

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana tanah longsor merupakan salah satu bencana alam yang paling sering terjadi di wilayah pegunungan dan perbukitan, termasuk di Kabupaten Tana Toraja. Kondisi geografis yang terdiri atas lereng-lereng curam, curah hujan tinggi, serta aktivitas manusia seperti penggundulan hutan menjadi faktor utama pemicu longsor (Sarma, 2020). Salah satu wilayah yang mengalami dampak signifikan adalah Kelurahan Manggau, Kecamatan Makale. Dalam beberapa tahun terakhir, kejadian tanah longsor di Kelurahan Manggau cenderung meningkat, terutama akibat perubahan iklim global yang memengaruhi pola curah hujan (Saka et al., 2022). Hujan dengan intensitas tinggi sering memicu pergerakan tanah yang mengancam keselamatan penduduk. Selain itu, pembukaan lahan untuk pemukiman dan pertanian yang tidak terkendali turut memperburuk risiko longsor di wilayah ini (Kemenkes RI, 2024).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kerentanan tinggi terhadap bencana alam, baik yang bersifat geologis maupun hidrometeorologis (Monalia & Noorratri, 2024). Topografi yang kompleks dan kemiringan lereng yang tinggi membuat tanah longsor menjadi salah satu bencana paling sering terjadi, terutama di daerah pegunungan dan perbukitan (Pareang et al., 2023a). Kabupaten Tana Toraja, yang secara morfologis didominasi oleh wilayah berbukit, kerap terdampak oleh longsor (BMKG, 2024) seperti yang terjadi di Kelurahan Manggau berujung pada jatuhnya korban jiwa, kerusakan infrastruktur, kehilangan tempat tinggal, dan kebutuhan mendesak terhadap pengungsian serta distribusi logistik.

Fenomena ini menimbulkan sejumlah permasalahan serius dalam manajemen pengungsian dan logistik (Kemenkes RI, 2024). Pertama, akses ke lokasi terdampak seringkali sulit karena kondisi geografis yang curam dan terbatasnya infrastruktur transportasi. Jalan-jalan penghubung yang sempit dan rawan longsor seringkali menjadi hambatan bagi tim tanggap darurat untuk mengevakuasi korban dan mendistribusikan bantuan. Kedua, koordinasi antar lembaga masih lemah, baik antara pemerintah daerah, BPBD, TNI/Polri, lembaga sosial, maupun relawan. Kurangnya prosedur yang terintegrasi menyebabkan duplikasi tugas, miskomunikasi, dan keterlambatan dalam respons darurat. Ketiga, keterbatasan sarana dan prasarana logistik memperlambat proses distribusi bantuan. Banyak pengungsi yang mengalami kekurangan pangan, air bersih, obat-obatan, dan perlengkapan darurat lainnya karena sistem distribusi yang belum optimal. Keempat, kurangnya kesiapsiagaan masyarakat dan relawan lokal turut memengaruhi efektivitas pengungsian. Banyak warga yang belum memahami jalur evakuasi atau

prosedur penanganan darurat, sehingga proses evakuasi menjadi lambat dan berisiko (Sarma, 2020).

Pengelolaan logistik merupakan salah satu aspek krusial dalam penanganan bencana alam, termasuk tanah longsor. Di Kabupaten Tana Toraja, khususnya di Kelurahan Manggau, pengelolaan logistik menghadapi tantangan yang kompleks akibat kondisi geografis, keterbatasan infrastruktur, serta karakteristik bencana yang bersifat tiba-tiba dan sulit diprediksi (Ardiansyah et al., 2025). Logistik bencana mencakup penyediaan, pengangkutan, penyimpanan, distribusi, dan pemantauan bantuan yang diberikan kepada korban. Keberhasilan pengelolaan logistik sangat menentukan efektivitas tanggap darurat, kelancaran pengungsian, dan pemulihan kondisi masyarakat terdampak (Mimin et al., 2020).

Selama bencana tanah longsor terjadi di Tana Toraja, distribusi logistik sering mengalami hambatan serius. Faktor pertama yang menjadi kendala utama adalah aksesibilitas ke lokasi terdampak. Jalan-jalan di wilayah perbukitan yang curam dan sempit sering tertutup longsor atau rusak akibat hujan deras, sehingga kendaraan logistik tidak dapat mencapai lokasi pengungsian dengan cepat. Kondisi ini memaksa tim tanggap darurat menggunakan jalur alternatif yang lebih jauh atau mengangkut bantuan secara manual, yang tentu memakan waktu dan tenaga lebih besar. Akibatnya, distribusi bantuan menjadi tertunda dan pengungsi mengalami kekurangan kebutuhan dasar, seperti makanan, air bersih, obat-obatan, dan selimut.

Selain kendala geografis, koordinasi antar lembaga yang terlibat dalam penanganan logistik masih menjadi tantangan signifikan. Di Tana Toraja, pengelolaan logistik melibatkan berbagai pihak, termasuk Dinas Sosial, BPBD Kabupaten, pemerintah kecamatan dan kelurahan, TNI/Polri, PMI, organisasi sosial, dan relawan lokal. Setiap lembaga memiliki prosedur operasional masing-masing, sehingga sering terjadi duplikasi tugas, miskomunikasi, dan ketidakefisienan dalam pendistribusian bantuan. Dalam beberapa kasus, bantuan logistik tertumpuk di posko tertentu, sementara wilayah pengungsian lain kekurangan pasokan karena aliran informasi yang tidak merata. Ketersediaan sarana dan prasarana logistik juga menjadi faktor yang mempengaruhi efektivitas pengelolaan. Posko logistik di Tana Toraja terkadang kekurangan fasilitas penyimpanan yang memadai untuk menampung barang-barang bantuan secara aman dan terorganisir. Bahan makanan cepat rusak, obat-obatan sensitif, serta perlengkapan darurat lainnya membutuhkan pengelolaan yang tepat agar tetap layak digunakan. Kurangnya inventaris yang terpusat dan sistem pendataan yang baik menyebabkan beberapa kebutuhan pengungsi tidak terlayani dengan optimal.

Selanjutnya, perencanaan logistik di Tana Toraja masih bersifat reaktif daripada proaktif. Banyak distribusi bantuan dilakukan berdasarkan kondisi darurat yang sudah terjadi, bukan melalui perencanaan berbasis risiko yang memadai. Akibatnya, tim tanggap darurat sering kali kewalahan menghadapi lonjakan kebutuhan mendadak, terutama pada hari-hari pertama pasca-bencana. Hal ini menunjukkan pentingnya strategi logistik yang terintegrasi dan berbasis data, sehingga setiap tahap mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, hingga distribusi dapat berjalan secara efisien dan terukur (Asri et al., 2022). Hal ini

menegaskan bahwa efektivitas manajemen logistik sangat ditentukan oleh tingkat integrasi sistem dan pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Strategi logistik yang terintegrasi memungkinkan seluruh tahapan mulai dari perencanaan kebutuhan, proses pengadaan, pengelolaan penyimpanan, hingga distribusi kepada penerima manfaat berjalan dalam satu kerangka koordinasi yang saling terhubung. Dengan demikian, potensi tumpang tindih, keterlambatan, maupun ketidaktepatan sasaran dapat diminimalkan.

Penekanan pada pendekatan berbasis data juga menunjukkan pergeseran paradigma dari sistem logistik konvensional menuju sistem yang lebih adaptif dan responsif. Data yang akurat dan real-time memungkinkan identifikasi kebutuhan secara lebih presisi, pemetaan lokasi terdampak secara lebih cepat, serta pengendalian stok dan jalur distribusi secara lebih efisien. Dalam konteks kebencanaan, pendekatan ini menjadi krusial karena kondisi lapangan bersifat dinamis dan penuh ketidakpastian.

Secara konseptual, pernyataan tersebut sejalan dengan prinsip manajemen rantai pasok modern yang menekankan transparansi informasi, koordinasi lintas sektor, serta penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan akuntabilitas dan kinerja layanan. Oleh karena itu, implementasi strategi logistik terintegrasi dan berbasis data bukan hanya menjadi kebutuhan teknis, tetapi juga menjadi prasyarat strategis untuk memastikan pelayanan yang cepat, tepat, dan terukur, khususnya dalam situasi darurat bencana.

