

**MANAJEMEN PERLINDUNGAN PETUGAS PEMADAM KEBAKARAN PADA  
DINAS PEMADAM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN KOTA BATAM  
KEPULAUAN RIAU**

Bintana Putera Casandra

NPP. 32. 0322

*Asdaf Kota Batam Provinsi Kepulauan Riau*

Fakultas Perlindungan Masyarakat

Email: putera@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Mujahidin., S.Sos., M.M

**ABSTRACT**

**Problem Statement/Background (GAP):** This study addresses the suboptimal implementation of protection management for firefighters in high-risk field conditions at the Fire and Rescue Department of Batam City, Riau Islands, focusing on challenges such as budget limitations, human resource constraints, and inadequate facilities. **Purpose:** The research aims to analyze the protection management system for field officers, identify key obstacles, and evaluate the efforts undertaken to overcome these issues. **Method:** Using a descriptive qualitative method with an inductive approach, data were collected through interviews, observations, and documentation involving both structural officials and field personnel, guided by Bangun Wilson's (2012) occupational safety management theory. **Result:** The findings reveal that while organizational structure and responsibility division are in place, the implementation of protection policies remains inadequate due to insufficient PPE, harsh environmental conditions, and an imbalanced personnel-to-coverage ratio. **Conclusion:** To improve the system, the study suggests enhancing policy support, increasing budget allocations, strengthening human resource capacity, and advancing training, evaluations, and SOP revisions to ensure sustainable and effective protection for field personnel.

**Keywords:** *Protection Management, Firefighters, Occupational Safety, Fire and Rescue Department, Batam City.*

**ABSTRAK**

**Latar Belakang (GAP):** Penelitian ini membahas belum optimalnya penerapan manajemen perlindungan bagi petugas pemadam kebakaran yang menghadapi situasi berisiko tinggi di Dinas

Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Batam, Kepulauan Riau, yang disebabkan oleh keterbatasan anggaran, sumber daya manusia, serta sarana dan prasarana yang kurang memadai. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem manajemen perlindungan bagi petugas lapangan, mengidentifikasi hambatan utama, serta mengevaluasi upaya-upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan induktif, dimana data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan melibatkan informan dari pejabat struktural dan petugas lapangan, serta berlandaskan pada teori sistem manajemen keselamatan kerja dari Bangun Wilson (2012). **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun struktur organisasi dan pembagian tanggung jawab telah berjalan, pelaksanaan kebijakan perlindungan masih belum optimal akibat keterbatasan alat pelindung diri (APD), kondisi cuaca ekstrem, serta ketidakseimbangan antara jumlah personel dan luas wilayah tugas. **Kesimpulan:** Untuk meningkatkan sistem ini, disarankan penguatan dukungan kebijakan, peningkatan alokasi anggaran, pengembangan kapasitas sumber daya manusia, serta peningkatan pelatihan, evaluasi, dan revisi prosedur operasional standar (SOP) agar perlindungan terhadap petugas lapangan dapat terlaksana secara efektif dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Manajemen Perlindungan, Petugas Pemadam Kebakaran, Keselamatan Kerja, Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan, Kota Batam

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara tropis memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap berbagai jenis bencana, baik bencana alam seperti kebakaran hutan, banjir, dan gempa bumi, maupun bencana sosial yang melibatkan konflik dan kerusuhan (A Masrich, 2023). Kondisi ini menjadi tantangan serius bagi pemerintah dalam menjaga keselamatan dan kesejahteraan masyarakat. Salah satu langkah strategis yang telah dilakukan adalah penerbitan regulasi seperti Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang menegaskan pentingnya sistem penanggulangan bencana nasional. Selain itu, diterbitkan pula Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 16 Tahun 2020 yang mengatur tentang pedoman nomenklatur Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota sebagai upaya memperkuat struktur kelembagaan dalam penanganan kebencanaan.

Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (DISDAMKARMAT) memiliki peran penting dalam menjalankan fungsi pemadaman kebakaran, penyelamatan korban, serta penanganan situasi darurat lainnya (Arsad et al., 2021). Lembaga ini juga terlibat dalam upaya edukasi masyarakat terkait pencegahan kebakaran dan turut berkontribusi dalam penanganan bencana alam. Peran vital ini menuntut kesiapan maksimal dari segi sumber daya manusia dan peralatan, karena mereka menjadi garda terdepan dalam setiap insiden yang mengancam keselamatan masyarakat. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tenaga kerja yang berada di bawah naungan DISDAMKARMAT, terutama petugas lapangan, dihadapkan pada berbagai risiko kerja yang tinggi dan kompleks.

Petugas pemadam kebakaran memiliki tanggung jawab besar dalam melindungi nyawa dan harta benda dari risiko kebakaran dan bencana (M. K. Sari & Febriyanto, 2020). Dalam praktiknya, mereka seringkali menghadapi bahaya langsung yang memerlukan respon cepat dan ketangkasan fisik maupun mental. Oleh karena itu, keberadaan sistem keamanan kerja yang efektif menjadi mutlak diperlukan untuk meminimalisir potensi kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan cedera serius hingga kematian. Keamanan kerja ini mencakup langkah-langkah preventif, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta penguatan prosedur operasional standar (SOP).

Sutrisno dan Rusmawan (2006) menjelaskan bahwa keamanan kerja terdiri dari unsur material dan nonmaterial. Unsur material meliputi baju kerja, helm, kaca mata, sarung tangan, dan sepatu, sedangkan unsur nonmaterial mencakup buku petunjuk penggunaan alat, rambu bahaya, himbauan, serta kehadiran petugas keamanan (Febriyanto et al., 2019). Keduanya saling melengkapi untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman. Namun, dalam implementasinya di lapangan, banyak kasus menunjukkan bahwa penggunaan APD masih belum optimal. Seringkali, APD tidak sesuai standar atau dalam kondisi rusak tanpa adanya perbaikan atau penggantian.

