

BAB I : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara global, banjir tercatat sebagai salah satu bencana alam yang paling sering terjadi dan memberikan pengaruh signifikan terhadap kehidupan masyarakat, termasuk kerugian ekonomi, degradasi lingkungan, serta peningkatan risiko gangguan kesehatan masyarakat. Banjir terjadi ketika curah hujan, suhu, kondisi kelembapan tanah, dan/atau simpanan salju yang saling berinteraksi secara nonlinier, sehingga menghasilkan limpasan sungai yang besar dan berpotensi ekstrem.⁽¹⁾ Banjir, khususnya banjir ekstrem, kerap terjadi akibat kombinasi berbagai faktor yang saling berinteraksi, di mana masing-masing faktor tidak selalu bersifat ekstrem, tetapi secara bersama-sama mampu memicu kejadian banjir berskala besar. Dengan demikian, banjir merupakan fenomena yang kompleks dan sangat dipengaruhi oleh kondisi awal Daerah Aliran Sungai (DAS) serta dinamika iklim yang saling terkait.⁽¹⁾

Walaupun tiap negara memiliki jenis bencana alam yang berbeda, seperti siklon, gempa bumi, dan kebakaran hutan, banjir tetap menjadi salah satu ancaman paling signifikan terhadap keberlangsungan mata pencaharian masyarakat serta berpengaruh besar terhadap arah pembangunan global. Studi Rentschler, dkk yang diterbitkan dalam *Nature Communications* dimana penelitian menunjukkan bahwa sekitar 1,81 miliar orang atau 23% dari populasi dunia terpapar risiko banjir dengan periode ulang 100 tahunan, yang berpotensi menimbulkan dampak signifikan terhadap kehidupan dan mata pencaharian masyarakat. Sebagian besar populasi yang terdampak tersebut terkonsentrasi di kawasan Asia Selatan dan Asia Timur, dengan kontribusi terbesar berasal dari negara seperti Tiongkok dan India.⁽²⁾ Selain itu, sekitar 89% populasi yang terpapar banjir berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah,

menunjukkan adanya ketimpangan risiko yang signifikan secara global. Laporan *Global Assessment Report* (GAR) UNDRR tahun 2025 turut memperkirakan bahwa apabila kerugian di sektor kesehatan, pendidikan, mata pencaharian, ekosistem, dan rantai pasokan diperhitungkan secara menyeluruh, total biaya tidak langsung bencana secara global dapat mencapai sekitar 2,3 triliun setiap tahunnya. ⁽³⁾

Berdasarkan hasil estimasi global, sekitar 22,9% dari total populasi dunia tinggal di wilayah dengan risiko banjir signifikan. Penduduk di kawasan ini berpotensi mengalami genangan dengan kedalaman lebih dari 0,15 meter pada kejadian banjir dengan periode ulang 100 tahunan, atau setidaknya berada pada tingkat risiko sedang. Dengan demikian, kondisi tersebut menunjukkan bahwa hampir seperempat populasi global terpapar risiko banjir yang tinggi. ⁽²⁾

Jika ditinjau berdasarkan wilayah, paparan risiko banjir terlihat lebih dominan di kawasan tertentu. Asia Timur dan Pasifik mencatat jumlah penduduk terpapar tertinggi, yaitu sekitar 668 juta jiwa atau sekitar 28% dari total populasinya, diikuti oleh Asia Selatan dengan sekitar 576 juta jiwa atau sekitar 30,4% populasi wilayah tersebut. Sementara itu, proporsi penduduk yang terpapar risiko banjir tinggi di Afrika Sub-Sahara, Eropa dan Asia Tengah, Timur Tengah dan Afrika Utara, Amerika Latin dan Karibia, serta Amerika Serikat dan Kanada berkisar antara 9-20% dari total populasi regional, dengan tingginya paparan di beberapa kawasan terutama dipengaruhi oleh negara-negara tertentu seperti Tiongkok, India, dan Mesir. ⁽²⁾

