

STRATEGI PENINGKATAN KOLABORASI TNI AL DAN TNI AD DALAM MITIGASI BENCANA BANJIR UNTUK MENDUKUNG OMSP

Nurochim

Universitas Pertahanan RI
nurochim882@gmail.com

ABSTRAK

Kota Bandung memiliki kerentanan tinggi terhadap banjir yang dipicu oleh kondisi geografis, buruknya sistem drainase, sedimentasi sungai, serta perilaku masyarakat yang kurang peduli lingkungan. Dalam konteks ini, peran TNI, khususnya sinergi antara Lanal Bandung (TNI AL) dan Kodim 0618/BS (TNI AD), menjadi krusial untuk mendukung mitigasi bencana. Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi penguatan kerjasama kedua satuan dalam penanggulangan banjir. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan melibatkan 21 partisipan melalui studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara mendalam dengan personel TNI serta pemangku kepentingan terkait. Analisis dilakukan dengan menggunakan kerangka teori kerjasama, sinergitas, dan sistem sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sinergi dapat ditingkatkan melalui pembagian peran yang jelas, penguatan mekanisme koordinasi, latihan bersama secara rutin, serta pemanfaatan teknologi informasi untuk mempercepat respons. Temuan utama penelitian ini adalah model strategi terpadu yang menggabungkan aspek operasional, struktural, dan edukasi masyarakat, sehingga mampu mengatasi ego sektoral antar satuan. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa kolaborasi yang terintegrasi tidak hanya memperkuat kesiapsiagaan TNI dalam mitigasi banjir, tetapi juga meningkatkan ketahanan masyarakat perkotaan. Model strategi ini memberikan kontribusi praktis bagi peningkatan kerjasama lintas sektoral serta referensi bagi pengelolaan bencana di wilayah lain.

Kata Kunci: Mitigasi Banjir, Sinergitas, Lanal Bandung, Kodim 0618/BS, Operasi Militer Selain Perang (OMSP).

ABSTRACT

Bandung City faces a high risk of flooding due to its geographical conditions, poor drainage systems, river sedimentation, and low public awareness of environmental preservation. In this context, the role of the Indonesian National Armed Forces (TNI), particularly the synergy between Lanal Bandung (Navy) and Kodim 0618/BS (Army), is crucial in disaster mitigation efforts. This study aims to formulate strategies to strengthen cooperation between the two units in flood mitigation. A qualitative descriptive method was employed with 21 participants, using literature review, field observation, and in-depth interviews with TNI personnel and relevant stakeholders. The analysis was based on the theories of cooperation, synergy, and social systems. The findings indicate that synergy can be enhanced through clear role distribution, improved coordination mechanisms, regular joint exercises, and the use of information technology to accelerate response. The novelty of this study lies in the development of an integrated strategy model that combines operational, structural, and community education aspects to overcome sectoral ego between units. The study concludes that integrated collaboration not only strengthens TNI preparedness in flood mitigation but also improves community resilience in urban areas. This strategy model provides practical contributions to cross-sectoral cooperation and serves as a reference for disaster management in other regions.

Keywords: Flood Mitigation, Synergy, Lanal Bandung, Kodim 0618/BS, Military Operations Other Than War (MOOTW).

PENDAHULUAN

Banjir merupakan salah satu bencana yang sering terjadi di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di daerah perkotaan seperti Bandung. Fenomena ini pada umumnya dipicu oleh aktivitas manusia yang kurang memperhatikan prinsip-prinsip pelestarian lingkungan serta pembangunan yang tidak sesuai dengan daya dukung lahan. Perubahan tata guna lahan tanpa perencanaan yang matang menurunkan kemampuan tanah untuk menyerap air (infiltrasi) dan meningkatkan volume limpasan permukaan. Akibatnya, saat terjadi hujan deras, air mengalir dengan cepat di permukaan tanah dalam jumlah besar, sehingga memicu banjir. Kondisi tersebut juga ditemukan di sejumlah kawasan di Kota Bandung, di mana genangan kerap terlihat hingga di area bahu jalan, seolah membentuk sungai di tengah kota (Manalu, 2019). Oleh karena itu, diperlukan strategi mitigasi yang tidak hanya berbasis fisik, tetapi juga memperhatikan aspek sosial, struktural, dan kelembagaan (Marfuah et al., 2021; Urbanus et al., 2021).

