

Peningkatan Komunikasi Risiko (*Risk Communication*) Bencana Kebakaran di Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir Kota Balikpapan

Rahmat Aris Pratomo^{1*}, Mohammad Rif'at Jauhari², Abimanyu³, Early Putra Permata Harry⁴, Noor Zaqiyah Muhding⁵, Nur Sri Hartasih⁶, A. Atifa Sukmawati⁷, Zahratu Annisa⁸, Umar Mustofa⁹, Achmad Ghozali¹⁰, Muhammad Qoirul Purwanto¹¹

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota^{1,2,7,8,9,10,11}, Program Studi Teknik Sipil^{3,4,5,6}
Institut Teknologi Kalimantan
e-mail: r.a.pratomo@lecturer.itk.ac.id

Abstrak

Karakteristik Kawasan permukiman Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir yang terdiri dari kepadatan bangunan tinggi, pola bangunan tidak teratur, kualitas bangunan rendah, serta minimnya fasilitas pemadam kebakaran, mengindikasikan tingginya risiko kebakaran di Kawasan ini. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan untuk meningkatkan komunikasi risiko bencana kebakaran sebagai salah satu upaya pengurangan dampak bencana. Metode yang digunakan adalah pendampingan kepada keseluruhan perwakilan tiap kepala keluarga mengenai mitigasi bencana kebakaran. Kegiatan ini dimulai dengan mengidentifikasi tingkat risiko bencana kebakaran, yang dilanjutkan dengan pendampingan penilaian prioritas mitigasi dan sosialisasi peningkatan komunikasi risiko. Temuan kegiatan menunjukkan bahwa mayoritas Kawasan merupakan risiko tinggi dan terdapat 4 upaya mitigasi prioritas yang perlu ditingkatkan komunikasinya sebagai upaya peningkatan pengurangan risiko bencana kebakaran. Upaya-upaya tersebut adalah pengadaan APAR, persebaran *sign system* bencana kebakaran dan titik kumpul, penyediaan jalur evakuasi, dan sosialisasi mengenai pelatihan bencana kebakaran.

Kata Kunci: *Kebakaran, Kebencanaan, Permukiman, Risiko, Balikpapan.*

Abstract

The characteristics of the neighbourhood of Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir, which consists of high building density, irregular building patterns, low building quality, and lack of firefighting facilities, indicates a high fire risk in this area. This community service programme is conducted to improve risk communication as one of the efforts to reduce the impact of disaster. The method used was facilitating the entire representative of each household on fire disaster risk. This activity began with identifying the level of risk of fire disaster, followed by an assessment of mitigation priorities and assistance in socialising improved risk communication. The findings show that the majority of areas are high risk and there are 4 priority mitigation efforts that need to be improved as an effort to improve fire disaster risk reduction. These efforts are the procurement of fire extinguishers, distribution of fire disaster sign systems and assembly points, provision of evacuation routes, and socialisation of fire disaster training.

Kata Kunci: *Fire, Disaster, Neighbourhood, Risk, Balikpapan.*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana mendefinisikan bencana sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan faktor non-alam atau bencana yang disebabkan oleh manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Daerah atau kawasan yang rentan terhadap bahaya kebakaran dicirikan oleh kondisi fisik bangunan yang padat, pola bangunan tidak teratur, dan kualitas bangunan rendah, ditambah dengan minimnya fasilitas pemadam kebakaran. Jarak antar rumah yang sempit akan menyulitkan mobil petugas pemadam kebakaran, dan kurang berfungsinya hidran akan memudahkan perembetan api (Bacas dan Zahran, 2022). Sehingga, perlu dilakukan perencanaan mitigasi pada kawasan yang rentan akan bencana kebakaran. Perencanaan mitigasi adalah suatu pengembangan strategi untuk mengurangi dampak dari bencana pada komunitas, fasilitas, wilayah, kota atau negara. Perencanaan mitigasi dapat dikelompokkan dalam banyak kategori tetapi umumnya dikelompokkan pada mitigasi fisik dan non fisik (Moga, 2002).

