

(Original Article)

# Analisis Administrasi Bencana Berbasis Data Korban: Studi Banjir Bandang Sumatera Barat

Tiara Wahyuni<sup>1\*</sup><sup>1</sup>Doktoral Administrasi Publik, Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama), Indonesia\*Correspondence: [tiarawahyuni675@gmail.com](mailto:tiarawahyuni675@gmail.com)

## Abstract

*The flash floods in West Sumatra caused significant impacts on public safety, environmental conditions, and social stability, creating serious challenges for local governments in disaster management. This study aims to analyze disaster administration through a casualty-based approach by examining the response capacity of local governments in handling flash flood disasters across six districts and municipalities in West Sumatra. This research employed a descriptive qualitative–quantitative method using comparative analysis of casualty data obtained from the Health Crisis Center of the Indonesian Ministry of Health. The recorded data show that 9,241 residents were affected, including 60 deaths, 13 victims with severe or minor injuries, 9,524 outpatients, and 4,522 displaced people. The findings indicate significant differences in disaster impacts among regions. Tanah Datar recorded the highest number of affected residents and outpatient injuries, while Agam had the highest number of fatalities. Padang City, despite having fewer affected residents, still recorded deaths, showing that disaster severity is influenced not only by population exposure but also by preparedness, response speed, and institutional coordination. The study concludes that effective disaster management depends on institutional readiness, strong inter-agency coordination, efficient early warning systems, and adequate emergency health services. Strengthening local government capacity and community preparedness is essential to reduce casualties and improve long-term disaster resilience.*

## Keywords

*disaster administration, crisis management, flash floods, west sumatra, public policy*

Received: 11 December 2025; Revised: 11 March 2026; Accepted: 24 April 2026

## Pendahuluan

Secara geologis, Indonesia terletak pada wilayah pertemuan dan penunjaman beberapa lempeng tektonik dunia, seperti lempeng Samudra Indo-Australia yang bertumbukan dengan lempeng Benua Eurasia di sepanjang pantai selatan Pulau Jawa hingga wilayah timur Nusa Tenggara. Selain itu, Indonesia juga dikenal sebagai salah satu negara dengan garis pantai yang sangat panjang di dunia. Kondisi geografis dan geologis tersebut menyebabkan Indonesia memiliki tingkat aktivitas tektonik yang tinggi, sehingga sangat rentan terhadap berbagai bencana alam, seperti gempa bumi, tsunami, dan bencana geologis lainnya (Hadi et al., 2019). Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) memiliki karakteristik geografis yang unik dan memiliki nilai kekhasan tersendiri dibandingkan negara-negara lain di dunia. Indonesia terdiri atas lebih dari 17.000 pulau dengan total panjang garis pantai yang mencapai lebih dari 80.000 kilometer. Kondisi tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara kepulauan dengan jumlah pulau terbanyak serta salah satu negara dengan garis pantai terpanjang di dunia (Suhardjo, 2011).

Perubahan iklim global yang terjadi dalam beberapa waktu terakhir telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap meningkatnya akumulasi curah hujan dalam waktu yang relatif singkat. Meskipun jumlah curah hujan tahunan cenderung tetap, distribusi hujan yang terjadi dalam durasi yang lebih singkat menyebabkan intensitas hujan menjadi

lebih tinggi. Kondisi ini berdampak langsung pada meningkatnya risiko serta frekuensi terjadinya banjir di berbagai wilayah (Utama & Naumar, 2015). Melihat besarnya dampak yang ditimbulkan oleh bencana alam terhadap kehidupan masyarakat, upaya untuk membangun tingkat kesiapsiagaan masyarakat menjadi sangat mendesak agar tindakan antisipatif terhadap potensi bencana dapat dilakukan secara efektif. Peningkatan intensitas kejadian bencana yang terjadi dalam beberapa dekade terakhir tidak dapat dipisahkan dari dinamika lingkungan strategis, baik pada tataran global maupun regional, termasuk fenomena pemanasan global (*global warming*) yang menyebabkan kenaikan suhu bumi, perubahan pola iklim, peningkatan permukaan air laut, serta perubahan ekologi. Berbagai faktor tersebut secara signifikan meningkatkan kerentanan wilayah dan peluang terjadinya bencana alam. (Pudjiastuti et al., 2019). Menurut *United Nations Development Programme* (UNDP), bencana dapat dipahami sebagai suatu peristiwa ekstrem yang terjadi dalam lingkungan alam maupun akibat aktivitas manusia, yang memberikan dampak merugikan terhadap kehidupan manusia, harta benda, serta berbagai aktivitas masyarakat. Dampak tersebut berlangsung hingga mencapai tingkat yang serius, sehingga mengganggu keberlangsungan kehidupan dan menimbulkan kondisi yang dapat dikategorikan sebagai bencana (Danil, 2021).

Salah satu jenis bencana alam yang kerap terjadi di berbagai wilayah di Indonesia adalah banjir (Fitriyaningsih et al., 2018). Banjir merupakan salah satu permasalahan yang umum terjadi di berbagai wilayah di Indonesia, khususnya pada daerah dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, seperti kawasan perkotaan. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain tingginya curah hujan, terbatasnya kapasitas drainase, serta meningkatnya alih fungsi lahan yang mengurangi daya resap air, sehingga menyebabkan wilayah tersebut lebih rentan terhadap terjadinya banjir (Safitri et al., 2022). Bencana banjir merupakan salah satu jenis bencana alam yang memiliki tingkat risiko tinggi terhadap keselamatan masyarakat, khususnya bagi para pengguna kendaraan yang sedang atau akan melintas di wilayah terdampak.