Dalam konteks Indonesia, terdapat landasan hukum yang menegaskan peran TNI dalam penanggulangan bencana. Pasal 7 ayat (2) UU No. 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara, UU TNI No. 34 Tahun 2004, serta Pasal 4 Perpres No. 7 Tahun 2016 tentang Forum Komunikasi Pimpinan Daerah memberikan dasar bagi TNI untuk terlibat dalam mitigasi bencana. Salah satu tugas TNI adalah membantu penanggulangan bencana alam sekaligus mendukung pembangunan daerah (Irwansah, 2023; Lesmana et al., 2022). Namun, pengelolaan bencana tidak dapat hanya mengandalkan pemerintah dan TNI, melainkan juga membutuhkan partisipasi aktif masyarakat. Pendekatan penta helix menjadi salah satu model yang dapat memperkuat kolaborasi antara pemerintah, akademisi, masyarakat, dunia usaha, dan media dalam membangun ketahanan bencana (Ahmad & Arundina, 2020).

Secara khusus di wilayah Bandung, terdapat dua satuan kewilayahan TNI yang memiliki mandat untuk terlibat dalam upaya kebencanaan, yakni Lanal Bandung dan Kodim 0618/Berdiri Sendiri. Berdasarkan regulasi yang berlaku, kedua institusi ini memiliki peran penting dalam mitigasi bencana di kawasan Bandung Raya, termasuk Bandung Utara. Namun dalam praktiknya, sinergi antar kedua institusi ini masih menghadapi sejumlah tantangan. Beberapa permasalahan yang teridentifikasi antara lain: 1) ego sektoral dan kurangnya sinergi antar lembaga; 2) lemahnya koordinasi dan komunikasi, sehingga menimbulkan ketidakjelasan komando dalam situasi darurat; 3) perbedaan fokus serta keterbatasan sumber daya yang dimiliki masing-masing matra; 4) minimnya pelatihan dan kesiapan operasional; 5) kendala geografis dan infrastruktur yang menghambat mobilitas pasukan serta distribusi bantuan; dan 6) ketiadaan strategi terpadu antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS dalam mitigasi bencana banjir (Kurniawan et al., 2022; Amarullah et al., 2023). Permasalahan-permasalahan ini menyebabkan efektivitas operasi penanggulangan bencana di wilayah Bandung menjadi kurang optimal.

Kajian terdahulu terkait sinergi TNI dalam mitigasi bencana telah banyak dilakukan. Misalnya, penelitian Urbanus et al. (2021) menyoroti pentingnya integrasi strategi struktural dan non-struktural dalam penanggulangan banjir. Arisanty et al. (2022) menekankan bahwa mitigasi berbasis masyarakat menjadi faktor penting dalam membangun ketahanan di daerah rawan bencana, sedangkan Amarullah et al. (2023) menegaskan bahwa TNI memiliki kapasitas besar, namun efektivitasnya dipengaruhi oleh koordinasi lintas lembaga. Kurniawan et al. (2022) juga menunjukkan bahwa implementasi kebijakan OMSP di lingkungan marinir dalam penanggulangan banjir di Jakarta menghadapi kendala pada tataran komunikasi dan koordinasi. Dari berbagai penelitian tersebut, terlihat bahwa kajian lebih banyak menitikberatkan pada kerjasama TNI dengan pemerintah daerah atau lembaga non-militer.

Kesenjangan penelitian (gap) yang muncul adalah masih minimnya eksplorasi tentang kolaborasi antar-matra TNI, khususnya antara Angkatan Laut dan Angkatan Darat, dalam konteks mitigasi bencana banjir. Belum banyak kajian yang membahas strategi pembagian peran yang efektif di antara satuan-satuan TNI, evaluasi implementasi OMSP secara nyata, maupun penggunaan teori komunikasi dan organisasi dalam konteks kerjasama lintas matra. Padahal, integrasi kekuatan dan kemampuan antar matra TNI dapat menjadi kunci dalam menciptakan mitigasi bencana yang lebih terstruktur, responsif, dan efektif.