Pada wilayah studi yaitu di Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir, Kota Balikpapan, merupakan kawasan pesisir yang berada di tengah perkotaan Kota Balikpapan. Berdasarkan informasi BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Kota Balikpapan Tahun 2020, kawasan permukiman Kelurahan Klandasan Ilir termasuk dalam salah satu daerah risiko bencana kebakaran yang ada di Kota Balikpapan. Untuk dapat mengetahui tingkat risiko bencana kebakaran yang ada di Gang Segara RT. 29 ini, diperlukan pengidentifikasian mengenai kerentanan, kerawanan dan kapasitas bencana kebakaran (Argarini & Yusuf, 2020).

Pengambilan lokasi studi dilatarbelakangi oleh kejadian kebakaran yang pernah terjadi di Gang Segara RT. 29 pada tahun 2002. Umumnya, kejadian kebakaran yang pernah terjadi akan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mitigasi bencana kebakaran (Nurwulandari, 2016). Pengambilan lokasi studi ini juga didasarkan pada hasil *survey* primer pada kondisi eksisting wilayah di mana didapatkan bahwa kondisi kepadatan bangunan yang ada di Gang Segara RT. 29 tersebut sangat tinggi dengan jumlah kerapatan bangunan yang sangat kecil. Hal ini dibuktikan dengan jumlah rumah yang berada di Gang Segara RT. 29 berjumlah 92 unit yang terbangun pada lahan seluas 6.775 m². Kerapatan bangunan/pola bangunan adalah salah satu faktor dominan yang menyebabkan tingginya potensi kebakaran (Herlambang, 2017). Selain itu, terdapat beberapa material atap yang digunakan pada wilayah studi antara lain adalah asbes, plastik, dan seng. Serta material dinding bangunan yang ada pada Gang Segara RT. 29 didominasi dengan material kayu dan merupakan jenis bangunan non permanen. Ditambah lagi, dengan aksesibilitas evakuasi yang minim pada Gang Segara RT. 29 dikarenakan jaringan jalan yang ada terbuat dari papan kayu dengan lebar kapasitas jalan hanya dapat dilalui maksimal 2

kendaraan bermotor saja. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat mengenai bencana kebakaran melalui komunikasi risiko (*Risk Communication*).

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pendampingan. Tahap pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi tingkat risiko kebakaran yang meliputi kerawanan, kerentanan dan tingkat kapasitas kebakaran. Tahapan ini menggunakan metode Model *Chrunch*, di mana nilai kerawanan suatu bencana ditambahkan dengan nilai kerentanan yang dimiliki suatu wilayah kemudian dikurangi dengan nilai ketahanan yang dapat mencegah risiko risiko bencana. Penilaian tersebut merujuk pada formula berikut:

$$R = H + V - C$$

Keterangan :

- R : *Risk* (Risiko)
- H : *Hazard* (Bahaya/Rawan)
- V : *Vulnerability* (Kerentanan)
- C : *Capacity* (Ketahanan)

Kemudian pendampingan dilanjutkan dengan identifikasi upaya mitigasi eksisting dan prioritas peningkatannya. Identifikasi ini melibatkan beberapa *key person* yang dapat dilihat pada Gambar 1. Kegiatan pendampingan diskusi dengan *key person* ini adalah beberapa bentuk mitigasi yang menjadi prioritas untuk dapat diterapkan di Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir, Kota Balikpapan. Mitigasi-mitigasi prioritas tersebut kemudian ditingkatkan komunikasinya Kepada masyarakat melalui program pengabdian masyarakat.



Gambar 1. *Key Person*

Tahapan selanjutnya adalah mengadakan sosialisasi peningkatan komunikasi dari keseluruhan prioritas mitigasi bencana kebakaran. Materi disampaikan oleh dua narasumber dari BPBD Kota Balikpapan. Kegiatan tersebut mencakup pelatihan dan simulasi tentang langkah-langkah mencegah kebocoran gas, tindakan yang tepat saat kejadian tersebut terjadi, teknik pemadaman api pada peralatan dapur atau benda yang terbakar menggunakan selimut atau kain basah, serta cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) secara praktis. Selain itu, juga di sirkulasikan informasi mengenai tingkat risiko kebakaran di

Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir, serta lokasi peletakan APAR, jalur evakuasi, dan titik kumpul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Tingkat Kerawanan, Kerentanan, Kapasitas, dan Risiko Kebakaran

