

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan bencana hidrometeorologi yang berdampak pada ketersediaan air bersih akibat perubahan kondisi lingkungan. Salah satu dampak utama banjir adalah pencemaran sumber air, di mana limbah domestik dan industri yang terbawa arus menyebabkan peningkatan kandungan patogen serta bahan kimia berbahaya dalam air. Selain itu, kerusakan infrastruktur penyediaan air, seperti instalasi pengolahan dan jaringan distribusi, menghambat pasokan air bersih. Gangguan pada sumber air permukaan, penurunan kualitas air tanah, serta hilangnya akses masyarakat terhadap air bersih semakin memperburuk kondisi. Akumulasi permasalahan ini menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas air bersih, menjadi tantangan besar bagi masyarakat di daerah rawan banjir.⁽¹⁾

Menurunnya pasokan air baik kualitas maupun kuantitasnya telah menjadi masalah global, disebabkan oleh meningkatnya populasi, perkembangan kegiatan industri serta pertanian, serta perubahan iklim yang ekstrem yang mengakibatkan bencana.⁽²⁾ Dalam laporan *Joint Monitoring Programme (JMP) WHO-UNICEF* tahun 2023, lebih dari 2 miliar orang di dunia masih kesulitan mengakses air bersih yang layak. Hal ini berdampak pada penyebaran penyakit seperti diare, kolera, dan penyakit lainnya yang berkaitan dengan kualitas air. Situasi ini semakin diperburuk oleh perubahan iklim, urbanisasi yang pesat, serta bencana alam seperti banjir yang dapat merusak sumber air bersih. Sekitar 700 juta orang di 43 negara menderita penyakit yang disebabkan oleh kualitas air yang buruk dan kuantitas air yang tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan rata-rata jangka panjang.⁽³⁾

Berdasarkan *Asia and The Pacific SDG Progress Report 2022*, Asia memiliki konsentrasi global yang paling signifikan dari risiko terkait air yaitu kelangkaan air, kekeringan, banjir, pencemaran air, dan akses yang tidak memadai ke layanan air bersih dan sanitasi yang aman. Selain itu, perubahan iklim, urbanisasi pertumbuhan penduduk yang cepat, serta aktivitas industri yang intens merupakan ancaman tambahan bagi ketahanan air di Asia. Kondisi air bersih di Asia Tenggara yang dipaparkan dalam *Asia and The Pacific SDG Progress Report 2022* yaitu adanya kecenderungan terbalik dari target yang telah ditetapkan pada poin air bersih dan sanitasi. Hal ini terjadi karena meningkatnya permintaan pasokan kebutuhan air bersih tetapi negara tidak mampu melindungi dan memulihkan ekosistem yang berhubungan dengan air.⁽⁴⁾

Indonesia merupakan salah satu bagian dari Asia Tenggara yang memiliki permasalahan air yang kompleks.⁽⁵⁾ Hingga tahun 2022, akses masyarakat terhadap air minum perpipaan di Indonesia mencapai 19,76% berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023. Capaian ini tergolong rendah di tingkat ASEAN jika dibandingkan dengan negara tetangga, seperti Singapura yang telah mencapai 100%, Malaysia 95%, Thailand 71%, Filipina 60%, Myanmar 27%, dan Kamboja 25%.⁽⁶⁾ Capaian ini juga masih jauh dari target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2024, yang menetapkan target 30% rumah tangga memiliki akses air perpipaan. Kondisi ini menegaskan perlunya percepatan upaya penyediaan air bersih untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan mendukung pembangunan berkelanjutan.⁽⁷⁾

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2022, persentase rumah tangga di Indonesia yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak mencapai 91,05%. Angka ini meningkat sebesar 0,67% menjadi 91,72% pada tahun