Aspek lain yang turut memengaruhi pengelolaan logistik adalah kesiapsiagaan masyarakat dan relawan lokal. Masyarakat yang belum memahami jalur evakuasi atau prosedur distribusi logistik cenderung menumpuk di lokasi tertentu, sehingga distribusi bantuan menjadi tidak merata. Relawan lokal, meskipun memiliki potensi besar untuk membantu, sering mengalami keterbatasan kapasitas manajemen logistik, terutama dalam pendataan pengungsi dan pemantauan kebutuhan yang sangat dinamis. Kondisi tersebut menegaskan bahwa pengelolaan logistik di Tana Toraja selama bencana tanah longsor memerlukan pendekatan terpadu dan berbasis sistem (Nasrullah et al., 2021). Kutipan tersebut menegaskan bahwa kompleksitas penanganan logistik pada saat bencana tanah longsor di Kabupaten Tana Toraja tidak dapat ditangani secara parsial atau sektoral. Pendekatan terpadu berarti seluruh aktor pemerintah daerah, BPBD, TNI/Polri, dinas sosial, relawan, hingga masyarakat harus bekerja dalam satu sistem koordinasi yang jelas, dengan pembagian peran dan mekanisme komunikasi yang terstruktur. Tanpa integrasi tersebut, potensi keterlambatan distribusi, ketidaksesuaian kebutuhan, serta tumpang tindih bantuan akan semakin besar.

Sementara itu, pendekatan berbasis sistem menekankan pentingnya standar operasional, alur logistik yang terdokumentasi, serta dukungan teknologi informasi dalam pengelolaan data kebutuhan dan ketersediaan bantuan. Dalam konteks bencana longsor yang sering disertai akses jalan terputus dan kondisi geografis yang sulit, sistem logistik yang terencana dan terkoordinasi menjadi faktor kunci untuk menjaga efektivitas respons darurat.

Dengan demikian, pernyataan tersebut memperkuat argumen bahwa peningkatan kapasitas logistik di Tana Toraja tidak hanya membutuhkan tambahan sumber daya, tetapi juga reformulasi tata kelola menuju sistem yang lebih terintegrasi, adaptif, dan berbasis data agar mampu merespons dinamika bencana secara cepat dan akurat.

Integrasi antara pengelolaan logistik, pengungsian, dan koordinasi kelembagaan harus diperkuat agar setiap bantuan dapat menjangkau korban secara cepat, tepat, dan efisien. Penggunaan teknologi informasi, sistem inventaris terpusat, serta prosedur operasi standar yang disepakati bersama antar lembaga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan logistik. Selain itu, peningkatan kapasitas kebencanaan bagi masyarakat dan relawan lokal menjadi strategi penting untuk memastikan bantuan logistik tersalurkan secara optimal (Zaroni, 2025). Kutipan tersebut menekankan bahwa efektivitas distribusi logistik bencana tidak hanya bergantung pada kapasitas institusi formal, tetapi juga pada kesiapan masyarakat dan relawan lokal sebagai aktor terdepan di lapangan. Dalam banyak kasus, masyarakat setempat merupakan pihak pertama yang merespons sebelum bantuan eksternal tiba. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas kebencanaan melalui pelatihan manajemen posko, pencatatan kebutuhan, teknik distribusi yang adil, serta pemahaman standar pelayanan minimum menjadi strategi yang sangat relevan.

Penguatan kapasitas ini juga berfungsi untuk mengurangi risiko kesalahan distribusi, penumpukan bantuan di satu titik, atau konflik sosial akibat ketidakmerataan. Relawan yang terlatih akan lebih mampu melakukan pendataan korban secara akurat, mengidentifikasi kelompok rentan, serta memastikan prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam penyaluran bantuan. Dengan demikian, pernyataan tersebut menggarisbawahi bahwa strategi pengelolaan logistik yang optimal harus berbasis pada pemberdayaan komunitas. Investasi pada peningkatan kapasitas masyarakat dan relawan bukan hanya mempercepat respons darurat, tetapi juga membangun ketahanan lokal yang berkelanjutan dalam menghadapi potensi bencana di masa mendatang.

Dengan memahami berbagai kendala ini, penelitian tentang manajemen pengungsian dan pengelolaan logistik bencana tanah longsor di Tana Toraja menjadi sangat relevan. Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja logistik, mengevaluasi sistem distribusi yang ada, dan menghasilkan rekomendasi strategis untuk memperkuat manajemen logistik bencana. Hal ini tidak hanya penting bagi efektivitas tanggap darurat, tetapi juga bagi penguatan kapasitas daerah dalam mitigasi risiko bencana tanah longsor di masa depan.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan perlunya evaluasi menyeluruh terhadap manajemen pengungsian dan pengelolaan logistik di Tana Toraja. Pengelolaan yang efektif harus memperhatikan aspek koordinasi antar lembaga, pemanfaatan sarana dan prasarana, kesiapsiagaan masyarakat, serta strategi distribusi bantuan yang efisien. Integrasi antara pengungsian dan logistik bukan hanya penting pada saat tanggap darurat, tetapi juga dalam upaya mitigasi risiko bencana dan peningkatan kapasitas kelembagaan di tingkat lokal. Dengan

memahami fenomena dan permasalahan ini secara komprehensif, penelitian ini diarahkan dapat menganalisis mekanisme operasional pengungsian dan pengelolaan logistik bencana tanah longsor di Tana Toraja, khususnya di Kelurahan Manggau. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan oleh pemerintah daerah, BPBD, Dinas Sosial dan lembaga terkait untuk meningkatkan efektivitas tanggap darurat dan memperkuat ketahanan masyarakat terhadap bencana tanah longsor di masa depan.

Dalam konteks penanggulangan bencana, manajemen pengungsian dan logistik memegang peranan krusial dalam menjamin keselamatan, ketahanan, dan kesejahteraan masyarakat terdampak. Pengelolaan pengungsi yang baik mencakup penyediaan tempat tinggal sementara yang aman, ketersediaan air bersih, makanan, layanan kesehatan, serta pemulihan psikososial. Di sisi lain, sistem logistik bencana bertugas memastikan bahwa bantuan sampai tepat waktu, sesuai kebutuhan, dan tidak menimbulkan ketergantungan yang berkepanjangan. Namun, berdasarkan berbagai evaluasi penanganan bencana di Indonesia, masih ditemukan banyak kendala seperti tumpang tindih koordinasi, keterlambatan distribusi bantuan, serta kurangnya data yang akurat terkait jumlah dan kondisi pengungsi.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti tantangan tersebut. Misalnya, studi Rinawati, (2018) menekankan bagaimana sistem informasi dapat mengatasi inefisiensi distribusi dan meningkatkan sinkronisasi antar pihak. Sementara itu, Zakaria Mubarak & Fajar Nugraha, (2024) Alokasi bantuan logistik bencana di BPBD melibatkan tahap identifikasi kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, hingga evaluasi penggunaan logistik. Namun, BPBD menghadapi tantangan seperti keterbatasan sumber daya, infrastruktur, dan koordinasi yang belum optimal. Untuk mengatasi tantangan tersebut, pendataan yang efisien dan pemanfaatan teknologi informasi menjadi solusi alternatif. Sistem berbasis web memungkinkan alokasi bantuan dan logistik lebih terstruktur, mulai dari inventarisasi, distribusi, hingga evaluasi. Hal ini dapat meningkatkan responsivitas BPBD dalam penanggulangan bencana, mengurangi dampak kerusakan, serta mempercepat proses bantuan kepada masyarakat terdampak.

Meski demikian, hingga kini belum banyak kajian yang secara spesifik menggali dinamika manajemen pengungsian dan logistik dalam konteks lokal seperti di Kabupaten Tana Toraja, khususnya di Kelurahan Manggau. Padahal, pendekatan berbasis lokal sangat penting mengingat karakteristik geografis, sosial budaya, serta struktur kelembagaan di daerah ini yang unik. Di sisi lain, bencana longsor di wilayah ini bukan hanya menguji kesiapsiagaan sistem formal, tetapi juga memperlihatkan peran penting komunitas lokal dalam merespons dan mengorganisasi sumber daya secara mandiri. Lebih lanjut, dalam kajian ini terletak pada kurangnya dokumentasi dan analisis komprehensif mengenai bagaimana pengelolaan pengungsian dan logistik dilakukan pada konteks longsor di kawasan perbukitan Tana Toraja. Selain itu, belum ada penelitian yang menelaah sejauh mana efektivitas koordinasi antara BPBD, pemerintah kelurahan/lembang, dan masyarakat lokal dalam fase tanggap darurat, serta bagaimana praktik-praktik lokal dapat diintegrasikan ke dalam sistem manajemen bencana yang lebih adaptif dan partisipatif.

