

**MITIGASI BENCANA KEBAKARAN PERMUKIMAN PADAT PENDUDUK
OLEH DINAS PEMADAM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
DI KABUPATEN DELI SERDANG
PROVINSI SUMATERA UTARA**

Annisa Ghia Kinanti Pohan

NPP. 32.0059

Asdaf Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara

Program Studi Manajemen Keamanan dan Keselamatan Publik

Email: annisaghia20@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Prof. Dr. Drs H. Kusworo, M.Si

ABSTRACT

Problem/Background (GAP): Deli Serdang Regency is experiencing significant population growth, leading to overcrowding and a lack of open space. This condition increases the risk of fire in residential areas. Fire incident data in Deli Serdang Regency shows an increasing trend from 2021 to 2024. Therefore, effective mitigation efforts are needed to reduce the risk and impact of fires in densely populated areas. **Objective:** The purpose of this study is to determine and analyze the mitigation of fire disasters in densely populated settlements carried out by the Fire and Rescue Service of Deli Serdang Regency. **Purpose:** The purpose of this study is to determine and analyze the mitigation of fire disasters in densely populated settlements carried out by the Fire and Rescue Service of Deli Serdang Regency. **Method:** This research uses a qualitative descriptive method. Mitigation theory in the book Eviany and Sutiyo (2023). **Result:** The findings obtained by the author in this study are that the facilities and infrastructure owned by the Fire and Rescue Service of Deli Serdang Regency are still inadequate, the fire protection system does not yet exist in residential areas, and many people do not have Portable Fire Extinguishers (APAP), as well as the difficult accessibility of fire mobilization, the absence of reconstruction of fire vehicles. However, the implementation of regulations and policies is in accordance with standard operating procedures, community empowerment is running well, and socialization, training, and simulation of fire disasters are also running well. **Conclusion:** Fire disaster mitigation of densely populated settlements by the Fire and Rescue Service in Deli Serdang Regency can be said to have not run optimally. **Keywords:** Mitigation, Fire, Settlement

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Kabupaten Deli Serdang mengalami pertumbuhan jumlah penduduk yang signifikan, menyebabkan kepadatan penduduk dan kurangnya ruang terbuka. Kondisi ini meningkatkan risiko kebakaran di wilayah permukiman. Data kejadian kebakaran di Kabupaten Deli Serdang menunjukkan tren peningkatan dari tahun 2021 hingga 2024. Oleh karena itu, diperlukan upaya mitigasi yang efektif untuk mengurangi risiko dan dampak kebakaran di wilayah padat penduduk. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis mitigasi bencana kebakaran permukiman padat penduduk yang dilakukan oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teori mitigasi dalam buku Eviany dan Sutiyo (2023). Teknik pengumpulan data berupa, wawancara (9 informan), observasi, dan dokumentasi. **Hasil/Temuan:** Temuan yang

diperoleh penulis dalam penelitian ini sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang masih belum memadai, sistem proteksi kebakaran belum ada di wilayah permukiman masyarakat, dan masyarakat banyak yang belum memiliki Alat Pemadam Api Portabel (APAP), serta aksesibilitas mobilisasi kebakaran yang sulit, belum adanya rekonstruksi kendaraan pemadam. Namun, dalam penerapan regulasi dan kebijakan sudah sesuai dengan standar operasional prosedur, pemberdayaan masyarakat berjalan dengan baik, dan sosialisasi, pelatihan, serta simulasi bencana kebakaran juga berjalan dengan baik. **Kesimpulan:** Mitigasi bencana kebakaran permukiman padat penduduk oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan di Kabupaten Deli Serdang dapat dikatakan belum berjalan secara optimal.

Kata Kunci: Mitigasi, Kebakaran, Permukiman.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Deli Serdang memiliki jumlah penduduk sebesar 2.031.022 jiwa pada tahun 2025 dengan kepadatan penduduk 813 jiwa/km² dan merupakan penduduk terbanyak kedua di Provinsi Sumatera Utara setelah Kota Medan. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang Tahun 2025). Pertumbuhan jumlah penduduk di Kabupaten Deli Serdang yang terus meningkat menyebabkan terjadinya kepadatan penduduk yang akhirnya menimbulkan permasalahan terhadap ruang terbuka yang semakin langka dalam memenuhi kebutuhan ruang yang semakin meningkat pada masyarakat, hal ini merupakan sebuah tantangan bagi pemerintah. Kondisi tempat yang padat penduduk tersebut menyebabkan Kabupaten Deli Serdang menjadi salah satu kabupaten yang rentan terhadap bencana kebakaran yang juga melanda berbagai wilayah, termasuk hutan, lahan, tempat usaha, dan permukiman.