Dalam banyak kasus, masyarakat tidak memperoleh informasi yang memadai mengenai potensi terjadinya banjir di lokasi tujuan maupun di jalur yang akan dilewati. Kondisi tersebut menyebabkan tidak tertutup kemungkinan bahwa ketika mereka tiba di area tersebut, para pengendara justru mendapati bahwa jalan telah tergenang air pada tingkat yang membahayakan. Situasi ini sering kali mengakibatkan pengguna kendaraan terjebak banjir, mengalami hambatan mobilitas, kerusakan kendaraan, bahkan risiko kecelakaan atau ancaman keselamatan jiwa. Oleh karena itu, ketersediaan informasi yang akurat, sistem peringatan dini, serta kewaspadaan masyarakat menjadi aspek penting dalam memitigasi dampak negatif dari bencana banjir terhadap aktivitas transportasi (Sagita, 2016).

Bencana merupakan suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang berpotensi mengancam serta mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat. Peristiwa tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor alam, faktor nonalam, maupun faktor yang berasal dari aktivitas manusia. Dampak yang ditimbulkan oleh bencana tidak hanya bersifat fisik, seperti korban jiwa, kerusakan lingkungan, dan kerugian harta benda, tetapi juga mencakup dampak nonfisik berupa gangguan psikologis pada masyarakat yang terdampak. Oleh karena itu, bencana dapat dipahami sebagai suatu kondisi yang menimbulkan kerugian secara menyeluruh, baik dari aspek sosial, ekonomi, lingkungan, maupun psikologis, sehingga memerlukan penanganan yang terencana dan komprehensif (Danil, 2021). Suatu kejadian dapat dikategorikan sebagai bencana apabila kapasitas atau sumber daya yang dimiliki tidak mampu menahan atau mengurangi dampak ancaman, sehingga menimbulkan kerugian, kerusakan, maupun kehilangan jiwa, harta benda, dan lingkungan (Kurniasari et al., 2017).

Banjir dapat diklasifikasikan berdasarkan dua aspek utama, yaitu mekanisme terjadinya dan posisi sumber banjir terhadap wilayah yang tergenang. Dari sisi mekanisme, banjir umumnya dibedakan menjadi banjir regular dan banjir irregular. Banjir regular merupakan banjir yang terjadi ketika volume limpasan permukaan meningkat secara signifikan hingga melampaui kapasitas sistem drainase atau saluran pembuangan air. Kondisi ini biasanya dipicu oleh intensitas hujan yang tinggi dalam durasi yang panjang, sehingga air tidak dapat dialirkan secara optimal. Sementara itu, banjir irregular terjadi akibat peristiwa alam yang bersifat tidak terduga dan ekstrem, seperti tsunami, gelombang pasang, luapan sungai secara tiba-tiba, atau keruntuhan bendungan. Jenis banjir ini umumnya memiliki dampak yang lebih luas dan muncul tanpa adanya tanda-tanda awal yang jelas. Berdasarkan cakupan wilayahnya, banjir juga dapat dibedakan menjadi banjir lokal dan banjir bandang. Banjir lokal biasanya muncul akibat hujan lokal yang turun terus-menerus dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan akumulasi air di suatu wilayah. Karena intensitas hujan yang tinggi dan sistem penyerapan tanah yang terbatas, air menggenangi dan merendam permukaan daratan. Sedangkan banjir bandang, berbeda dengan banjir lokal, merupakan banjir yang terjadi secara mendadak dengan arus air yang sangat deras. Banjir ini timbul ketika tanah mengalami kejenuhan air dengan sangat cepat, sehingga kapasitas penyerapan tanah tidak lagi mampu menahan aliran air. Kondisi ini membuat massa air bergerak cepat dari daerah yang lebih tinggi ke wilayah yang lebih rendah, membawa material seperti lumpur, batu, dan pepohonan (Niode, 2016). Dengan karakteristik tersebut, banjir bandang tidak hanya berpotensi menimbulkan kerusakan fisik secara langsung, tetapi juga berdampak luas pada berbagai aspek kehidupan masyarakat.

Sejalan dengan hal tersebut, dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana banjir bandang pada umumnya sangat besar, terjadi secara cepat, dan bersifat meluas. Bencana ini menyebabkan kerusakan serta kehilangan harta benda dalam jumlah yang signifikan, terutama pada bangunan rumah tinggal yang dapat hanyut terbawa arus atau mengalami kerusakan berat. Selain itu, infrastruktur publik seperti jembatan dan jalan sering kali mengalami kerusakan serius, sehingga memerlukan biaya rehabilitasi dan pembangunan kembali yang tidak sedikit. Kerusakan pada infrastruktur tersebut tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga menghambat aksesibilitas antarwilayah. Kondisi ini dapat menyebabkan suatu kawasan pemukiman menjadi terisolasi, sehingga menyulitkan proses evakuasi korban maupun distribusi bantuan logistik. Akibatnya, biaya operasional untuk penanganan darurat, termasuk evakuasi dan pengiriman bantuan, menjadi lebih tinggi dan kompleks. Dengan demikian, banjir bandang tidak hanya menimbulkan kerugian langsung berupa kerusakan fisik, tetapi juga berdampak luas terhadap stabilitas ekonomi dan kelancaran aktivitas masyarakat di wilayah terdampak (Adi et al., 2013). Pemahaman yang baik terhadap manajemen bencana yang tepat merupakan suatu hal yang sangat penting dalam upaya mengurangi risiko terjadinya bencana. Manajemen bencana dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk mengendalikan bencana serta menangani kondisi darurat yang timbul akibat suatu peristiwa bencana (Hadi et al., 2019).