Kondisi kerentanan terhadap banjir ini juga terjadi di Indonesia, salah satu negara dengan frekuensi bencana hidrometeorologi tertinggi di dunia. Banjir merupakan salah satu jenis bencana alam yang kerap terjadi di berbagai wilayah Negara Indonesia. Setiap datangnya musim hujan, banjir menjadi permasalahan berulang di sejumlah daerah. Tingginya tingkat kerusakan serta kerugian yang

ditimbulkan menunjukkan adanya keresahan masyarakat terhadap dampak bencana tersebut. Curah hujan yang tinggi disertai kondisi topografi wilayah yang lebih rendah dibandingkan permukaan laut merupakan faktor alam utama yang berperan dalam terjadinya banjir.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan bahwa sejak awal tahun hingga November 2025 telah terjadi sebanyak 2.726 peristiwa bencana hidrometeorologi. Peristiwa banjir bandang yang terjadi pada akhir November 2025 tersebut mengakibatkan lebih dari 400 korban jiwa di tiga provinsi terdampak Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat.⁽⁴⁾ Berdasarkan data pada laman Satu Data Bencana Sumatera Barat per 11 Desember 2025 pukul 23.00 WIB, ada 16 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat terdampak akibat banjir, tercatat 240 korban meninggal dunia serta 382 orang luka-luka dan 93 orang dilaporkan hilang.⁽⁵⁾

Rincian dampak bencana banjir yang diakses dari *website* Satu Bencana Provinsi Sumatera Barat pada 22 Desember 2025, dimana daerah yang paling terdampak yaitu Kabupaten Agam dengan korban jiwa 163 meninggal dunia, 63 hilang, 255 luka/sakit, 18.279 terdampak, dan 4.316 jiwa mengungsi. Sedangkan data rumah terdampak, 534 rumah rusak berat, 296 rusak sedang, 387 rusak ringan, 2.282 rumah terendam, 326 rumah hilang/hanyut. Data ini merupakan hasil rapat koordinasi Pos Komando Terpadu yang melibatkan Pusdalops PB BPBD Sumbar, TNI-Polri, Basarnas, Dinas Kesehatan, DVI, dan Diskominfo Sumatera Barat, yang diakumulasi dari laporan seluruh daerah terdampak.⁽⁵⁾

Berdasarkan *Situational Report* Dinas Kesehatan Kabupaten Agam, bencana banjir di Nagari Salareh Aia berdampak pada 689 Kepala Keluarga (KK) dengan korban jiwa sebanyak 41 orang, 122 rumah hanyut, 55 rumah rusak berat, dan 23 rumah rusak ringan, serta 5 fasilitas pendidikan rusak berat, dan juga 8 fasilitas ibadah

terdampak bencana. Secara keseluruhan, total estimasi kerugian di sektor pertanian dan perkebunan akibat bencana banjir bandang di Nagari Salareh Aia diperkirakan mencapai Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah), hal ini menunjukkan besarnya skala dampak sosial dan kesehatan masyarakat akibat kejadian tersebut.

Dampak banjir tidak hanya bersifat fisik dan ekonomi, tetapi juga memberikan implikasi serius terhadap kesehatan masyarakat. Laporan *World Health Organization* (WHO) menegaskan bahwa banjir dapat menyebabkan kematian akibat berbagai faktor lain, seperti trauma fisik, serangan jantung, sengatan listrik, keracunan karbon monoksida, maupun kebakaran yang berkaitan dengan kejadian banjir. Namun, dalam praktiknya, pencatatan kematian sering kali hanya mencakup kasus kematian traumatis langsung akibat banjir. Selain dampak akut tersebut, WHO mencatat bahwa banjir memiliki implikasi kesehatan jangka menengah hingga panjang, meliputi peningkatan penyakit yang ditularkan melalui air dan vektor, seperti kolera, tifus, dan malaria; terjadinya cedera selama proses evakuasi dan pembersihan pascabencana, paparan bahaya kimia, gangguan kesehatan mental akibat situasi darurat, terganggunya sistem, fasilitas, dan layanan kesehatan yang menghambat akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan; serta kerusakan infrastruktur dasar, termasuk pasokan pangan, air bersih, dan ketersediaan tempat tinggal yang aman.⁽⁶⁾

Salah satu dampak kesehatan yang paling krusial dari kejadian banjir adalah terganggunya akses terhadap air bersih dan sanitasi yang layak. Air merupakan sumber daya esensial bagi kehidupan, namun dari seluruh air di Bumi hanya sekitar 3% yang berupa air tawar dan kurang dari 0,01% yang dapat diakses untuk kebutuhan manusia. Ketersediaan yang terbatas ini semakin terancam oleh pencemaran, seperti bakteri koliform, logam berat, pestisida, dan berbagai polutan lainnya.⁽⁷⁾ Perubahan iklim memperburuk kondisi tersebut melalui pola curah hujan yang semakin ekstrem,

sehingga meningkatkan frekuensi banjir dan kekeringan serta menimbulkan ketidakpastian ketersediaan air. Di beberapa wilayah seperti Afrika Sub-Sahara dan Asia Selatan, situasi ini telah melemahkan ketahanan air dan meningkatkan risiko krisis air. Selain mengurangi kuantitas, perubahan iklim juga mengancam keamanan air melalui kerusakan infrastruktur dan meningkatnya risiko penyakit akibat banjir yang membawa kontaminan.⁽⁸⁾⁽⁹⁾