2023.⁽⁸⁾ Namun, meskipun akses air minum layak meningkat, akses terhadap air minum aman masih menjadi tantangan. Menurut Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) Kementerian Kesehatan pada tahun 2020, 74,1% masyarakat mengakses air minum yang tidak aman. Pemerintah menargetkan 100% akses air minum layak dan 15% akses air minum aman pada tahun 2024. Hingga akhir tahun 2022, akses air minum aman belum mencapai target tersebut.⁽⁹⁾ Tantangan ini dipengaruhi oleh salah satunya karena tingginya risiko bencana alam di Indonesia, terutama banjir, yang sering kali merusak infrastruktur penyediaan air bersih dan mencemari sumber air, sehingga mengakibatkan keterbatasan air bersih baik saat kejadian banjir maupun pasca-bencana.⁽¹⁾

Dampak banjir terhadap kualitas air tidak hanya memengaruhi akses air minum, tetapi juga memperburuk kondisi lingkungan secara keseluruhan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, Indeks Kualitas Air (IKA) di Sumatera Barat mengalami tren penurunan dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2021, IKA tercatat sebesar 57,05, menurun menjadi 55,64 pada tahun 2022, dan semakin merosot hingga mencapai 52,55 pada tahun 2023.⁽¹⁰⁾ Penurunan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pencemaran limbah domestik, industri, serta dampak bencana alam, termasuk banjir.

Kondisi ini memerlukan perhatian khusus, mengingat air merupakan sumber daya utama yang mendukung kehidupan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan, terutama di daerah rawan bencana. Banjir tidak hanya mencemari sumber air dengan membawa material seperti lumpur dan limbah, tetapi juga merusak infrastruktur penyediaan air bersih. Akibatnya, ketersediaan dan kualitas air bersih di wilayah terdampak semakin memburuk.⁽¹¹⁾

Kerentanan terhadap bencana banjir di Provinsi Sumatera Barat dipengaruhi oleh karakteristik topografinya yang bergelombang serta tingkat curah hujan yang tinggi, yang berkontribusi pada meningkatnya risiko limpasan permukaan dan degradasi kualitas sumber daya air.⁽¹²⁾ Berdasarkan laporan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Sumatera Barat tahun 2023, lebih dari 50% kabupaten/kota di provinsi ini mengalami banjir setidaknya dua kali dalam setahun. Banjir yang terjadi tidak hanya merusak infrastruktur, tetapi juga mengganggu ketersediaan air bersih bagi masyarakat. Salah satu contoh konkret adalah terganggunya sistem penyediaan air bersih yang dikelola oleh PDAM, di mana jaringan distribusi sering rusak dan sumber air tercemar akibat material banjir seperti lumpur.⁽¹³⁾

Kejadian banjir berdampak pada penurunan kualitas air, yang dibuktikan melalui hasil pengukuran di daerah terdampak banjir dengan beberapa parameter, yaitu kekeruhan, Total Suspended Solid (TSS), Amonium ($\text{NH}_3\text{-N}$), Besi (Fe), dan Mangan (Mn). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa banjir menyebabkan peningkatan kekeruhan pada air tanah dan air sungai akibat sedimentasi serta partikel tersuspensi yang terbawa oleh arus banjir. Kadar TSS juga mengalami peningkatan karena air banjir mengangkut partikel tanah, limbah, dan bahan organik dari permukaan ke sumber air. Selain itu, ditemukan kontaminasi $\text{NH}_3\text{-N}$ selama banjir, yang menunjukkan bahwa air permukaan yang tercemar meresap ke dalam tanah dan meningkatkan kadar Amonium dalam air tanah. Kandungan Fe dan Mn dalam air tanah juga terdeteksi, yang kemungkinan besar berasal dari limpasan air permukaan yang membawa unsur-unsur tersebut.⁽¹⁴⁾

Berkurangnya ketersediaan air bersih serta menurunnya kualitas air saat terjadi banjir dapat meningkatkan risiko terhadap kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, kesiapsiagaan masyarakat menjadi langkah awal yang tepat dalam upaya mengurangi

risiko dan dampak tersebut. Di dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dijelaskan bahwa kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam rangka upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.⁽¹⁵⁾ Kesiapsiagaan ini memiliki peran penting dalam menghadapi suatu bencana karena dapat meminimalisir adanya korban jiwa, mengurangi potensi terganggunya kondisi psikologis masyarakat, dan dapat menekan risiko bencana tersebut sekecil-kecilnya.