Data dari BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa jumlah klaim kecelakaan kerja di Indonesia mengalami peningkatan signifikan dari tahun 2021 hingga 2023, dengan puncaknya pada tahun 2023 mencapai 370.747 kasus. Meskipun pada tahun 2024 terjadi penurunan menjadi 278.564 kasus, angka ini tetap menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk evaluasi menyeluruh terhadap sistem keselamatan kerja. Bahkan dari data tersebut, tercatat bahwa sebanyak 428.960 orang meninggal akibat kecelakaan kerja dalam periode tersebut, menandakan bahwa sistem perlindungan kerja belum berjalan optimal.

Khusus di Kota Batam, kasus kecelakaan kerja di kalangan petugas lapangan DISDAMKARMAT juga menunjukkan tren peningkatan. Dari tahun 2021 hingga 2024, jumlah kecelakaan meningkat dari 6 kasus menjadi 12 kasus, dengan peningkatan persentase kematian dari 16,67% menjadi 25%. Hal ini memperlihatkan bahwa meskipun jumlah personel bertambah, penyediaan sarana dan prasarana serta alat pelindung belum sebanding. Misalnya, jumlah petugas lapangan sebanyak 78 orang hanya didukung oleh 4 unit mobil pemadam kebakaran, 1 mobil rescue, dan 3 pos pemadam, yang tentunya sangat terbatas untuk mengatasi luasnya wilayah Kota Batam dan tingginya intensitas kebakaran yang terjadi.

Kurangnya ketersediaan APD serta minimnya pelatihan keselamatan kerja turut menjadi penyebab utama tingginya angka kecelakaan. Sebagai contoh, kasus kecelakaan kerja pada petugas pemadam kebakaran di Tangerang Selatan dan DKI Jakarta yang menyebabkan korban luka-luka hingga meninggal dunia, menjadi cerminan nyata bahwa sistem perlindungan kerja masih memiliki banyak celah. Risiko kelelahan, runtuhnya konstruksi bangunan, dan paparan asap beracun menjadi tantangan sehari-hari bagi petugas di lapangan yang jika tidak ditangani dengan serius, dapat membahayakan nyawa mereka.

Selain itu, faktor eksternal seperti cuaca ekstrem juga turut memperparah situasi. Dalam beberapa kasus, kondisi hujan deras atau panas ekstrem mengganggu mobilitas petugas dan memperbesar risiko kecelakaan. Sementara itu, secara struktural, Pemerintah Kota Batam belum sepenuhnya memperhatikan perbandingan ideal antara jumlah personel dengan fasilitas yang tersedia. Ini mencerminkan bahwa perencanaan strategis dan penganggaran perlindungan kerja di sektor pemadam kebakaran masih belum menjadi prioritas utama dalam kebijakan daerah.

APD yang dirancang untuk melindungi pekerja dari berbagai bahaya di lingkungan kerja harus digunakan dengan benar dan dalam kondisi baik (Purwaningsih & Sutiari, 2022). Pelatihan penggunaan APD yang tepat, pemeliharaan rutin, serta evaluasi berkala terhadap standar operasional menjadi hal yang krusial dalam mengurangi risiko kerja. Pemerintah daerah perlu menetapkan kebijakan yang mengatur pendistribusian dan perawatan APD secara berkelanjutan, serta memperkuat manajemen keselamatan kerja agar tercipta budaya kerja yang mengedepankan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja.

Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk mengangkat permasalahan ini sebagai fokus kajian akademik. Analisis mengenai manajemen perlindungan kerja terhadap petugas pemadam kebakaran di Kota Batam menjadi sangat relevan, mengingat tingginya risiko yang dihadapi oleh tenaga kerja lapangan. Dengan melakukan penelitian terhadap manajemen perlindungan tersebut, diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif dalam mengurangi risiko kecelakaan, memperbaiki sistem kerja, dan meningkatkan keselamatan serta kesejahteraan petugas di lapangan. Penelitian ini akan memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas layanan publik dalam bidang keselamatan dan penanggulangan kebakaran di daerah.

## **1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)**

Kesenjangan pertama yang dapat diidentifikasi dari riset di atas adalah ketidakseimbangan antara jumlah petugas pemadam kebakaran dengan ketersediaan sarana dan prasarana pendukung di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Batam. Data menunjukkan bahwa jumlah peralatan seperti fire truck, mobil rescue, dan hydrant masih terbatas dibandingkan dengan jumlah petugas lapangan yang harus menangani berbagai situasi darurat. Hal ini mengakibatkan tidak optimalnya perlindungan dan efektivitas kerja petugas saat menghadapi bencana, serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja akibat penggunaan alat yang tidak memadai atau bahkan rusak.

Kesenjangan berikutnya terlihat dari penerapan standar keselamatan kerja, terutama dalam hal penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (Kusuma, 2020). Meskipun sudah terdapat regulasi dan pemahaman umum tentang pentingnya APD, faktanya masih banyak kasus kecelakaan kerja yang terjadi akibat penggunaan APD yang tidak lengkap, rusak, atau tidak sesuai standar. Kondisi ini menunjukkan bahwa manajemen keselamatan kerja, termasuk pengadaan, pemeliharaan, dan pelatihan penggunaan APD, belum dijalankan secara maksimal. Ketiadaan standar prosedur operasional yang terstruktur juga memperparah risiko kecelakaan di lapangan.

Terakhir, terdapat kesenjangan dalam manajemen perlindungan tenaga kerja dari sisi pengawasan dan evaluasi berkala. Meskipun angka kecelakaan kerja mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, tren meningkatnya kasus kecelakaan di Kota Batam menunjukkan bahwa sistem monitoring dan evaluasi terhadap praktik keselamatan kerja belum berjalan optimal. Minimnya intervensi atau program berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan petugas, serta tidak adanya kebijakan perlindungan yang tegas dan menyeluruh, memperlihatkan bahwa aspek keselamatan kerja masih belum menjadi prioritas utama dalam kebijakan operasional Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan.

### 1.3. Penelitian Terdahulu

Permasalahan keselamatan dan perlindungan kerja pada petugas pemadam kebakaran telah menjadi perhatian berbagai kalangan, baik akademisi maupun praktisi (Chairani et al., 2023). Mengingat tingginya risiko yang dihadapi oleh petugas pemadam dalam pelaksanaan tugasnya, berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengkaji aspek hukum, psikologis, hingga teknis dalam upaya meningkatkan kesejahteraan dan keselamatan kerja mereka. Penelitian-penelitian sebelumnya memberikan landasan yang kuat dalam memahami tantangan yang dihadapi petugas pemadam serta pentingnya intervensi sistemik dari lembaga terkait.