Pada tahun 2022 masih terdapat sekitar 2,2 miliar penduduk dunia yang belum menikmati layanan air minum yang dikelola dengan aman. Kelompok ini mencakup sekitar 1,5 miliar orang dengan layanan dasar, yaitu sumber air yang dapat dijangkau dalam waktu pulang pergi maksimal 30 menit; 292 juta orang dengan layanan terbatas yang membutuhkan waktu lebih dari 30 menit untuk mengambil air; 296 juta orang yang menggunakan sumur dan mata air tidak terlindungi; serta 115 juta orang yang bergantung pada air permukaan yang tidak diolah dari sungai, danau, kolam, atau aliran air lainnya. Ketimpangan akses air minum masih sangat dipengaruhi oleh faktor geografis, sosial budaya, dan ekonomi, baik antara wilayah perkotaan dan pedesaan maupun di dalam wilayah perkotaan itu sendiri, khususnya bagi masyarakat yang tinggal di permukiman berpenghasilan rendah, informal, atau ilegal.⁽⁷⁾

Permasalahan tersebut semakin kompleks akibat pesatnya urbanisasi serta kejadian bencana alam yang berpotensi merusak dan mencemari sumber air bersih.⁽¹⁰⁾ Laporan WHO-UNICEF *Joint Monitoring Programme* (JMP) tahun 2023 menegaskan bahwa keterbatasan akses air bersih yang aman masih menjadi persoalan serius secara global dan berkontribusi terhadap meningkatnya risiko penyakit berbasis air, seperti diare dan kolera, akibat buruknya kualitas serta keterbatasan pasokan air dalam memenuhi kebutuhan jangka panjang.⁽¹¹⁾

Keterbatasan akses air bersih tersebut memiliki keterkaitan langsung dengan meningkatnya risiko penyakit berbasis lingkungan pascabanjir. Di Indonesia air bersih merupakan air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dengan mutu yang memenuhi standar kesehatan, namun hanya aman dikonsumsi setelah melalui proses pemasakan, seperti air PDAM, sumur gali, dan mata air. Sementara itu, air minum adalah air yang telah diolah atau tidak diolah tetapi memenuhi persyaratan kesehatan sehingga dapat langsung dikonsumsi, contohnya air dari depot air minum dan air kemasan.⁽¹²⁾

Semua jenis bencana berpotensi menimbulkan krisis kesehatan, yang ditandai dengan terganggunya pelayanan kesehatan, munculnya korban meninggal dan luka-luka, meningkatnya jumlah pengungsi, permasalahan gizi, keterbatasan akses air bersih, buruknya sanitasi lingkungan, meningkatnya kejadian penyakit menular, serta timbulnya stres dan gangguan kesehatan jiwa.⁽¹³⁾ Berdasarkan studi Jison Lee pada tahun 2020 menjelaskan bahwa banjir merupakan bencana terkait air yang paling sering terjadi dan berdampak luas terhadap kesehatan masyarakat. Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa banjir meningkatkan risiko *water related disease* akibat tercemarnya sumber air bersih dan rusaknya sanitasi. Kondisi ini dapat menyebabkan meningkatnya kejadian diare karena konsumsi air terkontaminasi. Paparan air banjir dan lingkungan yang lembap juga berisiko menimbulkan penyakit kulit (gatal, kudis, infeksi kulit) serta penyakit mata (iritasi, konjungtivitis). Selain itu, genangan air tercemar dapat menjadi media penularan leptospirosis. Penelitian tersebut menegaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian bencana terkait air dengan peningkatan risiko berbagai penyakit, terutama di wilayah Asia yang masih menghadapi keterbatasan akses air bersih dan sanitasi. Kondisi ini menunjukkan

bahwa aspek *Water, Sanitation, and Hygiene* (WASH) memiliki peran penting dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat pascabencana.⁽¹⁴⁾

Kondisi sanitasi dan akses air bersih yang belum memadai ini juga tercermin dalam data yang ada di Indonesia, khususnya di wilayah yang terdampak banjir. Selain itu, genangan pascabanjir menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangbiakan vektor, sehingga meningkatkan risiko penyakit seperti malaria dan demam berdarah. Dampak banjir tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga psikologis, termasuk stres, kecemasan, dan gangguan pascatrauma. Gangguan sistem air bersih dan sanitasi akibat banjir berkontribusi signifikan terhadap peningkatan *water related disease*.⁽¹⁴⁾

