

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2025, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menyepakati komitmen *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang bertujuan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan di seluruh dunia. Salah satu tujuan utama SDGs, yaitu tujuan keenam, adalah memastikan ketersediaan dan pengelolaan air bersih serta sanitasi yang berkelanjutan untuk semua.^[1] Berdasarkan tujuan tersebut menggambarkan air bersih merupakan komponen mendasar dalam kehidupan manusia yang tidak hanya berperan dalam memenuhi kebutuhan dasar, tetapi juga memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan, keberlanjutan lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat.

Namun, di tengah komitmen tersebut, ketersediaan air bersih secara global masih menghadapi berbagai tantangan, terutama akibat risiko bencana alam. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2021 lebih dari 2 miliar penduduk di seluruh dunia mengalami krisis air dan diperkirakan akan semakin memburuk akibat perubahan iklim yang memicu bencana secara global. Pada tahun 2022, secara global setidaknya 2,2 miliar orang diseluruh dunia diketahui tidak mendapatkan pelayanan air minum yang aman dikonsumsi, sementara 4,2 miliar orang tidak mendapatkan layanan sanitasi.^[2] Hal ini diperkuat dengan peringatan yang dikeluarkan oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) yang menyebutkan, pada tahun 2025, sekitar dua per tiga populasi global berisiko menghadapi krisis air jika tidak ada upaya nyata dan langkah-langkah strategis yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan ini.^[3]

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan sumber daya air, namun krisis air bersih di Indonesia masih menjadi salah satu isu krusial di Indonesia.^[4] Badan Pusat Statistik (BPS), melalui Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2019, melaporkan bahwa sebanyak 26,35% penduduk Indonesia masih belum memiliki akses terhadap air minum yang layak.^[5] Sementara itu, Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) Tahun 2020 menyatakan bahwa akses air minum aman adalah sebesar 11,8%.^[6] Adapun berdasarkan data Susenas tahun 2024 menyebutkan 92,64% rumah tangga di Indonesia sudah memiliki akses terhadap sumber air minum yang layak, meskipun pendistribusian dan penyebarannya belum merata.^[7]

Kondisi serupa juga terjadi di wilayah Sumatera Barat. Berdasarkan laporan yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik Sumatera Barat pada tahun 2023, terungkap bahwa sekitar 85,59% masyarakat di wilayah Sumatera Barat telah memiliki akses terhadap sumber air minum yang layak. Namun, hanya 10,09% dari mereka yang memiliki akses terhadap air minum yang benar-benar aman, meninggalkan sekitar 921.832 penduduk Sumatera Barat yang masih belum mendapatkan akses air minum layak.^[8] Kondisi ini semakin diperparah oleh kerentanan wilayah terhadap bencana alam, yang dapat menyebabkan gangguan serius dalam penyediaan air bersih. *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (2020) melaporkan selama 20 tahun terakhir, lebih dari 74% bencana alam terkait dengan air, termasuk banjir, badai, dan kekeringan, berdampak buruk pada akses air bersih.^[9] Wabah kolera di Haiti setelah gempa bumi tahun 2010 menjadi pengingat nyata akan risiko ini, dimana air yang terkontaminasi menyebabkan lebih dari 820.000 infeksi dan sekitar 10.000 kematian.^[10]

Sebagai negara yang berada di pertemuan tiga lempeng tektonik serta beriklim tropis dengan curah hujan tinggi, Indonesia menghadapi risiko bencana yang tinggi. Secara geologis, Indonesia berada di pertemuan 3 lempeng tektonik besar, yaitu lempeng indo-australia, eurasia dan lempeng pasifik. Hal tersebut meningkatkan risiko terhadap bencana gempa bumi. Secara geografis, Indonesia berada di daerah tropis dan pada pertemuan samudera dan benua yang mengelilingi membuat wilayah ini rawan bencana banjir, bencana tanah longsor, kekeringan, hingga cuaca ekstrim dan abrasi.^[11] Kombinasi faktor geologis dan geografis ini semakin memperbesar potensi gangguan terhadap penyediaan air bersih, baik selama maupun setelah bencana terjadi.

Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki risiko bencana tinggi dengan nilai indeks risiko bencana mencapai 144,38 dengan ancaman bencana berupa terutama gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, dan cuaca ekstrim.^[12] Berdasarkan profil bencana Provinsi Sumatera Barat Periode 2014 – 2023, telah terjadi 6.274 kejadian bencana alam yang tersebar pada 6 (enam) jenis bencana alam (diluar gempa bumi dan tsunami) yang selalu terjadi berulang setiap tahun dalam wilayah Provinsi Sumatera Barat, dengan komposisi; angin kencang 3.505 kejadian (55,9%), longsor 1.161 kejadian (19,5%), banjir 853 kejadian (13,6%), kebakaran hutan dan lahan 609 kejadian (9,7%), banjir bandang 107 kejadian (1,7%), dan aberasi pantai 39 kejadian (0,6%).^[13]

Kota Solok merupakan salah satu wilayah dataran rendah di Sumatera Barat yang memiliki risiko bencana tinggi. Berdasarkan tingkat indeks risiko bencana, diketahui Kota Solok menduduki peringkat 211 dari 514 Kota dan Kabupaten di Indonesia dengan indeks bencana tinggi.^[12] Secara geografis, Kota Solok dilintasi oleh segmen aktif Patahan Sumatera (Patahan Semangka), yaitu Segmen Sumani dan

Segmen Suliti, yang merupakan salah satu lempengan teraktif penyebab gempa bumi. Ujung utara segmen ini berada di sisi utara Danau Singkarak, menyirisi sisi barat daya danau tersebut, melintasi daerah Kota Solok, Sumani, Selayo, dan berakhir di utara Danau Diateh Gunung Talang. Panjang segmen ini mencapai 90 km dengan potensi gempa maksimum hingga 7,2 magnitudo.^[14] Kondisi ini membuat Kota Solok menjadi daerah yang sangat rawan terhadap bencana gempa bumi. Selain itu, Kota Solok dikelilingi oleh tiga aliran sungai yaitu sungai batang lembang, sungai batang gawan dan sungai batang air binguang. Ketika musim penghujan dengan intensitas curah hujan yang cukup tinggi maka peluang meluapnya air sungai akan meningkat. Meluapnya air sungai berdampak pada pemukiman masyarakat yang bermukim di sekitar pinggir sungai. Banjir di Kota Solok sering terjadi di setiap tahunnya dimana setiap tahunnya adanya peningkatan kejadian banjir dan korban terdampak.^[15]

Berdasarkan Data Kajian Kerentanan Bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Solok menunjukkan Kota Solok memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana banjir pada setiap kelurahannya dengan persentase kerentanan berkisar antara 84% hingga 92%.^[16] Angka kerentanan tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan kelurahan di Kota Solok menghadapi tantangan yang signifikan dalam hal ketahanan terhadap bencana banjir, serta memerlukan perhatian khusus dalam upaya mitigasi. Laporan Kebencanaan yang dirilis oleh BPBD Kota Solok untuk periode 2022–2024 menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam frekuensi kejadian banjir selama tiga tahun terakhir. Pada tahun 2022, tercatat 6 kali kejadian banjir di Kota Solok.^[17] Angka ini meningkat pada tahun 2023, dengan 8 kali kejadian banjir.^[18] Sementara itu, tahun

2024 mencatat lonjakan frekuensi yang sangat signifikan, dimana terjadi 27 kali fenomena banjir dalam satu tahun.^[19]

Kerusakan infrastruktur merupakan salah satu dampak utama dari bencana alam. Ketika bencana terjadi, berbagai fasilitas umum, termasuk sistem distribusi air, sering kali mengalami kerusakan signifikan yang menghambat akses masyarakat terhadap air bersih.^[10] Kerusakan pada sistem pengolahan dan jaringan distribusi air bersih mengakibatkan penurunan ketersediaan air bersih di masyarakat, sehingga meningkatkan risiko krisis air yang dapat berdampak pada kesehatan dan sanitasi. Selain kerusakan infrastruktur, kontaminasi sumber air juga menjadi salah satu permasalahan dalam penyediaan air bersih selama bencana. Hal ini selaras dengan temuan dari survei awal yang melibatkan sejumlah responden, dimana seluruh responden secara konsisten mengungkapkan bahwa ketersediaan air bersih mengalami penurunan dari segi kualitas dan kuantitas. Gangguan tersebut umumnya berlangsung selama 3 hingga 7 hari, sehingga menyulitkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air bersih.