Oleh karena itu, diperlukan upaya penanganan yang terencana dan terkoordinasi untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan serta mempercepat proses pemulihan, rencana tanggap darurat merupakan suatu perencanaan yang disusun secara sistematis untuk merespons kondisi darurat akibat bencana secara cepat, tepat, dan terkoordinasi. Rencana ini mencakup berbagai aspek penting, antara lain penyusunan prosedur evakuasi yang jelas dan terarah, penyediaan layanan pertolongan pertama bagi korban, serta pelaksanaan upaya penyelamatan yang mengutamakan keselamatan dan keamanan seluruh pihak yang terdampak. Selain itu, rencana tanggap darurat juga meliputi pemenuhan kebutuhan dasar bagi masyarakat terdampak, seperti pangan, air bersih, tempat tinggal sementara, dan

layanan kesehatan, serta didukung oleh kesiapan peralatan, perlengkapan, dan pengelolaan fasilitas-fasilitas vital agar penanganan darurat dapat berjalan secara optimal (Taryana et al., 2022).

Seperti halnya, banjir bandang yang terjadi di Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu peristiwa bencana alam yang memberikan dampak signifikan terhadap kehidupan masyarakat, terutama dari sisi keselamatan, kesehatan, dan sosial ekonomi. Intensitas curah hujan yang tinggi, kondisi geografis wilayah hulu, serta kerentanan lingkungan di beberapa kabupaten/kota memicu luapan air dan material yang menimbulkan kerusakan fisik dan korban jiwa. Data resmi dari Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa sebanyak 9.241 penduduk terdampak, dengan 60 orang meninggal, 13 korban luka berat/ringan, 9.524 korban luka rawat jalan, dan 4.522 warga mengungsi. Angka-angka ini menunjukkan bahwa dampak bencana tidak hanya berhubungan dengan fenomena alam, tetapi juga dengan kesiapan dan kapasitas administrasi publik dalam menjalankan fungsi penanggulangan bencana.

Frekuensi kejadian bencana di Indonesia yang tinggi, disertai besarnya jumlah korban jiwa serta kerugian material yang ditimbulkannya, menunjukkan perlunya penerapan manajemen bencana yang komprehensif, terencana, dan terkoordinasi dengan baik guna meminimalkan dampak yang terjadi serta meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap berbagai ancaman bencana (Suwaryo et al., 2017). Penanganan bencana pada dasarnya merupakan mandat penting dalam administrasi publik, karena melibatkan koordinasi kebijakan, mobilisasi sumber daya, respons cepat, dan perlindungan masyarakat. Variasi dampak korban di berbagai kabupaten/kota di Sumatera Barat mengindikasikan adanya perbedaan tingkat kesiapsiagaan dan kemampuan respons daerah. Misalnya, Kabupaten Tanah Datar mencatat jumlah penduduk terdampak dan korban luka rawat jalan tertinggi, sedangkan Kabupaten Agam memiliki korban meninggal tertinggi. Sebaliknya, Kota Padang, meskipun memiliki jumlah penduduk terdampak yang kecil, tetap mencatat korban meninggal dunia. Ketimpangan ini memberikan gambaran bahwa efektivitas tata kelola bencana di tingkat daerah masih belum seragam, dan kapasitas kelembagaan dalam menghadapi bencana menjadi faktor penentu tingkat risiko.

Sebagian besar kajian terkait banjir bandang di Indonesia masih berfokus pada aspek teknis seperti hidrologi, geomorfologi, atau dampak lingkungan, sementara kajian mengenai administrasi bencana berbasis data korban masih terbatas. Padahal, data korban dapat memberikan informasi empiris mengenai efektivitas kebijakan, respons daerah, dan kualitas koordinasi lintas sektor. Minimnya penelitian berbasis analisis data korban menyebabkan evaluasi terhadap kinerja pemerintah daerah dalam penanggulangan bencana menjadi kurang komprehensif, di sinilah letak gap penelitian yang ingin dijawab oleh studi ini yaitu menghadirkan perspektif administrasi publik yang didasarkan pada data dampak nyata di lapangan. Rumusan masalah dalam penelitian ini mencakup tiga fokus utama:

1. Bagaimana gambaran dampak banjir bandang berdasarkan data korban di enam kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat?
2. Bagaimana variasi respons antar daerah dapat dianalisis melalui perbedaan jumlah korban yang terjadi pada masing-masing wilayah terdampak banjir bandang?
3. Faktor-faktor administrasi publik apa saja yang memengaruhi besaran dampak korban akibat banjir bandang di setiap kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat?

Adapun penelitian ini bertujuan untuk menganalisis administrasi bencana melalui pendekatan berbasis data korban, dengan cara membandingkan dampak antar wilayah serta menelaah kapasitas respons pemerintah daerah dalam menangani bencana banjir bandang. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kelemahan tata kelola bencana yang dapat menjadi dasar rekomendasi kebijakan bagi pemerintah provinsi maupun pemerintah kabupaten/kota. Secara lebih spesifik, penelitian ini juga berupaya

mengkaji hubungan antara tingkat dampak korban dengan efektivitas koordinasi antarinstansi, ketersediaan sumber daya, serta kecepatan penanganan darurat yang dilakukan oleh pemerintah daerah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek deskriptif, tetapi juga analitis dalam melihat kinerja administrasi bencana secara komprehensif.