Kebakaran timbul karena adanya api yang menyulut sebagai reaksi dari proses rantai bahan-bahan yang mudah terbakar, adanya oksigen dan panas. (Muchtari, 2016). Hal ini dapat menyebabkan kerugian material sampai kematian dikarenakan tiga elemen yang tersedia yaitu bahan yang mudah terbakar, oksigen, dan sumber energi atau panas. Risiko kebakaran semakin meningkat karena faktor manusia seperti praktik pembakaran yang tidak terkendali dan kondisi cuaca yang seringkali ekstrem. Kebakaran seringkali terjadi di wilayah perkotaan yang padat penduduk. Tingkat kerentanan terhadap bencana kebakaran di wilayah perkotaan meliputi faktor-faktor seperti kelebaran jalan masuk, ketersediaan area parkir, serta struktur bangunan dan jarak antara bangunan-bangunan.

Dalam pelaksanaan penanggulangan bencana bukan hanya pemerintah pusat yang harus bertanggung jawab akan tetapi pemerintah daerah pun mempunyai kewajiban untuk melindungi segenap masyarakatnya agar aman terhadap bencana yang bisa terjadi kapan saja. (Zein & Septiani, 2021) Menghadapi berbagai bencana memerlukan upaya penanggulangan yang efektif. (Rusfiana Y, & Lestari MN 2021). Dengan meningkatnya jumlah kebakaran di Kabupaten Deli Serdang, maka penting bagi pemerintah daerah untuk meningkatkan mitigasi dan edukasi untuk membantu mengurangi risiko kebakaran,

Adapun menurut Eviany dan Sutiyo (2023) menjelaskan bahwa mitigasi ialah tindakan untuk mengurangi risiko bencana, atau mengurangi dampak merugikan dari bencana terhadap masyarakat. Mengantisipasi dampak kebakaran di perkotaan yang padat, penilaian risiko yang komprehensif diperlukan agar dapat memperkirakan jumlah orang dan barang yang berpotensi mengalami kerugian. (Masoumi et al., 2019). Dengan demikian, mitigasi dilakukan guna menghadapi terjadinya segala macam bencana, baik itu akibat bencana alam atau *natural disaster*, maupun bencana yang diakibatkan oleh ulah manusia sendiri atau *manmade disaster*. (Tanjung, 2020). Tujuan dari mitigasi adalah untuk mengurangi kerugian-kerugian pada saat terjadinya bahaya di masa mendatang. Tujuan utama adalah untuk mengurangi resiko kematian dan cedera terhadap penduduk. Tujuan-tujuan sekunder mencakup pengurangan

kerusakan dan kerugian-kerugian ekonomi yang ditimbulkan terhadap infrastruktur sektor publik dan mengurangi kerugian-kerugian sektor swasta sejauh hal-hal ini mungkin mempengaruhi masyarakat secara keseluruhan. (A.W. Coburn, 1994)

Kebakaran terutama di daerah permukiman padat penduduk adalah bencana yang harus diwaspadai setiap saat dikarenakan belum ada sistem yang dapat memastikan kapan kebakaran akan berhenti. Bencana kebakaran pada bangunan tempat tinggal paling sering diakibatkan oleh aktivitas manusia dan diklasifikasikan sebagai peristiwa yang menimbulkan kerusakan properti yang signifikan dan membahayakan kesehatan dan kehidupan manusia. (S. W. Chien & G.Y. Wu, 2008). Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut maka pemerintah mengeluarkan peraturan terkait mitigasi bencana yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Pasal 5 menyebutkan “Pemerintah dan pemerintah daerah menjadi penanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana”. Kemudian pada Undang-Undang Nomor 23 Pasal 12 Tahun 2014 dijelaskan bahwa kebakaran merupakan sub bagian hal-hal yang berkaitan dengan perlindungan, ketentraman, dan ketertiban masyarakat. Sehingga sebagai keterlibatan Pemerintah Daerah dalam pencegahan kebakaran, maka sub bidang kebakaran menjadi hal yang harus diprioritaskan dalam perencanaan dan penyelenggaraan Pemerintahan Daerah. Di Kabupaten Deli Serdang, Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan merupakan instansi pemerintah terkait pencegahan dan penanggulangan bencana kebakaran.

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Kabupaten Deli Serdang menghadapi tantangan kompleks dalam mitigasi bencana kebakaran, terutama di permukiman padat penduduk. Meskipun terdapat upaya dari Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan, data kejadian kebakaran menunjukkan tren peningkatan dari tahun 2021 hingga 2024, mengindikasikan adanya kesenjangan antara upaya mitigasi yang diimplementasikan dengan hasil yang diharapkan. Hal ini tercermin dari data jumlah kejadian kebakaran yang terus meningkat, yaitu 182 kali pada tahun 2021, 197 kali pada tahun 2022, 241 kali pada tahun 2023, dan 154 kali hingga September 2024.

Selain itu, efektivitas mitigasi tidak hanya diukur dari penurunan angka kebakaran, tetapi juga dari kesiapan infrastruktur dan responsibilitas masyarakat. Penelitian ini menemukan adanya keterbatasan sarana dan prasarana seperti kurangnya hidran dan pos pemadam kebakaran, serta tantangan aksesibilitas akibat kondisi lalu lintas dan permukiman dengan gang sempit. Hal ini memperlihatkan kesenjangan antara standar ideal mitigasi dengan kondisi riil di lapangan. Lebih lanjut, kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan juga menjadi faktor yang memperlebar kesenjangan antara potensi keberhasilan mitigasi dan implementasi yang efektif. Misalnya, masih ditemukan perilaku membuang puntung rokok sembarangan dan membakar sampah tanpa memperdulikan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk menjembatani kesenjangan-kesenjangan tersebut dengan menganalisis faktor-faktor penghambat dan upaya yang dapat dioptimalkan dalam mitigasi bencana kebakaran di Kabupaten Deli Serdang.