Identifikasi kerawanan, kerentanan dan tingkat kapasitas kawasan risiko kebakaran dimulai dengan pengumpulan data di Gang Segara RT. 29 secara primer dan sekunder. Data-data ini digunakan untuk menganalisis kerawanan, kerentanan dan tingkat kapasitas Gang Segara RT. 29 terhadap bencana kebakaran. Penyajian informasi tentang kebencanaan secara spasial sangat dibutuhkan karena dengan menggunakan data tersebut penduduk dapat langsung mengenali kondisi lingkungannya (Setyaningrum dan Giyarsih, 2012). Untuk kerawanan (*hazard*) terdapat enam indikator dalam menentukan tingkat kerawanan pada kawasan studi yaitu listrik, kompor, frekuensi, kerugian ekonomi, jumlah korban meninggal, dan jumlah korban luka berat.



Gambar 2. Peta Kerawanan (*Hazard*)

Berdasarkan peta kerawanan pada Gambar 2, kerawanan tinggi berada pada zona 2, 3, dan 4. Sementara itu, kerawanan sedang terletak pada zona 5, dan kerawanan rendah terletak pada zona 1. Kerentanan adalah ketidakmampuan suatu individu atau kelompok masyarakat dalam upaya meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh suatu bahaya (Rijanta, Hizbaron, & Baiquni, 2014). Terdapat tiga variabel dalam kerentanan (*vulnerability*) (Sutanti, Tjahjono, & Syaufina, 2020) yaitu kerentanan fisik, kerentanan sosial, dan kerentanan ekonomi (Ghozali & Kautsar, 2022). Dalam menentukan tingkat kerentanan pada kawasan studi yaitu dengan menjumlahkan kerentanan fisik, kerentanan sosial, dan kerentanan ekonomi dalam kerentanan.



Gambar 3. Peta Kerentanan (*Vulnerability*)

Berdasarkan peta kerentanan pada Gambar 3, kerentanan tinggi didominasi oleh zona 4. Sementara itu, kerentanan sedang didominasi oleh zona 1 dan 2. Untuk kapasitas (*capacity*), terdapat lima indikator dalam menentukan tingkat kapasitas pada kawasan studi yaitu dengan menjumlahkan seluruh indikator yaitu kapasitas mitigasi masyarakat, pendidikan kebencanaan, Kemampuan pencegahan perilaku penyebab kebakaran, pembangunan kesiapsiagaan, dan tandon air minum (Januandari, Rachmawati, & Sufianto, 2017).



Gambar 4. Peta Kapasitas (*Capacity*)

Berdasarkan peta kapasitas pada Gambar 4, pada kawasan studi didominasi oleh kapasitas rendah yang tersebar di semua zona pada kawasan studi. Sementara itu, kapasitas tinggi terletak pada zona 2, 3, 4, dan 5. Berdasarkan peta risiko bencana, pada kawasan studi didominasi oleh risiko bencana tinggi yang terletak di semua zona. Setelah dilakukan penilaian kerentanan, kerawanan, dan kapasitas bencana kebakaran maka dilakukan klasifikasi tingkat risiko bencana kebakaran dengan metode *chrunch* (Widiantoro, 2016). Adapun tingkat

risiko bencana kebakaran pada Gang Segara RT 29 dominan dipengaruhi oleh variabel kerawanan. Peta tingkat risiko pada Gambar 5 nantinya akan digunakan sebagai penentuan mitigasi prioritas untuk bencana kebakaran seperti pengadaan dan peletakan tabung APAR, titik kumpul dan *sign system*, dan jalur evakuasi.



Gambar 5. Peta Risiko Bencana Kebakaran

Penentuan Mitigasi Bencana Kebakaran

Berdasarkan pendampingan masyarakat dalam berdiskusi dengan *key person*, terdapat dua temuan utama. Temuan awal menunjukkan bahwa terdapat 7 upaya mitigasi eksisting yang dilakukan untuk pengurangan risiko bencana kebakaran. Namun kenyataannya masyarakat masih belum terinformasi secara optimal. Untuk itu, aktivitas pengabdian dilanjutkan dengan pendampingan untuk menentukan upaya mitigasi prioritas yang perlu ditingkatkan komunikasinya agar meningkatkan optimalisasi pengurangan risiko bencana kebakaran di Gang Segara RT. 29. Terpilih 4 upaya mitigasi prioritas, yaitu pengadaan tabung pemadam/APAR, penyediaan jalur evakuasi di Gang Segara RT. 29, serta penyediaan *sign system* bencana kebakaran dan tempat evakuasi/ titik kumpul di Gang Segara RT. 29, dan pelatihan mengenai pencegahan bencana kebakaran kepada masyarakat di Gang Segara RT. 29.