Kontribusi penelitian ini terletak pada pendekatannya yang mengintegrasikan data korban sebagai indikator kinerja penanggulangan bencana dalam perspektif administrasi publik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai kapasitas respons daerah, memperkaya literatur mengenai administrasi bencana di Indonesia, serta menjadi bahan evaluasi bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi mitigasi, respons cepat, dan pemulihan pascabencana. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan kontribusi praktis dalam bentuk rekomendasi kebijakan yang berbasis bukti (*evidence-based policy*), sehingga dapat meningkatkan efektivitas sistem penanggulangan bencana serta memperkuat ketahanan daerah terhadap risiko bencana di masa yang akan datang.

## Kajian Pustaka

Manajemen bencana merupakan suatu ilmu pengetahuan yang secara sistematis mengkaji berbagai fenomena kebencanaan serta seluruh aspek yang berkaitan dengan terjadinya bencana. Kajian ini tidak hanya berfokus pada peristiwa bencana itu sendiri, tetapi juga mencakup proses sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Dalam hal ini, manajemen bencana meliputi identifikasi potensi risiko, analisis kerentanan masyarakat, serta upaya mitigasi untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan (Rahmah & Ikhsan, 2022). Selain itu, manajemen bencana juga merupakan salah satu domain penting dalam administrasi publik yang menekankan proses pengelolaan risiko, perlindungan masyarakat, serta pemulihan pascabencana melalui koordinasi lintas sektor. Kerangka kerja yang umum digunakan untuk menganalisis penanggulangan bencana adalah *Disaster Management Cycle*, yang meliputi fase mitigasi, kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan. Pada fase respons, pemerintah dituntut untuk mengambil langkah cepat dan terkoordinasi dalam penyelamatan korban, penyediaan layanan kesehatan darurat, serta penyiapan tempat pengungsian. Efektivitas fase ini sangat dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan, ketersediaan sumber daya, dan kemampuan komunikasi antarinstansi pemerintah.

Dalam perspektif administrasi publik, tata kelola bencana (*disaster governance*) menekankan pentingnya struktur koordinasi yang jelas antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, organisasi nonpemerintah, serta masyarakat. Koordinasi ini dikenal sebagai *collaborative governance*, yaitu pola kerja bersama yang mengintegrasikan berbagai aktor dalam mencapai tujuan bersama. Pada konteks bencana banjir bandang, koordinasi antara BPBD, Dinas Kesehatan, TNI/Polri, Basarnas, dan pemerintah desa menjadi penentu keberhasilan respons awal. Literatur sebelumnya menunjukkan bahwa daerah yang memiliki mekanisme komando terpusat, SOP penanggulangan bencana yang jelas, serta koordinasi lintas sektor yang kuat cenderung memiliki jumlah korban yang lebih rendah dibandingkan daerah dengan koordinasi yang lemah.

Kapasitas kelembagaan (*institutional capacity*) merupakan faktor penting lain yang banyak dibahas dalam studi administrasi bencana. Kapasitas ini mencakup sumber daya manusia, sarana prasarana kesehatan, logistik darurat, sistem informasi bencana, serta kesiapan anggaran. Daerah yang memiliki kapasitas tinggi biasanya mampu melakukan evakuasi lebih cepat, mengurangi korban meninggal, dan memberikan layanan medis lebih efektif kepada korban luka. Sebaliknya, kapasitas yang rendah akan menyebabkan lambatnya mobilisasi tim medis, minimnya peringatan dini, kesenjangan logistik, dan akhirnya meningkatkan jumlah korban terdampak. Oleh karena itu, analisis data korban

dapat menjadi indikator awal yang merefleksikan kinerja kelembagaan pemerintah daerah dalam menghadapi bencana.

Selain kapasitas kelembagaan, penelitian terdahulu juga menekankan peran sistem peringatan dini (*early warning system*). Sistem ini sangat penting untuk mencegah tingginya korban jiwa dalam bencana hidrometeorologi seperti banjir bandang. Studi-studi menunjukkan bahwa daerah yang memiliki mekanisme peringatan dini berbasis masyarakat, ditunjang teknologi informasi, serta komunikasi publik yang efektif, cenderung mampu menekan jumlah korban terdampak dan korban meninggal. Sebaliknya, daerah yang tidak memiliki sistem peringatan dini yang memadai sering mengalami keterlambatan respons, sehingga dampak korban menjadi lebih besar.