Salah satu penelitian yang relevan adalah studi oleh (M. A. Panjaitan & Syafina, 2023) yang membahas perlindungan hukum bagi petugas pemadam kebakaran di Kota Medan. Penelitian ini menyoroti bahwa meskipun petugas sering menghadapi risiko tinggi dalam tugasnya, belum terdapat regulasi yang tegas dan menyeluruh untuk memberikan perlindungan hukum atas kecelakaan kerja yang dialami. Bentuk perlindungan yang tersedia bersifat administratif dan belum menyentuh aspek keadilan hukum secara mendalam, sehingga dibutuhkan payung hukum yang lebih komprehensif untuk menjamin hak-hak para petugas.

Dari aspek psikologis, penelitian oleh (Zelviana & Febriyanto, 2019) mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara stres kerja dan kelelahan kerja pada petugas pemadam. Tingginya intensitas pekerjaan, tekanan waktu, dan kondisi kerja ekstrem menyebabkan stres kronis yang berujung pada kelelahan fisik dan mental. Hasil penelitian ini memperkuat pentingnya dukungan psikososial dan manajemen stres di lingkungan kerja pemadam kebakaran.

Sejalan dengan itu, penelitian oleh (T. N. Sari & Kresna Febriyanto, 2019) juga menyoroti hubungan antara beban kerja dan kelelahan pada petugas pemadam. Penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja yang tidak seimbang, terutama ketika tidak diimbangi dengan istirahat dan peralatan yang memadai, menjadi faktor utama dalam menurunnya performa kerja serta meningkatnya risiko kecelakaan kerja. Hal ini menunjukkan perlunya sistem rotasi kerja dan manajemen beban kerja yang efektif.

Dari sisi edukatif dan informasi publik, penelitian oleh (Shafie, 2019) mengenai perancangan informasi aksi pemadam kebakaran melalui media film dokumenter menekankan pentingnya transparansi dan pemahaman masyarakat terhadap pekerjaan pemadam kebakaran. Media dokumenter ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang kompleksitas dan risiko yang dihadapi petugas, sekaligus membangun empati dan dukungan publik terhadap profesi tersebut.

Dalam aspek teknis, (Arsad et al., 2021) meneliti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Dinas Kebakaran Kabupaten Kolaka Utara. Penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak petugas yang menggunakan APD yang tidak sesuai standar atau dalam kondisi rusak, sehingga efektivitas perlindungan menjadi berkurang. Rekomendasi penelitian ini menekankan pentingnya pengadaan APD yang berkualitas serta pelatihan rutin penggunaan alat keselamatan bagi seluruh petugas.

Secara keseluruhan, studi-studi tersebut menegaskan bahwa perlindungan terhadap petugas pemadam kebakaran harus dilihat secara holistik, meliputi aspek hukum, psikologis, teknis, hingga edukatif. Kombinasi dari kebijakan yang memadai, dukungan psikososial, penyediaan sarana yang

sesuai standar, serta edukasi publik dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan adil bagi para petugas. Penelitian-penelitian ini menjadi dasar penting untuk merumuskan kebijakan dan program perlindungan kerja yang lebih baik di masa mendatang.

#### **1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah**

Penelitian ini menghadirkan kebaruan ilmiah melalui fokus kajian terhadap perlindungan kerja petugas pemadam kebakaran yang menggabungkan tiga pendekatan sekaligus: aspek hukum, psikologis, dan teknis operasional (Susilo, 2020). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung membahas masing-masing aspek secara terpisah, studi ini mencoba memotret secara utuh bagaimana kondisi kerja petugas pemadam kebakaran membutuhkan intervensi terpadu yang mempertimbangkan dimensi regulasi, beban kerja, serta ketersediaan alat pelindung diri (APD).

Selain itu, kebaruan lain dari penelitian ini terletak pada upaya menghubungkan antara lemahnya perlindungan hukum dan dampaknya terhadap stres serta kelelahan kerja petugas. Dalam konteks ini, penelitian tidak hanya menggambarkan adanya hubungan antar variabel, tetapi juga memberikan analisis kritis terhadap ketidakhadiran regulasi yang memadai sebagai salah satu akar dari berbagai persoalan psikososial dan keselamatan kerja. Pendekatan ini menawarkan kontribusi teoritis yang lebih luas dalam pengembangan kebijakan ketenagakerjaan di sektor pelayanan publik darurat.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menambah literatur mengenai tantangan kerja petugas pemadam kebakaran, tetapi juga menyuguhkan perspektif baru dalam penyusunan strategi perlindungan kerja yang holistik dan berbasis pada realitas lapangan. Kebaruan ilmiah ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pembuat kebijakan, akademisi, serta instansi pemadam kebakaran dalam merumuskan sistem perlindungan yang lebih responsif terhadap kompleksitas risiko kerja di sektor ini.

#### **1.5. Tujuan.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bentuk perlindungan kerja yang diterima oleh petugas pemadam kebakaran, mengkaji faktor-faktor risiko yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan mereka selama bertugas, serta mengevaluasi keterkaitan antara beban kerja, stres, kelelahan, dan ketersediaan alat pelindung diri dengan perlindungan hukum yang ada, guna merumuskan rekomendasi strategis dalam upaya menciptakan sistem perlindungan kerja yang holistik, efektif, dan berkeadilan bagi petugas pemadam kebakaran.

## **II. METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai manajemen perlindungan kerja

bagi petugas pemadam kebakaran di Kota Batam. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yakni untuk memahami secara mendalam fenomena sosial yang terjadi secara alami tanpa intervensi atau manipulasi. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang melakukan pengumpulan dan analisis data secara langsung, didukung oleh perangkat bantu seperti pedoman wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Data yang dikumpulkan dianalisis secara induktif, di mana temuan lapangan digunakan untuk membangun pemahaman teoretis yang lebih umum.

