

ANALYSIS OF THE ROLE OF KODIM 1309/MANADO IN STRENGTHING GOVERNMENT TO DEAL WITH FLOODING IN MANADO CITY

Analisis Peran Kodim 1309/Manado Dalam Penguatan Kapasitas Pemerintah Daerah Untuk Penanggulangan Banjir di Kota Manado

Daniel E S Lalawi¹, Robby Moehammad Taufik², Djoko Andreas Navalino³

¹Program Studi Strategi Pertahanan Darat UNHAN RI

danielseskoad2023@gmail.com

(*) Corresponding Author
danielseskoad2023@gmail.com

How to Cite: Daniel E S Lalawi, Robby Moehammad Taufik, Djoko Andreas Navalino. (2026). Analysis of The Role of Kodim 1309/Manado in Strengthening Government to Deal With Flooding in Manado City. doi: 10.36526/js.v3i2.5867

Received : 21-07-2025
Revised : 09-08-2025
Accepted : 21-10-2025

Keywords:
Soldier,
Flooding,
Government

Abstract

This study aims to analyze the role of Kodim 1309/Manado in strengthening the capacity of the Manado City Government for flood management. Manado City faces high flood risks due to its hilly topography, the presence of the Tondano River, and intense rainfall. Kodim 1309/Manado, as part of the Indonesian National Army, holds a strategic role in supporting mitigation, emergency response, public education, and post-disaster recovery as part of Military Operations Other Than War (MOOTW). However, its effectiveness is often constrained by limited trained human resources, inadequate mastery of modern technologies such as drones and insufficient operational budgets. This research employs a qualitative descriptive method with a case study approach to explore the role of Kodim in greater depth. The findings reveal that Kodim excels in personnel and logistics mobilization but requires improvements in technology adoption and cross-sector collaboration. Through SWOT analysis, this study formulates strategies to optimize Kodim's role, including leveraging modern technology, developing human resource capacity, strengthening synergy with government agencies and communities, and adopting green infrastructure for sustainable flood mitigation. The results of this study are expected to provide a foundation for enhancing Kodim's role in addressing future flood challenges. By implementing technology-based strategies, cross-sector collaboration, and community empowerment, Kodim 1309/Manado can serve as a model for more effective and efficient disaster management.

PENDAHULUAN

Kota Manado, sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Utara, memiliki potensi besar untuk menjadi pusat ekonomi, pariwisata, dan pembangunan di wilayah timur Indonesia. Namun, kota ini juga menghadapi tantangan besar berupa ancaman bencana alam, khususnya banjir. Topografi Kota Manado yang berbukit-bukit dan keberadaan Sungai Tondano sebagai aliran utama yang melintasi kota membuatnya sangat rentan terhadap banjir. Ditambah lagi, tingginya intensitas curah hujan, terutama saat musim penghujan, semakin memperburuk risiko bencana. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan kerugian ekonomi, tetapi juga mengancam keselamatan masyarakat serta merusak infrastruktur vital seperti jalan, jembatan, dan fasilitas publik lainnya.

Bencana banjir yang berulang kali terjadi telah menjadi perhatian utama Pemerintah Daerah Kota Manado. Upaya mitigasi dan penanggulangan yang dilakukan selama ini belum mampu sepenuhnya mengatasi dampak buruk yang ditimbulkan. Salah satu faktor penyebabnya adalah lemahnya kapasitas pemerintah daerah dalam merencanakan, mengoordinasikan, dan melaksanakan langkah-langkah mitigasi secara efektif. Dalam konteks ini, kehadiran Kodim 1309/Manado sebagai bagian dari Tentara Nasional Indonesia (TNI) memiliki peran strategis. Kodim, sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia, memiliki tugas untuk membantu pemerintah daerah dalam menghadapi bencana alam sebagai

bagian dari Operasi Militer Selain Perang (OMSP). Peran ini tidak hanya terbatas pada respons tanggap darurat, tetapi juga mencakup kegiatan mitigasi, edukasi masyarakat, dan pengelolaan logistik.