1.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu baik. Penelitian dari Wa Ode Nining (2017) dengan judul Kajian Risiko Bencana Kebakaran Permukiman Di Kecamatan Mandonga Kota Kendari ini menemukan bahwa terdapat 198 blok permukiman di Kecamatan Mandonga berada pada ancaman rendah. Penelitian Putri Rizki (2023) dengan judul Efektivitas Kebijakan Penanggulangan Pra Bencana Kebakaran oleh Dinas Pemadam kebakaran di Kota Jambi menemukan bahwa efektivitas penanggulangan pra bencana baik dari segi kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi belum berjalan maksimal. Terdapat hambatan

secara internal maupun eksternal seperti kurangnya peralatan, tingkat kesadaran masyarakat rendah. Penelitian Andy Putranto (2024) dengan judul Strategi Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Dalam Mitigasi Bencana Kebakaran Bangunan di Kota Pematangsiantar menemukan bahwa strategi yang diimplementasikan dinilai efektif, terutama dalam hal pembentukan tim untuk pencegahan dan penanggulangan bencana kebakaran. Tetapi, ditemukan beberapa hambatan yaitu keterbatasan pos penanggulangan kebakaran dan sarana prasarana yang belum terpenuhi. Penelitian Akhmad Khanza (2021) yang berjudul Strategi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bekasi Dalam Menanggulangi Bencana Kebakaran di Permukiman Padat Penduduk menemukan bahwa strategi penanggulangan telah berkembang positif dengan perubahan dalam hal lingkungan, namun masih menghadapi hambatan terkait ketersediaan fasilitas dan infrastruktur. Penelitian Arjuna Putra (2024) dengan judul Strategi Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Pusat Dalam Program Mitigasi Bencana Kebakaran Provinsi DKI Jakarta menemukan bahwa strategi yang dilakukan oleh Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Pusat sudah dapat dikatakan cukup baik, perlu koordinasi dan Kerjasama yang baik antara instansi terkait program pembaruan regulasi, memasukkan program pencegahan kebakaran dalam kurikulum sekolah, melakukan percepatan program pemetaan daerah rawan bencana kebakaran.

1.4 Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Penulis melakukan penelitian yang berbeda dan belum dilakukan oleh penelitian terdahulu, dimana konteks penelitian yang dilakukan yaitu Mitigasi Bencana Kebakaran Permukiman Padat Penduduk Oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan di Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara yang berfokus pada permukiman yang padat penduduk. Penelitian ini juga memiliki perbedaan dari segi teori. Teori yang digunakan adalah teori mitigasi Eviany dan Sutiyo dalam buku Perlindungan Masyarakat (2023) yang menjelaskan bahwa mitigasi ialah tindakan untuk mengurangi risiko bencana, atau mengurangi dampak merugikan dari bencana terhadap masyarakat melalui mitigasi struktural dan non struktural.

1.5 Tujuan

Penelitian yang telah dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis mitigasi bencana kebakaran permukiman padat penduduk yang dilakukan oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang., serta untuk mengetahui faktor penghambat dan upaya yang dilakukan.

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti pada saat penelitian adalah metode penelitian kualitatif menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut Moleong (2007) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan secara *holistic*, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2022) menjelaskan *purposive sampling* adalah teknik pengumpulan sampel sumber data berlandaskan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang dimaksud merupakan pengambilan sampel dengan memilih informan yang dianggap paling kompeten dan relevan dengan topik penelitian. Informan yang dipilih biasanya memiliki pengetahuan mendalam dan pengalaman langsung terkait permasalahan yang dikaji.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis menganalisis mitigasi bencana kebakaran permukiman padat penduduk menggunakan teori pada buku Eviany dan Sutiyo (2023) yang menjelaskan mitigasi terbagi menjadi 2 dimensi yaitu mitigasi struktural dan non struktural. Adapun pembahasan dapat dilihat pada subbab berikut.

3.1 Mitigasi Struktural

3.1.1 Sarana dan Prasarana Pemadam Kebakaran

Sarana dan prasarana yang memadai dan menunjang menjadi tolak ukur keberhasilan bagi Dinas Pemadam Kebakaran Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang dalam menjalankan tugas dan fungsinya untuk melaksanakan proses mitigasi kebakaran permukiman padat penduduk di Kabupaten Deli Serdang. Kondisi dan kelayakan sarana dan prasarana yang baik diperlukan untuk menjadi pendorong tugas-tugas pemadaman kebakaran ini. Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang memiliki 9 unit mobil pemadam yang sudah lama tidak mengalami pembaharuan dan beberapa alat penunjang lainnya dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh penulis bahwa Kabupaten Deli Serdang belum memiliki jaringan hidrannya sendiri. Tidak adanya hidran yang dimiliki oleh pihak pemerintah Kabupaten Deli Serdang sendiri menjadi kendala saat kebakaran terjadi karena harus mencari sumber air terdekat terlebih dahulu, terlebih lagi saat kebakaran terjadi di wilayah yang padat penduduk. Kemudian, tidak adanya *handy talky* dan pakaian tahan api dengan kualitas baik juga menjadi suatu hambatan untuk Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang dalam menjalankan tugasnya.