Pengadaan Tabung Pemadam/APAR

Penempatan Tabung Pemadam/APAR (Alat Pemadam Api Ringan) diatur dalam Permenakertrans RI No 4/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan. Berikut adalah syarat-syarat untuk pemasangan APAR yaitu setiap satu atau kelompok alat pemadam api ringan harus ditempatkan pada posisi yang mudah dilihat dengan jelas, mudah dicapai dan diambil serta dilengkapi dengan pemberian tanda pemasangan, tinggi pemberian tanda pemasangan adalah 125 cm dari dasar lantai tepat diatas satu atau kelompok alat pemadam api ringan bersangkutan, setiap alat pemadam api

ringan harus dipasang (ditempatkan) menggantung pada dinding dengan penguatan sengkang atau dengan konstruksi penguat lainnya atau ditempatkan dalam lemari atau peti (*box*) yang tidak dikunci, dan lemari atau peti (*box*) dapat dikunci dengan syarat bagian depannya harus diberi kaca aman (*safety glass*) dengan tebal maximum 2 mm. Bentuk APAR yang disediakan dalam kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pengadaan APAR

Selain pemasangan, terdapat syarat pemeliharaan APAR yaitu setiap alat pemadam api ringan harus diperiksa 2 (dua) kali dalam setahun dengan dua skema berupa pemeriksaan dalam jangka 6 (enam) bulan dan pemeriksaan dalam jangka 12 (dua belas) bulan. Selain itu, cacat pada alat perlengkapan pemadam api ringan yang ditemui waktu pemeriksaan, harus segera diperbaiki atau alat tersebut segera diganti dengan yang tidak cacat.

Penyediaan Jalur Evakuasi

Adapun kriteria atau syarat jalur evakuasi yang memenuhi kriteria Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/2008 yaitu jalur evakuasi harus memiliki akses langsung ke jalan atau ruang terbuka yang aman, dilengkapi Penanda yang jelas dan mudah terlihat, jalur evakuasi dilengkapi penerangan yang cukup, jalur evakuasi bebas dari benda yang mudah terbakar atau benda yang dapat membahayakan., jalur evakuasi bersih dari orang atau barang yang dapat menghalangi gerak, dan jalur evakuasi memiliki lebar minimal 71.1 cm.

Penyediaan Sign System dan Titik Kumpul Bencana Kebakaran

Adapun Kriteria atau syarat penentuan tempat evakuasi/titik kumpul menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan gedung yaitu jarak minimum titik berkumpul dari bangunan gedung adalah 20 m untuk melindungi pengguna bangunan gedung dan pengunjung bangunan gedung dari keruntuhan atau bahaya lainnya, titik berkumpul dapat berupa jalan atau ruang terbuka., lokasi titik berkumpul tidak boleh menghalangi akses dan manuver mobil pemadam kebakaran., memiliki akses menuju ke tempat yang lebih aman, tidak menghalangi dan mudah dijangkau oleh kendaraan atau tim medis, dan persyaratan lain mengenai titik berkumpul mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan tentang sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung

dan lingkungan. Jalah satu *sign system* yang di sediakan adalah penanda arah jalur evakuasi seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. *Sign System* dan Titik Kumpul Bencana Kebakaran

Sosialisasi dan Pelatihan Mengenai Pencegahan Bencana Kebakaran

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di akhir program PKM berupa sosialisasi dan pelatihan mengenai peningkatan pencegahan bencana kebakaran kepada masyarakat di Gang Segara RT. 29 yang dilakukan pada tanggal 20 Mei 2022 oleh narasumber dari BPBD Kota Balikpapan sebanyak 2 orang dan pelatihan/simulasi mengenai: Upaya mencegah kebocoran gas dan bagaimana cara menyikapi jika hal tersebut terjadi, cara memadamkan api pada kompor atau benda yang terbakar dengan menggunakan selimut/kain basah, dan cara menggunakan APAR secara langsung. Kemudian dilanjutkan dengan dilakukan sosialisasi risiko bencana kebakaran hasil PKM kepada warga Gang Segara RT. 29 oleh anggota Kelompok 2 Kelas M PKM dan didampingi oleh bapak dosen Umar Mustofa S.Pd., M.Sc. mengenai peningkatan komunikasi risiko bencana yang terdiri atas informasi tingkat kerawanan, kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana kebakaran, serta penyampaian lokasi peletakan APAR, jalur evakuasi dan *sign system*, dan titik kumpul.