Kodim 1309/Manado memiliki kapasitas unik yang memungkinkan kontribusi signifikan dalam penanggulangan banjir. Sebagai institusi militer, Kodim memiliki kemampuan dalam hal mobilisasi sumber daya secara cepat, pengalaman dalam pengelolaan logistik, serta disiplin dan kesiapan personel yang tinggi. Dalam praktiknya, Kodim juga sering menjadi penghubung antara pemerintah daerah dan masyarakat dalam menyosialisasikan program-program mitigasi bencana. Namun, meskipun memiliki peran strategis, efektivitas Kodim dalam mendukung penanggulangan banjir di Kota Manado tidak terlepas dari berbagai tantangan. Tantangan tersebut antara lain keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keahlian khusus di bidang manajemen bencana, alokasi anggaran yang tidak memadai, serta kurangnya sinkronisasi antara Kodim dengan instansi pemerintah lainnya, seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan dinas terkait lainnya.

Disisi lain, perkembangan teknologi dan inisiatif baru dalam manajemen bencana menawarkan peluang besar untuk mengatasi tantangan tersebut. Penggunaan teknologi drone untuk survei lapangan, serta sistem peringatan dini berbasis aplikasi dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kemampuan Kodim dalam mendukung penanggulangan banjir. Selain itu, kolaborasi dengan instansi lain, lembaga akademik, dan masyarakat juga dapat memperkuat kapasitas Kodim dalam menjalankan tugasnya. Berdasarkan permasalahan dan peluang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran Kodim 1309/Manado dalam mendukung penguatan kapasitas Pemerintah Daerah Kota Manado untuk penanggulangan banjir. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi serta merumuskan strategi optimalisasi peran Kodim dalam mendukung mitigasi dan pengelolaan bencana banjir. Dengan pendekatan yang berbasis data dan analisis mendalam, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan strategi pengelolaan bencana yang lebih efektif, terintegrasi, dan berkelanjutan. Hasil penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan rekomendasi strategis yang dapat diterapkan oleh Kodim 1309/Manado dan Pemerintah Daerah Kota Manado dalam meningkatkan ketahanan wilayah terhadap ancaman bencana banjir.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk menganalisis peran Kodim 1309/Manado dalam mendukung penguatan kapasitas Pemerintah Daerah Kota Manado untuk penanggulangan banjir. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena yang kompleks, serta relevan untuk memahami dinamika peran Kodim dalam konteks tertentu. Metode ini juga digunakan untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi Kodim, serta merumuskan strategi optimalisasi yang berbasis bukti.

Selanjutnya peneliti menggunakan Teori Kapasitas Pemerintah Daerah yang merupakan salah satu elemen penting dalam upaya mitigasi dan penanggulangan bencana. Grindle (1997) menjelaskan bahwa kapasitas pemerintah daerah mencakup tiga dimensi utama, yaitu kapasitas kelembagaan, kapasitas sumber daya manusia (SDM), dan kapasitas manajemen. Kapasitas kelembagaan melibatkan struktur organisasi dan regulasi, kapasitas SDM mencakup kompetensi teknis dan kemampuan individu, sementara kapasitas manajemen berfokus pada koordinasi dan pengelolaan sumber daya secara efektif (*Getting Good Government: Capacity Building in the Public Sector*, halaman 12). Dalam konteks Indonesia, Mardiasmo (2004) menyatakan bahwa pemerintah daerah memerlukan kapasitas yang memadai dalam aspek teknis, administratif, dan politik untuk menangani tantangan lokal secara efisien (*Otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah*, halaman 45). Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, pemerintah daerah bertanggung jawab untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana melalui kebijakan yang terencana, termasuk mitigasi risiko dan tanggap darurat. Dengan

demikian, penguatan kapasitas pemerintah daerah menjadi kunci utama untuk meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap risiko bencana seperti banjir.

Kemudian menggunakan Teori peran tentang bagaimana individu atau organisasi menjalankan tugas tertentu sesuai dengan ekspektasi sosial dan fungsi mereka dalam sistem sosial. (Biddle, 1986) menyatakan bahwa peran memiliki tiga dimensi utama: (1) normatif, yaitu harapan standar yang melekat pada peran tertentu; (2) interaksional, yaitu perilaku aktual yang terjadi dalam interaksi sosial; dan (3) individu, yaitu interpretasi individu terhadap peran yang dijalankan (Role Theory: Expectations, Identities, and Behaviors, halaman 45). Dalam konteks Kodim 1309/Manado, teori peran relevan karena Kodim bertindak sebagai aktor strategis dalam Operasi Militer Selain Perang (OMSP). Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang TNI, Kodim memiliki tanggung jawab untuk membantu pemerintah daerah dalam menghadapi bencana alam. (Kartini Kartono, 2007) menambahkan bahwa peran organisasi tidak hanya melibatkan pelaksanaan tugas formal, tetapi juga kemampuan berinteraksi dengan masyarakat untuk membangun kepercayaan dan sinergi (Pemimpin dan Kepemimpinan: Apakah Kepemimpinan Abnormal Itu?, halaman 74).