Dampak tanah longsor tidak hanya terbatas pada kerugian material seperti hancurnya infrastruktur dan kerusakan lahan, tetapi juga menyebabkan timbulnya korban jiwa, gangguan sosial, terutama bagi masyarakat yang harus mengungsi. Pengungsian menjadi langkah dalam fase tanggap darurat yang harus dilakukan untuk melindungi masyarakat dari ancaman lanjutan. Namun, proses ini sering kali menemui hambatan, seperti keterbatasan fasilitas pengungsian dan kurangnya pemenuhan kebutuhan dasar pengungsi (Sobirin et al., 2017; Sianturi et al., 2024). Selain itu, distribusi logistik bencana menjadi tantangan besar dalam situasi darurat. Kurangnya persiapan, keterbatasan sumber daya, dan koordinasi yang buruk antar berbagai pihak sering kali menyebabkan distribusi bantuan tidak merata. Masalah ini tidak hanya menghambat pemulihan awal, tetapi juga memperburuk keadaan para korban.

Setelah kejadian tanah longsor yang terjadi pada malam hari akibat curah hujan tinggi selama beberapa hari, Pemerintah Daerah Kabupaten Tana Toraja melalui BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) menetapkan status tanggap darurat dalam waktu 1x24 jam. Proses ini disertai pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat (Posko Induk) sebagai pusat koordinasi seluruh operasi bantuan dan evakuasi. BPBD, TNI, Polri, Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, Palang Merah Indonesia (PMI), dan tokoh masyarakat lokal segera dilibatkan dalam rapat koordinasi darurat untuk menentukan pembagian tugas, kebutuhan logistik awal, dan pemetaan lokasi terdampak serta jumlah pengungsi awal. Evakuasi dilakukan oleh tim gabungan (TRC BPBD, TAGANA, Babinsa, relawan lokal) dengan prioritas pada kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, ibu hamil, dan penyandang disabilitas. Evakuasi berlangsung di tengah keterbatasan akses jalan karena tertutup material longsor. Proses pendataan awal dilakukan secara manual oleh petugas kelurahan dan dibantu oleh relawan komunitas. Dalam 48 jam pertama, tercatat sekitar 97 jiwa dari 24 KK harus mengungsi karena rumah mereka rusak berat atau berada di zona rawan longsor susulan. Tempat pengungsian sementara dibentuk secara darurat di lokasi yang aman, rumah ibadah, dan tenda-tenda darurat dari BPBD. Pemanfaatan bangunan milik warga yang aman dari longsor juga dilakukan berdasarkan kesepakatan bersama.

Kelurahan Manggau, Kecamatan Makale, menjadi salah satu wilayah yang mengalami dampak signifikan dari bencana tanah longsor. Dalam beberapa tahun terakhir, kejadian tanah longsor di daerah ini meningkat, dipicu oleh perubahan iklim global yang memengaruhi pola curah hujan. Intensitas hujan yang tinggi menyebabkan pergerakan tanah yang mengancam keselamatan penduduk, sementara aktivitas manusia seperti pembukaan lahan untuk pemukiman, pertanian, dan penggundulan hutan memperburuk risiko longsor. Peristiwa longsor besar di Kelurahan Manggau tidak hanya menimbulkan kerusakan infrastruktur, kehilangan tempat tinggal, dan korban jiwa, tetapi juga memunculkan kebutuhan mendesak untuk penanganan pengungsian dan distribusi logistik yang efektif. Bencana tanah longsor di Tana Toraja menegaskan bahwa manajemen pengungsian dan logistik merupakan elemen kunci dalam mitigasi dan tanggap darurat bencana. Pengelolaan pengungsian yang tepat dapat menyelamatkan nyawa masyarakat, sementara

pengelolaan logistik yang efisien memastikan ketersediaan kebutuhan dasar bagi korban dan pengungsi (Sarma, 2020). Pengelolaan pengungsian yang tepat meliputi penentuan lokasi yang aman, kapasitas yang memadai, sistem sanitasi yang layak, serta perlindungan bagi kelompok rentan secara langsung berkontribusi pada keselamatan jiwa dan pencegahan risiko lanjutan seperti penyakit menular, kekurangan gizi, maupun gangguan psikososial.

Di sisi lain, pengelolaan logistik yang efisien menjadi fondasi utama bagi keberlangsungan hidup para pengungsi. Ketersediaan pangan, air bersih, obat-obatan, perlengkapan tidur, serta kebutuhan dasar lainnya sangat bergantung pada sistem logistik yang terencana, terkoordinasi, dan tepat sasaran. Efisiensi dalam pengadaan, penyimpanan, dan distribusi juga mencegah pemborosan sumber daya serta meminimalkan ketimpangan akses bantuan. Dengan demikian, pernyataan tersebut menekankan bahwa keberhasilan respons bencana tidak dapat dipisahkan dari integrasi dua aspek tersebut. Manajemen pengungsian yang baik tanpa dukungan logistik yang memadai akan menimbulkan krisis baru, begitu pula sebaliknya. Oleh karena itu, sinergi antara pengelolaan pengungsian dan sistem logistik yang efisien merupakan prasyarat utama dalam menjamin keselamatan dan kesejahteraan korban bencana secara menyeluruh.

Namun, keterbatasan tenda standar dan fasilitas MCK membuat sebagian pengungsi menghadapi tantangan seperti kepadatan ruang, kurangnya sanitasi, dan risiko penyakit menular. Distribusi logistik dipusatkan di Posko Induk, dengan mekanisme drop-off dari Dinas Sosial Kabupaten dan Provinsi, BPBD Kabupaten, dan donatur lembaga swasta maupun masyarakat umum. Bantuan yang datang antara lain: makanan siap saji, beras, air minum, selimut, tikar, pakaian layak pakai, serta obat-obatan dasar. Distribusi dilakukan menggunakan skema prioritas kebutuhan dasar, dengan pengurus posko mencatat distribusi harian. Namun, sistem distribusi sempat terganggu oleh akses jalan yang terputus, keterbatasan tenaga, dan belum adanya sistem logistik digital yang efektif. PMI bersama Polres Tana Toraja dan Dinas Sosial juga mendirikan layanan dukungan psikososial bagi anak-anak yang mengalami stres pascabencana. Meski inisiatif ini membantu mencegah krisis kesehatan, keterbatasan obat dan tenaga medis menjadi tantangan tersendiri selama masa tanggap darurat. Masyarakat lokal memainkan peran besar dalam pengorganisasian dapur umum, pendataan lanjutan, dan sistem komunikasi informal antar keluarga pengungsi. Keterlibatan karang taruna, pemuda gereja, dan tokoh adat memperkuat jaring pengaman sosial yang membantu kelangsungan manajemen pengungsi selama kurang lebih 14 hari pertama. Beberapa tantangan utama yang diidentifikasi dalam proses tanggap darurat ini adalah: a) Keterbatasan data awal yang valid tentang jumlah dan kondisi pengungsi; b) Belum terintegrasinya sistem logistik antar lembaga; c) Kurangnya peralatan evakuasi dan tenda pengungsi yang memadai; d) Minimnya pelatihan kesiapsiagaan sebelumnya di tingkat kelurahan.

Namun, proses ini juga menunjukkan modal sosial yang tinggi dan fleksibilitas komunitas dalam merespons bencana secara mandiri. Secara umum, manajemen pengungsian dan logistik bencana tanah longsor di Kelurahan Manggau

dilaksanakan dengan kolaborasi multi-pihak yang adaptif terhadap keterbatasan sumber daya. Namun, ke depan diperlukan penguatan pada sistem informasi kebencanaan, pelatihan masyarakat, dan pemutakhiran data risiko agar respons darurat dapat lebih cepat, tepat, dan merata. Penelitian ini berfokus pada manajemen pengungsian dan logistik bencana di Kelurahan Manggau sebagai upaya untuk menilai capaian dan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guna melahirkan rekomendasi dalam penanganan darurat bencana yang semakin baik. Dengan mengkaji aspek-aspek ini, diharapkan dapat ditemukan solusi untuk meningkatkan respons terhadap kejadian bencana kedepannya.