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR terdapat 5 parameter kesiapsiagaan yaitu pengetahuan dan sikap, kebijakan dan panduan, rencana keadaan darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya.⁽¹⁶⁾ Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan meskipun upaya edukasi dan pelatihan telah dilakukan. Menko PMK menekankan pentingnya meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan masyarakat melalui gerakan penyadaran yang masif.⁽¹⁷⁾ Namun, penelitian menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang memiliki tingkat kesiapsiagaan rendah, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih sistematis dan berkelanjutan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap mereka terhadap bencana.⁽¹⁸⁾ Di Provinsi Sumatera Barat, sebagai daerah rawan bencana, pemerintah telah menginisiasi berbagai program kesiapsiagaan, seperti simulasi tanggap darurat dan mitigasi bencana. BPBD Provinsi Sumatera Barat juga mendorong masyarakat untuk selalu siap menghadapi potensi bencana dengan menyiapkan tas siaga bencana di setiap rumah tangga. Meski demikian, kesiapsiagaan masyarakat masih perlu ditingkatkan, terutama dalam aspek perencanaan dan respons cepat terhadap situasi darurat.⁽¹⁹⁾

Salah satu aspek penting dalam kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana adalah ketersediaan air bersih, yang menjadi kebutuhan vital dalam kondisi darurat.

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat di daerah rawan bencana terhadap ketersediaan air bersih dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang berperan dalam kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana adalah tingkat pendidikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Angelica pada tahun 2023 menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih di wilayah kumuh perkotaan Kota Padang, dengan *p-value* yang diperoleh adalah 0,011. Hal ini menegaskan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan individu, semakin baik kesiapsiagaannya dalam menghadapi ancaman kelangkaan air bersih.⁽²⁰⁾

Faktor yang juga dapat memengaruhi kesiapsiagaan adalah kondisi ekonomi masyarakat. Semakin tinggi tingkat sosial ekonomi, semakin meningkat pula kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Penelitian yang dilakukan oleh Nurcahyo pada tahun 2022 menunjukkan bahwa tingkat sosial ekonomi memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.⁽²¹⁾

Faktor lainnya yaitu ketersediaan sarana dan prasarana. Ketersediaan sarana dan prasarana merupakan faktor penting yang memengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kurangnya fasilitas dapat berdampak negatif, bahkan berpotensi menimbulkan kekacauan saat menghadapi ancaman bencana. Perwiraningrum et al. pada tahun 2017 juga menegaskan bahwa sarana dan prasarana berperan krusial dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat serta meminimalkan dampak pasca bencana.⁽²²⁾

Faktor lainnya yaitu pengawasan, yang termasuk ke dalam pengawasan ini diantaranya adalah pengawasan oleh tokoh masyarakat dan juga instansi terkait. Penelitian yang dilakukan oleh Suryani pada tahun 2017 menyatakan bahwa

pengawasan berfungsi sebagai proses penting untuk memastikan bahwa sumber air bersih tersedia memenuhi standar kesehatan. Dan dengan adanya pengawasan mengacu kesiapsiagaan untuk dapat merespon situasi darurat, termasuk ketersediaan air bersih.⁽²³⁾

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai Indeks Kualitas Air Menurut Kabupaten/Kota tahun 2021-2023 menunjukkan bahwa Kota Bukittinggi memiliki indeks yang relatif rendah, yaitu 23,85, 30,00, dan 48,06.⁽¹⁰⁾ Angka ini menunjukkan angka paling rendah di Sumatera Barat, hal ini semakin mengkhawatirkan mengingat kondisi Bukittinggi sebagai daerah rawan bencana, yang dapat semakin memperburuk ketersediaan air bersih bagi masyarakat. Kualitas air yang buruk, ditambah dengan potensi terganggunya sistem penyediaan air bersih akibat bencana, dapat memperburuk kondisi masyarakat dan meningkatkan risiko penyakit bawaan air.