Dalam penelitian ini, operasional konsep dirancang berdasarkan teori (Olivia et al., 2022) mengenai manajemen keselamatan kerja (Faisal, 2018). Konsep tersebut dijabarkan ke dalam tiga dimensi utama, yaitu kebijakan, pengorganisasian, serta upaya perbaikan yang kemudian diturunkan ke dalam indikator-indikator yang menjadi panduan observasi dan wawancara. Peneliti menggunakan data primer yang diperoleh dari Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Batam melalui wawancara langsung dengan informan kunci seperti kepala dinas, kepala seksi, dan petugas lapangan. Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi, literatur akademik, serta artikel dan sumber lain yang relevan dengan topik penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan dengan berpartisipasi dalam kegiatan dinas secara terbatas untuk memahami dinamika yang terjadi di lapangan. Wawancara semi-terstruktur dilakukan agar informan dapat memberikan jawaban yang lebih terbuka dan mendalam sesuai dengan pengalaman mereka. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan memperkuat temuan dari observasi dan wawancara, mencakup dokumen kebijakan, laporan internal, serta foto-foto aktivitas di lapangan yang relevan dengan perlindungan kerja petugas.

Teknik analisis data mengikuti tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data dilakukan dengan memilah dan menyaring data yang relevan dengan fokus penelitian. Data kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif serta tabel agar lebih mudah dipahami dan dianalisis. Proses penarikan kesimpulan dilakukan secara berkelanjutan sejak awal penelitian hingga akhir, dengan tetap membuka kemungkinan perubahan atau pengembangan terhadap rumusan masalah berdasarkan dinamika yang ditemukan di lapangan. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat menghasilkan temuan yang valid dan mampu memberikan kontribusi dalam perbaikan sistem perlindungan kerja bagi petugas pemadam kebakaran.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **1. Penerapan Koan dan Keselamatan Kerja bagi Petugas Pemadam Kebakaran**

Keselamatan kerja bagi petugas pemadam kebakaran adalah aspek fundamental yang harus selalu diperhatikan mengingat tugas mereka yang sangat berisiko tinggi. Dalam bahan yang disajikan, ditegaskan bahwa Koan dan keselamatan kerja harus ditegakkan melalui pembaruan peraturan yang lebih terperinci (Izza & Martiana, 2023). Salah satu fokus utama adalah upaya pencegahan terhadap potensi stres kerja yang tinggi serta trauma pasca-penyelamatan, yang selama ini kurang mendapat perhatian. Hal ini menjadi penting agar keselamatan tidak hanya dari sisi teknis fisik, tetapi juga aspek psikologis petugas dapat terjaga.

Pembahasan ini mengarah pada kebutuhan adanya regulasi yang lebih komprehensif dan adaptif terhadap dinamika pekerjaan pemadam kebakaran. Stres dan trauma yang dialami petugas akibat intensitas pekerjaan dapat memicu gangguan kesehatan mental, sehingga perlu tindakan preventif. Misalnya, memasukkan sesi konseling psikologis secara rutin dalam protokol kerja atau menciptakan ruang recovery bagi petugas pasca-operasi.

Dalam hal komunikasi kebijakan keselamatan, bahan menunjukkan bahwa di Kota Batam telah dilakukan sosialisasi melalui berbagai media, seperti pelatihan, poster, forum komunikasi, dan intranet. Namun, kenyataannya masih banyak petugas yang belum memahami keselamatan secara holistik. Ini menunjukkan ada kesenjangan antara kebijakan dan pemahaman di lapangan. Komunikasi kebijakan yang efektif harus didukung dengan pelatihan yang rutin dan metode komunikasi yang interaktif agar petugas benar-benar memahami urgensi keselamatan kerja.

Wawancara dengan Kepala Seksi Pelatihan, Bapak Darnel, menegaskan bahwa pelatihan yang diberikan bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan dan keselamatan petugas di lapangan. Ini merupakan bukti bahwa Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (DISDAMKARMAT) Kota Batam sadar akan pentingnya komunikasi kebijakan yang terstruktur, namun implementasi nyata di lapangan masih harus terus ditingkatkan (Arieffani & Erwandi, 2023).

Pelatihan dan sertifikasi internal merupakan salah satu bentuk komunikasi kebijakan yang paling efektif untuk memastikan kesiapan petugas dalam bertugas. Hal ini bukan hanya soal kemampuan teknis, tetapi juga bagaimana mengurangi risiko kecelakaan atau cedera saat bekerja di lapangan. Skill competition dan penghargaan yang diberikan oleh Kemendagri pada tahun 2017 menjadi motivasi bagi petugas agar terus meningkatkan kemampuan.

Perlu ditekankan bahwa pembaruan peraturan juga harus mengakomodasi kebutuhan petugas dalam menghadapi situasi darurat secara mental dan fisik. Upaya ini tidak hanya melibatkan instansi pemadam kebakaran, tetapi juga lembaga psikologi kerja dan kesehatan. Kolaborasi ini penting agar sistem perlindungan petugas benar-benar menyeluruh.

Secara keseluruhan, penerapan Koan dan keselamatan kerja bagi petugas pemadam kebakaran di Batam sudah mulai berjalan, namun masih memerlukan perbaikan secara berkelanjutan. Peran manajemen dalam mengarahkan dan memastikan komunikasi kebijakan tersampaikan secara efektif harus dioptimalkan, termasuk pengawasan pelaksanaan prosedur keselamatan di lapangan.

Dengan penguatan kebijakan, pelatihan, dan pembaruan peralatan serta dukungan psikologis, petugas pemadam kebakaran dapat bekerja dengan lebih aman dan efisien. Hal ini tidak hanya mengurangi risiko kecelakaan tetapi juga meningkatkan kepuasan kerja yang berdampak pada kualitas pelayanan publik.

## **2. Penetapan Tujuan Keselamatan yang Terukur dan Pengorganisasian Manajemen Keselamatan**

Penetapan tujuan keselamatan yang jelas dan terukur menjadi pilar utama dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif. DISDAMKARMAT Kota Batam telah menetapkan target-target seperti pengurangan angka kecelakaan kerja sebagai indikator keberhasilan. Hal ini menunjukkan keseriusan dalam merumuskan sasaran yang dapat diukur secara objektif, sehingga progres dapat dipantau dan dievaluasi (Priyono & Rusdiana, 2018).