Sebagai entitas yang secara langsung memikul tanggung jawab dalam pengelolaan dan distribusi air bersih, Perumda Pincuran Gadang Kota Solok memiliki posisi yang sangat krusial dalam menjamin ketersediaan air bersih bagi masyarakat, baik dalam kondisi normal maupun dalam situasi darurat. Dalam tiga tahun terakhir, peningkatan frekuensi bencana banjir telah memberikan dampak yang signifikan terhadap pelayanan Perumda. Hal ini terjadi karena sistem distribusi air bersih sering kali terganggu akibat terendahnya infrastruktur utama, seperti instalasi pengolahan air, jaringan pipa, dan sumur bor yang menjadi sumber utama pasokan air. Selain itu, kualitas air yang didistribusikan juga kerap menurun selama dan

setelah banjir, menyebabkan banyak pelanggan mengeluhkan air yang keruh, berbau, atau bahkan tidak mengalir sama sekali.

Tantangan dalam penyediaan air bersih saat bencana tidak hanya terbatas pada aspek infrastruktur, kualitas dan kuantitas air tetapi juga berkaitan dengan efektivitas manajemen krisis.^[20] Perusahaan Air Minum Daerah selaku instansi yang bertanggung jawab penuh dalam memberikan jasa pelayanan dan penyelenggaraan dibidang penyediaan air memerlukan adanya manajemen mitigasi bencana untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya krisis air bersih pada situasi tanggap darurat bencana.^[21] Salah satu faktor utama yang menghambat respons cepat dalam penyediaan air bersih saat bencana adalah keterbatasan infrastruktur, pendanaan, dan koordinasi antar lembaga terkait.

Berdasarkan hasil wawancara awal yang dilakukan dengan salah satu karyawan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok, diketahui bahwa dalam situasi tanggap darurat bencana, perusahaan menghadapi berbagai tantangan operasional, khususnya terkait keterbatasan sarana dan prasarana dalam penyediaan bantuan air bersih. Saat ini, Perumda Pincuran Gadang Kota Solok hanya memiliki 1 unit mobil tangki air, dengan kapasitas tampung sebesar 3 meter kubik atau setara dengan 3.000 liter. Keterbatasan jumlah kendaraan ini sering kali menjadi kendala utama yang menyebabkan keterlambatan dalam penyaluran bantuan air bersih ke daerah-daerah yang terdampak bencana.

Tantangan yang dihadapi Perumda Pincuran Gadang dalam penyediaan air bersih tidak hanya terbatas pada aspek operasional, tetapi juga mencakup aspek kualitas air. Berdasarkan laporan rekapitulasi kualitas air Perumda Pincuran Gadang tahun 2023 menunjukkan kepatuhan terhadap standar mikrobiologi hanya mencapai 70%.^[22] Hal ini mengindikasikan bahwa dalam keadaan normal air yang

didistribusikan belum sepenuhnya memenuhi standar keamanan untuk dikonsumsi. Permasalahan ini menjadi semakin kompleks saat terjadi bencana, karena gangguan terhadap distribusi, kualitas, dan kuantitas air bersih cenderung meningkat. Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan terhadap masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir di Kota Solok diketahui seluruh responden secara konsisten mengungkapkan bahwa ketersediaan air bersih mengalami gangguan signifikan berupa penurunan kualitas air bersih saat bencana banjir berlangsung hingga beberapa hari setelahnya.