Kota Bukittinggi, yang secara administratif merupakan bagian dari Provinsi Sumatera Barat, memiliki luas $\pm 25,239$ km² dan terbagi menjadi tiga kecamatan, yaitu Guguk Panjang, Mandiangin, dan Aur Birugo Tigo Baleh. Secara geografis, kota ini terletak pada ketinggian 780-950 meter di atas permukaan laut, menjadikannya salah satu kota strategis yang berperan sebagai pintu gerbang bagi beberapa kota/kabupaten di Sumatera Barat menuju provinsi lain, seperti Riau, Sumatera Utara, dan Jambi. Perkembangan Kota Bukittinggi yang awalnya merupakan daerah pertanian telah bergeser menjadi kota perdagangan dan wisata, ditandai dengan meningkatnya jumlah permukiman serta perubahan rumah hunian menjadi hotel. Pertumbuhan penduduk yang mencapai 1,9% dalam lima tahun terakhir turut mempercepat perubahan tata guna lahan di kota ini. Namun, pesatnya alih fungsi lahan telah membawa dampak negatif, salah satunya adalah peningkatan frekuensi banjir dan genangan air dalam beberapa tahun terakhir, yang sebelumnya jarang terjadi.⁽²⁴⁾

Dalam lima tahun terakhir, persentase kejadian banjir di Kota Bukittinggi bervariasi, dengan 27,78% pada 2019, 15,86% pada 2020, 30,00% pada 2021, 26,62% pada 2022, dan 20,31% pada 2023. Data ini menunjukkan bahwa banjir tetap menjadi salah satu bencana yang sering terjadi di Kota Bukittinggi.⁽²⁵⁾ Data ini menunjukkan bahwa banjir tetap menjadi ancaman bencana di Kota Bukittinggi meskipun kejadiannya bervariasi setiap tahun. Frekuensi banjir ini memberikan dampak pada sistem penyediaan air bersih di Kota Bukittinggi. Infrastruktur pengolahan air yang ada belum sepenuhnya mampu mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh banjir, seperti meningkatnya sedimentasi dan pencemaran sumber air. Akibatnya, pasokan air bersih menjadi terbatas selama dan setelah kejadian banjir.⁽²⁶⁾ Berdasarkan wawancara bersama BPBD Kota Bukittinggi mengatakan bahwa daerah yang sering kali tergenang banjir Kota Bukittinggi adalah kawasan Kelurahan Pakan Kurai dan Pulau Anak Air yang terletak di Kecamatan Mandiangin, Kelurahan Garegeh dan Kelurahan Tarok Dipo yang terletak di Kecamatan Guguk Panjang.

Berdasarkan hasil observasi, banjir di Kota Bukittinggi umumnya berlangsung paling lama 8 jam dengan ketinggian air mencapai 30 cm hingga 1,5 meter. Banjir ini menyebabkan kerusakan pada sumber-sumber air bersih, seperti sumur dan jaringan perpipaan. Di Kota Bukittinggi, sumber air bersih yang paling banyak digunakan oleh rumah tangga adalah air sumur dan air ledeng dari Perumda Air Minum Tirta Jam Gadang. Air sumur menjadi sumber utama air bersih dengan persentase sebesar 38,6%, diikuti oleh Perumda Air Minum Tirta Jam Gadang sebesar 37,2%. Sementara itu, air kemasan menempati urutan ketiga dengan persentase 23,3%, dan sekitar 0,9% rumah tangga masih memanfaatkan mata air sebagai sumber air minum.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Bukittinggi, tercatat 47% rumah tangga di Kecamatan Mandiangin dan 18% rumah tangga di Kecamatan Guguk