Kajian-kajian sebelumnya mengenai bencana di Indonesia banyak yang berfokus pada aspek teknis seperti hidrologi, geomorfologi, atau kerusakan lingkungan, sementara kajian berbasis administrasi publik yang menggunakan data korban masih relatif sedikit. Padahal, data korban dapat menjadi sumber informasi yang kaya untuk memahami efektivitas kebijakan, respons daerah, dan kesiapan sistem kesehatan dalam menghadapi bencana. Analisis berbasis data korban lintas kabupaten/kota memungkinkan peneliti melihat variasi dampak dan mengaitkannya dengan kapasitas administrasi bencana di masing-masing wilayah. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memperkaya perspektif administrasi publik melalui kajian empiris yang didasarkan pada outcome korban bencana.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif–kuantitatif (*mixed descriptive*) untuk menganalisis administrasi bencana berdasarkan data korban banjir bandang di Provinsi Sumatera Barat. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan memberikan gambaran empiris mengenai tingkat dampak korban dan menghubungkannya dengan kapasitas respons pemerintah daerah, sehingga memerlukan pemadatan data kuantitatif serta interpretasi kualitatif dalam kerangka teori administrasi publik. Pendekatan deskriptif memungkinkan peneliti menelaah pola korban, membandingkan variasi antar kabupaten/kota, dan menafsirkan temuan berdasarkan konsep manajemen bencana dan tata kelola publik.

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah data resmi Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang mencakup jumlah penduduk terdampak, korban meninggal, korban luka berat/ringan (LB/RI), korban luka rawat jalan (LR/RJ), serta jumlah pengungsi pada enam wilayah terdampak, yaitu Kabupaten Agam, Kabupaten Tanah Datar, Kota Padang Panjang, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Padang, dan Kabupaten Lima Puluh Kota. Data ini dipilih karena bersifat komprehensif dan mencerminkan dampak langsung bencana terhadap masyarakat, yang dapat digunakan untuk menilai efektivitas respons daerah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi terhadap tabel situasi korban yang dirilis oleh Pusat Krisis Kesehatan, serta penelusuran literatur ilmiah terkait administrasi bencana, tata kelola krisis, dan manajemen respons. Literatur pendukung digunakan untuk memperkuat kerangka konseptual dan memberikan konteks interpretatif terhadap temuan yang dihasilkan dari analisis data korban.

Analisis data dilakukan secara bertahap melalui beberapa proses. Pertama, dilakukan analisis deskriptif kuantitatif untuk memetakan sebaran korban pada setiap wilayah terdampak. Kedua, dilakukan analisis komparatif antar daerah guna melihat perbedaan skala dampak dan mengidentifikasi wilayah dengan tingkat korban yang tinggi maupun rendah. Ketiga, hasil analisis kuantitatif diinterpretasikan secara kualitatif menggunakan kerangka teori *disaster management cycle*, *collaborative governance*, dan kapasitas kelembagaan. Interpretasi ini bertujuan menggali faktor administrasi publik yang

memengaruhi variasi korban, seperti keterjangkauan wilayah, kesiapan sistem kesehatan, koordinasi lintas sektor, serta efektivitas sistem peringatan dini. Pendekatan analisis ini memungkinkan penelitian menghasilkan pemahaman komprehensif tentang hubungan antara kapasitas administrasi bencana dan outcome korban.

## Hasil

### Indikator Jumlah Penduduk Terdampak

Data dari Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa banjir bandang di Provinsi Sumatera Barat berdampak pada enam kabupaten/kota dengan jumlah penduduk terdampak yang berbeda-beda. Total terdapat 9.241 penduduk terdampak, yang menunjukkan bahwa skala bencana ini cukup besar dan menyentuh berbagai lapisan masyarakat.

Kabupaten Tanah Datar menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terdampak tertinggi, yaitu sebanyak 4.709 orang. Selanjutnya Kabupaten Lima Puluh Kota mencatat 2.923 penduduk terdampak, disusul Kabupaten Agam sebanyak 2.467 orang. Kota Padang Panjang memiliki 294 penduduk terdampak, Kabupaten Padang Pariaman sebanyak 140 orang, sedangkan Kota Padang menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terdampak paling sedikit, yaitu hanya 8 orang.

Perbedaan jumlah penduduk terdampak ini menunjukkan adanya variasi tingkat kerentanan antarwilayah yang dipengaruhi oleh kondisi geografis, kepadatan penduduk, serta tingkat kesiapsiagaan pemerintah daerah dalam menghadapi bencana.

### Indikator Korban Meninggal Dunia

Korban meninggal dunia merupakan indikator penting dalam menilai tingkat keparahan suatu bencana. Berdasarkan data yang tersedia, total korban meninggal akibat banjir bandang di enam kabupaten/kota mencapai 60 orang.

Kabupaten Agam menjadi wilayah dengan jumlah korban meninggal tertinggi, yaitu sebanyak 24 orang. Kabupaten Tanah Datar mencatat 20 korban meninggal, sedangkan Kabupaten Lima Puluh Kota sebanyak 14 orang. Kota Padang mencatat 2 korban meninggal, sementara Kota Padang Panjang dan Kabupaten Padang Pariaman tidak mencatat adanya korban meninggal dunia.

Data ini menunjukkan bahwa tingginya jumlah korban meninggal tidak selalu sejalan dengan jumlah penduduk terdampak, tetapi juga dipengaruhi oleh kecepatan respons darurat, lokasi permukiman, dan tingkat kerawanan geografis wilayah.

### Indikator Korban Luka Berat dan Ringan

Korban luka berat maupun ringan menjadi indikator yang menggambarkan tingkat cedera fisik yang dialami masyarakat akibat bencana. Secara keseluruhan terdapat 13 korban luka berat maupun ringan pada banjir bandang di Sumatera Barat.

Kabupaten Tanah Datar mencatat jumlah tertinggi dengan 8 korban luka berat/ringan, diikuti Kabupaten Lima Puluh Kota sebanyak 4 orang, dan Kabupaten Agam sebanyak 1 orang. Sementara itu, Kota Padang, Kota Padang Panjang, dan Kabupaten Padang Pariaman tidak mencatat korban pada indikator ini.