Di Indonesia, kondisi sanitasi yang belum memadai masih menjadi permasalahan serius dalam bidang kesehatan masyarakat dan lingkungan, serta berdampak pada jutaan penduduk. Lebih dari 30 juta masyarakat Indonesia belum memperoleh akses terhadap layanan sanitasi yang dikelola secara aman.⁽¹⁵⁾ Berdasarkan *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2024*, persentase rumah tangga dengan akses terhadap sanitasi layak di Provinsi Sumatera Barat tercatat sebesar 72,82% dan persentase rumah tangga untuk akses air minum layak sebesar 86,10%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa belum sepenuhnya rumah tangga memperoleh fasilitas sanitasi dan aksesle air minum yang memenuhi standar kelayakan, sehingga berpotensi meningkatkan risiko pencemaran lingkungan dan terjadinya penyakit berbasis lingkungan.⁽¹⁶⁾

Berdasarkan Buku Profil Kesehatan Kabupaten Agam tahun 2024, Kabupaten Agam memiliki 376 sarana air minum. Namun, dari jumlah tersebut, hanya 166 sarana atau sebesar 44,15% yang telah diawasi dan dilakukan pemeriksaan kualitas air sesuai dengan standar yang ditetapkan (kategori aman). Sementara itu, persentase kepala

keluarga (KK) yang memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi yang memenuhi kriteria aman tercatat sebesar 81,96%.⁽¹⁷⁾

Berdasarkan hasil telaah dan analisis terhadap penelitian-penelitian terdahulu tersebut, variabel akses dan kualitas air bersih, perilaku higiene, serta sanitasi rumah tangga dipilih sebagai variabel independen dalam penelitian ini karena dinilai relevan dan berkontribusi terhadap terjadinya *water related disease*. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang menganalisis hubungan antara akses dan kualitas air bersih, perilaku higiene, serta sanitasi rumah tangga dengan kejadian *water related disease* pada masyarakat pascabencana banjir di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam.

1.2 Rumusan Masalah

Bencana banjir secara langsung berdampak pada penurunan kualitas dan akses air bersih akibat pencemaran sumber air, kerusakan infrastruktur penyediaan air, serta memburuknya kondisi sanitasi lingkungan. Kondisi tersebut menciptakan lingkungan yang rentan terhadap penularan berbagai *water related disease*, mencakup penyakit yang ditularkan melalui air (*waterborne disease*) seperti diare dan kolera, penyakit akibat keterbatasan air bersih (*water washed disease*) seperti penyakit kulit dan infeksi mata, maupun penyakit yang berkaitan dengan vektor berbasis air seperti malaria dan leptospirosis.

Berdasarkan kerangka determinan kesehatan lingkungan pascabencana, kualitas air bersih, akses terhadap air bersih, kondisi sanitasi rumah tangga, serta perilaku higiene masyarakat merupakan faktor-faktor yang secara langsung dan independen berkontribusi terhadap terjadinya *water related disease*. Keempat variabel ini dipilih karena masing-masing merepresentasikan jalur transmisi yang berbeda

mulai dari kualitas sumber air yang tercemar, keterjangkauan dan ketersediaan air, kondisi fasilitas pembuangan tinja dan limbah rumah tangga, hingga praktik kebersihan individu sehingga secara bersama-sama memberikan gambaran yang komprehensif terhadap risiko penyakit pascabanjir.

Penelitian ini penting dilakukan mengingat bencana banjir bandang tidak hanya merusak sarana fisik air bersih dan sanitasi, tetapi juga mengganggu perilaku higiene masyarakat akibat kondisi darurat yang berkepanjangan. Ketiga komponen ini air bersih, sanitasi, dan higiene saling memengaruhi dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat, khususnya pada situasi pascabencana. Oleh karena itu, mengkaji keempat variabel tersebut secara bersamaan dalam satu penelitian memungkinkan identifikasi faktor risiko yang lebih tepat, sehingga hasil penelitian dapat menjadi dasar ilmiah yang kuat dalam penyusunan intervensi dan kebijakan kesehatan lingkungan yang lebih terarah dan tepat sasaran.

