitan dengan konflik sosial antar kelompok atau komunitas. Contohnya adalah konflik antar suku maupun antar kelompok agama seperti yang pernah terjadi di Poso (Muhammad, 2023)

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.6.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah **penelitian kualitatif** dengan **pendekatan studi kasus**. Menurut Yin (2016), studi kasus merupakan penelitian mendalam mengenai seseorang atau unit sosial dalam jangka waktu tertentu, dan studi kasus juga digunakan sebagai penjelasan menyeluruh yang melibatkan beberapa aspek individu, kelompok, organisasi, dan situasi sosial yang diteliti secara menyeluruh.

Menurut Creswell, studi kasus adalah sebuah potret budaya dari suatu kelompok atau suatu individu, dan fokus studi kasus adalah spesifikasi kasus dalam suatu kejadian baik itu yang mencakup individu, kelompok budaya ataupun suatu potret kehidupan (Nasarudin et al., 2024)

Berdasarkan pandangan tersebut, dalam penelitian ini studi kasus digunakan untuk meneliti kerentanan sosial pasca 19 tahun bencana lumpur lapindo di Sidoarjo (studi Desa Ketapang, Kecamatan Tanggulangin). Dengan pendekatan studi kasus, penelitian ini berusaha menggambarkan secara mendalam bagaimana masyarakat Desa

Ketapang beradaptasi, mempertahankan kehidupan, serta membangun kembali pola sosial dan ekonomi mereka setelah terjadinya bencana.

### 1.6.2 Unit Analisis

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan **analisis makro**, definisi analisis sosial makro sendiri menurut Serpa & Ferreira adalah tentang *systemic interdependence (positional systemicity dan institutional systemicity)* Febrianto et al., (2024). Artinya, hubungan yang saling terkait yang membentuk keseluruhan sistem sosial. *Positional systemicity* berkaitan dengan peran dan posisi dalam struktur sosial, seperti kelas sosial, status atau posisi tertentu, sedangkan *institutional systemicity* berkaitan dengan lembaga sosial dan institusi, seperti pemerintah, ekonomi, pendidikan, dan lainnya.

Dalam penelitian ini, analisis makro digunakan untuk memahami dinamika masyarakat di Desa Ketapang, seperti pemerintah formal, pemerintah informal, tokoh masyarakat, dan warga desa yang terdampak membangun relasi dan membentuk pola kehidupan baru pasca 19 tahun bencana terjadi.

### 1.6.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ketapang, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur. Lokasi ini dipilih karena desa tersebut merupakan salah satu wilayah yang terdampak semburan lumpur Lapindo pada tahun 2006. Hingga saat ini, masih terdapat sejumlah warga yang menempati dan melanjutkan kehidupan di Desa Ketapang, meskipun berada dalam kondisi yang serba terbatas akibat dampak bencana. Di sisi lain, sebagian wilayah desa telah ditinggalkan oleh penduduk dan berubah menjadi kawasan tidak berpenghuni atau lahan kosong sebagai akibat dari bencana tersebut. Kondisi ini menjadikan Desa Ketapang menarik

untuk diteliti karena memperlihatkan adanya dua realitas sosial yang berjalan secara bersamaan.

Desa Ketapang merupakan hasil penggabungan dari dua wilayah desa yang sebelumnya memiliki karakter sosial dan administratif yang berbeda. Penggabungan tersebut dilakukan sebagai bentuk dari penataan wilayah pasca bencana, yang secara tidak langsung turut memengaruhi dinamika sosial masyarakat. Penyatuan wilayah ini tidak hanya berdampak pada perubahan struktur pemerintahan desa, tetapi juga pada pola interaksi sosial antarwarga yang berasal dari latar belakang lingkungan dan pengalaman sosial yang tidak sepenuhnya sama (Kistanti et al., 2024)

Kerentanan sosial yang dialami masyarakat Desa Ketapang sebelum dan setelah terjadinya peristiwa Lumpur Lapindo menunjukkan adanya perubahan signifikan dalam struktur kehidupan sosial. Bencana tersebut tidak hanya memengaruhi kondisi fisik lingkungan, tetapi juga mengubah pola hidup, interaksi sosial, serta kondisi ekonomi masyarakat secara menyeluruh. Meskipun dihadapkan pada berbagai tantangan, warga Desa Ketapang tetap berupaya untuk bangkit dan membangun kembali tatanan kehidupan sosial mereka (Pemerintah Desa Ketapang, n.d.).

Semburan Lumpur Lapindo juga memberikan dampak luas terhadap masyarakat di Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Sebagai bagian dari upaya penataan wilayah dan pemulihan kondisi sosial masyarakat terdampak, pemerintah menetapkan kebijakan penggabungan Desa Ketapang dengan Desa Kedungbendo. Kebijakan tersebut membawa sejumlah implikasi positif, terutama dalam mendukung stabilitas administrasi dan mempercepat proses pemulihan kehidupan masyarakat (Pemerintah Desa Ketapang, n.d.).