Namun, seperti yang ditemukan, meskipun tujuan telah ditetapkan, pelaksanaannya masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan sumber daya dan keterlibatan seluruh petugas dalam pencapaian tujuan tersebut. Komitmen dari semua level pegawai mulai dari Kepala Dinas hingga petugas lapangan sangat diperlukan untuk merealisasikan tujuan keselamatan secara konsisten.

Pengorganisasian manajemen keselamatan juga sangat krusial. Struktur organisasi di Batam sudah jelas, tetapi koordinasi antar instansi terkait masih perlu diperkuat. Contohnya adalah keterpaduan antara Dinas Pemadam Kebakaran, rumah sakit, dan pihak kepolisian dalam menangani insiden kebakaran agar respons menjadi lebih cepat dan terarah.

Selain itu, penataan ulang pembagian tugas agar petugas lebih fokus pada tugas inti sangat penting untuk menghindari beban kerja yang tidak perlu dan mengurangi risiko kecelakaan kerja. Pembagian tugas yang jelas juga memudahkan pengawasan dan akuntabilitas di lapangan.

Wawancara dengan Kepala Dinas dan Kepala Seksi menunjukkan bahwa penunjukan pejabat keselamatan telah dilakukan sesuai regulasi dan keahlian masing-masing. Namun, peningkatan kapasitas bagi para pejabat safety officer harus terus dilakukan agar mereka dapat menjalankan peran sebagai pengambil keputusan keselamatan secara efektif.

Dalam aspek sumber daya dan dukungan, meskipun sudah ada fasilitas dan alat pendukung, keterbatasan peralatan dan anggaran menjadi hambatan yang nyata. Alokasi anggaran yang memadai harus diprioritaskan agar alat pelindung diri (APD) dan kendaraan operasional selalu dalam kondisi siap pakai (N. S. Panjaitan et al., 2022).

Pengorganisasian yang efisien akan sangat membantu dalam menciptakan budaya keselamatan yang kuat. Budaya ini menuntut partisipasi aktif semua pihak dalam mengidentifikasi bahaya, melakukan pengendalian risiko, dan mengevaluasi pelaksanaan kebijakan keselamatan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penetapan tujuan keselamatan dan pengorganisasian manajemen keselamatan di Kota Batam sudah berada pada jalur yang tepat, namun perlu peningkatan koordinasi, pelatihan pejabat, dan dukungan sumber daya agar tujuan tersebut benar-benar dapat dicapai dengan optimal.

## **3. Perencanaan dan Implementasi Sistem Perlindungan Petugas Pemadam Kebakaran**

Perencanaan yang matang dan implementasi yang tepat menjadi kunci keberhasilan perlindungan petugas pemadam kebakaran. Kota Batam telah menyusun rencana induk yang mencakup perlindungan fisik dan kesehatan mental petugas, namun kendala evaluasi berkala dan penerapan di lapangan masih menjadi isu utama.

Identifikasi dan penilaian risiko menjadi langkah pertama dalam perencanaan yang harus dilakukan secara menyeluruh. Risiko fisik seperti cedera akibat kebakaran dan risiko psikologis seperti stres harus dianalisis menggunakan data insiden sebelumnya dan masukan dari petugas lapangan. Keterlibatan petugas dalam proses ini sangat penting agar solusi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.

Wawancara dengan petugas lapangan menunjukkan bahwa mereka dilibatkan dalam pengambilan keputusan, yang menjadi tanda positif bagi keterbukaan manajemen terhadap masukan langsung dari mereka. Hal ini mencerminkan komunikasi dua arah yang sehat dalam manajemen risiko.

Perencanaan tindakan pengendalian harus mencakup pemenuhan standar penggunaan APD, penerapan SOP yang ketat, dan penataan ulang proses kerja agar risiko dapat dikendalikan secara efektif. Meski SOP sudah ada, kepatuhan petugas dalam menerapkannya belum konsisten, sehingga diperlukan penguatan disiplin dan pengawasan.

Pelatihan dan sosialisasi yang rutin dan realistis perlu ditingkatkan, termasuk simulasi penanggulangan kebakaran yang mendekati kondisi nyata. Ini akan membantu petugas meningkatkan kesiapsiagaan dan kemampuan teknis dalam merespon keadaan darurat dengan cepat dan aman.

Implementasi prosedur keselamatan harus dipantau secara terus-menerus dan didokumentasikan dengan baik agar dapat dilakukan evaluasi secara berkala. Dokumentasi ini sangat berguna sebagai bahan pelaporan dan pembelajaran untuk perbaikan sistem.

Berdasarkan wawancara Kepala Seksi Operasi, DISDAMKARMAT sudah menetapkan target dan sasaran yang jelas, namun pencapaiannya masih terkendala oleh faktor keterbatasan pelatihan, anggaran, dan peralatan. Upaya peningkatan harus terus dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut.

Secara keseluruhan, perencanaan dan implementasi sistem perlindungan di Kota Batam sudah cukup baik, namun perlu penguatan pada aspek evaluasi berkala, peningkatan pelatihan dan sosialisasi, serta pengawasan ketat terhadap pelaksanaan prosedur keselamatan di lapangan.

#### **4. Faktor Penghambat dan Upaya Solusi dalam Manajemen Perlindungan Petugas**

Terdapat beberapa faktor penghambat utama dalam pelaksanaan manajemen perlindungan petugas pemadam kebakaran di Kota Batam. Keterbatasan sumber daya manusia dan peralatan merupakan masalah signifikan yang mempengaruhi efektivitas operasional dan keselamatan petugas. Alat yang sudah usang dan tidak berfungsi optimal dapat menimbulkan risiko tinggi bagi petugas saat bertugas.

Infrastruktur pos pemadam kebakaran yang kurang memadai juga menjadi kendala. Fasilitas yang tidak lengkap dan bangunan yang kurang nyaman dapat mengurangi kesiapan petugas dan mengganggu konsentrasi saat bertugas. Perbaikan dan renovasi pos harus menjadi prioritas agar lingkungan kerja menjadi kondusif.