1.2 Teori Tentang Manajemen Pengungsian dan Logistik

1.2.1 Manajemen Bencana

Undang-Undang (UU) Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana menyebutkan bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Siklus penanggulangan bencana terdiri atas prabencana, saat bencana, dan pascabencana. Pada fase prabencana terbagi atas saat situasi tidak ada bencana (pencegahan) dan terdapat potensi bencana (mitigasi dan kesiapsiagaan). Pada fase saat bencana, maka tahap tanggap darurat diberlakukan. Langkah yang dilakukan adalah kaji cepat, penetapan status keadaan darurat, penyelamatan dan evakuasi korban, pemenuhan kebutuhan dasar korban terdampak, perlindungan, dan pemulihan sementara sarana dan prasarana. Pada fase pascabencana, dilakukan rehabilitasi dan rekonstruksi (Pareang et al., 2023b). Manajemen bencana memegang peran krusial dalam merancang dan melaksanakan strategi pengungsian dan logistik yang efektif. Strategi ini tidak hanya bertujuan untuk menyelamatkan nyawa, tetapi juga memastikan kebutuhan dasar korban terpenuhi secara cepat dan tepat. Dalam konteks pengungsian, manajemen bencana mencakup perencanaan lokasi evakuasi yang aman, memetakan jalur evakuasi yang efisien, dan menyiapkan sarana transportasi serta komunikasi untuk mendukung evakuasi massal. Dengan manajemen yang baik, potensi kemacetan, kebingungan, dan risiko cedera selama proses evakuasi dapat diminimalkan, sehingga korban dapat segera diarahkan ke tempat yang lebih aman (Haksama et al., 2024). Selain itu, manajemen bencana juga sangat penting dalam aspek logistik. Logistik bencana meliputi pengadaan, penyimpanan, distribusi, dan pengendalian bantuan bagi korban. Proses ini membutuhkan koordinasi yang ketat antara pemerintah, lembaga kemanusiaan, dan relawan untuk memastikan distribusi barang bantuan seperti makanan, air bersih, obat-obatan, dan peralatan darurat dilakukan secara adil dan efisien. Tanpa perencanaan logistik yang matang, bantuan bisa terlambat, tidak tepat sasaran, atau bahkan menimbulkan masalah baru seperti penumpukan barang di satu lokasi sementara daerah lain kekurangan pasokan (Rudy, 2024). Perencanaan yang tidak

matang seringkali menyebabkan keterlambatan distribusi bantuan, ketidaksesuaian antara jenis bantuan dan kebutuhan riil korban, serta ketimpangan suplai antarwilayah terdampak. Kondisi ini bukan hanya menurunkan efektivitas respons darurat, tetapi juga berpotensi memperparah penderitaan masyarakat.

Fenomena penumpukan barang di satu lokasi sementara wilayah lain kekurangan pasokan menunjukkan adanya kegagalan dalam sistem pendataan, koordinasi, dan pemetaan kebutuhan. Tanpa basis data yang akurat dan mekanisme kontrol distribusi yang jelas, arus bantuan cenderung tidak terarah dan sulit dipantau. Akibatnya, muncul inefisiensi, pemborosan sumber daya, bahkan potensi konflik sosial akibat persepsi ketidakadilan.

Dengan demikian, pernyataan tersebut mempertegas bahwa perencanaan logistik harus dilakukan secara sistematis sejak tahap pra-bencana, mencakup identifikasi jalur distribusi, kapasitas penyimpanan, skema prioritas penerima, serta mekanisme monitoring dan evaluasi. Perencanaan yang matang bukan sekadar aspek administratif, melainkan komponen strategis untuk memastikan bantuan tersalurkan secara cepat, tepat, dan merata.

Indonesia, sebagai negara kepulauan yang rawan bencana, memiliki berbagai pengalaman nyata dalam penerapan strategi pengungsian dan logistik. Salah satu contoh adalah penanganan gempa bumi dan tsunami di Palu, Sulawesi Tengah pada tahun 2018. Manajemen bencana di wilayah ini menunjukkan bagaimana koordinasi pengungsian dan distribusi logistik dapat berperan penting dalam menyelamatkan korban. Pemerintah bersama Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyiapkan lokasi pengungsian di area yang relatif aman dari reruntuhan dan tsunami susulan, dengan prioritas bagi warga terdampak di zona merah. Jalur evakuasi dipetakan sebelumnya dan diberi rambu sementara oleh aparat, sehingga warga dapat bergerak cepat menuju titik aman. Dalam aspek logistik, BNPB bekerja sama dengan Palang Merah Indonesia (PMI) dan organisasi kemanusiaan lainnya untuk mendistribusikan bantuan pangan, air bersih, obat-obatan, dan tenda darurat (Pratama, 2021). Dalam aspek logistik, pernyataan tersebut menunjukkan adanya pola kolaborasi multipihak dalam penanganan bencana di Indonesia. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tidak bekerja sendiri, melainkan menggandeng Palang Merah Indonesia (PMI) serta berbagai organisasi kemanusiaan lainnya untuk memastikan distribusi bantuan berjalan efektif dan menjangkau kelompok terdampak secara luas.

Kolaborasi ini penting karena setiap lembaga memiliki keunggulan dan sumber daya yang berbeda. BNPB berperan dalam koordinasi nasional dan pengendalian operasi, sementara PMI memiliki jaringan relawan hingga tingkat daerah serta pengalaman dalam layanan kesehatan darurat dan distribusi bantuan. Sinergi tersebut memungkinkan penyaluran kebutuhan dasar seperti pangan, air bersih, obat-obatan, dan tenda darurat dilakukan secara lebih cepat dan terorganisir.

Secara strategis, kerja sama ini mencerminkan pendekatan *collaborative governance* dalam manajemen bencana, di mana efektivitas logistik ditentukan oleh koordinasi lintas lembaga, kejelasan peran, dan mekanisme komunikasi yang terstruktur. Dengan sistem kemitraan yang solid, risiko tumpang tindih bantuan,

keterlambatan distribusi, maupun ketidaktepatan sasaran dapat diminimalkan, sehingga respons kemanusiaan menjadi lebih efisien dan akuntabel.

Sistem logistik terpusat membantu pemantauan persediaan dan kebutuhan di lapangan secara real-time. Misalnya, penggunaan drone dan sistem GIS mempermudah pemetaan daerah terdampak yang sulit dijangkau, sehingga distribusi logistik dapat diarahkan secara efisien tanpa menimbulkan penumpukan barang di lokasi tertentu (Oktarina, 2008). Contoh lain adalah bencana banjir besar di Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan, pada tahun 2021. Tim manajemen bencana setempat menyiapkan perahu karet, jalur evakuasi darat dan sungai, serta titik kumpul sementara bagi masyarakat terdampak. Logistik berupa sembako, air bersih, pakaian, dan obat-obatan diatur melalui posko yang terhubung dengan pemerintah provinsi, memastikan distribusi bantuan merata ke desa-desa terpencil. Pendekatan berbasis komunitas juga diterapkan, di mana warga lokal dilibatkan dalam identifikasi korban, distribusi bantuan, dan pengawasan jalur evakuasi, sehingga kapasitas lokal diperkuat dan respon bencana lebih cepat.

Selain itu, pengalaman-pengalaman tersebut menegaskan pentingnya integrasi antara manajemen pengungsian dan logistik dengan perencanaan mitigasi bencana jangka panjang. Strategi yang baik tidak hanya menasar respons darurat, tetapi juga mempersiapkan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana berikutnya, termasuk penyimpanan logistik cadangan, pembentukan relawan lokal yang terlatih, serta penguatan sistem komunikasi dan informasi. Dengan pendekatan yang berkesinambungan, setiap proses pengungsian dan distribusi bantuan menjadi lebih cepat, tepat sasaran, dan mampu meminimalkan dampak sosial serta ekonomi yang timbul akibat bencana. Kedua contoh ini menunjukkan bahwa strategi pengungsian dan logistik yang efektif memerlukan:

1. Perencanaan lokasi evakuasi yang aman dan jalur yang jelas. Koordinasi lintas lembaga pemerintah, relawan, dan organisasi kemanusiaan.
2. Pemanfaatan teknologi untuk pemantauan kebutuhan dan kondisi lapangan.
3. Pemberdayaan komunitas lokal agar respons bencana lebih adaptif dan berkelanjutan.

Dengan implementasi strategi yang tepat, risiko korban jiwa dapat diminimalkan, distribusi bantuan menjadi lebih efisien, dan proses pemulihan pasca-bencana berjalan lebih cepat. Model ini menjadi acuan penting bagi daerah lain di Indonesia yang rawan bencana, sekaligus memperkuat kapasitas nasional dalam menghadapi krisis kemanusiaan. Integrasi manajemen bencana dengan strategi pengungsian dan logistik juga memerlukan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem pemantauan real-time, database kebutuhan pengungsi, dan aplikasi komunikasi dapat membantu mempercepat pengambilan keputusan, meminimalkan risiko human error, dan memastikan aliran informasi yang jelas antara pusat komando dan lapangan.

