

## **Kajian Efektifitas Mitigasi Bencana Kebakaran di Kampung Nelayan Tegalsari**

Syahyudesrina, ST., MT\*, Dadi Rusdiana, ST., MT  
Program Studi Perencanaan Wilayah Institut Teknologi Sains Bandung  
*email: syahyu.30@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Pada bulan November 2021 dan Januari 2022 di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kelurahan Tegalsari terjadi kebakaran. Membutuhkan waktu sekitar 72 jam pada tiap kejadian kebakaran untuk memadamkan api. Sekitar 700 meter dari lokasi terjadinya kebakaran, terdapat pemukiman padat yaitu Kampung Nelayan Tegalsari. Apabila dilihat dari karakteristik kegiatan yang mayoritas berprofesi sebagai nelayan, maka kejadian kebakaran yang pernah terjadi sebelumnya memiliki kemungkinan dapat terjadi juga di Kampung Nelayan Tegalsari. Dengan adanya ancaman kebakaran yang mungkin terjadi, maka perlu upaya mitigasi guna mengurangi risiko kebakaran. Selain melihat upaya mitigasi yang sudah ada, diperlukan juga analisis terhadap tingkat efektivitasnya. Sehingga dapat dilihat tingkat efektivitas mitigasi sebelum terjadinya kebakaran di Kampung Nelayan Tegalsari. Komponen mitigasi pada penelitian ini yaitu pasokan air, hidran, pos pemadam, aksesibilitas, penginformasian bencana, dan peringatan dini. Dilakukan penilaian berupa evektifitas tinggi, sedang, dan rendah dari tiap komponen berdasarkan parameter yang ada baik secara kuantitas maupun kualitas. Metode analisis yang digunakan adalah skoring dari tiap komponen mitigasi yang kemudian dilihat secara keseluruhan nilai dari tingkat efektivitas mitigasi di Kampung Nelayan Tegalsari. Didapatkan hasil bahwa efektivitas mitigasi bencana kebkaran di Kampung Nelayan Tegalsari pada tiap komponennya memiliki nilai yang berbeda – beda. Pada komponen mitigasi Pasokan Air memiliki tingkat evektifitas sedang. Komponen mitigasi Hidran memiliki tingkat evektifitas rendah, komponen mitigasi Pos Pemadam memiliki tingkat evektifitas tinggi dan rendah, komponen mitigasi Aksesibilitas memiliki tingkat evektifitas sedang, komponen mitigasi Penginformasian Bencana memiliki tingkat evektifitas rendah, dan komponen mitigasi Peringatan Dini memiliki tingkat evektifitas sedang. Secara keseluruhan, tingkat evektifitas mitigasi bencana kebakaran di Kampung Nelayan Tegalsari terbilang rendah atau tidak efektif.

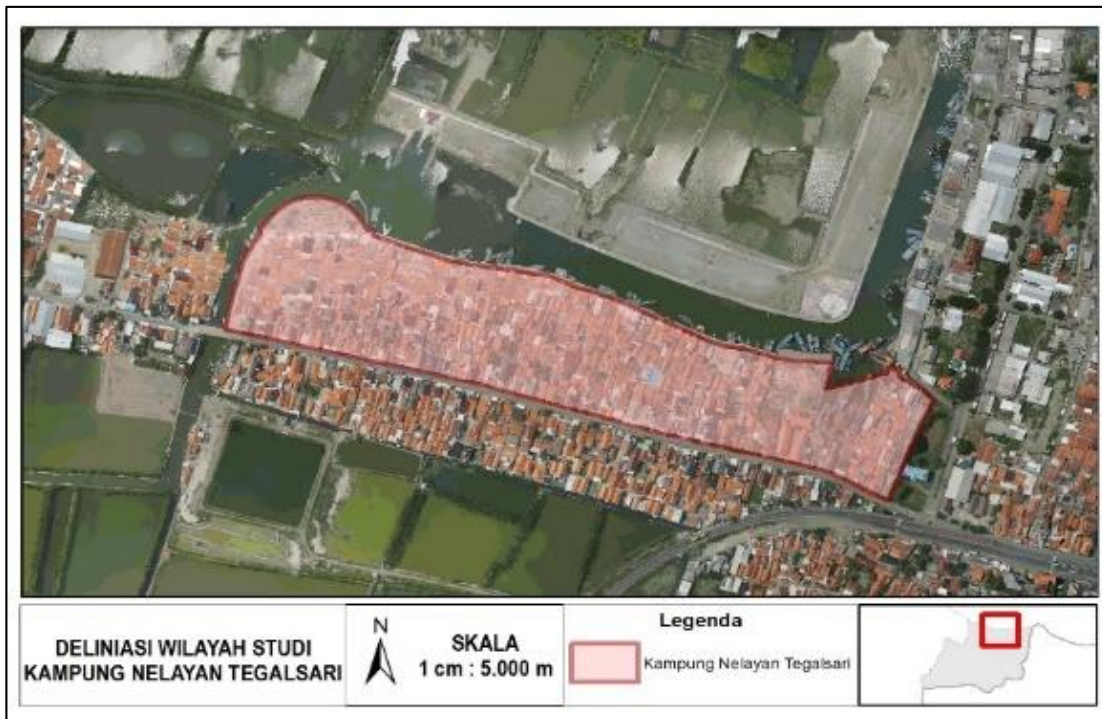
***Kata Kunci:*** *Efektivitas, Mitigasi, Kebakaran, Kampung Nelayan*