Berdasarkan latar belakang, permasalahan, dan gap penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sinergitas serta aktualisasi kerjasama antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS dalam mitigasi bencana banjir di Kota Bandung. Penelitian ini berupaya merumuskan model strategi terpadu yang menggabungkan aspek operasional, struktural, dan edukasi masyarakat guna mengatasi ego sektoral serta meningkatkan efektivitas kolaborasi antar satuan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual terkait implementasi OMSP dalam konteks kebencanaan, tetapi juga memberikan kontribusi praktis dalam menyusun rekomendasi strategi mitigasi banjir yang lebih efektif di wilayah perkotaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan memahami secara mendalam dinamika kerja sama antar institusi militer dalam mitigasi bencana banjir. Fokus penelitian diarahkan pada proses, perilaku, dan interaksi yang terjalin antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS. Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara mendalam dengan pejabat dan personel di kedua institusi untuk memperoleh informasi mengenai implementasi koordinasi dan strategi mitigasi, observasi partisipatif dengan mengikuti secara langsung proses mitigasi banjir guna memahami dinamika lapangan, analisis dokumen berupa kebijakan, laporan, serta prosedur yang digunakan dalam pelaksanaan mitigasi, dan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk mendalami persepsi serta pengalaman personel terkait sinergitas penanganan banjir. Seluruh data kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik, dengan mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari hasil wawancara dan observasi lapangan untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas dan tantangan kolaborasi antar institusi.

Sebagai pelengkap, penelitian ini juga menerapkan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) untuk menilai kondisi strategis dalam konteks operasi militer selain perang (OMSP). Kekuatan (*Strengths*) dianalisis melalui identifikasi sumber daya dan kapabilitas, seperti personel terlatih serta pengalaman lapangan, yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas mitigasi. Kelemahan (*Weaknesses*) mencakup hambatan komunikasi maupun ego sektoral yang dapat diatasi melalui pelatihan atau koordinasi internal. Peluang (*Opportunities*) dilihat dari kemungkinan kolaborasi dengan pemerintah daerah maupun BPBD, sedangkan ancaman (*Threats*) mencakup faktor eksternal seperti cuaca ekstrem atau kendala koordinasi dengan lembaga sipil. Hasil analisis ini menghasilkan strategi SO, WO, ST, dan WT yang menjadi dasar perancangan langkah mitigasi terpadu. Evaluasi berkelanjutan terhadap faktor SWOT diharapkan membuat strategi lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan kondisi internal maupun eksternal, sehingga efektivitas penanganan bencana banjir dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Mekanisme koordinasi dan komunikasi

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa mekanisme koordinasi dan komunikasi antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS dalam upaya mitigasi bencana banjir di Kota Bandung berlangsung dalam beberapa tahapan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Koordinasi biasanya dimulai ketika ancaman banjir mulai meningkat, khususnya menjelang musim penghujan. Pada tahap ini, kedua institusi melakukan pertemuan awal untuk membahas kebutuhan operasional, ketersediaan sumber daya, serta strategi pelaksanaan di lapangan. Namun, pola koordinasi tersebut belum terjadwal secara tetap, melainkan lebih bersifat insidental atau ad-hoc, menyesuaikan kondisi dan urgensi bencana yang dihadapi. Dengan kata lain, komunikasi intensif biasanya baru dilakukan ketika situasi sudah memasuki tahap darurat.

Meskipun demikian, koordinasi semacam ini tetap memperlihatkan adanya kerjasama yang fungsional, karena setiap pertemuan mampu menghasilkan kesepakatan tindakan bersama. Proses komunikasi yang dijalankan lebih sering menggunakan jalur formal seperti rapat koordinasi, namun dalam situasi mendesak komunikasi informal melalui telepon atau pesan instan juga banyak digunakan. Keterlibatan pihak lain seperti BPBD, pemerintah daerah, maupun aparat kelurahan turut melengkapi proses komunikasi ini, walaupun belum ada forum permanen yang menjembatani interaksi lintas lembaga secara rutin. Kondisi ini memperlihatkan bahwa koordinasi antar institusi militer memang sudah berjalan, tetapi masih perlu ditingkatkan agar menjadi lebih sistematis dan berkesinambungan.

Pembagian Peran dan Tanggung Jawab

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya pola pembagian peran yang relatif jelas antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS dalam pelaksanaan mitigasi banjir. Lanal Bandung lebih difokuskan pada dukungan logistik, termasuk penyediaan sarana transportasi air, distribusi bantuan, serta pengelolaan sumber daya terkait aliran dan pengendalian air. Di sisi lain, Kodim 0618/BS mengambil tanggung jawab utama dalam pengerahan personel di lapangan, penanganan evakuasi masyarakat terdampak, serta menjalin koordinasi dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan instansi pemerintah lainnya. Pembagian ini memperlihatkan adanya pemahaman yang baik mengenai kapasitas dan keunggulan masing-masing institusi, sehingga keduanya dapat saling melengkapi dalam menghadapi ancaman banjir.