Selain itu, pelatihan rutin bagi tim tanggap darurat dan simulasi bencana secara berkala akan meningkatkan kesiapsiagaan, sehingga setiap langkah pengungsian dan distribusi logistik dapat dilakukan secara sistematis dan adaptif terhadap situasi yang berkembang (Hadiguna & Wibowo, 2022). Secara

keseluruhan, manajemen bencana yang terstruktur menjembatani berbagai aspek strategi pengungsian dan logistik. Dengan demikian, korban bencana dapat memperoleh perlindungan dan bantuan yang mereka perlukan, sementara sumber daya yang terbatas dapat digunakan secara optimal. Strategi ini tidak hanya menekan angka korban dan kerugian, tetapi juga mempercepat proses pemulihan pasca-bencana dan memperkuat ketahanan komunitas terhadap ancaman di masa depan (Pratama, 2021).

1.2.2 Manajemen Pengungsi

Manajemen pengungsi merupakan komponen krusial dalam sistem penanggulangan bencana, terutama di Indonesia yang rawan bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, dan banjir. Pengungsi adalah kelompok paling rentan karena kehilangan tempat tinggal, akses terhadap kebutuhan dasar, dan sering mengalami tekanan psikologis akibat trauma bencana. Oleh karena itu, manajemen pengungsi tidak hanya mencakup evakuasi fisik dari lokasi bahaya, tetapi juga penanganan kebutuhan dasar, perlindungan, dan pemulihan psikososial. Strategi ini diawali dengan identifikasi jumlah dan karakteristik korban, termasuk kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas, agar bantuan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan (Ardiansyah et al., 2025). Secara manajerial, proses identifikasi tersebut menjadi dasar perencanaan logistik yang lebih presisi dan berbasis kebutuhan (*needs-based approach*). Data yang akurat memungkinkan penentuan prioritas, pengalokasian sumber daya secara proporsional, serta pengawasan distribusi yang lebih terukur. Dengan demikian, strategi yang diawali dengan pendataan komprehensif bukan hanya meningkatkan efektivitas bantuan, tetapi juga memperkuat prinsip kemanusiaan, akuntabilitas, dan perlindungan terhadap kelompok paling rentan dalam situasi bencana.

Sedangkan definisi pengungsi adalah orang atau kelompok orang yang terpaksa atau dipaksa keluar dari tempat tinggalnya untuk jangka waktu yang belum pasti sebagai akibat dampak buruk bencana (UU 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Dalam Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penanganan Pengungsi pada Keadaan Darurat Bencana pasal 14, kegiatan perlindungan pengungsi pada keadaan darurat bencana meliputi :

1. Penyelamatan dan evakuasi;
2. Penyediaan kebutuhan air bersih dan sanitasi;
3. Penyediaan kebutuhan sandang dan pangan;
4. Penyediaan layanan kesehatan dan psikososial;
5. Penyediaan dan pengelolaan tempat pengungsian;
6. Pengamanan dan ketertiban;
7. Perlindungan dengan prioritas terhadap kelompok rentan;
8. Pengarusutamaan gender; dan
9. Penyediaan layanan pendidikan darurat.

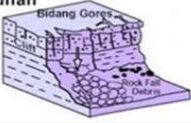
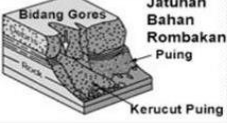

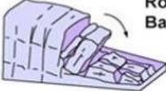

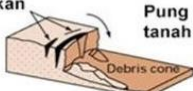

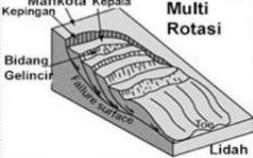
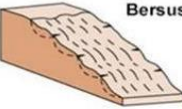
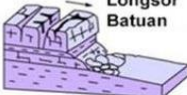
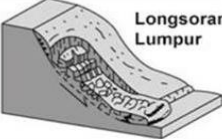
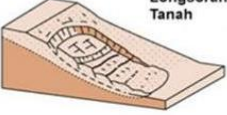
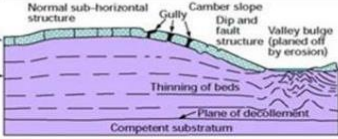
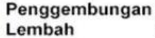

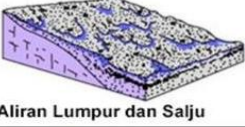
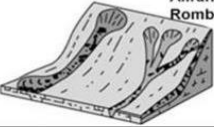


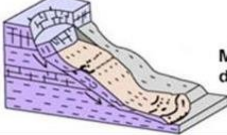
Kondisi nyata penerapan manajemen pengungsi dapat dilihat pada bencana gempa bumi dan tsunami di Palu, Sulawesi Tengah, pada 2018. Pemerintah bersama Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyiapkan lokasi pengungsian di area aman dari reruntuhan dan tsunami susulan, serta memetakan jalur evakuasi yang efisien. Proses ini melibatkan aparat, relawan, dan organisasi kemanusiaan untuk memastikan pengungsi dapat bergerak cepat ke titik aman tanpa menimbulkan kepanikan atau kemacetan. Di lokasi pengungsian, fasilitas disiapkan dengan menyediakan tenda, tempat tidur, air bersih, makanan, obat-obatan, serta layanan kesehatan dasar dan pendampingan psikososial.

Selain itu, bencana banjir besar di Kalimantan Selatan pada 2021 juga menegaskan pentingnya manajemen pengungsi berbasis komunitas. Tim tanggap darurat menyiapkan jalur evakuasi darat dan sungai, titik kumpul sementara, serta perahu karet untuk mengevakuasi warga dari desa-desa terpencil. Distribusi logistik dilakukan melalui posko yang terhubung dengan pemerintah provinsi dan organisasi kemanusiaan, memastikan bantuan seperti sembako, air bersih, pakaian, dan obat-obatan sampai tepat sasaran. Keterlibatan warga lokal dalam identifikasi korban dan pengawasan jalur evakuasi mempercepat proses pengungsian dan meningkatkan keamanan di lapangan.

Lebih jauh, manajemen pengungsi juga mencakup upaya pemulihan pasca-bencana. Ini meliputi rehabilitasi sosial dan ekonomi pengungsi, pemberdayaan komunitas, serta perencanaan relokasi jika tempat tinggal lama tidak lagi aman. Integrasi antara evakuasi, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, dan pemulihan membentuk pendekatan holistik yang tidak hanya mengurangi risiko korban, tetapi juga memperkuat ketahanan masyarakat terhadap bencana di masa depan. Pengalaman di Palu dan Kalimantan Selatan menjadi contoh nyata bagaimana manajemen pengungsi yang sistematis dan terkoordinasi mampu menyelamatkan nyawa, mempercepat distribusi bantuan, dan meminimalkan dampak sosial serta ekonomi dari bencana (Sumantri et al., 2018).

1.2.3 Manajemen Logistik Bencana Tanah Longsor

Manajemen logistik dalam kondisi bencana tanah longsor menjadi aspek yang sangat penting dalam keseluruhan penanggulangan bencana khususnya pada fase tanggap darurat. Tanah longsor merupakan fenomena geologi yang terjadi akibat perpindahan massa tanah, batuan, atau material lain di lereng yang curam, dipicu oleh hujan deras, gempa bumi, aktivitas manusia seperti penebangan hutan, atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut (Arkan et al., 2023). Dampaknya sangat signifikan, tidak hanya mengancam keselamatan jiwa manusia, tetapi juga merusak infrastruktur, memutus akses transportasi, dan mengganggu jalannya perekonomian lokal. Karakter longsor yang sering muncul secara tiba-tiba membuat respons cepat dan manajemen logistik yang terencana menjadi sangat penting (Utomo & Marta, 2022). Gambar 1 menjelaskan klasifikasi tipe longsor.

Material		Tipe Pergeseran		
		BATUAN	LUMPUR (bahan rombakan)	TANAH
JATUHAN	Reruntuhan Batuan			
	Rubuhan			
GELINCIRAN	Rotasi			
	Translasi			
RAYAPAN				
ALIRAN				
CAMPURAN				

Gambar 1. 1 Klasifikasi tipe longsoran (modifikasi Vernes, 1978)
-Badan Geologi, ESDM

Sebagaimana terlihat pada Gambar 1 bahwa longsoran merupakan salah satu bencana geologi yang terjadi ketika massa tanah, batuan, atau material lain bergerak menuruni lereng akibat gaya gravitasi yang melebihi kekuatan penahan lereng. Fenomena ini tidak hanya mengancam keselamatan manusia, tetapi juga merusak infrastruktur dan memutus akses transportasi, sehingga pemahaman tentang tipe-tipe longsoran menjadi penting dalam perencanaan mitigasi dan manajemen logistik bencana.

