

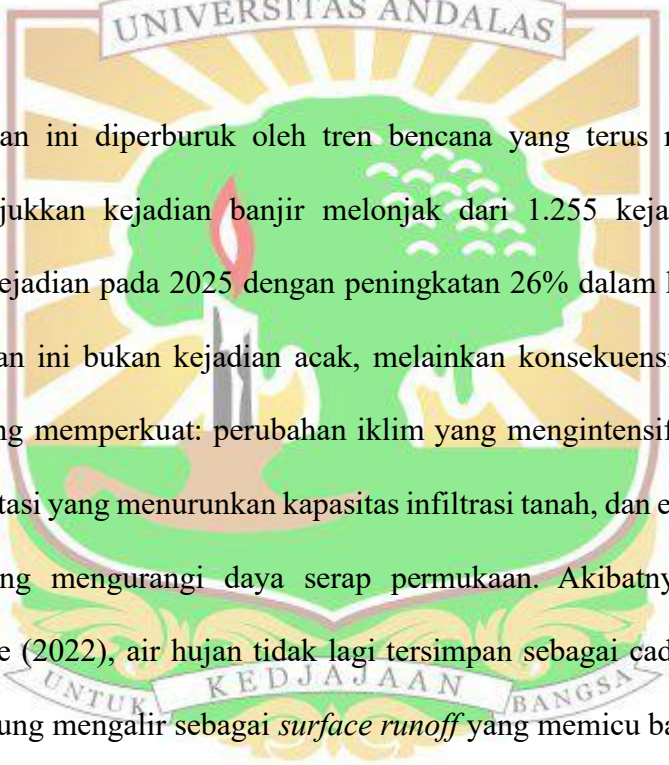
BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya krisis iklim global telah menggeser posisi air bersih dari sekadar kebutuhan dasar menjadi determinan utama bagi kelangsungan hidup dan martabat manusia. Komitmen global terhadap hal ini tercermin dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) ke-6 yang ditetapkan PBB pada tahun 2015, yang menegaskan bahwa akses universal terhadap air bersih merupakan hak fundamental yang tidak dapat dinegosiasikan (*inalienable rights*).⁽¹⁾ Namun demikian, hingga tahun 2024, hak tersebut masih jauh dari terpenuhi: data WHO mencatat sekitar 2,2 miliar penduduk dunia belum memiliki akses terhadap sumber air yang aman, sementara 3,4 miliar orang hidup tanpa layanan sanitasi yang layak.⁽²⁾ Hal ini menimbulkan pertanyaan mengapa kesenjangan ini terus bertahan meskipun komitmen global telah ada selama satu dekade lebih.

Jawabannya terletak pada keterkaitan struktural antara kerentanan lingkungan, kemiskinan, dan ketidaksiapan sistem. Di wilayah dengan akses air yang terbatas, ketiadaan air bersih bukan hanya persoalan infrastruktur, melainkan pemicu siklus penyakit yang berkelanjutan. WHO memperkirakan sekitar satu juta kematian per tahun terjadi akibat diare yang berhubungan langsung dengan konsumsi air tidak aman, sanitasi yang buruk, dan praktik higiene yang rendah.⁽³⁾ Hal ini membuktikan bahwa kelangkaan air bukan hanya masalah lingkungan tetapi merupakan krisis kesehatan masyarakat yang bersumber dari kegagalan sistemik dalam pengelolaan sumber daya dan kesiapsiagaan.

Di Indonesia, ketimpangan ini mengambil bentuk yang lebih kompleks. Meskipun cakupan akses air minum layak secara nasional telah mencapai 93,22%, data BPS 2025 menunjukkan bahwa hanya 44,24% rumah tangga yang memperoleh air minum yang dikelola secara aman, yang berarti lebih dari separuh populasi masih terpapar risiko kontaminasi.^(4,5) Kesenjangan antara "layak" dan "aman" ini mencerminkan kedalaman kerentanan yang sesungguhnya, terutama ketika terjadi bencana hidrometeorologi. Dalam kondisi normal, sistem penyediaan air sudah rentan dan kerentanan tersebut berpotensi akan meningkat dalam kondisi bencana dan pasca bencana.