Selain itu, penelitian menemukan bahwa kedua institusi relatif jarang mengalami hambatan serius dalam proses koordinasi. Bahkan dalam situasi darurat, personel dari Lanal maupun Kodim mampu menunjukkan respon cepat, fleksibel, dan efektif, yang mencerminkan tingkat resiliensi organisasi yang tinggi. Resiliensi ini ditunjukkan melalui kemampuan mereka menyesuaikan peran sesuai kebutuhan di lapangan, misalnya Kodim turut mendukung aspek logistik ketika sumber daya Lanal terbatas, atau sebaliknya Lanal membantu pengerahan tenaga tambahan apabila Kodim menghadapi keterbatasan personel. Pola adaptasi semacam ini menegaskan bahwa pembagian peran yang sudah ada tidak bersifat kaku, melainkan dinamis sesuai dengan kondisi nyata bencana. Dengan demikian, sinergi kedua institusi dapat dikategorikan efektif, meskipun masih membutuhkan penguatan pada aspek formal berupa perjanjian kerja sama tertulis maupun forum komunikasi reguler agar koordinasi menjadi lebih terstruktur dan terukur dalam jangka panjang.

Strategi Terpadu

Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS telah berhasil mengembangkan strategi terpadu untuk mitigasi bencana banjir dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk BPBD dan masyarakat. Program-program seperti "Gerakan Kali Bersih" dan "Citarum Harum" serta pelatihan bersama menjadi contoh implementasi strategi terpadu yang melibatkan banyak instansi. Dalam proses pengembangan strategi, kedua institusi melakukan pemetaan daerah rawan banjir dan merancang jalur evakuasi. Hal ini membantu mereka untuk memahami risiko yang ada dan mengimplementasikan langkah-langkah mitigasi yang lebih efektif. Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS juga mengadakan pelatihan dan simulasi bencana secara rutin, yang berfokus pada pengembangan keterampilan dan kesiapsiagaan petugas. Simulasi ini memastikan bahwa semua pihak terlatih untuk merespons bencana dengan cepat dan efisien.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sistem mitigasi bencana yang melibatkan Lanal Bandung, Kodim 0618/BS, BPBD, dan masyarakat bekerja secara interaktif untuk menjaga keseimbangan dalam menghadapi bencana. Strategi terpadu yang dikembangkan mencerminkan integrasi elemen-elemen dalam sistem sosial untuk meningkatkan ketahanan bencana. Strategi mitigasi yang melibatkan edukasi masyarakat dan kolaborasi dengan berbagai instansi menunjukkan upaya untuk membangun resiliensi sosial. Kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan sungai dan keikutsertaan dalam program-program mitigasi merupakan langkah penting dalam meningkatkan kemampuan komunitas untuk beradaptasi dan pulih dari ancaman bencana.



Gambar 1. Dokumentasi penelitian berlangsung

Gambar 1 memperlihatkan dokumentasi proses penelitian yang berlangsung di lapangan, di mana peneliti secara langsung mengamati dinamika interaksi dan koordinasi antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS dalam pelaksanaan mitigasi banjir. Dokumentasi ini tidak hanya menjadi bukti visual atas keterlibatan aktif kedua institusi militer, tetapi juga memperkuat validitas penelitian melalui rekaman nyata aktivitas di lapangan. Kehadiran peneliti dalam kegiatan tersebut memungkinkan diperolehnya data empiris yang lebih kaya, baik mengenai pola komunikasi, pembagian tugas, maupun kendala teknis yang muncul selama proses mitigasi. Dengan demikian, gambar ini berfungsi sebagai representasi konkret dari hasil observasi partisipatif yang mendukung analisis kualitatif penelitian, serta menjadi dasar dalam memahami efektivitas dan tantangan sinergi antarlembaga dalam konteks operasi militer selain perang.