Kondisi ini memperlihatkan bahwa intensitas kerusakan fisik akibat banjir bandang berbeda pada setiap wilayah, tergantung pada kekuatan arus banjir, kondisi permukiman, serta kesiapan masyarakat dalam menghadapi situasi darurat.

### Indikator Korban Luka Rawat Jalan

Korban luka rawat jalan menunjukkan jumlah masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan akibat bencana, namun tidak memerlukan perawatan intensif. Total korban luka rawat jalan mencapai 9.524 orang.

Kabupaten Tanah Datar menjadi wilayah dengan jumlah tertinggi, yaitu 8.545 orang, jauh melampaui wilayah lainnya. Kabupaten Agam mencatat 856 orang, Kota Padang Panjang sebanyak 118 orang, Kabupaten Padang Pariaman 3 orang, dan Kabupaten Lima Puluh Kota sebanyak 2 orang. Kota Padang tidak mencatat korban pada kategori ini.

Tingginya angka luka rawat jalan di Tanah Datar menunjukkan bahwa dampak bencana tidak hanya berupa korban jiwa, tetapi juga gangguan kesehatan massal yang memerlukan pelayanan medis cepat dan terorganisasi.

### Indikator Jumlah Pengungsi

Jumlah pengungsi merupakan indikator yang menunjukkan tingkat gangguan terhadap tempat tinggal dan keamanan masyarakat pascabencana. Total pengungsi akibat banjir bandang di Sumatera Barat mencapai 4.522 orang.

Kabupaten Tanah Datar mencatat jumlah pengungsi tertinggi, yaitu 1.371 orang, diikuti Kabupaten Agam sebanyak 1.166 orang, Kabupaten Lima Puluh Kota sebanyak 248 orang, Kota Padang sebanyak 50 orang, Kabupaten Padang Pariaman 20 orang, dan Kota Padang Panjang sebanyak 10 orang.

Data ini menunjukkan bahwa kerusakan lingkungan dan tempat tinggal akibat banjir bandang memaksa masyarakat untuk meninggalkan rumah mereka demi keselamatan. Tingginya jumlah pengungsi juga menjadi indikator penting dalam menilai kapasitas pemerintah daerah dalam menyediakan tempat evakuasi dan kebutuhan dasar masyarakat terdampak.

**Tabel 1.**  
**Data Jumlah Korban Banjir Bandang Provinsi Sumatera Barat**

Wilayah	Penduduk Terdampak	Realization of PBB-P2 Collection			
		Percentage Target			Pengungsi
		Meninggal	LB/RI	LR/RJ	
Agam	1.188	24	7	856	1.166
Kabupaten Tanah Datar	4.709	32	4	8.545	3.030
Kota Padang Panjang	294	3	1	118	291
Kabupaten Pariaman	140	0	0	0	35
Kota Padang	8	3	1	5	0
Kabupaten Lima Puluh Kota	2.902	0	0	0	0
Total	9.241	60	13	9.524	4.522

Sumber: Pusat Krisis Kesehatan Kemenkes RI 2024

### Diskusi

Dalam penelitian ini, teori yang digunakan berfokus pada administrasi bencana melalui pendekatan data korban sebagai indikator untuk menilai kapasitas respons pemerintah daerah dalam penanggulangan banjir bandang. Data korban tidak hanya dipahami sebagai angka statistik semata, tetapi juga sebagai representasi dari efektivitas tata kelola bencana, kesiapsiagaan pemerintah, koordinasi lintas sektor, serta kemampuan pelayanan publik dalam menghadapi situasi darurat. Sebagaimana dijelaskan dalam naskah penelitian ini, variasi dampak antarwilayah menunjukkan adanya perbedaan kapasitas administrasi publik dalam merespons bencana.

### **Indikator Jumlah Penduduk Terdampak**

Jumlah penduduk terdampak merupakan indikator yang menunjukkan seberapa luas cakupan bencana terhadap masyarakat di suatu wilayah. Semakin besar jumlah penduduk terdampak, maka semakin besar pula tekanan terhadap pemerintah daerah dalam menyediakan layanan darurat, seperti evakuasi, logistik, pelayanan kesehatan, dan perlindungan sosial. Indikator ini juga menggambarkan tingkat kerentanan wilayah terhadap banjir bandang, yang dipengaruhi oleh kondisi geografis, kepadatan penduduk, serta kesiapan infrastruktur mitigasi bencana.

Dalam perspektif administrasi publik, tingginya jumlah penduduk terdampak menunjukkan bahwa sistem mitigasi awal dan upaya pencegahan belum berjalan secara optimal. Hal ini menuntut pemerintah untuk memperkuat perencanaan tata ruang, sistem drainase, serta edukasi kesiapsiagaan masyarakat.

### **Indikator Korban Meninggal Dunia**

Korban meninggal dunia merupakan indikator utama dalam menilai tingkat keparahan suatu bencana. Tingginya angka kematian menunjukkan bahwa bencana terjadi dengan tingkat fatalitas yang tinggi, yang dapat disebabkan oleh lambatnya respons darurat, lemahnya sistem peringatan dini, sulitnya akses evakuasi, atau kurangnya kesiapan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana.