Secara umum, longsoran dapat diklasifikasikan berdasarkan mekanisme gerak. Tipe slide atau geser terjadi ketika massa tanah atau batuan bergerak secara relatif utuh di sepanjang bidang gelincir, yang bisa berbentuk translational slide dengan gerakan *linier* atau *rotational slide (slump)* dengan gerakan melingkar. Material pada tipe ini biasanya relatif kompak dan bergerak cepat pada lereng curam. Tipe *flow* atau aliran melibatkan gerakan material yang bersifat lebih cair, seperti lumpur, tanah basah, atau campuran batu dan air. Contoh yang sering terjadi adalah debris *flow*, yang bergerak sangat cepat dan merusak, serta earth flow yang bergerak lebih lambat namun tetap berpotensi menimbulkan kerusakan. Tipe fall atau jatuhnya ditandai oleh material batuan atau tanah yang jatuh bebas dari tebing atau lereng curam, dengan kecepatan gerak yang tinggi dan potensi kerusakan langsung. Tipe topple atau guling terjadi ketika massa batu atau tanah mengalami perputaran atau terguling ke depan akibat kemiringan lereng, biasanya terjadi pada tebing tinggi dengan batuan retak. Sedangkan tipe creep atau merayap adalah gerakan tanah yang sangat lambat, terjadi dalam skala mm hingga cm per tahun, dan meski tidak langsung membahayakan jiwa, dapat menimbulkan kerusakan struktural jangka panjang.

Selain mekanisme gerak, longsoran juga dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis material. Longsor batuan (*rock slide* atau *rock fall*) terjadi pada lapisan batuan tegas dan cenderung bergerak cepat, sehingga sangat berbahaya. Longsor tanah (*soil slide* atau *earth slide*) terjadi pada tanah lepas, lumpur, atau tanah liat, biasanya memiliki gerakan yang lebih lambat tetapi luas dampaknya signifikan. Longsor campuran atau debris flow melibatkan kombinasi tanah, batu, dan air, bergerak cepat dan menimbulkan risiko tinggi bagi pemukiman di lereng atau hilir sungai.

Klasifikasi longsoran juga dapat dilihat dari kecepatan gerak. Longsor cepat meliputi batu jatuh dan aliran lumpur, dengan kecepatan mencapai 10–25 meter per detik, menimbulkan risiko sangat tinggi bagi korban yang berada di jalurnya. Longsor dengan kecepatan sedang, seperti translational dan rotational slide, bergerak 1–10 meter per detik dan cukup sulit diprediksi karena dapat menutupi jalur evakuasi. Sedangkan longsor lambat, seperti creep atau slow earth flow, meskipun tidak mematikan secara langsung, dapat merusak jalan, bangunan, dan infrastruktur penting dalam jangka panjang.

Memahami tipe-tipe longsoran ini sangat penting bagi pihak terkait dalam menentukan strategi manajemen logistik dan mitigasi bencana, mulai dari penentuan lokasi penyimpanan logistik yang aman, jalur distribusi bantuan, hingga perencanaan evakuasi korban. Dengan mengenali mekanisme gerak, material, dan kecepatan longsor, respons bencana dapat lebih tepat, cepat, dan efisien, sekaligus meminimalkan risiko tambahan bagi masyarakat dan wilayah terdampak.

Dalam menghadapi situasi ini, perencanaan kebutuhan logistik harus dilakukan secara cermat dan segera. Tim penanggulangan bencana perlu mengidentifikasi jumlah korban terdampak, kondisi lingkungan di sekitar lokasi longsor, serta kebutuhan dasar yang paling mendesak, termasuk makanan siap saji, air bersih, obat-obatan, selimut, dan tenda darurat. Perencanaan yang tepat mencegah kekurangan atau kelebihan pasokan, yang berpotensi memperburuk

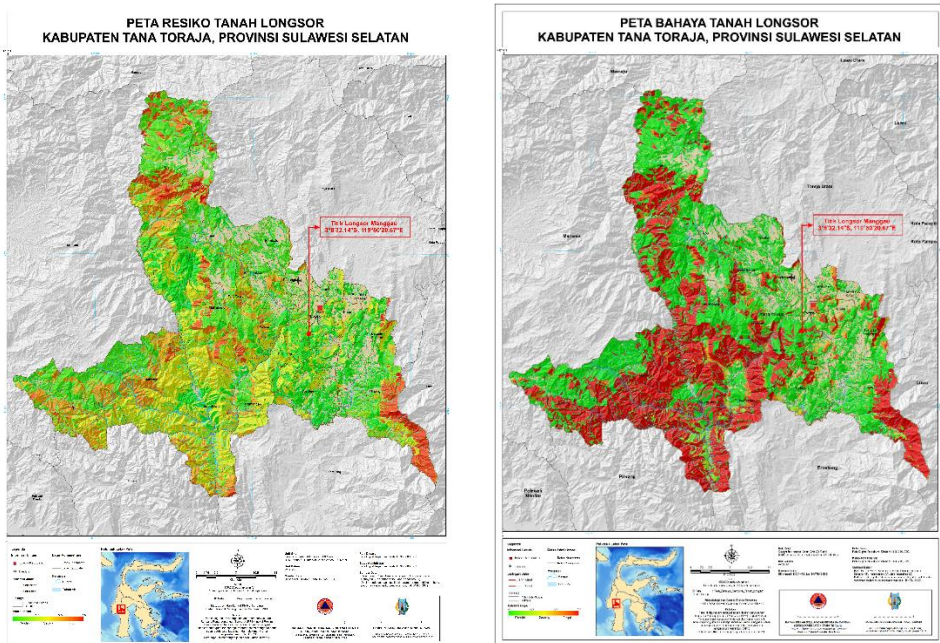
kondisi korban atau menimbulkan pemborosan sumber daya. Kecepatan dalam penilaian kebutuhan ini menjadi penentu utama efektivitas intervensi darurat. Pengadaan dan pengelolaan stok logistik menghadirkan tantangan tersendiri karena banyak lokasi terdampak tanah longsor mengalami kerusakan jalan dan pemutusan akses transportasi. Penempatan stok harus strategis, di titik yang mudah dijangkau namun aman dari risiko longsor susulan. Kolaborasi erat dengan pemerintah daerah, lembaga kemanusiaan, serta pihak swasta sangat diperlukan untuk mempercepat pengadaan barang dan memastikan ketersediaan logistik. Sistem penyimpanan sementara yang aman dan terkontrol juga menjadi bagian penting untuk menjaga kualitas dan keamanan barang.

Distribusi logistik harus dirancang secara adaptif sesuai kondisi medan. Jalur transportasi utama seringkali tertutup material longsor, sehingga dibutuhkan alternatif seperti kendaraan off-road, helikopter, atau perahu. Pendampingan teknis selama distribusi sangat diperlukan untuk memastikan keselamatan personel dan barang, sekaligus memastikan bantuan sampai tepat waktu kepada korban yang paling terdampak, seperti keluarga yang kehilangan tempat tinggal atau mengalami luka serius. Distribusi yang tertata dengan baik juga mencegah penumpukan bantuan di satu titik dan mengoptimalkan jangkauan bantuan.

Secara teoritis, hubungan antara manajemen pengungsian dan efektivitas distribusi logistik dapat dijelaskan melalui pendekatan *disaster management cycle* dan *humanitarian logistics management*. Dalam kerangka tersebut, pengelolaan pengungsian dan sistem logistik bukanlah dua aspek yang terpisah, melainkan subsistem yang saling bergantung dalam fase tanggap darurat. Manajemen pengungsian berfungsi sebagai pusat konsolidasi kebutuhan korban. Di dalamnya terdapat proses identifikasi jumlah pengungsi, pemetaan kelompok rentan, serta penentuan kebutuhan dasar seperti pangan, air bersih, layanan kesehatan, dan sanitasi. Secara teoritis, data yang dihasilkan dari manajemen pengungsian menjadi *input utama* bagi sistem logistik. Tanpa informasi yang akurat dari posko pengungsian, distribusi logistik tidak akan berbasis kebutuhan (*needs-based approach*), sehingga berpotensi tidak tepat sasaran.