Kurangnya pelatihan berkala dan simulasi yang realistis menjadi hambatan dalam meningkatkan kompetensi petugas. Pelatihan yang jarang dan kurang variatif membuat petugas kurang siap menghadapi berbagai kondisi lapangan yang dinamis. Solusinya adalah menjadwalkan pelatihan rutin dan meningkatkan kualitas materi serta metode pelatihan.

Dari sisi manajemen, koordinasi antar bagian dan instansi terkait masih kurang optimal. Hal ini menghambat respons cepat dan penanganan insiden secara terpadu. Diperlukan forum komunikasi rutin yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan agar tercipta sinergi dalam penanganan kebakaran dan penyelamatan.

Kesadaran dan budaya keselamatan yang belum menyeluruh juga menjadi kendala. Petugas kadang masih mengabaikan prosedur keselamatan demi kecepatan operasi, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan. Solusinya adalah menanamkan budaya keselamatan melalui pelatihan, kampanye, dan pemberian penghargaan bagi petugas yang disiplin.

Dari wawancara dengan Kepala Dinas dan Kepala Seksi, diketahui bahwa sudah ada upaya perbaikan dengan mengalokasikan anggaran lebih untuk pengadaan alat baru dan pelatihan. Namun, jumlahnya masih terbatas dan belum mencukupi kebutuhan yang sebenarnya di lapangan.

Evaluasi dan monitoring yang dilakukan saat ini belum maksimal. Data kecelakaan dan insiden sering tidak dilaporkan secara rinci, sehingga sulit menentukan langkah perbaikan yang tepat. Pengembangan sistem pelaporan digital dan analisis data dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi masalah ini.

Secara keseluruhan, solusi untuk mengatasi faktor penghambat ini harus bersifat komprehensif dan berkelanjutan. Kolaborasi antar instansi, peningkatan anggaran, pelatihan berkelanjutan, dan perbaikan fasilitas menjadi kunci utama agar perlindungan petugas pemadam kebakaran di Batam dapat optimal dan berkelanjutan.

### **3.5 Diskusi Temuan Utama Penelitian**

Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen keselamatan kerja di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (DISDAMKARMAT) Kota Batam masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait dengan aspek teknis, pengorganisasian, dan dukungan kelembagaan. Temuan ini sama halnya dengan penelitian oleh Arsad et al. (2021) yang mengungkapkan bahwa banyak petugas pemadam kebakaran masih menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang tidak sesuai standar atau dalam kondisi rusak, sehingga efektivitas perlindungan terhadap bahaya kerja menjadi sangat berkurang. Penelitian di Batam memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa keterbatasan dalam pengadaan APD berkualitas merupakan salah satu hambatan utama dalam penerapan manajemen keselamatan yang optimal.

Berbeda dengan temuan dari M. A. Panjaitan & Syafina (2023) yang lebih menitikberatkan pada kurangnya perlindungan hukum terhadap petugas pemadam di Kota Medan, penelitian ini menyoroti aspek internal kelembagaan, terutama keterbatasan anggaran dan minimnya pelatihan bersertifikasi. Meskipun demikian, kedua temuan sepakat bahwa perlindungan terhadap petugas masih belum maksimal dan membutuhkan pendekatan sistemik yang lebih komprehensif. Temuan ini

memperluas cakupan isu dengan tidak hanya fokus pada perlindungan hukum, tetapi juga pada praktik teknis dan kebijakan internal organisasi.

Temuan penelitian ini juga memperkuat studi oleh Zelviana & Febriyanto (2019) yang menyoroti tingginya stres kerja dan kelelahan fisik dan mental pada petugas pemadam. Dalam konteks Batam, meskipun belum secara eksplisit mengukur tingkat stres petugas, indikasi tekanan psikologis muncul dari tantangan seperti pelatihan yang tidak memadai, komunikasi lapangan yang belum konsisten, dan kurangnya sistem dukungan untuk manajemen stres. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi psikososial dan pelatihan mental yang lebih terstruktur bagi para petugas.

Sejalan dengan penelitian T. N. Sari & Febriyanto (2019), beban kerja yang tinggi tanpa dukungan fasilitas dan waktu istirahat yang memadai juga muncul sebagai tantangan signifikan di Batam. Keterbatasan jumlah personel, kualitas sarana, dan cuaca ekstrem memperberat beban kerja petugas. Penelitian ini mengonfirmasi pentingnya sistem rotasi kerja dan penjadwalan tugas yang berorientasi pada keselamatan dan kesejahteraan petugas.

Dari sisi edukasi publik dan hubungan eksternal, meskipun belum menjadi fokus utama dalam penelitian ini, upaya sosialisasi pencegahan kebakaran yang dilakukan DISDAMKARMAT menunjukkan langkah ke arah yang sama dengan temuan Shafie (2019) yang menekankan pentingnya membangun kesadaran masyarakat melalui media dokumenter. Dalam konteks Batam, pendekatan ini dilakukan melalui penyuluhan langsung kepada masyarakat dan peningkatan komunikasi publik, yang dapat dilihat sebagai bentuk partisipatif dari edukasi keselamatan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat temuan-temuan sebelumnya, terutama dalam hal perlunya integrasi antara kebijakan, dukungan teknis, perlindungan hukum, dan pendekatan psikososial. Namun, penelitian ini juga menolak pandangan yang terlalu fokus pada satu aspek saja, misalnya hanya pada hukum atau teknis, karena kenyataannya tantangan keselamatan kerja di lapangan bersifat multidimensional. Oleh karena itu, penguatan manajemen keselamatan harus dilakukan secara holistik dengan melibatkan aspek sumber daya manusia, dukungan kelembagaan, pengadaan sarana dan prasarana, serta komunikasi lintas sektor.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi pentingnya keselamatan kerja dalam konteks operasional pemadam kebakaran, tetapi juga mengusulkan perlunya pendekatan yang lebih strategis dan kolaboratif dalam membangun sistem perlindungan petugas yang efektif dan berkelanjutan.