Kerentanan ini diperburuk oleh tren bencana yang terus meningkat. Data nasional menunjukkan kejadian banjir melonjak dari 1.255 kejadian pada 2023 menjadi 1.584 kejadian pada 2025 dengan peningkatan 26% dalam kurun waktu dua tahun.⁽⁶⁾ Lonjakan ini bukan kejadian acak, melainkan konsekuensi dari kombinasi faktor yang saling memperkuat: perubahan iklim yang mengintensifkan curah hujan ekstrem, deforestasi yang menurunkan kapasitas infiltrasi tanah, dan ekspansi kawasan permukiman yang mengurangi daya serap permukaan. Akibatnya, sebagaimana dijelaskan Nakoe (2022), air hujan tidak lagi tersimpan sebagai cadangan air tanah, melainkan langsung mengalir sebagai *surface runoff* yang memicu banjir.⁽⁷⁾

Banjir kemudian menjadi pengganda risiko kelangkaan air bersih melalui mekanisme yang berlapis. Secara langsung, banjir meningkatkan kekeruhan dan kontaminasi mikrobiologis pada sumber air permukaan maupun air tanah, merusak infrastruktur pengolahan dan distribusi, serta menyebabkan *intake* PDAM tersumbat atau rusak.⁽⁸⁾ Secara tidak langsung, pergeseran alur sungai akibat sedimentasi lumpur menyebabkan debit air yang masuk ke sumur warga berkurang drastis, sehingga bahkan pasca-banjir pun sumber air alternatif tidak dapat diandalkan. Akibatnya

masyarakat yang terpaksa menggunakan air tercemar menghadapi risiko penyakit berbasis air seperti kolera, diare, hepatitis A, leptospirosis, yang justru meningkat tajam pada periode pascabencana ketika daya tahan tubuh sudah melemah akibat kondisi darurat.⁽⁹⁾

Kondisi ini menjadikan kesiapsiagaan masyarakat sebagai variabel kritis yang menentukan seberapa besar dampak bencana terhadap kehidupan. Kesiapsiagaan bukan sekadar respons reaktif melainkan kapasitas antisipatif yang, bila terbentuk sebelum bencana, dapat memutus rantai kerentanan. Kerangka LIPI/UNESCO-ISDR (2006) menegaskan bahwa kesiapsiagaan diukur melalui pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya.⁽¹⁰⁾ Ketika salah satu komponen ini lemah, maka keseluruhan kapasitas respons masyarakat terancam runtuh.

Pembentukan kesiapsiagaan itu sendiri dipengaruhi oleh serangkaian faktor yang saling berinteraksi. Berdasarkan teori perilaku Lawrence Green, faktor-faktor tersebut dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok: faktor predisposisi (pengetahuan, sikap, persepsi risiko), faktor pemungkin (ketersediaan sarana dan prasarana, akses informasi), dan faktor penguat (pengawasan oleh instansi dan tokoh masyarakat).⁽¹¹⁾ Penelitian-penelitian terdahulu secara konsisten mengidentifikasi keempat faktor ini sebagai determinan utama kesiapsiagaan di wilayah rawan bencana.

Pertama, persepsi risiko. Penelitian Nugrahani (2024) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara persepsi risiko bencana dengan kesiapsiagaan banjir pada masyarakat ($p\text{-value} = 0,000$). Semakin tinggi persepsi masyarakat terhadap risiko bencana, semakin baik pula tingkat kesiapsiagaannya.⁽¹²⁾ Artinya, ketika masyarakat belum memandang ancaman kelangkaan air pascabanjir sebagai risiko yang nyata dan personal, motivasi untuk bersiap pun tidak akan terbentuk.

Kedua, akses informasi. Penelitian Rona (2025) tentang kesiapsiagaan pedagang di Pesisir Pantai Padang menunjukkan hubungan yang signifikan antara akses informasi dengan kesiapsiagaan ($p\text{-value} = 0,000$). Pedagang yang memiliki akses lebih baik terhadap informasi kebencanaan cenderung memiliki tingkat kesiapsiagaan yang lebih tinggi.⁽¹³⁾ Penelitian ini menyatakan bahwa pemerataan dan pemahaman serta ketimpangan akses informasi secara langsung menciptakan ketimpangan kesiapsiagaan.