Pembahasan

Mekanisme Koordinasi dan Komunikasi

Masyarakat pada hakikatnya merupakan sebuah jaringan sosial yang sangat kompleks, di mana setiap unsur di dalamnya memiliki fungsi yang saling melengkapi. Dalam konteks penanggulangan bencana, pemahaman ini penting karena setiap institusi, baik sipil maupun militer, merupakan subsistem yang tidak dapat berdiri sendiri. Apabila dikaitkan dengan situasi di Kota Bandung, maka keberadaan Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS bukan sekadar pelengkap, melainkan menjadi simpul penting yang dapat menghubungkan masyarakat dengan otoritas pemerintah daerah dalam mengelola risiko bencana. Penelitian Urbanus, Sela, dan Tungka (2021) mengenai mitigasi banjir di Bolaang Mongondow memperlihatkan bahwa lemahnya koordinasi struktural akan berimplikasi langsung pada lambatnya respons ketika banjir datang. Kondisi serupa terlihat di Bandung, di mana koordinasi lebih sering dilakukan secara ad-hoc menjelang musim hujan, tanpa adanya forum komunikasi yang berkesinambungan. Padahal, Ahmad dan Arundina (2020) melalui konsep penta helix menegaskan bahwa komunikasi antaraktor—baik pemerintah, akademisi, dunia usaha, komunitas, maupun media—menjadi kunci keberhasilan mitigasi bencana perkotaan.

Selain itu, aspek komunikasi formal maupun informal juga berpengaruh besar dalam membentuk pola koordinasi. Hasil penelitian Bronfman et al. (2020) memperlihatkan bahwa pengalaman langsung terhadap bencana akan memengaruhi persepsi masyarakat mengenai risiko, sehingga partisipasi dalam forum komunikasi seharusnya meningkat seiring dengan intensitas kejadian bencana. Namun, laporan Dinas Kebakaran dan Penanggulangan Bencana (2024) menunjukkan bahwa meski angka kejadian banjir dan bencana lainnya di Bandung meningkat, hal ini belum diimbangi dengan keterlibatan masyarakat maupun institusi dalam forum komunikasi rutin. Dengan kata lain, terdapat kesenjangan antara ketersediaan data empiris dengan realitas praktik mitigasi di lapangan. Data nasional pun menunjukkan urgensi yang sama. Indeks Risiko Bencana Indonesia (BNPB, 2022; Adi et al., 2023) menempatkan Bandung dalam kategori daerah dengan risiko tinggi, tetapi koordinasi yang dilakukan cenderung bersifat insidental. Hal ini mengindikasikan bahwa forum komunikasi yang terstruktur dan berkesinambungan masih sangat diperlukan.

Dengan demikian, mekanisme koordinasi dan komunikasi di Bandung saat ini masih mencerminkan pola reaktif, bukan preventif. Temuan Amarullah et al. (2023) bahkan menunjukkan bahwa meskipun TNI memiliki kapasitas besar dalam mobilisasi logistik dan personel, efektivitasnya akan berkurang tanpa adanya pola koordinasi yang jelas. Hal ini juga diperkuat oleh kajian Irwansah (2023) yang menekankan bahwa dasar hukum pelibatan TNI dalam penanggulangan bencana telah diatur melalui Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, namun implementasinya seringkali terbatas akibat lemahnya komunikasi antarinstansi. Dengan melihat fakta-fakta tersebut, dapat disimpulkan bahwa mekanisme koordinasi dan komunikasi di Bandung masih harus diperbaiki melalui forum permanen, pelatihan bersama, serta sistem informasi yang terbuka agar selaras dengan prinsip mitigasi bencana modern.

Pembagian Peran dan Tanggung Jawab

Pembagian peran antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS menjadi sangat strategis karena menyangkut efektivitas operasional pada saat bencana terjadi. Dalam banyak kasus, persoalan yang muncul bukan pada ketersediaan sumber daya, tetapi pada bagaimana fungsi-fungsi kelembagaan diatur agar saling melengkapi. Temuan Manalu (2019) memperlihatkan bahwa mitigasi bencana perkotaan hanya dapat berjalan optimal apabila ada pembagian peran yang jelas antara aspek teknis, sumber daya manusia, dan struktur kelembagaan. Dalam konteks ini, Lanal Bandung memiliki kapasitas pada aspek dukungan logistik dan sumber daya air, Copyright (c) 2025 KNOWLEDGE : Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan

sedangkan Kodim 0618/BS lebih unggul dalam pengerahan personel dan koordinasi dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Apabila keduanya mampu menjalankan fungsi secara komplementer, maka sinergi dapat terwujud lebih efektif.