Panjang yang menggunakan sumur sebagai sumber utama air bersih, untuk 32% rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang dan 15% rumah tangga di Kecamatan Mandiangin. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Bukittinggi, 47% rumah tangga di Kecamatan Mandiangin dan 18% rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang menggunakan sumur sebagai sumber utama air bersih, sedangkan 32% rumah tangga di Kecamatan Guguk Panjang dan 15% rumah tangga di Kecamatan Mandiangin mengandalkan air ledeng atau PAM.⁽²⁷⁾

Dengan tingginya ketergantungan masyarakat terhadap sumber air bersih, pencemaran air akibat banjir berpotensi meningkatkan risiko penyakit serta memperburuk krisis air bersih di wilayah terdampak. Banjir memberikan dampak bagi kesehatan masyarakat, salah satunya adalah penyakit diare. Data dari Dinas Kesehatan Kota Bukittinggi tahun 2023 mencatat bahwa 27% kasus diare terjadi di Kota Bukittinggi, dengan kasus terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin sebanyak 258 kasus, diikuti oleh wilayah kerja Puskesmas Guguk Panjang dengan 195 kasus.⁽²⁸⁾

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada 10 responden di daerah rawan bencana banjir Kota Bukittinggi, diketahui bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam ketersediaan air bersih masih tergolong rendah. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan empat parameter utama, yaitu *Knowledge & Attitude*, *Emergency Planning*, *Warning System*, dan *Resource Mobilization Capacity*. Hasil survei menunjukkan bahwa rata-rata nilai kesiapsiagaan masyarakat adalah 47,53, yang masih berada di bawah batas kesiapsiagaan yang memadai yaitu kecil dari 60. Hasil ini mencerminkan masih adanya keterbatasan dalam pemahaman dan sikap masyarakat terhadap pentingnya air bersih, perencanaan menghadapi keadaan darurat, efektivitas sistem peringatan dini, serta kapasitas dalam memobilisasi sumber daya

saat terjadi bencana. Kondisi ini menegaskan perlunya peningkatan kesiapsiagaan melalui edukasi, perencanaan yang lebih baik, serta penguatan akses terhadap sumber daya air bersih agar masyarakat lebih siap menghadapi dampak bencana banjir.

Berdasarkan hasil wawancara, menunjukkan bahwa 70% responden menyadari risiko pencemaran air akibat banjir, tetapi 60% diantaranya tidak mengetahui cara mengolahnya agar layak digunakan. Sebagian besar masyarakat masih bergantung pada sumber air yang tersedia tanpa menyimpan cadangan dalam wadah yang aman. Hal ini disebabkan oleh belum adanya pengolahan air serta keterbatasan dalam penyediaan tempat penyimpanan yang aman, yang juga dipengaruhi oleh faktor biaya. Dan akses informasi mengenai kesiapsiagaan masih rendah serta belum adanya pengawasan rutin mengenai ancaman ketersediaan air bersih di daerah rawan bencana banjir dari instansi terkait, dengan hanya 30% responden yang pernah mendapatkan informasi tersebut. Saat banjir terjadi, keterbatasan air bersih memaksa masyarakat menggunakan air yang berpotensi tercemar, sehingga meningkatkan risiko penyakit. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan edukasi, penyediaan sarana penyimpanan air bersih, serta pengawasan yang lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang dan uraian penjelasan di atas, maka diperlukan penelitian terkait “Determinan Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Kelangkaan Air Bersih pada Daerah Rawan Bencana Banjir Di Kota Bukittinggi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian penjelasan di atas, maka penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui apa saja determinan yang berhubungan dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
2. Mengetahui distribusi frekuensi tingkat pendidikan masyarakat pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
3. Mengetahui distribusi frekuensi tingkat ekonomi masyarakat pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
4. Mengetahui distribusi frekuensi persepsi masyarakat terhadap ketersediaan sarana dan prasarana pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
5. Mengetahui distribusi frekuensi persepsi masyarakat terhadap pengawasan pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
6. Mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
7. Mengetahui hubungan antara tingkat ekonomi dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
8. Mengetahui hubungan antara persepsi masyarakat terhadap ketersediaan sarana prasarana dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.