Kenyataan yang terdapat di lapangan tidak sepenuhnya sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 122 Tahun 2018 Tentang Standarisasi Sarana dan Prasarana Pemadam Kebakaran di Daerah yang tercantum pada pasal (7) dan pasal (14) yang berbunyi:

Pasal (7) “Standarisasi Sarana Pemadam kebakaran untuk pencegahan, meliputi sistem *hydrant* kota, *groundtank/reservoir* air, alat pemadam api ringan, dan pompa pemadam portabel.”

Pasal (14) “Standarisasi Sarana pemadam kebakaran untuk alat pelindung diri petugas pemadam kebakaran dan penyelamatan, meliputi jaket tahan panas, jaket tahan api, helm petugas penyelamatan, helm petugas pemadam kebakaran, kacamata pemadam kebakaran, masker pemadam kebakaran, tudung kepala, sarung tangan pemadam kebakaran, kampak personil, sepatu pemadam kebakaran, SCBA, *handy talky*, dan senter personil.”

Selanjutnya pos pemadam kebakaran yang ada di Kabupaten Deli Serdang masih berjumlah 7 titik. Padahal, mengingat luasnya wilayah Kabupaten Deli Serdang, idealnya pos pelayanan pemadaman kebakaran seharusnya sudah ada di tiap kecamatan yang ada di Kabupaten Deli Serdang yaitu 22 Kecamatan, seperti yang tercantum pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 122 Tahun 2018 Tentang Standarisasi Sarana dan Prasarana Pemadam Kebakaran di Daerah Pasal (18) yang berbunyi:

“Prasarana pemadam kebakaran daerah kabupaten/kota meliputi bangunan gedung Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan/perangkat daerah yang menyelenggarakan sub urusan kebakaran, pos sektor di setiap kecamatan, dan pos pemadam kebakaran di setiap kelurahan/desa.”

Berdasarkan pernyataan dan tabel diatas bahwa sarana dan prasarana yang dimiliki Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang dinyatakan belum

optimal dan belum memadai sesuai dengan yang tercantum pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 122 Tahun 2018 Tentang Standarisasi Sarana dan Prasarana Pemadam Kebakaran di Daerah.

3.1.2 Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran adalah suatu sistem atau rangkaian peralatan yang dirancang untuk mencegah, mendeteksi, dan mengendalikan kebakaran dalam suatu bangunan atau area. Sistem proteksi kebakaran sangat penting untuk mengurangi dampak yang diakibatkan kebakaran terhadap manusia, harta benda, dan lingkungan. Sistem proteksi kebakaran sangat mempengaruhi proses mitigasi kebakaran di wilayah permukiman padat penduduk. Agar mitigasi kebakaran dapat berjalan dengan optimal, maka harus melibatkan peran serta masyarakat yang sadar akan risikonya dan memiliki edukasi terhadap sistem proteksi kebakaran. Mengenai hal tersebut, penulis melakukan wawancara dengan Kepala Bidang Pencegahan Bapak Parlagutan Nasution, S.Sos terkait sistem proteksi kebakaran yang terdapat pada permukiman, beliau menyatakan “Wilayah permukiman di Kabupaten Deli Serdang masyarakat belum memiliki sistem proteksi kebakaran yang ada di tiap rumah mereka sendiri, namun di beberapa perumahan saat ini sudah menyediakan hidran milik perumahan itu sendiri sehingga jika terjadi kebakaran nantinya akan mudah dalam proses pemadamannya. Namun, walaupun begitu kami selalu mensosialisasikan kepada masyarakat agar memiliki Alat Pemadam Api Portabel di setiap rumah. Kami juga menyarankan untuk para pemilik perumahan yang akan berdiri nantinya jika masyarakat akan membeli rumah akan mendapat gratis Alat Pemadam Api Portabel sehingga masyarakat akan tersadar akan pentingnya sistem proteksi kebakaran untuk mitigasi kebakaran.”

Dalam mempertegas pernyataan tersebut, penulis melakukan wawancara dengan salah satu masyarakat di Desa Patumbak, Bapak Iskandar mengenai sistem proteksi kebakaran yang ada pada permukiman yang menyatakan “saat ini di wilayah sekitar Desa Patumbak belum memiliki sistem proteksi kebakaran seperti yang paling sederhana saja yaitu Alat Pemadam Api Portabel. Walaupun kami menyadari bahwa sangat mungkin terjadi kebakaran terlebih di wilayah yang padat penduduk seperti ini yang dapat menyebabkan banyak kerugian jika terjadi kebakaran. Namun, jika untuk memiliki Alat Pemadam Api Portabel milik pribadi saya rasa sulit”

Dari beberapa wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa masih kurangnya fasilitas untuk membantu dan mendukung proses pemadaman api ketika terjadi kebakaran di wilayah permukiman yang dilakukan oleh Dinas Pemadaman Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang.