Namun, kelemahan utama terletak pada minimnya dokumen formal yang menegaskan pembagian peran tersebut. Marfuah et al. (2021) menggarisbawahi bahwa kebijakan penanggulangan bencana di Indonesia seringkali tidak memiliki landasan tertulis yang memadai, sehingga menimbulkan potensi tumpang tindih kewenangan antar lembaga. Dalam penelitian ini, kondisi serupa terlihat di Bandung, di mana koordinasi antar Lanal dan Kodim lebih mengandalkan kesepakatan informal daripada nota kesepahaman resmi. Akibatnya, meskipun dalam praktik lapangan koordinasi dapat berjalan cukup baik, keberlanjutan pola ini tidak dapat dijamin karena tidak ada landasan hukum yang jelas. Lesmana et al. (2022) bahkan menekankan bahwa peran TNI dalam operasi selain perang membutuhkan regulasi formal agar memiliki kepastian hukum dan legitimasi dalam pelaksanaannya.

Lebih jauh lagi, persoalan perlindungan hukum terhadap militer yang melaksanakan operasi selain perang juga relevan untuk diperhatikan. Irawan, Lubis, dan Apriyanti (2025) menunjukkan bahwa terdapat aspek hak asasi manusia yang harus dipertimbangkan dalam setiap pelibatan militer di luar konteks peperangan. Artinya, pembagian peran dan tanggung jawab bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga menyangkut legalitas dan legitimasi. Dalam konteks mitigasi banjir di Bandung, pelibatan Kodim 0618/BS sudah sesuai dengan mandat Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, tetapi tetap memerlukan mekanisme tertulis untuk mempertegas batas kewenangan.

Dengan demikian, pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas tidak hanya memperkuat sinergi antarlembaga, tetapi juga memberikan legitimasi yang kuat. Amarullah et al. (2023) menegaskan bahwa tanpa adanya struktur pembagian tugas yang jelas, peran TNI dalam penanggulangan bencana akan cenderung reaktif. Oleh karena itu, forum komunikasi, nota kesepahaman resmi, serta evaluasi berkala perlu dibangun untuk mendukung kesinambungan koordinasi. Dengan cara ini, peran Lanal dan Kodim dapat lebih terintegrasi dalam sistem mitigasi bencana perkotaan.

Strategi Terpadu

Strategi terpadu menjadi inti dari upaya mitigasi bencana yang efektif, karena menuntut adanya keterlibatan lintas sektor dan integrasi peran antar lembaga. Bandung sebagai kota besar dengan risiko banjir yang cukup tinggi membutuhkan model strategi yang tidak hanya mengandalkan respons darurat, melainkan juga mengedepankan upaya preventif dan partisipatif. Urbanus et al. (2021) membagi strategi mitigasi menjadi dua pendekatan, yakni struktural dan non-struktural. Pendekatan struktural misalnya pembangunan tanggul, normalisasi sungai, serta infrastruktur pengendali banjir. Sementara itu, pendekatan non-struktural meliputi edukasi, simulasi, dan pemberdayaan masyarakat. Apabila kedua pendekatan ini berjalan seimbang, maka strategi terpadu dapat terbentuk lebih solid.

Kebijakan nasional sebenarnya sudah memberikan dasar hukum yang jelas terkait perlunya strategi terpadu. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menegaskan bahwa pelibatan berbagai pemangku kepentingan merupakan kewajiban, bukan pilihan. Amarullah et al. (2023) menunjukkan bahwa keterlibatan TNI dalam penanggulangan bencana merupakan bagian dari fungsi pertahanan negara, sehingga sinerginya dengan pemerintah daerah dan BPBD harus bersifat permanen. Data BNPB (2022) dan Adi et al. (2023) melalui Indeks Risiko Bencana Indonesia juga menunjukkan bahwa Bandung termasuk wilayah yang memiliki tingkat risiko tinggi, sehingga strategi mitigasi yang dijalankan harus berkesinambungan. Namun, laporan Dinas Kebakaran dan Penanggulangan

Bencana (2024) memperlihatkan bahwa tren bencana di Bandung justru meningkat dari tahun ke tahun, menandakan bahwa strategi terpadu yang berjalan saat ini masih bersifat reaktif.