Sebaliknya, efektivitas distribusi logistik menentukan kualitas manajemen pengungsian. Dalam teori *humanitarian supply chain*, keberhasilan rantai pasok darurat diukur dari kecepatan (*speed*), ketepatan (*accuracy*), dan pemerataan (*equity*). Jika logistik tersalurkan secara tepat waktu dan sesuai kebutuhan, maka kondisi pengungsian menjadi lebih stabil, risiko konflik sosial menurun, dan dampak kesehatan dapat diminimalkan. Dengan demikian, secara konseptual hubungan keduanya bersifat timbal balik (*interdependent system*). Manajemen pengungsian menyediakan basis data kebutuhan, sementara sistem logistik memastikan pemenuhan kebutuhan tersebut secara efektif. Ketika kedua sistem ini terintegrasi dalam koordinasi yang baik dan berbasis data, maka respons bencana menjadi lebih adaptif, efisien, dan berorientasi pada perlindungan korban.

Keterlibatan masyarakat lokal menjadi faktor pendukung efektivitas manajemen logistik. Partisipasi masyarakat dalam pendataan korban, pemilahan distribusi, dan penyediaan lokasi evakuasi mempercepat proses penyaluran bantuan dan memperkuat rasa memiliki dalam penanganan bencana. Selain itu, monitoring dan evaluasi secara real-time menjadi sangat penting untuk menyesuaikan respons dengan kondisi lapangan yang dinamis. Longsor susulan, hujan deras, atau kerusakan akses mendadak dapat mengubah strategi distribusi, sehingga sistem manajemen logistik harus fleksibel dan berbasis teknologi informasi, termasuk penggunaan aplikasi pemetaan dan sistem digital untuk memantau pergerakan bantuan. Gambar 2 menunjukkan peta longsor.



Gambar 1. 2 Peta Risiko dan Peta Bahaya Tanah Longsor Di Kabupaten Tana Toraja (KRB, BPBD 2025)

Strategi logistik dalam bencana tanah longsor menjadi komponen krusial untuk memastikan bantuan cepat, tepat, dan aman sampai kepada korban terdampak. Tanah longsor adalah fenomena geologi yang dapat muncul secara tiba-tiba akibat hujan deras, gempa bumi, aktivitas manusia, atau kombinasi faktor tersebut, sehingga membutuhkan respons logistik yang adaptif terhadap kondisi medan yang berubah-ubah. Strategi logistik tidak hanya berfokus pada distribusi barang, tetapi juga meliputi perencanaan, pengadaan, penyimpanan, transportasi, koordinasi antar lembaga, serta monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Perencanaan logistik dimulai dengan identifikasi kebutuhan darurat berdasarkan jumlah korban, tingkat kerusakan infrastruktur, dan kondisi lingkungan. Data ini menjadi dasar untuk menentukan jenis dan jumlah barang yang diperlukan, termasuk

makanan siap saji, air bersih, obat-obatan, pakaian, selimut, dan perlengkapan evakuasi darurat. Kesiapan stok logistik menjadi faktor penentu keberhasilan, karena keterlambatan pengadaan dapat memperparah kondisi korban. Penyimpanan logistik harus ditempatkan di lokasi yang aman dari risiko longsor susulan namun tetap mudah diakses, misalnya di wilayah yang lebih tinggi atau di luar jalur aliran material longsor.

Distribusi logistik memerlukan strategi khusus karena akses transportasi di wilayah terdampak sering terputus akibat material longsor. Alternatif transportasi seperti kendaraan *off-road*, helikopter, perahu, atau bahkan jalur darat sementara menjadi penting. Selama distribusi, pendampingan teknis sangat dibutuhkan untuk memastikan keselamatan personel dan keamanan barang. Prioritas diberikan kepada korban yang paling terdampak, termasuk mereka yang kehilangan tempat tinggal atau mengalami luka serius. Selain itu, strategi distribusi harus memperhitungkan potensi longsor susulan dan kondisi cuaca, sehingga bantuan dapat disalurkan dengan aman dan efisien. Keterlibatan masyarakat lokal menjadi bagian integral dari strategi logistik. Partisipasi warga dalam pendataan korban, pemilahan barang, dan penyediaan lokasi evakuasi mempercepat proses distribusi serta meningkatkan efektivitas bantuan. Strategi ini juga mengurangi konflik dalam penyaluran bantuan dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya lokal.

Koordinasi antar-lembaga adalah pilar strategi logistik bencana tanah longsor. Sinergi antara Dinas Sosial, BPBD, TNI, Polri, relawan kemanusiaan, dan instansi terkait lainnya diperlukan untuk pembagian tugas, pemetaan wilayah terdampak, pendirian pos-pos logistik, dan pengaturan alur distribusi barang. Koordinasi yang baik mencegah tumpang tindih bantuan dan memastikan sumber daya dimanfaatkan secara optimal.

Monitoring dan evaluasi secara real-time merupakan strategi yang mendukung adaptasi terhadap dinamika lapangan. Sistem manajemen logistik berbasis teknologi informasi, termasuk aplikasi pemetaan, sistem tracking distribusi, dan platform komunikasi darurat, memungkinkan tim logistik melakukan penyesuaian cepat terhadap perubahan kondisi medan, hujan deras, atau longsor susulan. Berdasarkan Petunjuk Pelaksanaan Standar Minimal Kebutuhan Logistik dan Peralatan Nomor 1 Tahun 2024 yang ditetapkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Logistik adalah barang untuk pemenuhan kebutuhan dasar seperti pangan, sandang, papan dan turunannya dalam rangka penanggulangan bencana. Jenis logistik penanggulangan bencana disusun berdasarkan pengelompokan sebagai berikut :

1. Pangan, yang termasuk dalam kategori ini adalah makanan pokok dan makanan pokok tambahan.
2. Sandang, yang termasuk dalam kategori ini adalah perlengkapan pribadi berupa pakaian, peralatan mandi, peralatan tidur, perlengkapan ibadah dan barang sejenis lainnya.
3. Papan, yang termasuk dalam kategori ini adalah tenda, tikar, matras, dan barang sejenis lainnya.

4. Logistik lainnya, termasuk dalam kategori ini antara lain peralatan makan, peralatan dapur, dan barang sejenis lainnya.

Selain itu, strategi logistik yang efektif memperhitungkan keberlanjutan pasokan. Bencana tanah longsor sering memiliki dampak jangka panjang, termasuk kebutuhan rehabilitasi rumah, pemulihan lahan, dan dukungan psikososial bagi masyarakat terdampak. Oleh karena itu, strategi logistik harus memastikan ketersediaan pasokan berkelanjutan hingga korban dapat kembali menjalani kehidupan normal.

Secara keseluruhan, strategi logistik bencana tanah longsor menuntut perencanaan matang, distribusi adaptif, koordinasi lintas sektor, dan monitoring berkelanjutan. Strategi yang baik tidak hanya mempercepat respons darurat, tetapi juga meminimalkan risiko tambahan, mengurangi kerugian, dan mempercepat pemulihan wilayah terdampak, sehingga keselamatan dan kesejahteraan masyarakat tetap menjadi prioritas utama. Koordinasi antar-lembaga merupakan elemen yang tidak kalah penting. Penanganan bencana tanah longsor memerlukan sinergi antara Dinas Sosial, BPBD, TNI, Polri, relawan kemanusiaan, dan instansi terkait lainnya. Koordinasi ini meliputi pembagian tugas, pemetaan wilayah terdampak, pembentukan pos-pos logistik, serta alokasi sumber daya secara efisien. Tanpa koordinasi yang baik, bantuan berisiko tumpang tindih atau tertunda, yang dapat menimbulkan kerugian lebih besar bagi korban (Rudy, 2024).

Aspek keberlanjutan logistik juga perlu diperhatikan karena dampak tanah longsor bersifat jangka panjang, termasuk pemulihan lahan, rehabilitasi rumah, dan dukungan psikososial bagi masyarakat terdampak. Manajemen logistik yang baik tidak hanya fokus pada distribusi awal, tetapi juga pada penyediaan pasokan berkelanjutan hingga korban dapat kembali hidup normal. Keberhasilan logistik dalam konteks bencana tanah longsor menjadi penentu keselamatan jiwa, efisiensi sumber daya, dan kesuksesan evakuasi serta pemulihan pasca-bencana. Penanganan yang tepat mengurangi risiko tambahan, meminimalkan kerugian, dan mempercepat pemulihan wilayah terdampak.