### **3.6. Diskusi Temuan Menarik Lainnya**

Selain temuan utama terkait manajemen perlindungan petugas, penelitian ini juga mengungkap beberapa temuan menarik lainnya yang perlu menjadi perhatian. Salah satunya adalah masih minimnya pelatihan yang melibatkan lembaga terverifikasi, yang menyebabkan sertifikasi dan kompetensi petugas belum optimal. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pelatihan internal rutin dilakukan, namun belum mampu menjawab kebutuhan peningkatan kualitas sumber daya manusia secara menyeluruh, sehingga berdampak pada kesiapsiagaan petugas saat bertugas di lapangan.

Temuan lain yang menarik adalah peran komunikasi dan koordinasi antara pimpinan dengan petugas yang berjalan cukup baik, namun masih terbatas dalam cakupan dan efektivitasnya terutama dalam menghadapi situasi darurat yang kompleks. Hal ini menjadi tantangan tersendiri karena komunikasi yang kurang efektif dapat memperlambat respons dan pengambilan keputusan di lapangan. Selain itu, pengaruh faktor lingkungan dan cuaca yang tidak terduga turut memperumit pelaksanaan tugas petugas pemadam kebakaran, sehingga membutuhkan kesiapan yang lebih matang dan adaptasi strategi operasional yang fleksibel.

Selain itu, kendala terkait anggaran juga menjadi temuan penting yang memengaruhi berbagai aspek manajemen keselamatan. Keterbatasan dana menyebabkan pengadaan alat pelindung diri (APD) berkualitas dan peralatan pendukung lainnya belum optimal, yang secara langsung mempengaruhi keamanan dan kenyamanan petugas saat bertugas. Meski demikian, upaya peningkatan kualitas peralatan dan pelatihan rutin yang lebih bermanfaat menjadi sinyal positif bahwa DISDAMKARMAT Kota Batam berkomitmen untuk terus memperbaiki kondisi ini, sekaligus mengedepankan keselamatan dan kesejahteraan petugas di lapangan.

#### **IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Batam, dapat disimpulkan bahwa manajemen perlindungan petugas lapangan masih menghadapi beberapa kendala signifikan, terutama terkait dengan pelaksanaan kebijakan yang belum berjalan secara optimal. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan anggaran dan kelengkapan alat-alat yang diperlukan untuk mendukung tugas operasional petugas di lapangan. Kekurangan ini berdampak langsung pada efektivitas perlindungan dan keselamatan kerja, sehingga perlu segera mendapatkan perhatian serius dari pihak terkait.

Pengorganisasian manajemen keselamatan di DISDAMKARMAT Kota Batam juga belum mencapai tingkat optimal. Intensitas pelatihan yang masih terbatas pada pelatihan internal dan kurangnya pelatihan dari lembaga terverifikasi mengakibatkan rendahnya sertifikasi yang dimiliki petugas. Kondisi ini menjadi penghambat bagi peningkatan kompetensi dan kesiapsiagaan petugas dalam menjalankan tugasnya secara aman dan profesional.

Namun demikian, perencanaan dan implementasi manajemen keselamatan di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Batam berjalan cukup baik. Keterlibatan tenaga kerja dalam pengelolaan keselamatan menunjukkan adanya komunikasi yang terbuka dan kolaborasi antara pimpinan dan petugas. Ini menjadi modal penting dalam membangun sistem keselamatan yang adaptif dan responsif terhadap kondisi lapangan yang dinamis.

Pelaksanaan tindakan perbaikan dan peningkatan manajemen keselamatan juga berjalan dengan baik, terutama ditandai dengan komunikasi yang efektif antara pimpinan dan tenaga kerja. Komunikasi yang terjalin dengan baik membantu proses evaluasi dan pembaruan prosedur keselamatan, sehingga dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan kondusif bagi petugas di lapangan.

Meski demikian, terdapat berbagai faktor penghambat yang menjadi tantangan dalam manajemen keamanan dan keselamatan tenaga kerja. Keterbatasan sumber daya manusia dan peralatan, kondisi infrastruktur yang belum memadai, serta koordinasi dan komunikasi yang kurang

efektif masih menjadi masalah utama. Faktor lingkungan dan cuaca yang tidak terduga juga menambah kompleksitas dalam menjaga keselamatan petugas.

Selain itu, keterbatasan anggaran untuk perawatan dan pengadaan peralatan serta alat pelindung diri (APD) berkualitas turut memengaruhi kesiapsiagaan petugas. Hal ini mengakibatkan tingkat risiko saat bertugas menjadi lebih tinggi dan berpotensi mengganggu efektivitas operasional penanggulangan kebakaran di Kota Batam.

Sebagai respons terhadap kendala tersebut, DISDAMKARMAT Kota Batam telah melakukan berbagai upaya strategis untuk mengatasi faktor penghambat tersebut. Peningkatan kualitas dan kuantitas peralatan, perbaikan infrastruktur pos pemadam kebakaran, serta pelatihan rutin yang lebih relevan dan bermanfaat menjadi fokus utama dalam upaya perbaikan.

Selain itu, penguatan sistem komunikasi dan koordinasi antar petugas serta pihak terkait juga diintensifkan untuk mempercepat respons dan mengoptimalkan kerjasama dalam penanganan insiden kebakaran (J Jumiani, S Hattab, 2018). Pemenuhan kebutuhan APD berkualitas, manajemen stres petugas, dan sosialisasi pencegahan kebakaran kepada masyarakat juga menjadi bagian dari strategi yang diterapkan.

Evaluasi dan pengawasan yang berkelanjutan terhadap prosedur keselamatan menegaskan komitmen DISDAMKARMAT dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman bagi petugas dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Dengan demikian, diharapkan budaya keselamatan dapat tumbuh dan berkembang secara berkelanjutan di kalangan petugas pemadam kebakaran.

Secara keseluruhan, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya dukungan anggaran, pengembangan sumber daya manusia, serta koordinasi yang efektif sebagai fondasi utama dalam meningkatkan manajemen perlindungan dan keselamatan kerja. Penerapan prosedur yang ketat dan pelatihan berkala menjadi kunci untuk menekan risiko kecelakaan kerja, sekaligus meningkatkan profesionalisme petugas dalam menjalankan tugasnya di lapangan.