Gambar 8. Sosialisasi Mitigasi Bencana Kebakaran

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir Kota Balikpapan mulai dari tanggal 17 Februari 2022 sampai tanggal 28 Mei 2022 menggunakan metode pendampingan dengan luaran berupa peta kerawanan, peta kerentanan, peta kapasitas, peta jalur evakuasi, peta persebaran APAR serta peta persebaran *sign system* bencana kebakaran. Selain peta, hasil dari Kegiatan PKM di Gang Segara RT. 29 Kelurahan Klandasan Ilir Kota Balikpapan adalah pengadaan APAR, penyediaan jalur evakuasi, penyediaan *sign system* dan titik kumpul bencana kebakaran, dan

adanya kegiatan sosialisasi mitigasi kebencanaan kebakaran dengan kerjasama dari pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) sebagai narasumber untuk pencegahan pertama kebakaran serta penggunaan APAR sesuai prosedur keselamatan. Setelah dilaksanakannya kegiatan PKM ini harapannya dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat mengenai bencana kebakaran melalui komunikasi risiko (*Risk Communication*). Seluruh pihak mengharapkan adanya keberlanjutan hasil program PKM ini yaitu dengan memperbanyak persediaan APAR di kawasan tersebut dengan tujuan untuk membantu masyarakat dalam upaya pencegahan awal kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Argarini, T. O., & Yusuf, M. (2020). Strategi Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran di Kawasan Permukiman Padat Melalui Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kapas Madya Baru. *Jurnal Penataan Ruang*, 15(2), 80-88.
- Bacas, A. K. A., & Zahran, W. S. (2022). Strategi Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bekasi Dalam Menanggulangi Bencana Kebakaran Di Permukiman Padat Penduduk. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 2(2), 143-150.
- BNPB. (2012). Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012.
- Ghozali, A., & Kautsar, E. (2022). Tipologi Wilayah Berdasarkan Tingkat Kerentanan di Wilayah Perkotaan Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif*, 17(1), 182-198.
- Herlambang, A. A. (2017). Tingkat Kerentanan Permukiman terhadap Potensi Bahaya Kebakaran di Wilayah Padat Penduduk di Kelurahan Peneleh Kecamatan Genteng Kota Surabaya. 4(3), 39-43.
- Januandari, M. U., Rachmawati, T. A., & Sufianto, H. (2017). Analisa Risiko Bencana Kebakaran Kawasan Segiempat Tunjangan Surabaya. *Jurnal Pengembangan Kota*, 5(2), 149-158.
- Moga, J. (2002). Disaster mitigation planning: the growth of local partnerships for disaster reduction. In *Regional Workshop on Best Practices in Disaster Mitigation-Lessons Learned from the Asian Urban Disaster Mitigation Program and other Initiatives*. 24-26.
- Nurwulandari, F. S. (2016). Kajian Mitigasi Bencana Kebakaran di Permukiman Padat (Studi Kasus: Kelurahan Taman Sari, Kota Bandung). *Jurnal Mitigasi Kebencanaan*, 18(1), 27-36.
- Rijanta, R., Hizbaron, D.R., & Baiquni, M. (2014). Modal Sosial dalam Manajemen Bencana. *Yogyakarta: Gadjah Mada University Press*.
- Setyaningrum, A. (2014). Kerentanan Sosial Terhadap Banjir dan Aset Penghidupan Masyarakat Bantaran Sungai Bengawan Solo Kota Surakarta Paska Relokasi Mandiri. *Tesis. Yogyakarta: Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada*.
- Sutanti, N., Tjahjono, B., & Syaufina, L. (2020). Analisis Risiko Bencana Kebakaran di Kecamatan Tambora Kota Administrasi Jakarta Barat. *TATALOKA*, 22(2), 162-174.
- Widiantoro, B. A. (2016). Analisis Tingkat Resiko Bencana Kebakaran Di

Kecamatan Mariso Kota Makassar Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG).
Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, 5(1), 94-102.