



---

## Strategi Mitigasi Kebakaran Permukiman Padat di Kota Batam

Mitta Viska Maharani<sup>1</sup>, Mujahidin<sup>2</sup>

Institut Pemerintahan Dalam Negeri, Indonesia<sup>1-2</sup>

Email Korespondensi: [viskamitta@gmail.com](mailto:viskamitta@gmail.com), [mujahidin@ipdn.ac.id](mailto:mujahidin@ipdn.ac.id)

---

Article received: 01 Januari 2026, Review process: 12 Januari 2026

Article Accepted: 22 Maret 2026, Article published: 13 Mei 2026

---

### ABSTRACT

*Densely populated settlements are highly vulnerable to fire disasters due to environmental conditions, limited access, and inadequate infrastructure. This study aims to analyze fire mitigation strategies and identify supporting and inhibiting factors in their implementation in Batam City. The research employs a qualitative approach using interview techniques, observation, and documentation, with SWOT analysis to examine internal and external factors. The findings show that the Fire Department of Batam has strengths in operational experience, response time, and policy support. However, weaknesses include limited infrastructure and difficult access to dense settlements. Opportunities arise from community participation and increased public awareness, while threats include unplanned settlements and unsafe electrical installations. The study reveals that the mitigation strategy lies in an aggressive quadrant, emphasizing the utilization of strengths to maximize opportunities. Strengthening preventive measures and community collaboration is necessary to improve effectiveness. The study concludes that a proactive and integrated mitigation strategy is essential to reduce fire risks in densely populated areas.*

**Keywords:** Fire Mitigation, SWOT Analysis, Urban Settlements, Disaster Management

### ABSTRAK

Permukiman padat penduduk memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana kebakaran akibat kondisi lingkungan yang tidak tertata, keterbatasan akses, serta minimnya sarana pendukung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi mitigasi kebakaran serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat di Kota Batam. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, dengan analisis SWOT untuk mengkaji faktor internal dan eksternal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Dinas Pemadam Kebakaran Kota Batam memiliki kekuatan pada pengalaman operasional, kecepatan respon, dan dukungan kebijakan. Namun, terdapat kelemahan pada keterbatasan sarana prasarana dan akses wilayah padat. Peluang muncul dari peningkatan partisipasi masyarakat, sedangkan ancaman berasal dari permukiman tidak tertata dan instalasi listrik yang tidak aman. Strategi mitigasi berada pada posisi agresif dengan memanfaatkan kekuatan untuk menangkap peluang. Diperlukan penguatan upaya preventif dan kolaboratif guna meningkatkan efektivitas mitigasi kebakaran.

**Kata Kunci:** Mitigasi Kebakaran, Analisis SWOT, Permukiman Padat, Bencana

## PENDAHULUAN

Kebakaran pada kawasan permukiman padat penduduk merupakan salah satu bencana yang memiliki dampak signifikan terhadap aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Tingginya kepadatan bangunan, penggunaan material mudah terbakar, serta keterbatasan akses jalan menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko kebakaran di wilayah perkotaan. Kondisi ini semakin kompleks di kota berkembang seperti Batam yang mengalami pertumbuhan penduduk pesat akibat urbanisasi. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepadatan penduduk berkorelasi dengan meningkatnya risiko kebakaran (Kabul et al., 2021). Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana menjadi hambatan utama dalam penanganan kebakaran di kawasan padat (Nurwulandari, 2017). Penelitian lain menyoroti pentingnya manajemen tanggap darurat yang optimal dalam mengurangi dampak kebakaran (Nasrul & Kusworo, 2024). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada pemetaan risiko atau tanggap darurat, belum secara komprehensif membahas strategi mitigasi berbasis analisis strategis. Kesenjangan penelitian terletak pada kurangnya kajian yang mengintegrasikan analisis strategi publik dengan pendekatan SWOT dalam konteks mitigasi kebakaran di permukiman padat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi mitigasi kebakaran di Kota Batam serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaannya.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Lokasi penelitian berada di Kota Batam, khususnya pada kawasan permukiman padat penduduk. Subjek penelitian terdiri dari informan kunci, yaitu pegawai Dinas Pemadam Kebakaran dan masyarakat setempat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis SWOT untuk mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman). Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Hasil penelitian** menunjukkan bahwa strategi mitigasi kebakaran pada permukiman padat penduduk di Kota Batam dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal yang saling berkaitan. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi kemudian dianalisis menggunakan pendekatan SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats).

Secara internal, Dinas Pemadam Kebakaran Kota Batam memiliki sejumlah kekuatan yang mendukung pelaksanaan mitigasi kebakaran. Kekuatan utama terletak pada pengalaman operasional personel yang cukup tinggi dalam menangani berbagai kasus kebakaran, baik di kawasan permukiman maupun industri. Selain itu, kemampuan respons cepat (response time) yang relatif baik menjadi indikator