**Keterbatasan Penelitian.** Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian. Pertama, data yang digunakan sebagian besar bersifat kualitatif dengan cakupan wilayah terbatas pada Kota Kotamobagu, sehingga hasil temuan mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasi ke wilayah lain dengan kondisi sosial dan budaya yang berbeda. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya penelitian membatasi kedalaman analisis terhadap dinamika kolaborasi antar pemangku kepentingan serta dampak jangka panjang dari pelaksanaan collaborative governance dalam percepatan penurunan stunting. Faktor-faktor eksternal seperti perubahan kebijakan nasional maupun situasi pandemi juga tidak sepenuhnya dapat dikontrol, yang berpotensi memengaruhi proses kolaborasi dan implementasi program.

**Arah Masa Depan Penelitian (*future work*).** Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan studi dengan melibatkan lebih banyak daerah dan variabel kuantitatif untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas collaborative governance dalam penurunan stunting. Penelitian

juga disarankan untuk mengkaji lebih dalam faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan kolaborasi serta dampak jangka panjangnya terhadap kualitas hidup masyarakat. Selain itu, pengembangan model evaluasi berbasis teknologi informasi yang terintegrasi dapat menjadi fokus untuk mempermudah monitoring dan penyesuaian program secara real-time. Penelitian masa depan juga dapat mengkaji peran inovasi sosial dan partisipasi masyarakat dalam memperkuat kolaborasi lintas sektor demi hasil yang lebih optimal.

## **V. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung dan memberikan kontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada semua informan yang telah meluangkan waktu dan berbagi pengetahuan serta pengalaman mereka, serta kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat. Tanpa bantuan dan dukungan dari semua pihak tersebut, penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik.

## **VI. DAFTAR PUSTAKA**

- A Masrich, A. Y. (2023). Formulasi Kebijakan. *Repository Institut Pemerintahan Dalam Negeri*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/21665095.2023.2212868>
- Arieffani, F., & Erwandi, D. (2023). ANALISIS FAKTOR DISTRESS PADA PETUGAS PEMADAM KEBAKARAN: SISTEMATIK REVIEW. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15306>
- Arsad, Muhammad Rifai, & Andi Yusuf. (2021). Analisis Pemakaian Alat Pelindung Diri Petugas Pemadam Kebakaran di Dinas Kebakaran Kabupaten Kolaka Utara. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(4). <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i4.1777>
- Chairani, M. F., Situngkir, D., Putri, E. C., & Nitami, M. (2023). Kualitas Tidur Faktor Prediksi Kelelahan Kerja Petugas Pemadam Kebakaran. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 7(2). <https://doi.org/10.21111/jihoh.v7i2.8680>
- Faisal, U. M. (2018). Implikasi Pelaksanaan Program Dana Desa Terhadap Kohesi Sosial Di Desa Tamalate Kabupaten Takalar. *Repository Institut Pemerintahan Dalam Negeri*, 2(2). <https://doi.org/10.15408/tazkiya.v2i2.10768>
- Febriyanto, K., Gunawan, M. C., & Amalia, N. (2019). HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PETUGAS PEMADAM KEBAKARAN KOTA SAMARINDA. *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(1).
- Izza, A. N., & Martiana, T. (2023). Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Stres Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran. *Media Gizi Kesmas*, 12(1). <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.134-141>
- J Jumiani, S Hattab, M. F. (2018). Employee Performance at the Office of Population and Civil Registration in Nort Marowali Regency. *Institut Pemerintahan Dalam Negeri*, 50(5). <https://doi.org/10.1093/scipol/scad034>

- Kusuma, R. T. (2020). Regulasi Emosi Dan Kecemasan Pada Petugas Pemadam Kebakaran Di Kabupaten Bantul. *Acta Psychologia*, 2(2). <https://doi.org/10.21831/ap.v2i2.33358>
- Olivia, I. S., Firdani, F., & Putri, N. W. (2022). Hubungan Beban Kerja Dan Karakteristik Individu Dengan Stres Kerja Pada Petugas Pemadam Kebakaran Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 3(1). <https://doi.org/10.25077/jk31.3.1.1-9.2022>
- Panjaitan, M. A., & Syafina, L. (2023). Pengaruh Informasi Akuntansi Terhadap Harga Saham Sektor Teknologi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Owner*, 7(1). <https://doi.org/10.33395/owner.v7i1.1341>
- Panjaitan, N. S., Tarigan, E. B., Hamonangan, A., & Purba, O. (2022). PERLINDUNGAN HUKUM BAGI PETUGAS PEMADAM KEBAKARAN ATAS RISIKO DALAM PELAKSANAAN TUGAS (Studi Kasus Dinas Pencegah Dan Pemadam Kebakaran Kota Medan). *JURNAL RETENTUM*, 4(2). <https://doi.org/10.46930/retentum.v4i2.2786>
- Priyono, F., & Rusdiana, E. (2018). Tinjauan Yuridis Pasal 134 Huruf G Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Terkait Larangan Konvoi Motor. *Journal Novum*, 05(22).
- Purwaningsih, N. N. A., & Sutiri, N. K. (2022). HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN KEBUGARAN JASMANI PETUGAS PEMADAM KEBAKARAN BPBD KOTA DENPASAR. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH*, 9(3). <https://doi.org/10.24843/ach.2022.v09.i03.p08>
- Sari, M. K., & Febriyanto, K. (2020). Hubungan Stres Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Kota Samarinda. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(2).
- Sari, T. N., & Kresna Febriyanto. (2019). Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Pemadam. *Borneo Student Research*, 2016.
- Shafie, M. (2019). Perancangan Informasi Aksi Pemadam Kebakaran Kota Bandung Melalui Media Film Dokumenter. In *Elibrary Unikom*.
- Susilo, T. H. (2020). STUDI PRODUK PERALATAN PENUNJANG PETUGAS PEMADAM KEBAKARAN (STUDI KASUS: ALAT PEMADAM API RINGAN). *Narada : Jurnal Desain Dan Seni*, 7(2). <https://doi.org/10.22441/narada.2020.v7.i2.009>
- Zelviana, & Febriyanto, K. (2019). Hubungan Stres Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Pemadam. *Borneo Student Research*, 1(1).