9. Mengetahui hubungan antara persepsi masyarakat terhadap pengawasan dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.
10. Mengetahui faktor yang paling mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang K3 & Kesehatan Lingkungan serta menjadi referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan, khususnya terkait determinan tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.

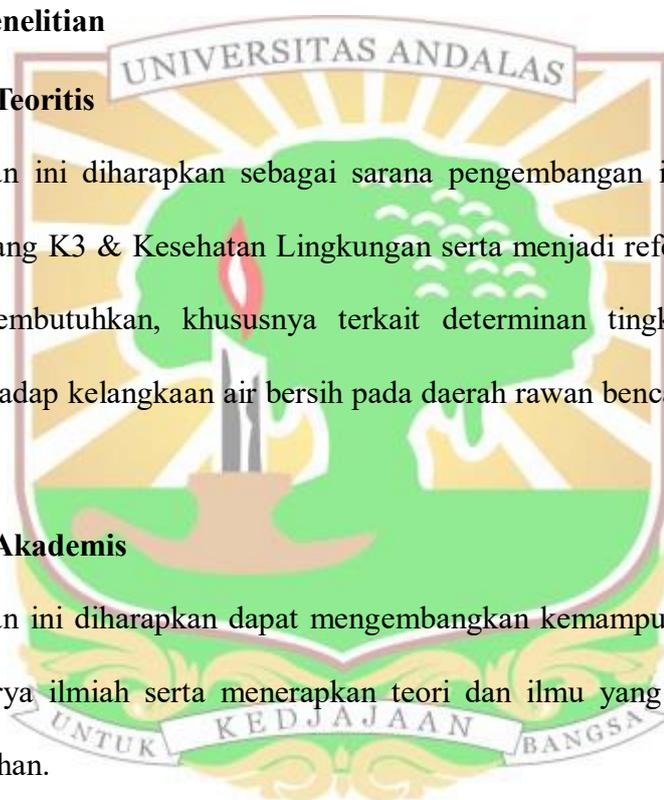
1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan peneliti dalam penyusunan karya ilmiah serta menerapkan teori dan ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terkait determinan tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam penyediaan air bersih di daerah rawan bencana banjir serta menjadi acuan untuk dapat memberdayakan masyarakat dalam mengatasi permasalahan kualitas air bersih yang menurun ketika bencana banjir di Kota Bukittinggi.



2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terkait ancaman penurunan kualitas air bersih pada daerah yang rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi sehingga masyarakat dapat mengetahui dan meningkatkan kesadaran mengenai ketersediaan air bersih serta kesiapsiagaan dalam penyediaan air bersih ketika bencana terjadi.

3. Bagi Peneliti

Adapun bagi peneliti, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengalaman peneliti mengenai determinan yang berhubungan dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih pada daerah rawan bencana banjir di Kota Bukittinggi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian berguna untuk mengetahui determinan tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam penyediaan air bersih di daerah rawan bencana banjir di Kecamatan Mandiangan dan Kecamatan Guguak Panajang Kota Bukittinggi. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, ketersediaan sarana dan prasarana, dan pengawasan. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kesiapsiagaan masyarakat terhadap kelangkaan air bersih. Untuk pemilihan sampel menggunakan teknik *multistage random sampling*. Total populasi dalam penelitian ini yaitu 36.139 Jiwa dan sampel dalam penelitian ini yaitu 105 jiwa. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data primer menggunakan kuesioner dan data sekunder didapatkan dari

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Bukittinggi serta menggunakan kepustakaan seperti buku, jurnal, dan artikel dari penelitian sebelumnya. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga Mei 2025. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat, dan multivariat.