#### 1.6.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu **wawancara, observasi, dan dokumentasi**. Teknik-teknik ini dipilih agar peneliti

dapat memperoleh data yang mendalam, akurat, dan sesuai dengan tujuan penelitian mengenai kerentanan sosial pasca bencana lumpur lapindo di Sidoarjo.

- a. **Wawancara**, salah satu metode mengumpulkan data yang paling biasa digunakan dalam penelitian sosial, dan juga merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab dengan bertatap muka dengan antara penanya dengan informan, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (Rivaldi et al., n.d.)
- b. **Observasi**, suatu pengamatan atau teknik yang dilakukan dengan mengadakan suatu pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Observasi dilakukan secara langsung di tempat lokasi penelitian, pengamatan ini bertujuan untuk melihat secara nyata bagaimana kondisi biotik dan abiotik setelah bencana terjadi, serta mencatat berbagai aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan adaptasi terhadap kerentanan sosial.
- c. **Dokumentasi**, pengumpulan data dari dokumen atau arsip yang sudah ada. Dokumentasi ini berfungsi untuk memperkuat dan melengkapi data yang diperoleh dari sumber utama.

### 1.6.5 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik **purposive sampling**, yang merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Menurut Sugiyono (2019, dalam Kiareni & Sorisa, 2024) pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti. Teknik ini dipilih karena memungkinkan peneliti mendapatkan data yang mendalam dari informan yang benar-benar memahami situasi dan kondisi perubahan yang terjadi pasca bencana lumpur Lapindo di Sidoarjo. Informan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan keterkaitannya dengan peristiwa dan dipilih untuk memberikan informasi mendalam mengenai kerentanan sosial pasca bencana lumpur lapindo, antara lain :

- a. Pemerintah Formal, seperti kepala desa atau perangkat desa, karena mengetahui kondisi struktural dan kebijakan desa.
- b. Pemerintah Informal/Tokoh Masyarakat, seperti RT, RW, tokoh agama, karena mereka juga berperan dalam menjaga struktur sosial masyarakat.
- c. Warga terdampak, yaitu masyarakat yang secara langsung merasakan akibat dari bencana lumpur Lapindo serta mengalami kerentanan sosial yang terjadi setelahnya.

Informan penelitian merupakan pihak-pihak yang menjadi sumber data utama dalam penelitian ini. Penentuan informan dalam penelitian ini dilakukan secara purposive, dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung, pengalaman hidup, serta relevansi informan terhadap fokus kajian penelitian. Selain itu, pemilihan informan juga didasarkan pada pertimbangan jenis pengalaman mereka dalam menghadapi proses pemulihan dalam jangka panjang.

Jumlah informan dalam penelitian ini adalah 10 informan, bertujuan untuk memperoleh data yang beragam dan komprehensif mengenai kerentanan sosial, tingkat kerentanan sosial, serta kapasitas adaptasi masyarakat yang tidak sama. Keterlibatan mereka sebagai informan penelitian penting untuk memahami bagaimana masyarakat bertahan dan menyesuaikan diri di tengah kondisi dan lingkungan yang terdampak bencana.

1. Informan 1 : Budiono (51 tahun), merupakan warga Desa Ketapang yang telah menetap sejak sebelum terjadinya bencana lumpur Lapindo dan masih tinggal hingga saat ini. Budiono bekerja sebagai wiraswasta dan berperan sebagai kepala keluarga.
2. Informan 2 : Ali (46 tahun), merupakan warga Desa Ketapang yang masih menetap hingga saat ini. Ali bekerja sebagai buruh dan merupakan kepala keluarga yang mengalami langsung perubahan kondisi ekonomi rumah tangga pasca bencana.

3. Informan 3 : Agista (27 tahun),  
merupakan warga Desa Ketapang yang masih menetap dan berada pada kelompok usia produktif, Agista bekerja sebagai karyawan swasta.
4. Informan 4 : Bidah (43 tahun),  
adalah warga Desa Ketapang yang masih menetap. Bidah bekerja sebagai ibu rumah tangga dan menjalani kehidupan sehari-hari di lingkungan desa yang terdampak bencana.
5. Informan 5 : Satria (32 tahun),  
merupakan warga Desa Ketapang yang masih menetap hingga saat ini. Satria bekerja sebagai wiraswasta.
6. Informan 6 : Agus (48 tahun),  
merupakan salah satu Ketua RT di Desa Ketapang dan terlibat dalam kegiatan kemasyarakatan serta koordinasi antarwarga di lingkungan Desa Ketapang
7. Informan 7 : Imam Fachrudin, S.Ap.,  
merupakan Sekretaris Desa Ketapang yang bertugas dalam bidang administrasi pemerintahan desa serta pelayanan masyarakat.
8. Informan 8 : Fitri (26 tahun),  
merupakan warga asal Desa Ketapang yang memilih pindah dari desa tersebut akibat dampak bencana lumpur Lapindo. Fitri bekerja sebagai karyawan swasta di tempat tinggalnya saat ini.
9. Informan 9 : Adhi (39 tahun),  
merupakan warga yang direlokasi ke wilayah lain setelah terjadinya bencana lumpur Lapindo, Adhi bekerja sebagai wiraswasta.
10. Informan 10 : Rum (52 tahun),  
merupakan warga yang direlokasi ke wilayah lain setelah terjadinya bencana lumpur Lapindo, Rum bekerja sebagai ibu rumah tangga.