Sejauh ini, beberapa penelitian di Kabupaten Agam telah mengkaji faktor lingkungan yang berkaitan dengan masalah kesehatan, namun belum ada kajian yang secara spesifik dan komprehensif menelaah hubungan antara keempat variabel tersebut akses air bersih, kualitas air bersih, sanitasi rumah tangga, dan perilaku higiene dengan kejadian *water related disease* pada masyarakat dalam situasi pascabencana banjir. Kesenjangan penelitian (*research gap*) inilah yang menjadi dasar utama dilaksanakannya penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana Hubungan Kondisi Air Bersih, Sanitasi, dan Perilaku Higiene Pascabanjir dengan *Water Related Disease* di Nagari Salareh Aia, Kabupaten Agam Tahun 2026?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan akses air bersih, kualitas air bersih, sanitasi rumah tangga, dan perilaku higiene pascabencana banjir terhadap *water related disease* pada masyarakat di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam, Sumatera Barat tahun 2026.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi kejadian *water related disease* pada masyarakat pascabencana banjir di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi akses air bersih pada masyarakat pascabencana banjir di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.
3. Untuk mengetahui distribusi frekuensi kualitas air bersih pada masyarakat pascabencana banjir di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.
4. Untuk mengetahui distribusi frekuensi sanitasi rumah tangga pada masyarakat pascabencana banjir di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.
5. Untuk mengetahui distribusi frekuensi perilaku higiene pada masyarakat pascabencana banjir di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.
6. Untuk mengetahui hubungan antara akses air bersih pascabencana banjir terhadap *water related disease* di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.

7. Untuk mengetahui hubungan antara kualitas air bersih pascabencana banjir terhadap *water related disease* di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.
8. Untuk mengetahui hubungan antara sanitasi rumah tangga pascabencana banjir terhadap *water related disease* di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.
9. Untuk mengetahui hubungan antara perilaku higiene pascabencana banjir terhadap *water related disease* di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam tahun 2026.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah keilmuan di bidang Kesehatan Masyarakat, khususnya Kesehatan Lingkungan, mengenai dampak pascabencana banjir terhadap sistem penyediaan air bersih dan sanitasi rumah tangga serta implikasinya terhadap kesehatan masyarakat. Penelitian ini juga dapat memperkuat pemahaman konseptual tentang hubungan antara bencana hidrometeorologi, kualitas lingkungan, dan risiko penyakit berbasis lingkungan.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dan bahan pembelajaran bagi civitas akademika, khususnya di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, dalam pengembangan kajian terkait air bersih, sanitasi, dan kesehatan masyarakat pascabencana. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya yang mengkaji isu serupa, terutama dalam konteks wilayah rawan banjir.

1.4.3 Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi, evaluasi, dan rekomendasi bagi pemerintah daerah serta instansi terkait dalam perencanaan dan penguatan upaya penanggulangan dampak banjir, khususnya pada sektor air bersih, sanitasi, dan kesehatan masyarakat. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan terhadap risiko kesehatan pascabencana banjir serta mendorong penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Selain itu, temuan penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh lembaga atau organisasi terkait sebagai data pendukung dalam penyusunan program intervensi dan strategi adaptasi masyarakat di daerah terdampak banjir.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini berguna untuk mengetahui dampak pascabencana banjir terhadap akses dan kualitas air bersih, sanitasi rumah tangga, dan perilaku higiene di Nagari Salareh Aia, Kecamatan Palembayan, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian *water related disease*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah akses air bersih, kualitas air, sanitasi rumah tangga, dan perilaku higiene. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Dalam penelitian ini, variabel konsumsi air minum dan agen penyakit tidak dimasukkan ke dalam analisis. Hal ini dikarenakan penelitian difokuskan pada aspek akses dan kualitas air bersih serta sanitasi rumah tangga sebagai faktor lingkungan yang berperan dalam kejadian *water related disease*.

Variabel konsumsi air minum tidak diteliti karena memerlukan pengukuran yang lebih spesifik terkait jumlah, frekuensi, serta cara pengolahan air minum yang dikonsumsi oleh individu, yang berada di luar cakupan penelitian ini. Sementara itu,

variabel agen penyakit (mikroorganisme penyebab penyakit) tidak dimasukkan karena membutuhkan pemeriksaan laboratorium untuk mengidentifikasi jenis patogen secara akurat, yang memerlukan sumber daya, waktu, dan biaya yang lebih besar.

Teknik pengumpulan data primer menggunakan kuesioner yang dilakukan saat penelitian dan data sekunder didapatkan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2025 hingga Juli 2026. Analisis data digunakan menggunakan uji *chi-square* untuk melihat hubungan yang signifikan antara satu variabel dengan variabel lainnya.