3.1.2 Aksesibilitas Mobilisasi Kebakaran

Aksesibilitas mobilisasi kendaraan pemadam kebakaran adalah salah satu faktor penting dalam keberhasilan untuk proses pemadaman api, perjalanan dapat ditempuh dengan singkat jika tidak terdapat hambatan diperjalanan. Jika berlandaskan pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 114 Tahun 2018, petugas pemadam kebakaran diberikan *response time* 15 menit untuk sampai di tempat kejadian kebakaran. Berdasarkan hasil observasi penulis di lapangan bahwa kondisi akses kendaraan pemadam kebakaran menuju titik lokasi kebakaran di permukiman adalah berada pada gang sempit. Sarana jalan yang terdapat di kawasan tersebut hanya memiliki lebar $\pm 2,5$ meter sehingga mobil pemadam kebakaran sulit untuk sampai di titik lokasi kebakaran. Penulis melakukan wawancara dengan bagian pemadaman mengenai akses jalan menuju tempat kejadian kebakaran, Bapak Fitra Junaedi, S.Kom sebagai analis kebakaran menuturkan bahwa “Akses jalan lancar atau tidaknya tergantung jam nya. Biasanya jalanan padat ketika masyarakat akan berangkat kerja dan pulang kerja. Kemudian hambatan yang

dihadapi adalah ketika kejadian kebakaran berada di pedesaan, terkadang jalanannya terbuat dari tanah sehingga jalan menjadi lembek dan menyebabkan roda mobil pemadam kebakaran terpatar dan susah bergerak. Selanjutnya, ketika kejadian kebakaran berada di gang sempit yang tidak memungkinkan mobil pemadam kebakaran untuk masuk ke dalam gang tersebut maka petugas pemadam kebakaran harus menyambungkan selang-selang hingga selang menjadi panjang dan dapat menjangkau ke titik lokasi kebakaran yang dituju. Ditambah dengan kerumunan masyarakat yang melihat kebakaran menjadi suatu tontonan, bukan musibah dan kepanikan masyarakat sehingga menghambat pergerakan para petugas pemadam kebakaran dalam proses pemadaman api. Jadi, sebenarnya kendaraan pemadaman berupa becak bermotor sangat diperlukan untuk mengakses lokasi titik kebakaran yang berada di gang sempit dan padat penduduk, tetapi untuk hal tersebut Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang baru memiliki 1 kendaraan pemadaman api yang berupa becak bermotor.”

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan anggota bagian pemadaman, penulis menarik kesimpulan bahwa masih kurangnya kesadaran masyarakat terkait memberikan akses jalan ketika berada di jalan terhadap pemadam kebakaran dan kurangnya fasilitas yang memadai untuk dapat mendukung dan mengakses proses pemadaman api yang terjadi di area yang sempit dan padat penduduk. Kemudian kondisi tata ruang bangunan yang sangat padat, dan sedikitnya ruang terbuka, menyebabkan pelebaran jalan untuk peningkatan aksesibilitas menjadi tidak memungkinkan. Mengingat keterbatasan dana pada pihak pemerintah, maka diperlukannya strategi dan inovasi yang tepat untuk mitigasi kebakaran terkhususnya kebakaran di permukiman padat penduduk.

3.2 Mitigasi Non Struktural

3.2.1 Penerapan Regulasi dan Kebijakan

Kebijakan Pemerintah Kabupaten Deli Serdang mengenai penanggulangan kebakaran mengenai pencegahan, taanggap darurat, dan pasca terjadinya kebakaran sudah diatur dalam Peraturan Bupati Deli Serdang Nomor 4 Tahun 2024 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan kabupaten Deli Serdang yang diperkuat oleh Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 16 Tahun 2020 tentang Pedoman Nomenklatur Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi dan Kabupaten/Kota. Agar tercapainya tujuan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang, maka Dinas pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang harus mengacu pada peraturan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang, Bapak Kurnia Boloni Sinaga, S.STP, pada 9 Januari 2025 menyatakan bahwa “Dalam melaksanakan tugas Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang selalu sesuai dengan prosedur yang berpedoman pada Peraturan Bupati Deli Serdang Nomor 4 Tahun 2024. Tetapi secara Standar Pelayanan Minimal untuk *response time* belum dapat memenuhi waktu 15 menit untuk menuju setiap tempat kejadian kebakaran dikarenakan jangkauan yang luas dan terbatasnya pos-pos pemadaman kebakaran. Tetapi, untuk pelaksanaan tugas saat melakukan proses pemadaman sudah sesuai dengan standar operasional prosedur yang ada.”