Pemenuhan kebutuhan air bersih pada situasi bencana memiliki urgensi yang tinggi, karena air bersih dan sanitasi merupakan kebutuhan dasar yang esensial bagi kelangsungan hidup, terutama pada situasi darurat bencana. Kota Solok, sebagai wilayah yang memiliki tingkat kerentanan bencana cukup tinggi, berisiko menghadapi berbagai ancaman seperti banjir, gempa bumi, dan tanah longsor. Bencana-bencana ini tidak hanya menyebabkan kerusakan infrastruktur, tetapi juga berpotensi besar menghambat penyediaan air bersih bagi masyarakat. Tantangan ini semakin relevan mengingat dampak bencana dapat mengganggu akses masyarakat terhadap air bersih, yang pada gilirannya dapat memengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Mengingat hal tersebut, kesiapan Perumda Pincuran Gadang sebagai penyedia utama layanan air bersih di Kota Solok menjadi faktor krusial dalam menjamin ketersediaan air bagi masyarakat saat terjadi bencana. Untuk itu, penelitian ini menjadi sangat penting dilakukan guna menganalisis kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan distribusi air, dalam menghadapi situasi darurat akibat bencana, khususnya dalam memastikan ketersediaan air bersih bagi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diketahui Kota Solok memiliki risiko yang cukup tinggi terhadap bencana, sehingga berpotensi mengganggu ketersediaan air bersih bagi masyarakat. Dalam hal ini, Perumda Pincuran Gadang, sebagai instansi yang bertanggung jawab dalam penyediaan air bersih telah berupaya menyediakan bantuan air bersih kepada masyarakat terdampak. Namun, upaya tersebut dirasakan masih belum mencukupi oleh masyarakat, terutama dalam situasi darurat bencana. Maka, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok Dalam Penyediaan Air Bersih Pada Situasi Darurat Bencana?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis Kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok Dalam Penyediaan Air Bersih Pada Situasi Darurat Bencana.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok dalam pelaksanaan penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana dari aspek masukan (*input*) berupa kebijakan, sumber daya manusia, pendanaan, metode dan sarana prasarana.
2. Menganalisis kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok dalam pelaksanaan penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana dari

aspek proses (*process*) berupa perencanaan, pelaksanaan dan monitoring evaluasi.

3. Menganalisis kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok dalam pelaksanaan penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana dari aspek keluaran (*output*) berupa pemenuhan penyediaan air bersih pada situasi tanggap darurat bencana banjir untuk masyarakat yaitu 5 liter/orang/hari pada hari pertama, dan 15-20 liter/orang/hari pada saat hari kedua sampai berakhir darurat bencana.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Temuan dari penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok dalam penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu dan informasi baru bagi Universitas Andalas, terutama pada peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) – Kesehatan Lingkungan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Pemerintah

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan, pertimbangan, dan referensi bagi pihak berkepentingan, khususnya untuk Perumda Pincuran Gadang Kota Solok, Dinas Kesehatan Kota Solok dan Puskesmas Kota Solok sebagai informasi

terkait tantangan dan kendala dalam pelaksanaan program penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana.

2. Bagi Peneliti

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti terkait penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana oleh Perumda Pincuran Gadang Kota Solok, serta diharapkan dapat menjadi sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari secara teoritis di bangku perkuliahan.

3. Bagi Masyarakat

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat terkait penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana, sehingga masyarakat dapat lebih meningkatkan kesadarannya terkait pentingnya penyediaan air bersih pada situasi darurat bencana.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah untuk menganalisis kesiapan Perumda Pincuran Gadang Kota Solok dalam menghadapi ancaman bencana, khususnya dalam pemenuhan fungsinya sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam penyediaan air bersih pada saat situasi darurat bencana. Penelitian dilakukan untuk melihat dari aspek masukan, proses, dan keluaran, bukan dari aspek teknis dalam pengelolaan air. Desain penelitian adalah deskriptif kualitatif, dengan mengumpulkan informasi melalui wawancara mendalam dengan beberapa informan yang berkompeten di bidangnya, telaah dokumen dan observasi.