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Bencana kebakaran merupakan salah satu bencana yang sering terjadi di daerah padat penduduk. Kampung Nelayan Tegalsari yang berada di Kota Tegal merupakan salah satu kawasan padat penduduk, dimana hal ini telah ditetapkan dalam SK Walikota Tegal No. 650/155.A Tahun 2014. Berdasarkan Nota Kesepahaman Bersama Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum

dan Perumahan Rakyat dengan Pemerintah Kota Tegal Nomor HK.01.01- DC/269 dan Nomor 650/129.1 tentang Penataan Kawasan Permukiman Nelayan Tegalsari Kota Tegal, delineasi kawasan Kampung Nelayan Tegalsari meliputi wilayah sebagian RW 1 dan RW 2 di Kelurahan Tegalsari dengan luas 27 hektar, namun untuk penelitian difokuskan pada bagian kawasan permukiman dengan luas 8,60 Ha (lihat Gambar 1).



*Gambar 1. Deliniasi Penelitian Kawasan Kampung Nelayan Tegalsari, Kota Tegal, sumber: Hasil Pengolahan GIS, 2022*

Kemunculan kawasan kampung nelayan tersebut dilatarbelakangi dengan adanya hunian di bantaran Sungai Sibelis yang menyebabkan dampak negatif, termasuk di dalamnya

yakni kapal nelayan yang sulit untuk merapat akibat terjadinya penyempitan pada badan sungai. Kondisi ini tentu saja memperparah kesan kumuh terhadap kawasan tersebut. Dengan

terbentuknya permukiman yang baru, semakin lama permukiman tersebut akan menjadi semakin padat seiring penambahan populasi penduduk didalamnya. Padatnya suatu kawasan permukiman akibat meningkatnya kebutuhan lahan sebagai penampung kegiatan didalamnya akan berpengaruh terhadap keadaan lingkungan disekitarnya yang dapat berubah semakin menurun. Keadaan lingkungan yang menurun selain memunculkan kesan kumuh juga menimbulkan kerentanan pada wilayah tersebut. Menurut Priyono dkk (2006) terjadinya peningkatan terhadap kebutuhan akan lahan untuk berbagai kegiatan, seperti kegiatan ekonomi, pemukiman, infrastruktur yang terjadi akibat pertambahan jumlah penduduk memiliki pengaruh terhadap terjadinya peningkatan risiko suatu wilayah mengalami kebakaran. Bencana kebakaran sendiri termasuk bencana yang banyak terjadi baik di kawasan perkotaan maupun di kawasan non perkotaan (Sabrillah dkk, 2017). Selain itu, bencana kebakaran termasuk dalam salah satu bencana yang tidak dapat diperkirakan proses terjadinya (Vinky, 2004).

Menurut YA Hermawan (2020) bencana kebakaran secara umum terjadi karena faktor manusia, seperti akibat kecerobohan, ketidaktahuan, kealpaan, dan berbagai perbuatan manusia lainnya. Faktor tersebut menjadi semakin kompleks apabila ditambah dengan adanya situasi dan kondisi lingkungan serta sosial budaya

kawasan, seperti terjadi di Kampung Nelayan Tegalsari, Kota Tegal.

Kawasan pesisir secara umum dan Kampung Nelayan Tegalsari secara khusus mengalami berbagai permasalahan pada pembangunan fisik dan lingkungannya. Permasalahan tersebut antara lain: 1) tidak terpenuhinya syarat bangunan pada kawasan pesisir, misalnya jarak antar rumah yang tidak memenuhi standar, dan digunakannya bahan bangunan dengan kualitas buruk. 2) sarana dan prasarana terbatas, seperti penggunaan listrik yang tidak sesuai aturan, sumber air bersih yang langka, akses yang sulit terjangkau, dan jalan terlalu sempit. 3) kondisi kawasan yang tidak teratur yang mengakibatkan terhambatnya mobil pemadam kebakaran, dan belum adanya proteksi dini kebakaran. 4) masyarakat pesisir pada umumnya yang terkenal bersifat terbuka dan relatif homogen. Sifat ini membuat masyarakat pesisir lebih mudah untuk dipengaruhi. Namun berbeda menurut Wijanasro, Satriyo Dwi (2018) masyarakat di Kampung Nelayan Tegalsari, Kota Tegal terkenal sebagai masyarakat dengan watak keras dan ekonomi belum mampu. Hal ini berkaitan dengan budaya, tingkat pendidikan, dan lingkungan masyarakatnya.