Teori Manajemen Bencana adalah serangkaian proses yang dirancang untuk mengurangi risiko dan dampak bencana, serta meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman. Carter (1992) mendefinisikan manajemen bencana sebagai proses sistematis yang melibatkan empat fase utama: mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan. Mitigasi bertujuan untuk mengurangi risiko melalui perencanaan dan pembangunan infrastruktur; kesiapsiagaan melibatkan latihan dan simulasi; tanggap darurat mencakup penyelamatan dan evakuasi; dan pemulihan bertujuan untuk memperbaiki infrastruktur dan kesejahteraan masyarakat (Disaster Management: A Disaster Manager's Handbook, halaman 22). Di Indonesia, pendekatan ini diadaptasi oleh BNPB (2014) sebagai pedoman nasional untuk penanggulangan bencana. Dalam pedoman tersebut, sinergi antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lain, termasuk TNI, menjadi elemen kunci untuk memastikan efektivitas manajemen bencana (Panduan Penanggulangan Bencana Nasional, halaman 78). Kodim 1309/Manado memiliki peran strategis dalam mendukung setiap fase tersebut, terutama dalam kesiapsiagaan dan tanggap darurat melalui mobilisasi sumber daya yang cepat dan terorganisir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Bagian ini akan membahas peran Kodim 1309/Manado dalam mendukung upaya penanggulangan banjir di Kota Manado. Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen, ditemukan beberapa temuan utama terkait peran Kodim, tantangan yang dihadapi, serta strategi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan efektivitas upaya tersebut. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kontribusi Kodim 1309/Manado dalam penguatan kapasitas pemerintah daerah dan sinergi antarinstansi terkait.

a) Stabilitas dan Kebutuhan Penanggulangan Banjir di Kota Manado

Kota Manado merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana banjir. Curah hujan yang tinggi, topografi berbukit, dan keberadaan Sungai Tondano sebagai aliran utama menjadi faktor utama penyebab banjir yang sering terjadi di wilayah ini. Dalam beberapa tahun terakhir, banjir besar telah mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan, kerusakan infrastruktur, dan dampak sosial yang mendalam. Berdasarkan data BPBD Manado, bencana banjir pada Januari 2022 saja telah menyebabkan kerugian material mencapai lebih dari 300 miliar rupiah, serta memaksa ribuan warga untuk mengungsi.

Dalam menghadapi tantangan ini, Kodim 1309/Manado memainkan peran strategis dalam mendukung Pemerintah Daerah Kota Manado melalui Operasi Militer Selain Perang (OMSP). Kodim 1309/Manado memiliki tanggung jawab utama dalam mobilisasi personel, koordinasi lintas sektor, dan penyediaan bantuan logistik selama bencana. Selain itu, Kodim

juga terlibat dalam kegiatan mitigasi, seperti pembangunan tanggul dan normalisasi sungai, serta pelatihan masyarakat terkait kesiapsiagaan bencana.

Namun, stabilitas peran Kodim dalam penanggulangan banjir dihadapkan pada sejumlah tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki keahlian teknis di bidang manajemen bencana. Selain itu, minimnya penguasaan teknologi modern seperti drone untuk survei lapangan menjadi hambatan signifikan dalam meningkatkan efektivitas operasi tanggap darurat.

b) Peran dan Kontribusi Kodim 1309/Manado

Kodim 1309/Manado memiliki kontribusi signifikan dalam mendukung upaya penanggulangan banjir di Kota Manado. Beberapa peran utama Kodim adalah sebagai berikut:

Mitigasi Risiko Banjir, Kodim aktif terlibat dalam upaya mitigasi risiko banjir, seperti normalisasi aliran sungai, pembangunan tanggul, dan pemasangan infrastruktur penahan air di wilayah rawan. Kegiatan ini dilakukan melalui karya bakti atau TMMD berkolaborasi dengan instansi pemerintah daerah dan komunitas masyarakat. Tanggap Darurat, selama terjadi bencana banjir, Kodim menjadi ujung tombak dalam operasi evakuasi dan penyelamatan korban. Kodim juga bertanggung jawab atas pendirian posko pengungsian dan penyediaan dapur umum. Berdasarkan hasil observasi, keterlibatan Kodim dalam tanggap darurat sering kali menjadi elemen kunci dalam menyelamatkan nyawa dan meminimalkan dampak bencana. Edukasi dan Pemberdayaan Masyarakat, kodim secara rutin menyelenggarakan pelatihan kesiapsiagaan bencana dan simulasi evakuasi di desa-desa yang rawan banjir. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mitigasi dan kesiapan menghadapi bencana. Koordinasi Lintas Sektor, Kodim berperan sebagai penghubung antara BPBD, masyarakat, dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) dalam memastikan program mitigasi dan tanggap darurat berjalan efektif. Kodim juga mendukung koordinasi logistik untuk distribusi bantuan ke wilayah terdampak.

c) Hambatan dan Tantangan yang Dihadapi

Meskipun memiliki kontribusi yang besar, Kodim 1309/Manado dihadapkan pada sejumlah hambatan yang mengurangi efektivitasnya dalam menjalankan tugas penanggulangan banjir. Hambatan-hambatan tersebut meliputi: Keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM), tidak semua personel Kodim memiliki keahlian teknis yang relevan di bidang manajemen bencana. Mayoritas personel hanya memiliki pelatihan dasar yang belum mencakup kemampuan penggunaan teknologi modern. Minimnya Penguasaan Teknologi, Kodim belum sepenuhnya mengadopsi teknologi modern seperti drone untuk pemantauan wilayah serta pengelolaan data bencana. Hal ini menyebabkan lambatnya proses pengambilan keputusan selama tanggap darurat. Keterbatasan Anggaran, anggaran operasional yang tersedia untuk Kodim masih sangat terbatas, sehingga menghambat pengadaan peralatan modern dan pelaksanaan program pelatihan berkelanjutan. Tantangan Geografis, Topografi berbukit dan jarak antar wilayah yang jauh menyulitkan akses ke beberapa daerah terdampak banjir, terutama saat kondisi cuaca buruk.

d) Strategi Optimalisasi Peran Kodim

Berdasarkan analisis SWOT, berikut adalah strategi optimalisasi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas peran Kodim 1309/Manado:

Tabel 1. Matrik SWOT

SWOT	Faktor
Strength (kekuatan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapasitas mobilisasi cepat. 2. Pengalaman operasional. 3. Jaringan koordinasi masyarakat.
Weakness (kelemahan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimnya penguasaan teknologi modern. 2. Keterbatasan SDM terlatih. 3. Anggaran rendah.
Opportunity (peluang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemajuan teknologi seperti drone. 2. Dukungan kebijakan pemerintah. 3. Kolaborasi lintas sektor.
Threat (ancaman)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Risiko banjir akibat perubahan iklim. 2. Ketergantungan pada bantuan eksternal.

Tabel 2. Strategi SWOT

SWOT	STRENGTH (S)	WEAKNESS (W)
OPPORTUNITY (O)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapasitas mobilisasi cepat. 2. Pengalaman operasional. 3. Jaringan koordinasi masyarakat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Minimnya penguasaan teknologi modern. 2. Keterbatasan SDM terlatih. 3. Anggaran rendah.
THREAT (T)	<p>STRATEGI S-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan pengalaman operasional untuk mengintegrasikan teknologi drone dalam survei wilayah banjir. 2. Mengoptimalkan jaringan koordinasi masyarakat untuk mendukung implementasi teknologi mitigasi. 3. Memanfaatkan kapasitas mobilisasi cepat untuk mendukung program kolaborasi lintas sektor. <p>STRATEGI S-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengatasi risiko banjir akibat perubahan iklim dengan memperkuat mobilisasi cepat berbasis data real-time. 2. Memanfaatkan pengalaman operasional untuk memitigasi ketergantungan pada bantuan eksternal melalui peningkatan kapasitas lokal 	<p>STRATEGI W-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengadakan pelatihan teknologi modern seperti drone melalui dukungan pemerintah dan lembaga pelatihan. 2. Mengajukan proposal pendanaan tambahan untuk pengadaan teknologi mitigasi melalui program pemerintah. 3. Menggandeng universitas untuk meningkatkan kapasitas SDM dalam manajemen bencana <p>STRATEGI W-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi keterbatasan SDM terlatih melalui pelatihan berkelanjutan yang didukung oleh instansi terkait. 2. Memprioritaskan penggunaan anggaran untuk kebutuhan utama seperti pelatihan SDM dan pengadaan peralatan mitigasi modern