Ketiga, ketersediaan sarana dan prasarana. Penelitian Angelica (2023) di wilayah kumuh Kota Padang menemukan hubungan yang signifikan antara ketersediaan sarana prasarana dengan kesiapsiagaan terhadap kelangkaan air ($p\text{-value} = 0,023$). Semakin baik ketersediaan fasilitas pendukung, semakin tinggi pula kesiapsiagaan masyarakat.⁽¹⁴⁾ Tanpa sarana penyimpanan air yang memadai atau pengetahuan tentang sumber air alternatif, kesiapsiagaan yang terencana pun sulit untuk dilaksanakan.

Keempat, pengawasan. Penelitian Hendri (2025) menemukan hubungan yang signifikan antara pengawasan dan kesiapsiagaan masyarakat ($p\text{-value} = 0,000$). Pengawasan aktif oleh instansi dan tokoh masyarakat berkontribusi penting dalam mendorong tindakan preventif seperti menyiapkan cadangan air dan berpartisipasi dalam kegiatan kesiapsiagaan.⁽¹⁵⁾ Tanpa pengawasan, kesiapsiagaan cenderung bersifat sporadis dan tidak berkelanjutan. Keempat faktor ini menentukan apakah kesiapsiagaan masyarakat terbentuk secara komprehensif atau hanya parsial.

Maka dari itu Kecamatan Koto Tangah menjadi wilayah yang mendesak untuk diteliti. Secara geografis, kecamatan ini merupakan wilayah dengan luas area risiko banjir terbesar di Kota Padang, mencapai 5.051,08 hektar.⁽¹⁶⁾ Secara empiris, dalam kurun 2024–2025 tercatat 39 kejadian banjir di Kecamatan Koto tangah. Lebih dari

dua kali lipat kecamatan tertinggi kedua yakni Kecamatan Nanggalo.^(17,18) Tingginya paparan terhadap banjir ini secara langsung menempatkan masyarakat Koto Tangah pada risiko kelangkaan air bersih yang berulang, karena setiap kejadian banjir berpotensi merusak infrastruktur air sekaligus mencemari sumber air alternatif secara bersamaan.

Bahwa risiko tersebut bukan sekadar potensi, melainkan telah terbukti nyata. Banjir November–Desember 2025 menyebabkan 8 unit intake Perumda Air Minum rusak dan tersumbat, menghentikan pasokan air bagi sekitar 100.000 pelanggan.⁽¹⁹⁾ Selain kerusakan infrastruktur perpipaan, BPBD Kota Padang mencatat bahwa pergeseran alur sungai akibat banjir turut menyebabkan berkurangnya debit air yang masuk ke sumur warga, sehingga banyak sumur mengalami kekeringan. Indikasi dampak kesehatan dari kerentanan air ini sesungguhnya sudah dapat dibaca sebelum bencana besar terjadi: data Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2024 mencatat total 1.635 kasus diare yang ditangani di seluruh puskesmas wilayah Kecamatan Koto Tangah; angka yang setara dengan 22% dari total kasus diare Kota Padang, menjadikan Koto Tangah sebagai kecamatan dengan beban diare tertinggi di Kota Padang.⁽²⁰⁾ Tingginya angka ini mengindikasikan bahwa bahkan dalam kondisi non-bencana pun, kualitas akses air bersih di wilayah ini sudah berada di bawah standar yang aman.