Penerapan regulasi dan kebijakan untuk pelaksanaan tugas saat melakukan proses pemadaman sudah berjalan dengan baik dan anggota pemadam kebakaran yang selalu *stand by* 24 jam dalam menerima laporan. Anggota pemadam selalu berada di titik pos-pos yang telah ditentukan sehingga saat menerima laporan kebakaran, anggota pemadam langsung sigap menuju tempat kejadian kebakaran.

3.2.2 Sosialisasi, Pelatihan, dan Simulasi Bencana Kebakaran

Dalam menjalankan tugas untuk mencegah dan meminimalisir risiko akibat kebakaran, sinergi antara pemadam kebakaran dan peran aktif masyarakat sangat diperlukan. Masyarakat

memiliki peran penting sebagai pihak yang paling memahami kondisi dan risiko kebakaran di lingkungan mereka. Dengan memberikan sosialisasi, pelatihan, dan simulasi bencana kebakaran, maka dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang bahaya kebakaran, menekan risiko terjadinya kebakaran, dan membekali masyarakat untuk menghadapi situasi darurat.

Kegiatan yang dilakukan dalam sosialisasi, pelatihan, dan simulasi bencana kebakaran adalah peserta pelatihan diberikan materi teori dan pengenalan alat-alat pemadam kebakaran, kemudian dilanjutkan dengan praktik pemadaman api menggunakan alat pemadam api ringan, tabung gas, dan penggunaan selang. Kemudian, dalam sosialisasi ini juga diberitahukan bagaimana bunyi sirine pemadam kebakaran sehingga masyarakat dapat mengetahui ketika mendengar sirine pemadam kebakaran di jalan, maka dapat memprioritaskan jalan untuk mobil pemadam kebakaran. Selanjutnya, untuk menguji kesiapan masyarakat, dalam sosialisasi dan pelatihan ini juga mencakup simulasi situasi saat terjadi kebakaran.

Berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang sering melakukan sosialisasi dan pelatihan. Pada satu tahun belakangan ini yaitu tahun 2024 sosialisasi dan pelatihan mengenai bencana kebakaran sudah dilakukan sebanyak 147 kali yang diikuti oleh kalangan masyarakat. Bahkan, Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang sering diundang oleh pihak-pihak sekolah untuk memberikan edukasi kepada para siswa sehingga kami memiliki program yang bernama “*Damkar Goes To School*”. Selanjutnya pada 27 Januari 2025 pukul 14.30 penulis melakukan wawancara dengan Kepala Desa Patumbak, Bapak Ahmad tentang sosialisasi yang diterima masyarakat, ia menuturkan bahwa “Di Desa Patumbak sebagian besar masyarakat sudah menerima sosialisasi dan pelatihan yang diadakan oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan. Warga mendapat penjelasan mengenai pencegahan kebakaran dan cara menggunakan APAR. Tentunya masih ada beberapa warga yang belum sempat ikut, tapi secara umum, kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan dan tindakan saat terjadi kebakaran sudah meningkat setelah adanya program ini.”

Saat ini, masyarakat sebagian kecil sudah memahami mitigasi kebakaran karena sudah diadakannya sosialisasi dan pelatihan. Dengan pemahaman dasar yang memadai, masyarakat mampu menangani sendiri kebakaran kecil tanpa perlu melibatkan petugas pemadam kebakaran.

3.2.3 Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk mengembangkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku, kemampuan, kesadaran, serta memanfaatkan sumber daya melalui penetapan kebijakan, program, kegiatan, dan pendampingan yang sesuai dengan esensi masalah dan prioritas sesuai kebutuhan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat ini merupakan suatu hal yang penting untuk dilakukan dalam menghadapi situasi darurat seperti kebakaran, di mana kesiapan dan respons yang cepat sangat dibutuhkan untuk mengurangi risiko yang mungkin timbul.

Guna memperkuat kemampuan masyarakat dalam menghadapi bahaya kebakaran, di sejumlah kota dan kabupaten di Indonesia telah terbentuk organisasi atau komunitas masyarakat yang melaksanakan program pemberdayaan masyarakat. Kelompok-kelompok ini dikenal sebagai Relawan Pemadam Kebakaran atau disingkat Redkar. Redkar sendiri memiliki kontribusi yang sangat penting dalam memelihara keselamatan dan kesejahteraan masyarakat serta meminimalisir risiko yang timbul dari kebakaran terutama di wilayah permukiman penduduk. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan, Bapak Kurnia Boloni Sinaga, S.STP, pada 9 Januari 2025 beliau menyatakan bahwa: “Saat ini pemberdayaan masyarakat yang sudah dilakukan adalah sudah terbentuknya kelompok-kelompok Relawan Pemadam Kebakaran (Redkar) yang sudah terdapat di beberapa