Pembahasan

Berdasarkan tabel SWOT yang telah disusun, teknik analisis SWOT/TOWS digunakan untuk merumuskan strategi optimalisasi peran Kodim 1309/Manado dalam penanggulangan banjir di Kota Manado. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing strategi yang dihasilkan:

Strategi S-O (Strength-Opportunity)

Strategi ini bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan internal yang dimiliki Kodim 1309/Manado dengan memanfaatkan peluang eksternal. Langkah-langkah yang dapat dilakukan meliputi:

- a) Pemanfaatan Teknologi Modern: Kodim dapat menggunakan drone untuk survei lapangan sehingga mempercepat identifikasi wilayah terdampak banjir dan meningkatkan akurasi respons darurat.
- b) Peningkatan Pelatihan Berbasis Teknologi: Memanfaatkan dukungan pemerintah dan universitas untuk menyelenggarakan pelatihan berbasis teknologi modern bagi personel Kodim, sehingga mereka mampu menggunakan alat-alat canggih untuk manajemen bencana.
- c) Kolaborasi dengan Lembaga Terkait: Meningkatkan koordinasi dengan BPBD, pemerintah daerah, BMKG dan lembaga swadaya masyarakat untuk memanfaatkan peluang kolaborasi lintas sektor dalam pelaksanaan program mitigasi dan tanggap darurat.

Strategi W-O (Weakness-Opportunity)

Strategi ini dirancang untuk memanfaatkan peluang eksternal dalam rangka mengatasi kelemahan internal yang dimiliki Kodim 1309/Manado. Beberapa langkah yang dapat dilakukan antara lain:

- a) Kerjasama dengan Universitas dan Lembaga Pelatihan: Kodim dapat bermitra dengan universitas atau lembaga pelatihan untuk menyelenggarakan program pengembangan SDM, termasuk pelatihan manajemen bencana dan penggunaan perangkat teknologi modern.
- b) Pemanfaatan Kebijakan Pemerintah untuk Pendanaan: Kodim dapat memanfaatkan program pemerintah yang mendukung pengelolaan bencana, seperti bantuan hibah untuk pengadaan peralatan dan pengembangan kapasitas personel.
- c) Pengembangan Sistem Monitoring Digital: Mengintegrasikan data dari berbagai instansi untuk menciptakan sistem monitoring yang dapat diakses secara real-time untuk mendukung perencanaan dan respons bencana.

Strategi S-T (Strength-Threat)

Strategi ini berfokus pada pemanfaatan kekuatan internal untuk menghadapi ancaman eksternal yang ada. Beberapa implementasi yang dapat dilakukan adalah:

- a) Mengatasi Tantangan Geografis dengan Teknologi: Kodim dapat menggunakan drone dan peralatan survei lapangan berbasis teknologi untuk menjangkau wilayah terdampak banjir yang sulit diakses secara fisik.
- b) Penguatan Sinergi Lintas Sektor: Kodim dapat memanfaatkan pengalaman operasional dan jaringan koordinasi yang dimiliki untuk menjalin kerjasama yang lebih erat dengan BPBD, BMKG, dinas terkait, dan komunitas lokal.
- c) Meningkatkan Kapasitas Respon Darurat: Dengan memanfaatkan kekuatan mobilisasi cepat yang dimiliki Kodim, dapat dilakukan peningkatan jumlah simulasi tanggap darurat untuk memastikan kesiapan personel dan masyarakat dalam menghadapi ancaman banjir yang semakin kompleks.

Strategi W-T (Weakness-Threat)

Strategi ini bertujuan untuk mengurangi kelemahan internal Kodim 1309/Manado sambil meminimalkan dampak ancaman eksternal yang dihadapi. Beberapa langkah yang dapat diambil adalah:

- a) Efisiensi Pengelolaan Anggaran: Kodim perlu menerapkan manajemen anggaran berbasis prioritas, dengan memfokuskan alokasi dana pada program pelatihan SDM, pengadaan peralatan, dan implementasi teknologi modern.