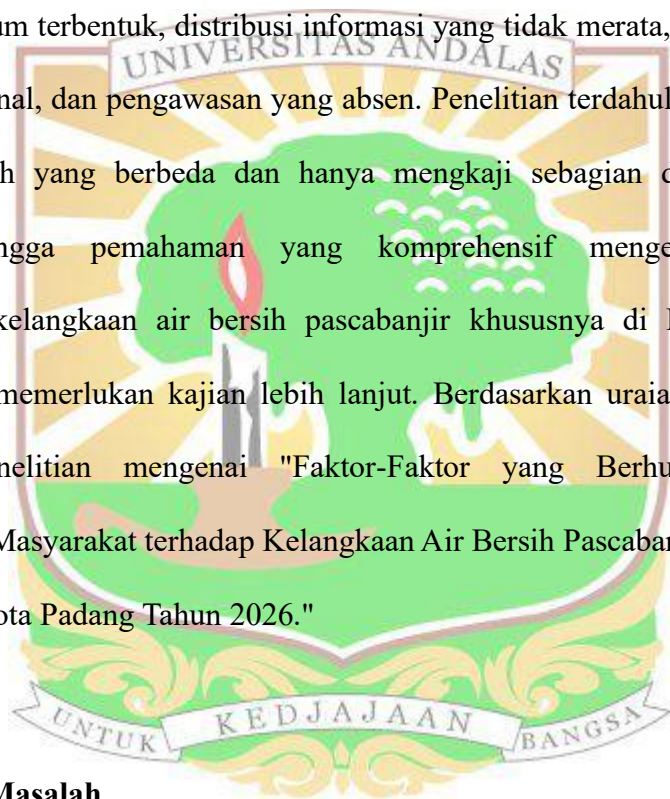
Kondisi ini diperparah oleh karakteristik ketergantungan masyarakat terhadap sumber air yang rentan. Berdasarkan Survei EHRA Dinas Kesehatan Kota Padang Tahun 2022, sumber air utama rumah tangga di Kota Padang didominasi oleh air ledeng PDAM (38,2%), depot air isi ulang (18,4%), dan sumur gali terlindungi milik sendiri (18,3%). Bila dilihat lebih dalam, proporsi rumah tangga yang mengandalkan sumber air tidak terlindungi yang mencakup sumur gali tidak terlindungi (5,7%), mata air tidak terlindungi (1,7%), air sungai (0,6%), dan waduk/danau (0,7%). Sementara

itu, sumur bor dengan pompa yang juga rentan terhadap kontaminasi air tanah mencakup 10,8% rumah tangga.⁽²¹⁾ Pola ketergantungan serupa juga terjadi di Kecamatan Koto Tangah mengingat karakteristik wilayahnya yang didominasi permukiman padat dengan infrastruktur sanitasi yang belum merata. Ketika banjir terjadi, sumber-sumber berbasis air tanah seperti sumur gali maupun sumur bor adalah yang pertama terkontaminasi akibat infiltrasi air permukaan yang membawa patogen, sedimentasi, dan limbah domestik. Dengan demikian, baik sumber air utama yaitu PDAM maupun sumber alternatif yakni sumur warga sama-sama mengalami gangguan secara bersamaan. Kondisi ini kemudian menjadikan kelangkaan air bersih pascabanjir di wilayah ini bukan sekadar kemungkinan, melainkan konsekuensi yang sangat rentan terjadi.

Temuan survei pendahuluan terhadap 10 responden di Kecamatan Koto Tangah mempertegas kesenjangan ini secara empiris. Dari segi tingkat kesiapsiagaan, sebanyak 5 orang (50%) berada pada kategori kesiapsiagaan rendah, 4 orang (40%) pada kategori kesiapsiagaan sedang, dan hanya 1 orang (10%) yang mencapai kategori kesiapsiagaan tinggi, dengan rata-rata indeks keseluruhan sebesar 57,65%, masih di bawah ambang batas kategori memadai ($\geq 60\%$). Gambaran per komponen justru semakin mengkhawatirkan, dimana hanya 50% responden yang menyadari adanya risiko kelangkaan air akibat banjir; hanya 30% yang pernah menerima informasi terkait ancaman kelangkaan air; sebanyak 60% belum mengetahui ketersediaan sarana dan prasarana penyediaan air alternatif di wilayahnya; dan 70% menilai tidak terdapat pengawasan rutin dari instansi maupun tokoh masyarakat. Keempat temuan ini mencerminkan kegagalan yang berlapis dan simultan pada seluruh determinan kesiapsiagaan yang diteliti: persepsi risiko yang belum terbentuk, distribusi informasi

yang tidak merata, sarana prasarana yang tidak dikenal, dan pengawasan yang absen yang terjadi bersamaan di wilayah dengan frekuensi banjir tertinggi di Kota Padang.