Strategi terpadu juga menuntut adanya keterlibatan masyarakat sipil secara aktif. Arisanty et al. (2022) menekankan bahwa mitigasi berbasis masyarakat mampu meningkatkan kesadaran lokal sekaligus memperkuat resiliensi komunitas. Konsep ini sejalan dengan Bronfman et al. (2020) yang menemukan bahwa pengalaman langsung terhadap bencana akan memengaruhi cara masyarakat memandang risiko, sehingga edukasi dan simulasi menjadi sangat penting untuk membangun kesiapan bersama. Hengkelare dan Rogi (2021) melalui penelitian di Manado juga menunjukkan bahwa mitigasi risiko banjir hanya akan efektif apabila masyarakat dilibatkan dalam setiap tahap, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan. Dengan demikian, strategi terpadu tidak hanya berbicara mengenai peran pemerintah dan militer, tetapi juga menuntut keterlibatan aktif masyarakat dalam menjaga lingkungannya.

Keterlibatan banyak pihak melalui pendekatan penta helix sebagaimana dikemukakan Ahmad dan Arundina (2020) dapat menjadi solusi dalam membangun strategi yang partisipatif. Pendekatan ini menekankan bahwa pemerintah, akademisi, dunia usaha, komunitas, dan media harus saling bersinergi dalam upaya mitigasi bencana. Dengan demikian, strategi terpadu di Bandung dapat lebih kokoh karena didukung oleh berbagai elemen. Akan tetapi, tantangan tetap ada. Warsono dan Buchari (2019) mencatat bahwa kolaborasi lintas lembaga seringkali terhambat oleh keterbatasan personel dan kurangnya forum evaluasi. Hal ini terlihat pula di Bandung, di mana keterbatasan jumlah personel Kodim menjadi salah satu hambatan dalam menjaga kesinambungan program mitigasi.

Dengan memperhatikan tantangan tersebut, strategi terpadu di Bandung harus diarahkan pada pembentukan forum bersama yang melibatkan semua pemangku kepentingan. Amarullah et al. (2023) menegaskan bahwa kapasitas TNI harus dioptimalkan tidak hanya dalam bentuk pengerahan personel, tetapi juga dalam memberikan pelatihan, logistik, dan dukungan infrastruktur. Sementara itu, keterlibatan masyarakat sebagaimana ditunjukkan Arisanty et al. (2022) akan memperkuat basis resiliensi sosial. Dengan menggabungkan kedua aspek ini, strategi terpadu di Bandung dapat menjadi model mitigasi bencana perkotaan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Mekanisme koordinasi dan komunikasi antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS saat ini berjalan melalui pertemuan situasional dan komunikasi ad-hoc yang terjalin saat menghadapi situasi darurat. Namun, mekanisme ini belum terstruktur dengan baik dan tidak ada jadwal tetap untuk pertemuan atau evaluasi. Oleh karena itu, untuk membangun koordinasi yang lebih efektif, diperlukan pembentukan sistem komunikasi yang formal dengan jadwal pertemuan rutin dan penggunaan teknologi komunikasi yang memadai untuk meningkatkan pertukaran informasi dan respons dalam situasi kritis.

Pembagian peran dan tanggung jawab antara Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS sudah ada, dengan Lanal fokus pada aspek logistik dan sumber daya air, sedangkan Kodim bertanggung jawab atas mobilisasi personel dan kerjasama dengan instansi lain. Namun, tantangan muncul karena kurangnya dokumentasi resmi yang mencatat kesepakatan ini, sehingga bisa menyebabkan kebingungan saat pelaksanaan. Diperlukan penetapan dokumen formal yang mendetail tentang pembagian peran dan tanggung jawab untuk meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pelaksanaan mitigasi. Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS telah berhasil mengembangkan beberapa strategi terpadu dalam mitigasi bencana, seperti program kolaboratif dan pelatihan bersama. Namun, untuk meningkatkan efektivitas penanganan bencana, perlu ada evaluasi berkala terhadap strategi yang diterapkan serta

penambahan sumber daya dan peningkatan keterlibatan masyarakat. Penerapan pendekatan berbasis data dan pemetaan risiko yang lebih baik juga disarankan untuk meningkatkan perencanaan dan respons terhadap bencana banjir.