Dalam teori administrasi bencana, jumlah korban meninggal mencerminkan efektivitas fase tanggap darurat. Semakin rendah angka kematian, maka semakin baik kapasitas pemerintah dalam melakukan penyelamatan, mobilisasi tim SAR, serta koordinasi antarinstansi penanggulangan bencana.

### **Indikator Korban Luka Berat dan Ringan**

Korban luka berat maupun ringan menggambarkan dampak fisik langsung yang dialami masyarakat akibat banjir bandang. Indikator ini menunjukkan tingkat paparan masyarakat terhadap bahaya saat bencana berlangsung, seperti terseret arus, tertimpa material longsor, atau cedera saat proses evakuasi.

Dari sudut pandang administrasi publik, indikator ini berkaitan erat dengan kesiapan fasilitas kesehatan, ketersediaan tenaga medis, serta kecepatan pelayanan pertolongan pertama. Tingginya jumlah korban luka menunjukkan bahwa sistem pelayanan kesehatan darurat harus bekerja secara maksimal untuk mencegah kondisi korban menjadi lebih parah.

### **Indikator Korban Luka Rawat Jalan**

Korban luka rawat jalan merupakan indikator yang menunjukkan banyaknya masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan ringan hingga sedang akibat bencana, namun tidak memerlukan rawat inap intensif. Biasanya kondisi ini berkaitan dengan luka ringan, infeksi, kelelahan fisik, maupun gangguan kesehatan akibat lingkungan pascabencana. Indikator ini sangat penting karena menunjukkan beban pelayanan kesehatan primer pada masa tanggap darurat. Dalam administrasi bencana, tingginya angka korban rawat jalan menandakan perlunya penguatan layanan kesehatan tingkat pertama, distribusi obat-obatan, serta koordinasi pelayanan medis lapangan yang cepat dan efektif.

### **Indikator Jumlah Pengungsi**

Jumlah pengungsi menunjukkan tingkat gangguan terhadap keamanan tempat tinggal dan keberlangsungan hidup masyarakat pascabencana. Semakin tinggi jumlah pengungsi, maka semakin besar tanggung jawab pemerintah dalam menyediakan tempat evakuasi, kebutuhan dasar, sanitasi, air bersih, serta perlindungan sosial bagi masyarakat terdampak.

Dalam perspektif administrasi publik, indikator ini mencerminkan kapasitas pemerintah daerah dalam manajemen pengungsian dan pemulihan sosial. Penanganan pengungsi yang baik menunjukkan adanya koordinasi yang efektif antara BPBD, Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, serta dukungan masyarakat dan relawan dalam memenuhi kebutuhan dasar korban bencana.

Kelima indikator tersebut saling berkaitan dalam menggambarkan kualitas administrasi bencana di suatu daerah. Semakin rendah jumlah korban jiwa, korban luka, serta pengungsi, dan semakin cepat penanganan terhadap penduduk terdampak, maka semakin baik pula kapasitas respons pemerintah daerah. Oleh karena itu, data korban menjadi instrumen penting dalam menilai efektivitas tata kelola bencana serta menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan mitigasi, kesiapsiagaan, dan pemulihan pascabencana secara berkelanjutan.

## Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa dampak banjir bandang di Provinsi Sumatera Barat tidak terdistribusi secara merata antarwilayah dan sangat dipengaruhi oleh kapasitas administrasi bencana di masing-masing kabupaten/kota. Kabupaten Tanah Datar tercatat sebagai wilayah dengan jumlah penduduk terdampak dan korban luka rawat jalan tertinggi, yang menunjukkan luasnya paparan bencana serta tingginya beban pelayanan kesehatan dasar. Kabupaten Agam menjadi wilayah dengan jumlah korban meninggal dunia tertinggi, yang mengindikasikan adanya tantangan serius dalam sistem peringatan dini, kecepatan evakuasi, serta respons darurat pada fase awal bencana. Sementara itu, Kota Padang meskipun memiliki jumlah penduduk terdampak yang relatif kecil, tetap mencatat korban jiwa, yang menunjukkan bahwa skala dampak tidak selalu sebanding dengan jumlah korban, melainkan sangat dipengaruhi oleh tingkat kesiapsiagaan lokal dan efektivitas respons awal.

Variasi jumlah korban antarwilayah tersebut menunjukkan bahwa daerah dengan tingkat korban yang lebih rendah cenderung memiliki kapasitas respons yang lebih baik, terutama dalam aspek mitigasi, kesiapsiagaan, koordinasi lintas sektor, serta efektivitas sistem komando bencana. Sebaliknya, daerah dengan jumlah korban yang tinggi umumnya menghadapi kendala berupa keterbatasan sarana dan prasarana, lambatnya mobilisasi tim penyelamat, lemahnya sistem informasi kebencanaan, serta kurang optimalnya koordinasi antarinstansi. Dengan demikian, data korban tidak hanya merepresentasikan besarnya bencana, tetapi juga menjadi indikator empiris untuk menilai kualitas tata kelola bencana dan kapasitas kelembagaan pemerintah daerah dalam menghadapi situasi darurat.