1.3 Perumusan Masalah

Tanah longsor merupakan salah satu bencana geologi yang memiliki potensi kerusakan yang sangat tinggi terhadap masyarakat, infrastruktur, dan lingkungan. Fenomena ini sering muncul secara tiba-tiba akibat faktor alam seperti hujan deras dan gempa bumi, maupun akibat aktivitas manusia seperti penebangan hutan atau pembangunan di lereng yang tidak terkendali. Dampak yang ditimbulkan, mulai dari hilangnya nyawa, kerusakan rumah, hingga terputusnya akses transportasi, menuntut adanya respons darurat yang cepat dan efektif. Salah satu aspek kritis dalam penanggulangan tanah longsor adalah manajemen logistik, yang mencakup perencanaan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, distribusi bantuan, serta koordinasi antar-lembaga. Namun, dalam praktiknya, manajemen logistik menghadapi berbagai tantangan, seperti kerusakan jalur transportasi, keterbatasan sumber daya, dan perubahan kondisi medan yang cepat akibat longsor susulan.

Selain itu, keterlibatan masyarakat dan sinergi lintas instansi seringkali menjadi penentu keberhasilan distribusi bantuan. Berdasarkan kondisi ini, penelitian ini perlu merumuskan masalah secara sistematis untuk memahami karakteristik tanah longsor, mengevaluasi efektivitas manajemen logistik, serta mengidentifikasi kendala dan strategi yang dapat diterapkan. Adapun rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana identifikasi manajemen pengungsian pada penanganan bencana tanah longsor di Kabupaten Tana Toraja?
2. Bagaimana kendala dalam pengelolaan logistik pada penanganan bencana tanah longsor di Kabupaten Tana Toraja?
3. Bagaimana strategi peningkatan manajemen pengungsian dan pengelolaan logistik bencana tanah longsor di Kabupaten Tana Toraja?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini disusun dengan harapan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai manajemen logistik dalam menghadapi bencana tanah longsor. Mengingat tingginya risiko dan kompleksitas dampak tanah longsor terhadap masyarakat, infrastruktur, dan lingkungan, penelitian ini berupaya mengevaluasi strategi yang diterapkan, mengidentifikasi kendala operasional, serta merumuskan rekomendasi untuk peningkatan efektivitas penanganan bencana. Tujuan ini tidak hanya berfokus pada aspek distribusi bantuan secara cepat dan tepat, tetapi juga mencakup perencanaan, koordinasi, monitoring, dan keberlanjutan logistik, sehingga hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi penyusunan kebijakan, pengambilan keputusan, dan perencanaan mitigasi bencana yang lebih responsif dan adaptif. Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi manajemen pengungsian pada penanganan bencana tanah longsor di Kabupaten Tana Toraja.
2. Menganalisis kendala dalam pengelolaan logistik pada penanganan bencana tanah longsor di Kabupaten Tana Toraja.
3. Merumuskan strategi peningkatan manajemen pengungsian dan pengelolaan logistik bencana tanah longsor di Kabupaten Tana Toraja.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Praktis

Memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan oleh Pemerintah Daerah dan lembaga terkait untuk meningkatkan kualitas penanganan bencana di Kelurahan Manggau dan wilayah sekitarnya maupun wilayah lain yang memiliki kemiripan karakteristik wilayah.

2. Manfaat keilmuan

Menambah referensi ilmiah terkait manajemen bencana, khususnya dalam pengelolaan pengungsian dan logistik bencana tanah longsor.

3. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini merupakan pengalaman yang berharga didalam memperluas wawasan keilmuan dalam rangka meningkatkan kualitas keilmuannya, memperluas cakrawala pengetahuan dan pengembangan diri dalam bidang penelitian.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berupaya menganalisis kehidupan sosial dengan menggambarkan dunia sosial dari sudut pandang atau interpretasi individu dalam latar alamiah (Sudaryono. 2021). Sebagaimana disebutkan oleh Bogdan dan Taylor (1992) yang menyebutkan bahwa penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Pendekatan kualitatif diharapkan mampu menghasilkan uraian yang mendalam tentang ucapan, tulisan, dan/atau perilaku yang dapat diamati dari individu, kelompok, masyarakat, dan/atau organisasi tertentu dalam suatu keadaan konteks tertentu yang dikaji dari sudut pandang yang utuh, komprehensif, dan holistik. Salah satu teknik yang dapat digunakan dalam penelitian kualitatif adalah penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah metode penelitian yang berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap suatu fenomena, individu, kelompok, organisasi, atau kejadian tertentu dalam konteks kehidupan nyata. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam tentang pengelolaan pengungsi dan logistik dalam penanganan bencana tanah longsor.

2.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Manggau, Kecamatan Makale Kabupaten Tana Toraja, yang merupakan wilayah terdampak langsung bencana tanah longsor. Pengumpulan data dilaksanakan selama bulan April hingga Juni 2025, mencakup observasi lapangan, wawancara, dan studi dokumen.

2.3. Informan Penelitian

Informan dalam penelitian ini terdiri dari 15 orang dengan berbagai jabatan, yaitu:

1. BPBD Kabupaten Tana Toraja (2 orang)
2. Dinas Sosial Kabupaten (2 orang)
3. Dinas Kesehatan (2 orang)
4. PMI Kabupaten
5. Polres Tana Toraja
6. TNI (Kodim 1414 Tator)
7. Aparat Kelurahan Manggau
8. Aparat Kecamatan Makale
9. Tokoh Masyarakat
10. Relawan Lokal
11. Pengungsi (2 orang)

Pemilihan informan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan relevansi jabatan/status dan pengalaman yang dimiliki dalam penanganan bencana tanah longsor khususnya yang terjadi di Kabupaten Tana Toraja.

2.4. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yakni dengan menggunakan teknik observasi dan wawancara. Adapun jenis-jenis data yang akan dikumpulkan adalah sebagai berikut:

1. Data Primer:
 - a. Wawancara mendalam melibatkan stakeholder penanggulangan bencana yang terlibat dalam manajemen pengungsian dan logistik pada kejadian bencana tanah longsor.
 - b. Observasi dilakukan secara partisipatif lengkap, dimana peneliti ikut terlibat dalam seluruh aktivitas manajemen pengungsi dan pengelolaan logistik dalam penanganan bencana tanah longsor.
 - c. Dokumentasi lapangan berupa foto, laporan kejadian bencana, data pengungsi, data logistik, Standar Operasional Prosedur (SOP) yang terkait dengan manajemen pengungsian dan pengelolaan logistik.
2. Data Sekunder:
 - a. laporan kejadian bencana, data pengungsi, data logistik, SOP pelayanan pengungsi, SOP pengelolaan logistik.
 - b. Kajian pustaka dari jurnal, buku, dan laporan penelitian relevan.

2.5. Pengukuran Data

Pengukuran data dilakukan untuk memastikan keakuratan dan relevansi informasi:

1. Wawancara terbuka, dengan dengan panduan pertanyaan sesuai indikator manajemen pengungsian dan logistik.
2. Observasi lapangan, mencatat kondisi tempat pengungsian, alur distribusi logistik, dan koordinasi antarinstansi.
3. Dokumentasi, berupa foto, video, dan dokumen resmi yang diverifikasi ulang dengan sumber terkait.

2.6. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti berperan aktif dalam mengumpulkan data dan juga bertindak sebagai instrumen penelitian. Adapun instrumen penunjang dalam peneliti ini adalah:

1. Panduan wawancara terbuka – disusun berdasarkan indikator efektivitas manajemen pengungsian dan logistik.
2. Handphone/kamera digital – untuk mendokumentasikan kondisi lapangan.
3. Buku catatan dan alat tulis – untuk mencatat informasi penting, kode observasi, dan temuan lapangan.

2.7. Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan metode kualitatif interaktif dengan tahapan:

1. Reduksi data, yaitu menyaring data relevan dari hasil wawancara, observasi, dan dokumen.
2. Penyajian data, disusun dalam bentuk tabel, narasi tematik, dan visualisasi foto/peta.
3. Penarikan kesimpulan, berdasarkan pola temuan lapangan yang telah diverifikasi.
4. Analisis SWOT, mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman, kemudian merumuskan strategi berdasarkan posisi hasil IFE dan EFE.

2.8. Pemeriksaan Keabsahan Data

Keabsahan data diuji melalui:

1. Triangulasi sumber, membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen untuk melihat konsistensi informasi.
2. Member check, mengonfirmasi hasil wawancara dengan informan, baik secara langsung maupun melalui komunikasi ulang, untuk memastikan akurasi data.
3. Peer debriefing, mendiskusikan temuan dan interpretasi data dengan pembimbing atau rekan sejawat untuk memvalidasi objektivitas analisis.

2.9. Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk:

1. Tabel karakteristik informan.
2. Tabel kondisi tempat pengungsian dan distribusi logistik.
3. Narasi tematik per aspek efektivitas manajemen pengungsian dan logistik.
4. Matriks SWOT, IFE, EFE, dan strategi prioritas.