Kelurahan di Kabupaten Deli Serdang. Proses penerimaan relawan pemadam kebakaran ini dilakukan secara sukarela, tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Proses perekrutan Redkar diatur oleh masing-masing desa atau kelurahan dengan menetapkan persyaratan dan prosedur yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saat ini yang sudah tergabung menjadi bagian dari Redkar mencapai 119 orang. Meskipun sudah terbentuk kelompok Redkar di beberapa kelurahan tetapi kami terus mensosialisasikan kepada tiap desa dan kelurahan untuk membentuk Redkar. Dan Alhamdulillah saat ini ada 1 desa di Kabupaten Deli Serdang yang berada di Kecamatan Deli Tua Desa Kedai Durian yang membentuk Redkar dan sudah memiliki alat pemadam kebakaran dan becak bermotor pemadam kebakarannya sendiri karena di permukiman penduduk di desa tersebut memiliki jalan yang kecil sehingga mereka membutuhkan becak bermotor pemadam kebakaran itu. Pengadaannya dilakukan secara mandiri yang dianggarkan dari dana desa mereka. Kami juga sudah melakukan pelatihan kepada desa tersebut. Hal tersebut sangat membantu Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang.

Pembentukan Redkar ini sesuai dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 361.1-306 tentang Pedoman Pembinaan Relawan Pemadam Kebakaran yang tujuan dibentuknya Redkar adalah untuk membantu keterbatasan Pemerintah Daerah dalam pencapaian target SPM sebagai bentuk perlindungan terhadap kebakaran yang dicapai oleh petugas pemadam kebakaran, dan oleh Redkar yang dibentuk dan dibina oleh Pemerintah Daerah melalui Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan.

Tujuan pelibatan Redkar adalah agar masyarakat dapat melakukan komunikasi dengan petugas pemadam kebakaran. Dengan pelatihan khusus yang mereka terima, pengetahuan dan pemahaman mereka tentang penanggulangan kebakaran lebih mendalam dibandingkan masyarakat umum. Anggota Relawan Pemadam Kebakaran berada dibawah pengawasan dan pembinaan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang.

3.3 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Penelitian ini mengkaji mitigasi bencana kebakaran permukiman padat penduduk oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang. Penulis menemukan beberapa temuan penting terkait upaya mitigasi, faktor penghambat, dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut. Salah satu temuan penting adalah bahwa mitigasi bencana kebakaran di Kabupaten Deli Serdang belum berjalan optimal. Hal ini terlihat dari masih tingginya angka kejadian kebakaran dari tahun 2021 hingga 2024. Sama halnya dengan temuan Putri Rizki (2017) bahwa efektivitas penanggulangan pra bencana kebakaran oleh Dinas Pemadam Kebakaran di Kota Jambi juga belum maksimal. Kedua penelitian ini menunjukkan adanya kesamaan permasalahan terkait efektivitas mitigasi dan penanggulangan bencana kebakaran. Namun, penting untuk dicatat bahwa penelitian Wa Ode Nining (2017) di Kecamatan Mandonga Kota Kendari menemukan hasil yang berbeda, yaitu bahwa sebagian besar permukiman berada pada ancaman rendah. Perbedaan ini menekankan bahwa tingkat risiko dan efektivitas mitigasi dapat sangat bervariasi tergantung pada karakteristik spesifik wilayah penelitian, seperti kepadatan penduduk, tata ruang, dan kondisi sosial ekonomi.

Penelitian ini juga menemukan adanya hambatan dalam mitigasi bencana kebakaran di Kabupaten Deli Serdang, yaitu terbatasnya sarana dan prasarana seperti tidak adanya jaringan hidran di permukiman dan kurangnya pos-pos pemadam kebakaran, serta akses kendaraan yang sulit akibat kondisi lalu lintas padat dan lokasi kebakaran di gang sempit. Temuan ini memperkuat temuan Andy Putranto (2024) bahwa keterbatasan pos penanggulangan kebakaran dan sarana prasarana yang belum terpenuhi menjadi hambatan dalam mitigasi bencana kebakaran bangunan di Kota Pematangsiantar, serta temuan Akhmad Khanza (2022) yang

menyebutkan hambatan terkait ketersediaan fasilitas dan infrastruktur dalam menanggulangi bencana kebakaran di permukiman padat penduduk Kota Bekasi.

Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan, seperti membuang puntung rokok sembarangan dan membakar sampah sembarangan, menjadi faktor penghambat dalam mitigasi kebakaran. Layaknya temuan Putri Rizki (2017) yang menyebutkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat yang rendah menjadi salah satu hambatan dalam penanggulangan pra bencana kebakaran.

Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang telah melakukan berbagai upaya, antara lain meningkatkan kualitas dan menambah sarana dan prasarana, meningkatkan kegiatan sosialisasi, serta meningkatkan peran serta masyarakat. Hal ini selaras dengan temuan Arjuna Putra (2024) bahwa strategi yang dilakukan oleh Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Pusat dalam program mitigasi bencana kebakaran Provinsi DKI Jakarta sudah cukup baik dan perlu adanya koordinasi dan kerjasama yang baik antara instansi terkait program pembaruan regulasi, memasukkan program pencegahan kebakaran dalam kurikulum sekolah, melakukan percepatan program pemetaan daerah rawan bencana kebakaran.