Temuan-temuan di atas secara kolektif menggambarkan kondisi yang paradoks: masyarakat yang tinggal di wilayah dengan frekuensi banjir tertinggi di Kota Padang justru memiliki tingkat kesiapsiagaan yang rendah terhadap salah satu dampaknya yang paling langsung, yaitu kelangkaan air bersih. Hal ini tidak dapat dijelaskan oleh satu faktor tunggal melainkan merupakan interaksi antara persepsi risiko yang belum terbentuk, distribusi informasi yang tidak merata, sarana prasarana yang tidak dikenal, dan pengawasan yang absen. Penelitian terdahulu dilakukan pada konteks wilayah yang berbeda dan hanya mengkaji sebagian dari faktor-faktor tersebut, sehingga pemahaman yang komprehensif mengenai determinan kesiapsiagaan kelangkaan air bersih pascabanjir khususnya di Kecamatan Koto Tangah masih memerlukan kajian lebih lanjut. Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan penelitian mengenai "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Kelangkaan Air Bersih Pascabanjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang Tahun 2026."



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian yang telah dipaparkan, penelitian ini penting untuk dilakukan guna mengetahui apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap potensi kelangkaan air bersih di pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui distribusi frekuensi tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.
2. Mengetahui distribusi frekuensi persepsi risiko masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada wilayah rawan bencana banjir di Kota Padang tahun 2026.
3. Mengetahui distribusi frekuensi ketersediaan sarana dan prasarana dalam mendukung kesiapsiagaan menghadapi kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.
4. Mengetahui distribusi frekuensi akses informasi terkait kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.
5. Mengetahui distribusi frekuensi pengawasan terkait ketersediaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.
6. Mengetahui hubungan antara persepsi risiko masyarakat dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.

7. Mengetahui hubungan antara akses informasi dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.
8. Mengetahui hubungan antara ketersediaan sarana dan prasarana dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.
9. Mengetahui hubungan antara pengawasan dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.
10. Mengetahui faktor yang paling mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pasca bencana banjir di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang tahun 2026.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam upaya pengurangan dampak kelangkaan air bersih akibat bencana banjir dengan menitikberatkan pada peningkatan kesiapsiagaan masyarakat di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah berupa pengembangan konsep dan pemikiran dalam kajian kebencanaan, khususnya terkait faktor-faktor yang memengaruhi kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih akibat bencana banjir. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya literatur di Fakultas Kesehatan Masyarakat mengenai determinan

kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi kelangkaan air bersih di wilayah rawan bencana banjir Kota Padang.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan bagi Pemerintah Kota Padang serta instansi terkait, khususnya BPBD Kota Padang, mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih di wilayah rawan bencana banjir Kota Padang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung perumusan strategi peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi gangguan ketersediaan air bersih saat bencana.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pemahaman kepada masyarakat mengenai pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi kelangkaan air bersih akibat banjir. Dengan demikian, masyarakat dapat meningkatkan peran aktifnya dalam mempersiapkan kebutuhan dasar, khususnya penyediaan air bersih, guna meminimalkan risiko kesehatan dan dampak sosial saat terjadi bencana.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang tertarik mengkaji determinan kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih di wilayah rawan bencana banjir, serta dapat dikembangkan dalam konteks wilayah atau jenis bencana lainnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi kelangkaan air bersih di wilayah rawan bencana banjir Kota Padang, khususnya di Kelurahan Dadok Tunggul Hitam, Air Pacah, Batipuh Panjang, dan Pasie Nan Tigo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Variabel independen yang diteliti meliputi persepsi risiko, ketersediaan sarana dan prasarana, akses informasi, serta pengawasan, sedangkan variabel dependen adalah kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2026. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *multistage random sampling*. Total populasi dalam penelitian ini sebanyak 61.825 KK, dengan jumlah sampel yang diperoleh berdasarkan perhitungan rumus Lemeshow sebanyak 86 responden dan ditambahkan 10% untuk mengantisipasi *drop out*, sehingga total sampel menjadi 96 responden. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Padang serta berbagai sumber kepustakaan seperti buku, jurnal, dan hasil penelitian sebelumnya. Analisis data yang digunakan meliputi analisis univariat, bivariat, dan multivariat.