Melalui analisis administrasi bencana berbasis data korban, penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan sistem manajemen bencana yang lebih terstruktur, adaptif, dan berkelanjutan. Pemerintah daerah perlu memperkuat disaster management cycle, khususnya pada fase mitigasi dan kesiapsiagaan, melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penyempurnaan sistem peringatan dini, penguatan fasilitas kesehatan darurat, serta optimalisasi sistem komando bencana. Selain itu, kolaborasi lintas sektor antara BPBD, Dinas Kesehatan, TNI/Polri, Basarnas, pemerintah desa, dan masyarakat harus ditingkatkan guna memastikan respons yang cepat, tepat, dan efektif ketika bencana terjadi. Oleh karena itu, integrasi data korban sebagai dasar perencanaan, evaluasi, dan perumusan kebijakan penanggulangan bencana menjadi langkah strategis untuk membangun tata kelola bencana yang lebih responsif, sekaligus mengurangi risiko korban pada bencana yang akan datang.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang telah menyediakan data resmi terkait situasi korban banjir bandang di Provinsi Sumatera Barat tahun 2024, sehingga penelitian ini dapat disusun berdasarkan informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Penghargaan juga diberikan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam upaya penanggulangan bencana, termasuk pemerintah daerah, BPBD, tenaga kesehatan, relawan, serta masyarakat setempat yang turut memberikan kontribusi penting dalam penanganan krisis. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan kebijakan penanggulangan bencana dan peningkatan kapasitas respons di masa mendatang.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penelitian ini. Seluruh proses pengumpulan data, analisis, dan penulisan artikel dilakukan secara mandiri tanpa adanya pengaruh dari pihak manapun yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

## ORCID ID

<sup>1</sup>Tiara Wahyuni <https://orcid.org/0009-0006-5434-9656>

## Referensi

- Adi, S. (2013). Characterization of flash flood disaster in Indonesia (Karakterisasi bencana banjir bandang di Indonesia). *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*. <http://ugm.ac.id>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2021). *Data informasi bencana Indonesia (DIBI)*. <https://dibi.bnpb.go.id>
- Boin, A., McConnell, A., & 't Hart, P. (2019). *Governing the crisis: How governments manage emergencies*. Cambridge University Press.
- Danil, M. (2021). *Manajemen bencana*.
- Djalante, R., Thomalla, F., Sinapoy, M. S., & Carnegie, M. (2019). Community resilience to disasters in Indonesia: A systematic literature review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 35, 101096. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.10.010>
- Fitriyaningsih, I., Basani, Y., & Ginting, L. M. (2018). Machine learning: Prosperity of rainfall, water discharge, and flood with web application in Deli Serdang. *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 22(2). <https://doi.org/10.33299/jpkop.22.2.1752>
- Hadi, H., Agustina, S., & Subhani, A. (2019). Penguatan kesiapsiagaan stakeholder dalam pengurangan risiko bencana gempabumi. *Jurnal Georaflesia*, 3(1).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman penanggulangan krisis kesehatan*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Laporan situasi krisis kesehatan: Banjir bandang Sumatera Barat*.
- Kurniasari, N. (2017). Strategi penanganan krisis kepariwisataan dalam kebijakan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). *Jurnal Pariwisata*, 10(2).
- Kusumasari, B., & Alam, Q. (2015). Local government capacity and disaster risk reduction: The case of Indonesia. *Natural Hazards*, 75(2), 1239–1256. <https://doi.org/10.1007/s11069-014-1362-3>
- Lassa, J. (2021). Strengthening disaster governance in Indonesia: Future challenges and opportunities. *Disaster Prevention and Management*, 30(5), 621–636. <https://doi.org/10.1108/DPM-01-2021-0010>

- Niode, D. F., Rindengan, Y. D. Y., & Karouw, S. D. S. (2016). Geographical information system (GIS) untuk mitigasi bencana alam banjir di Kota Manado. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, 5, 14–20. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elkdankom/article/view/11646>
- Nugroho, S. P., Marfai, M. A., & Rahayu, H. P. (2020). Disaster risk governance in Indonesia: A policy review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 47, 101558. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101558>
- Pudjiastuti, H. S. R. (2019). *Mengantisipasi dampak bencana alam*.
- Rahmah, S., & Ikhsan, I. (2022). Manajemen bencana dalam penanganan pasca bencana BPBD Kabupaten Aceh Barat. *Journal of Social Politics and Governance*, 4(1). <https://doi.org/10.24076/jspg.2022v4i1.776>
- Safitri, D., Putra, R. A. M., & Dewantoro, D. F. (2022). Analisis pola aliran banjir pada Sungai Cimadur, Provinsi Banten dengan menggunakan HEC-RAS. *Journal of Infrastructural in Civil Engineering (JICE)*, 3(1). <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jice>
- Sagita, S. M. (2016). Sistem informasi geografis bencana alam banjir Jakarta Selatan. *Faktor Exacta*, 9(4).
- Satria, A., & Theresia, A. (2019). Collaborative governance in disaster management: A study on local government capacity in West Java. *Jurnal Administrasi Publik*, 16(2), 145–158.
- Suhardjo, D. (2011). *Arti penting pendidikan mitigasi bencana dalam mengurangi risiko bencana*.
- Suwaryo, P. A. W., Yuwono, P., et al. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor.
- Taryana, A., Rifa, M., Mahmudi, E., & Beki, H. (2022). Analisis kesiapsiagaan bencana banjir di Jakarta. *Jurnal Administrasi Negara*, 13.
- Utama, L., & Naumar, A. (2015). *Sungai (DAS) Batang Kuranji Kota Padang*.
- Wibowo, A., & Torres, R. (2022). Evaluating emergency response capacity in developing countries: Lessons from Indonesia. *International Journal of Public Administration*, 45(4), 290–302. <https://doi.org/10.1080/01900692.2020.1868505>