penting dalam efektivitas penanganan kebakaran. Dukungan kebijakan dari pemerintah daerah juga memperkuat posisi institusi dalam menjalankan tugasnya. Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan yang masih menjadi hambatan utama. Keterbatasan sarana dan prasarana, seperti jumlah armada pemadam yang belum sebanding dengan luas wilayah dan kepadatan penduduk, menjadi kendala signifikan. Selain itu, kondisi akses jalan yang sempit dan tidak terencana di kawasan permukiman padat menyebabkan keterlambatan mobilisasi saat terjadi kebakaran. Kelemahan lainnya adalah belum meratanya ketersediaan fasilitas proteksi kebakaran seperti hidran dan alat pemadam api ringan (APAR) di lingkungan masyarakat. Dari sisi eksternal, terdapat peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas strategi mitigasi kebakaran. Salah satu peluang utama adalah meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keselamatan lingkungan. Program edukasi dan sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah dapat mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pencegahan kebakaran. Selain itu, potensi kolaborasi dengan sektor swasta melalui program tanggung jawab sosial (CSR) juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung penyediaan sarana dan prasarana mitigasi. Di sisi lain, terdapat ancaman yang cukup kompleks. Kondisi permukiman yang tidak tertata dengan baik menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko kebakaran. Kepadatan bangunan yang tinggi dan jarak antar rumah yang sangat dekat mempercepat penyebaran api. Selain itu, banyaknya instalasi listrik yang tidak memenuhi standar keselamatan juga menjadi pemicu utama kebakaran. Faktor lain seperti pertumbuhan penduduk yang cepat dan urbanisasi yang tidak terkendali turut memperparah kondisi kerentanan tersebut.

**Tabel 1. Analisis SWOT Mitigasi Kebakaran di Kota Batam**

| Faktor      | Uraian   |
|-------------|--|
| Strength    | Pengalaman operasional, respon cepat, dukungan kebijakan                 |
| Weakness    | Keterbatasan sarana, akses sempit, minim fasilitas proteksi              |
| Opportunity | Edukasi masyarakat, kolaborasi, dukungan program pemerintah              |
| Threat      | Permukiman tidak tertata, instalasi listrik tidak aman, kepadatan tinggi |

Berdasarkan hasil analisis SWOT, posisi strategi mitigasi kebakaran di Kota Batam berada pada kuadran **Strength-Opportunity (SO)** atau strategi agresif. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi memiliki kekuatan internal yang cukup besar dan dapat dimanfaatkan untuk menangkap peluang eksternal. Strategi SO yang dapat diterapkan antara lain adalah meningkatkan program edukasi masyarakat dengan memanfaatkan kompetensi personel pemadam kebakaran. Selain itu, kolaborasi dengan masyarakat melalui pembentukan relawan kebakaran (Redkar) menjadi langkah strategis dalam memperluas jangkauan mitigasi, khususnya di wilayah yang sulit dijangkau oleh armada pemadam. Selain strategi SO, strategi lain

yang juga relevan adalah strategi WO (Weakness–Opportunity), yaitu meminimalkan kelemahan dengan memanfaatkan peluang. Dalam hal ini, keterbatasan sarana dapat diatasi melalui kerja sama dengan pihak swasta atau pemerintah pusat dalam penyediaan fasilitas pemadam kebakaran. Strategi ST (Strength–Threat) juga penting untuk diterapkan, yaitu memanfaatkan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman eksternal. Contohnya adalah penggunaan regulasi dan pengawasan untuk menertibkan instalasi listrik yang tidak standar di kawasan permukiman padat. Sementara itu, strategi WT (Weakness–Threat) berfokus pada upaya defensif untuk meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman. Strategi ini dapat dilakukan melalui peningkatan patroli preventif dan pengawasan rutin di wilayah rawan kebakaran. Jika dikaitkan dengan teori strategi publik, hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi mitigasi kebakaran di Kota Batam belum sepenuhnya optimal dalam semua dimensi. Dari aspek **tujuan (purposes)**, pemerintah telah memiliki target dalam penanganan kebakaran, namun masih cenderung berfokus pada respons dibandingkan pencegahan. Dari aspek **lingkungan (environment)**, kondisi permukiman padat menjadi tantangan utama yang memerlukan pendekatan strategi yang adaptif. Pada aspek **pengarahan (direction)**, regulasi dan kebijakan sudah tersedia, namun implementasinya di lapangan masih perlu ditingkatkan. Pada aspek **tindakan (action)**, berbagai program telah dilaksanakan seperti sosialisasi dan pelatihan, tetapi belum menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Sementara itu, pada aspek **pembelajaran (learning)**, evaluasi terhadap kejadian kebakaran masih belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai dasar perbaikan strategi ke depan.

## SIMPULAN

Kesimpulan menunjukkan bahwa strategi mitigasi kebakaran di Kota Batam berada pada posisi agresif dengan memanfaatkan kekuatan internal untuk menangkap peluang eksternal. Kekuatan utama terletak pada pengalaman operasional dan kecepatan respon, sementara kelemahan utama adalah keterbatasan sarana dan akses wilayah padat. Strategi mitigasi perlu diperkuat melalui pendekatan preventif dan kolaboratif, khususnya dengan meningkatkan partisipasi masyarakat dan perbaikan infrastruktur. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji model mitigasi berbasis teknologi dan partisipasi komunitas secara lebih mendalam.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amini, R., & Lestari, D. (2023). Urban fire risk analysis in Jakarta. *Jurnal Kebencanaan*, 5(2), 45–56.
- Kabul, M., et al. (2021). Perencanaan sarana kebakaran di permukiman padat. *Jurnal Teknik Sipil*, 10(1), 12–20.
- Nasrul, N., & Kusworo, K. (2024). Manajemen tanggap darurat kebakaran. *Jurnal Administrasi Publik*, 8(1), 77–89.
- Nurwulandari, F. (2017). Mitigasi kebakaran di permukiman padat. *Jurnal Perkotaan*, 3(2), 101–110.

- Rofiyanti, R., et al. (2024). Public service in disaster management. *Jurnal Pemerintahan*, 9(1), 55–67.
- Rangkuti, F. (2017). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- UNDRR. (2009). *Disaster Risk Reduction Framework*.
- Yohannes, Y. (2023). Urbanization and disaster risk. *Jurnal Lingkungan*, 6(1), 23–35.
- Zhang, L. (2023). Fire risk in dense urban areas. *International Journal of Disaster Science*, 12(2), 90–102.