Melalui keterlibatan informan penelitian yang berasal dari latar belakang pengalaman yang beragam, penelitian ini diharapkan mampu menggambarkan kerentanan sosial masyarakat Desa Ketapang secara lebih utuh dalam jangka panjang. Variasi pengalaman informan mencerminkan perbedaan tingkat kerentanan sosial dan kemampuan menyesuaikan diri dalam masyarakat pasca bencana lumpur Lapindo, sehingga memperkuat analisis kerentanan sosial yang dilakukan dalam penelitian ini.

#### **1.6.6 Teknik Analisa Data**

Analisis data melibatkan pengujian, pengkategorian, pentabulasian, dan penggabungan kembali bukti untuk menunjukkan gagasan awal penelitian (Robert K. Yin, 2008).

Dalam analisis data di lapangan, model Robert K. Yin digunakan sebagai dasar untuk teknik analisa data, yaitu penjodohan pola, pembuatan penjelasan (eksplanasi), dan analisis deret waktu, penjelasan ketiga teknik tersebut sebagai berikut :

a. Penjodohan pola

Melibatkan perbandingan model empiris dengan model prediksi. Jika terdapat persamaan antara kedua model, hasil tersebut dapat dianggap sebagai nilai intrinsik dari studi kasus yang diteliti. Model prediksi digunakan sebagai kerangka awal untuk memahami kerentanan sosial pascabencana, sementara hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi diposisikan sebagai data utama yang merepresentasikan realitas sosial masyarakat Desa Ketapang pasca 19 tahun bencana lumpur Lapindo.

Oleh karena itu peneliti menggunakan model prediksi untuk memahami kerentanan sosial masyarakat pascabencana lumpur Lapindo di Desa Ketapang, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Sementara itu, temuan empiris diperoleh dari pengalaman warga yang masih menetap maupun yang telah berpindah tempat tinggal. Kesesuaian antara model prediksi dan data lapangan

menunjukkan bahwa modal sosial dalam ketimpangan masyarakat, ketahanan komunitas, serta faktor psikologis yang terjadi di Desa Ketapang merupakan fenomena yang memiliki nilai intrinsik sebagai studi kasus pascabencana jangka panjang.

b. Pembuatan penjelasan (eksplanasi)

Analisis data studi kasus yang relevan digunakan sebagai strategi analisis kedua untuk membangun penjelasan. Selanjutnya, bagian teoritis diperbarui secara bertahap dengan mempertimbangkan kembali bukti empiris yang diperoleh di lapangan, sehingga memungkinkan munculnya perspektif baru. Proses ini dilakukan secara berulang hingga diperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Peneliti menggunakan teknik pencocokan pola (*pattern matching*) untuk memperjelas keterkaitan antara data empiris dan kerangka teoritis, sehingga hasil analisis menjadi lebih spesifik dan konklusif.

c. Analisis deret waktu

Sebagai analisis deret waktu, model analisis ketiga dalam studi kasus menurut Robert K. Yin digunakan untuk menelusuri perubahan suatu fenomena secara kronologis dalam rentang waktu tertentu. Dalam penelitian ini, analisis deret waktu dimanfaatkan untuk memahami kerentanan sosial masyarakat Desa Ketapang sejak terjadinya bencana lumpur Lapindo pada tahun 2006 hingga tahun 2025. Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi disusun secara berurutan untuk melihat pola kerentanan pada pemukiman, mata pencaharian, psikologis, serta kehidupan sosial masyarakat. Dengan demikian, analisis deret waktu berfungsi sebagai alat untuk menjelaskan proses kerentanan sosial pascabencana secara bertahap dan berkelanjutan.

Peneliti melakukan analisis data pada seluruh data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi selama proses penelitian di Desa Ketapang, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada model analisis studi kasus Robert K. Yin, yang meliputi

penjodohan pola, pembuatan penjelasan (eksplanasi), dan analisis deret waktu, guna memahami kerentanan sosial masyarakat pasca 19 tahun bencana lumpur Lapindo. Data yang terkumpul dikaji secara sistematis untuk melihat keterkaitan antara kerangka teoritis dan realitas empiris di lapangan, sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai proses kerentanan sosial yang terjadi.