- b) Kemitraan dengan Pihak Swasta dan Donor: Kodim dapat menjalin kerjasama dengan perusahaan atau lembaga donor untuk mendapatkan dukungan sumber daya, seperti pendanaan tambahan untuk kegiatan mitigasi dan pengadaan peralatan tanggap darurat.
- c) Peningkatan Pelatihan SDM: Meningkatkan frekuensi dan kualitas pelatihan bagi personel Kodim agar mampu mengatasi tantangan yang muncul, terutama dalam hal penggunaan teknologi modern dan perencanaan mitigasi bencana.

Gagasan Inovatif

- a) Peningkatan Kapasitas Teknologi untuk Penanggulangan Banjir

Kodim 1309/Manado dapat meningkatkan kapasitas teknologi dalam mendukung penanggulangan banjir dengan mengadopsi inovasi berbasis teknologi modern. Teknologi seperti drone untuk survei udara, dan aplikasi berbasis cloud untuk pemantauan logistik dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi operasional. Penggunaan drone memungkinkan survei wilayah yang sulit dijangkau secara cepat dan efisien, terutama di area terpencil atau yang terkena dampak banjir besar. Dengan integrasi teknologi ini, respons tanggap darurat dapat dilakukan lebih cepat dan efektif.

- b) Digitalisasi Sistem Mitigasi dan Tanggap Darurat

Digitalisasi proses mitigasi dan tanggap darurat dapat membantu Kodim 1309/Manado dalam menyelaraskan operasi dengan instansi pemerintah dan lembaga terkait. Sistem berbasis cloud dapat digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan berbagi data secara real-time antara berbagai pihak, seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), dinas kesehatan, dan masyarakat lokal. Digitalisasi juga memungkinkan masyarakat mengakses informasi penting melalui aplikasi mobile, seperti peringatan dini, lokasi posko pengungsian, dan jalur evakuasi. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperkuat komunikasi antara pemerintah, Kodim, dan masyarakat.

- c) Pemberdayaan Komunitas Melalui Edukasi dan Teknologi

Kodim dapat memprakarsai program pelatihan berbasis komunitas untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir. Program ini dapat mencakup pelatihan penggunaan aplikasi peringatan dini, teknik evakuasi darurat, dan pemeliharaan infrastruktur lokal seperti saluran drainase. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam kegiatan mitigasi, Kodim dapat menciptakan komunitas yang lebih tangguh dan siap menghadapi risiko banjir. Selain itu, Kodim dapat mendirikan pusat edukasi mitigasi bencana yang dilengkapi dengan teknologi simulasi banjir untuk memberikan pengalaman praktis kepada masyarakat dan meningkatkan kesadaran mereka terhadap pentingnya kesiapsiagaan.

- d) Kolaborasi Inovatif dengan Universitas dan Swasta

Kodim 1309/Manado dapat menjalin kerjasama strategis dengan universitas dan sektor swasta untuk mengembangkan teknologi dan pendekatan inovatif dalam penanggulangan banjir. Universitas dapat memberikan dukungan berupa penelitian dan pengembangan teknologi, seperti sistem pemantauan banjir berbasis Internet of Things (IoT) dan sensor deteksi dini. Sementara itu, sektor swasta dapat berkontribusi melalui pendanaan dan penyediaan alat teknologi modern, seperti pompa air berkapasitas besar, kendaraan amfibi, dan perangkat komunikasi berbasis satelit. Kolaborasi ini juga dapat menciptakan peluang untuk mempercepat implementasi teknologi baru dalam operasional Kodim.

- e) Konsep Green Infrastructure untuk Mitigasi Banjir

Kodim 1309/Manado dapat mendukung pengembangan infrastruktur hijau sebagai bagian dari upaya mitigasi banjir. Konsep ini melibatkan penggunaan pendekatan berbasis ekosistem, seperti restorasi daerah aliran sungai (DAS), pembangunan taman hujan, dan peningkatan kapasitas penyimpanan air melalui sumur resapan dan kolam retensi. Dengan mengintegrasikan infrastruktur hijau dalam rencana mitigasi, risiko banjir dapat dikurangi secara berkelanjutan. Selain itu, Kodim dapat menginisiasi program penghijauan di wilayah rawan banjir untuk memperkuat kemampuan tanah dalam menyerap air hujan.