IV. KESIMPULAN

Hasil daripada mitigasi bencana kebakaran permukiman padat penduduk di Kabupaten Deli Serdang secara umum dapat dikatakan belum berjalan secara optimal. Mitigasi struktural yang dilakukan Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan belum seluruhnya berjalan secara baik. Kemudian untuk Mitigasi non struktural yang dilakukan oleh Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan hampir sepenuhnya berjalan dengan optimal, hanya perlu ditingkatkan saja. Adapun yang menjadi faktor penghambat adalah terbatasnya sarana dan prasarana, akses kendaraan yang sulit menuju tempat kejadian kebakaran, dan kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Upaya yang dilakukan adalah meningkatkan kualitas dan menambah sarana dan prasarana, melakukan peningkatan sosialisasi kepada seluruh masyarakat, dan meningkatkan peran serta masyarakat dalam mitigasi bencana kebakaran.

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu dan biaya penelitian. Penelitian juga hanya dilakukan berfokus pada dinas saja sebagai model studi kasus yang dipilih berdasarkan teori mitigasi Eviany dan Sutiyo (2023)

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian, oleh karena itu penulis menyarankan agar dapat dilakukan penelitian lanjutan pada lokasi serupa berkaitan dengan mitigasi bencana kebakaran permukiman padat penduduk untuk menemukan hasil yang lebih mendalam serta memberikan saran dan inovasi yang terbaik.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada Allah SWT yang masih memberi rahmat, nikmat, dan curahan kasih sayang-Nya kepada penulis, kepada orang tua penulis yang selalu mendoakan serta mendukung penulis, kepada Dosen Pembimbing Bapak Prof. Dr. Drs. H. Kusworo, M.Si yang selalu memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis, serta ucapan terimakasih terutama ditujukan Kepala Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kabupaten Deli Serdang beserta jajarannya yang

telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta seluruh pihak yang membantu dan mensukseskan pelaksanaan penelitian.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- AR Putranto. (2024). *Strategi Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Dalam Mitigasi Bencana Kebakaran Bangunan Di Kota Pematangsiantar Provinsi Sumatera Utara*.
<http://eprints.ipdn.ac.id/id/eprint/17898>
- A.W. Coburn, R. J. S. S. A. P. (1994). *UNDP_DisasterMitigation*.
https://www.researchgate.net/publication/292655874_Disaster_Mitigation
- Bacas, A. K. A. & Z. W. S. (2021). *Strategi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bekasi Dalam Menanggulangi Bencana Kebakaran Di Permukiman Padat Penduduk*. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 2(2), 143–150.
<https://ojs.stiami.ac.id/index.php/JUMAIP/article/view/2911/1352>
- Eviany dan Sutiyo. (2023). *Perlindungan Masyarakat*.
<http://eprints2.ipdn.ac.id/1251/1/Sutiyo%20Eva%20perlindungan%20masyarakat.pdf>
- Masoumi, Z., Genderen, J. van L., & Maleki, J. (2019). Fire risk assessment in dense urban areas using information fusion techniques. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(12). <https://doi.org/10.3390/ijgi8120579>
- Moleong, L. J. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*.
- Muchtar, H. K. , I. H. , & R. S. (2016). *Analisis Efisiensi Dan Efektivitas Penerapan Fire Safety Management Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di PT. Consolidated Electric Power Asia (Cepa) Kabupaten Wajo*.
<https://doi.org/10.24252/higiene.v2i2.1817>
- Nining, W. O. W. W. , H. J. (2017). Kajian Risiko Bencana Kebakaran Permukiman Di Kecamatan Mandonga Kota Kendari. *Jurnal Geografi Aplikasi Dan Teknologi, Vol.1*.
<https://ojs.uho.ac.id/index.php/jagat/article/download/6345/4637>
- P Rizki. (2023). *Efektivitas Kebijakan Penanggulangan Pra Bencana Kebakaran Oleh Dinas Pemadam Kebakaran di Kota Jambi*.
<https://repository.unja.ac.id/54113/>
- Putra, A. A. (2024). *Strategi Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Kota Administrasi Jakarta Pusat Dalam Program Mitigasi Bencana Kebakaran Provinsi DKI Jakarta*. <http://eprints.ipdn.ac.id/id/eprint/18193>
- Rusfiana Y, L. M. (2021). STRATEGI ANTISIPASI POTENSI BENCANA ALAM DI KABUPATEN BANDUNG. *Jurnal Konstituen*.
<http://eprints2.ipdn.ac.id/811/1/2385-Article%20Text-8816-1-10-20220315.pdf>
- S. W. Chien & G.Y. Wu. (2008). The strategies of fire prevention on residential fire in Taipei. *Fire Safety Journal*, 43(1), 71–76.
<https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2007.04.004>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabeta. Bandung.
- Tanjung, M. A. R. (2020). *Manajemen Mitigasi Bencana*.
- Zein, M. H. M. , & S. (2021). Evaluasi Pelayanan Penanggulangan Bencana Kebakaran oleh Pemerintah Kecamatan. *Journal of Administrative and Sosial Science (JASS)*.
<https://doi.org/10.55606/jass.v2i2.1021>