Penulis merekomendasikan beberapa saran, yakni untuk Lanal Bandung dan Kodim 0618/BS, disarankan untuk mengimplementasikan mekanisme koordinasi formal dengan jadwal pertemuan tetap dan menggunakan teknologi komunikasi modern untuk mempercepat aliran informasi. Selain itu dipandang penting untuk menyusun dokumen resmi yang mendetail mengenai pembagian peran dan tanggung jawab agar setiap anggota instansi memahami tugasnya dengan jelas. Untuk BPBD dan Pemerintah Daerah. Perlu ada kebijakan yang mendukung kolaborasi antara berbagai instansi dan menyediakan anggaran untuk program mitigasi. Selain itu, disarankan untuk meningkatkan program edukasi tentang mitigasi bencana agar masyarakat lebih siap dan aktif dalam penanganan bencana. Selanjutnya untuk peneliti dan akademisi, disarankan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut guna mengeksplorasi dampak dari strategi mitigasi yang telah diimplementasikan, serta melakukan evaluasi berkala untuk memperbaiki strategi yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S., dkk. (2023). Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2022 (Vol. 1, No. 1, Januari 2023). Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Ahmad, F., & Arundina, R. (2020). Usulan mitigasi bencana Kota Bandung dengan pendekatan penta helix. *Setia Mengabdikan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 55–62. <https://doi.org/10.31113/setiamengabdikan.v1i2.7>
- Amarullah, S., Maulidi, A., Syarifudin, E., & Fauzi, A. (2023). Peran dan kemampuan TNI dalam operasi penanggulangan bencana guna memperkuat pertahanan negara. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 10(10), 4607–4617.
- Arisanty, D., Hastuti, K. P., Putro, H. P. N., Abbas, E. W., Halawa, Y. A., & Anwar, K. (2022). Mitigasi Banjir Berbasis Masyarakat Pada Desa Rawan Banjir Di Kabupaten Barito Kuala. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 9(1).
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2022). *IRBI: Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2022 (Vol. 1, No. 1, Januari 2023)*. <https://inarisk.bnpb.go.id/pdf/BUKU%20IRBI%202022.pdf>
- Bronfman, N. C., Cisternas, P. C., Repetto, P. B., Castañeda, J. V., & Guic, E. (2020). Understanding the relationship between direct experience and risk perception of natural hazards. *Risk Analysis*, 40(10), 2057–2070. <https://doi.org/10.1111/risa.13526>
- Dinas Kebakaran dan Penanggulangan Bencana. (2024). Jumlah kejadian bencana lainnya di Kota Bandung. <https://opendata.bandung.go.id/dataset/jumlah-kejadian-bencana-alam-di-kota-bandung>
- Hengkelare, S. H., & Rogi, O. H. (2021). Mitigasi Risiko Bencana Banjir di Manado. *Spasial*, 8(2), 267-274.
- Irawan, B., Lubis, A. F., & Apriyanti, F. (2025). Analisis Yuridis Perlindungan Hukum bagi Militer yang Melaksanakan Tugas Operasi Militer Selain Perang (OMSP) dalam Perspektif Hak Asasi Manusia. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(3), 3148-3156.
- Irwansah, I. (2023). Pelibatan TNI dalam penanggulangan bencana ditinjau dari Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Kurniawan, T., Suhardono, E., Rianto, B., Sudirman, S., & Umiyati, S. (2022). Implementasi
- Copyright (c) 2025 KNOWLEDGE : Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan

- Kebijakan Tugas Operasi Militer Selain Perang Di Yon Marhanlan III Dalam Penanggulangan Banjir Jakarta. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(3), 5631-5644.
- Lesmana, D., Sudirman, A., Akim, A., & Djuyandi, Y. (2022). Pelibatan Tni Dalam Operasi Militer Selain Perang Guna Mengatasi Ancaman Terorisme. *Aliansi: Jurnal Politik, Keamanan Dan Hubungan Internasional*, 1(2), 80-88.
- Manalu, A. (2019). Pengembangan Kota Bandung berbasis mitigasi bencana. *Seminar Nasional Infrastruktur Berkelanjutan Era Revolusi Industri 4.0*, 1(1), 27–34.
- Marfuah, M., Cempaka, S., Ardiansyah, A. R., Rahmawati, L., Yunia Rediana, M., & Koswara, R. (2021). Kebijakan pemerintah dalam penanggulangan bencana di Indonesia. *Jurnal Studi Ilmu Sosial dan Politik*, 1(1), 35–45. <https://doi.org/10.35912/jasispol.v1i1.184>
- Urbanus, A., Sela, R. L. E., & Tungka, A. E. (2021). Mitigasi bencana banjir struktural dan non-struktural di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Spasial*, 8(3), 447–458.