f) Sistem Peringatan Dini Berbasis AI

Kodim dapat mengembangkan sistem peringatan dini berbasis Artificial Intelligence (AI) yang mampu memprediksi potensi banjir berdasarkan data cuaca, debit sungai, dan curah hujan. Sistem ini dapat mengolah data dalam waktu nyata dan memberikan peringatan dini kepada masyarakat dan tim tanggap darurat. Dengan teknologi ini, Kodim dapat meningkatkan kesiapan operasional dan meminimalkan risiko kerugian akibat banjir.

g) Peningkatan Kapasitas SDM Kodim

Gagasan inovatif juga mencakup peningkatan kapasitas SDM Kodim melalui pelatihan dan pendidikan berkelanjutan. Kodim dapat mengirimkan personel untuk mengikuti pelatihan internasional di bidang manajemen bencana, pemanfaatan teknologi, dan strategi mitigasi. Selain itu, pelatihan internal dapat diadakan secara berkala untuk memastikan personel selalu siap menghadapi tantangan baru yang timbul dari perubahan iklim dan urbanisasi.

h) Integrasi Rencana Penanggulangan Banjir Berbasis Data

Kodim dapat memanfaatkan pendekatan berbasis data untuk merancang rencana penanggulangan banjir yang lebih terintegrasi. Data dari berbagai sumber, seperti instansi pemerintah, lembaga akademik, dan komunitas lokal, dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola risiko banjir dan menentukan prioritas intervensi. Dengan pendekatan ini, Kodim dapat mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien dan mengoptimalkan hasil operasional.

PENUTUP

Penelitian ini menyoroti peran strategis Kodim 1309/Manado dalam mendukung penguatan kapasitas Pemerintah Daerah Kota Manado untuk penanggulangan banjir. Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

- a) Peran Kodim 1309/Manado: Kodim 1309/Manado memiliki peran yang sangat penting dalam mitigasi, tanggap darurat, edukasi masyarakat, dan koordinasi lintas sektor untuk penanggulangan banjir. Kodim berfungsi sebagai penghubung antara berbagai pihak, seperti BPBD, pemerintah daerah, dan masyarakat, dalam memastikan respons yang efektif terhadap bencana banjir.
- b) Hambatan Utama: Kodim menghadapi sejumlah hambatan, termasuk keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih dalam manajemen bencana, minimnya penggunaan teknologi modern seperti drone, serta keterbatasan anggaran operasional.
- c) Strategi Optimalisasi: Berdasarkan analisis SWOT, berbagai strategi telah diidentifikasi untuk meningkatkan peran Kodim. Strategi tersebut meliputi pemanfaatan teknologi modern, pengembangan kapasitas SDM, kolaborasi lintas sektor, serta efisiensi pengelolaan anggaran.
- d) Potensi Inovasi: Dengan adopsi teknologi, pemberdayaan masyarakat, dan pengembangan infrastruktur hijau, Kodim dapat menciptakan solusi berkelanjutan untuk mengurangi risiko banjir di Kota Manado. Inovasi ini juga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional Kodim dalam menghadapi tantangan bencana yang semakin kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Biddle, B. J. (1986). Role theory: Expectations, identities, and behaviors. *Annual Review of Sociology*, 12(1), 67–92.
- Carter, W. N. (1992). *Disaster management: A disaster manager's handbook*. Manila: Asian Development Bank.
- Grindle, M. S. (1997). *Getting good government: Capacity building in the public sector*. Cambridge, MA: Harvard Institute for International Development.
- Kartono, K. (2007). *Pemimpin dan kepemimpinan: Apakah kepemimpinan abnormal itu?* Jakarta: Rajawali Pers.
- Mardiasmo. (2004). *Otonomi dan manajemen keuangan daerah*. Yogyakarta: Andi.

- Sulistyo, B., Setiawan, R., & Yulianto, A. (2020). Optimalisasi peran Kodim untuk ketahanan wilayah. *Jurnal Pertahanan dan Bela Negara*, 10(2), 123–140.
- Tjiptono, F. (2006). Strategi pemasaran. Yogyakarta: Andi.
- Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia.
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Winardi. (2015). Teori organisasi dan perilaku. Bandung: Mandar Maju.
- Yulianto, R., & Setiawan, B. (2019). Kolaborasi dalam penanggulangan bencana: Studi kasus Kota Manado. *Jurnal Infrastruktur Perkotaan*, 5(1), 45–60.