Menurut data Banyaknya Kejadian Bencana 2020 di Kota Tegal terjadi bencana kebakaran mencapai 12 kali. Kejadian kebakaran terbaru yaitu pada Januari 2022 di kelurahan Tegalsari. Kebakaran tersebut terjadi di

Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari yang berjarak sekitar 700 meter dari Kampung Nelayan Tegalsari. Sebelumnya pada bulan November 2021 juga terjadi kebakaran yang sama di kelurahan Tegalsari. Membutuhkan waktu sekitar 72 jam pada tiap kejadian kebakaran untuk memadamkan api dan dari dua kebakaran tersebut setidaknya terdapat 29 kapal dengan ukuran 30 – 60 GT hangus terbakar.

Bila dilihat frekuensi ancaman kebakaran serta waktu pemadaman api yang relatif cukup lama dan menimbulkan kerugian yang besar tersebut, maka perlu dilihat efektivitas mitigasi bencana kebakaran untuk mengurangi risiko terhadap bencana tersebut. Hal ini tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2008 mengenai penyelenggaraan penanggulangan bencana. Mitigasi adalah rangkaian upaya yang dilakukan untuk meminimalisir risiko bencana secara struktural dan non struktural dalam rangka menghadapi bencana. Sebagai upaya meminimalisir risiko terjadinya bencana, maka perlu dilakukan perencanaan berupa mitigasi bencana agar risiko terjadinya kebakaran dapat diminimalisir.

### **Tinjauan Pustaka**

1. **Efektivitas.** Adalah tingkat pengukuran yang menyatakan sejauhmana pencapaian target yang telah ditentukan. Tingkat efektivitas akan semakin tinggi bersamaan dengan semakin tingginya besar presentase target yang dipilih.

2. **Mitigasi Struktural.** Merupakan berbagai cara yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana melalui pembangunan bangunan-bangunan fisik dan mempergunakan teknologi.
3. **Mitigasi Non Struktural.** Merupakan keseluruhan cara untuk meminimalisir dampak bencana, di luar dari upaya mitigasi struktural.

## **II. METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan deduktif yang sifatnya kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan teknik pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan observasi di lapangan. Proses pengumpulan data tersebut bertujuan untuk mengetahui dan menelaah kualitas, lokasi dari berbagai komponen proteksi kebakaran. Sementara data sekunder dikumpulkan dengan melakukan studi literatur, serta mengumpulkan data dari lembaga pemerintah daerah, yaitu Dinas Pemadam Kebakaran berupa data tertulis. Hasil pengumpulan data tersebut kemudian dipetakan dengan mempergunakan perangkat (*tools*) ArcGIS dan analisis skoring. Dengan ini, maka dapat diketahui tingkat efektivitas dari komponen mitigasi bencana kebakaran di Kota Tegal.

Dalam penentuan indikator dan parameter efektivitas mitigasi bencana kebakaran dilakukan berdasarkan pendapat M. Fauzi, dkk dalam Darinsyah (2001). Sedangkan Variabel efektivitas adalah komponen mitigasi struktural dan non struktural yang

diterjemahkan sebagai serangkaian upaya pengurangan risiko bencana menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Adapun, indikator dan

parameter dari variabel (komponen mitigasi) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (lihat Tabel 1).

*Tabel 1 Variabel Komponen Mitigasi Bencana Kebakaran*

Variabel (Komponen Mitigasi)	Indikator		Parameter		
	*Kualitas(KL), Kuantitas(KN), Waktu(W)		Tinggi	Sedang	Rendah
Pasokan air	KL	Sumber (alami dan atau buatan)	Terdapat sumber air alami dan buatan yang bisa digunakan	Terdapat sumber air alami dan buatan namun tidak dapat digunakan dengan lancar	Tidak terdapat sumber air alami maupun buatan
Hidran	KL	Jangkauan hidran 1 km	Cakupan hidran 66,7%-100%	Cakupan hidran 33,4%-66,6%	Cakupan hidran 0%-33,3%.
	KN	Jumlah hidran yang berfungsi	Hidran yang berfungsi 66,7%-100%.	Hidran yang berfungsi 33,4%-66,6%.	Hidran yang berfungsi 0%-33,3%.
Pos pemadam	KN	Ketersediaan peralatan operasional dan komponen kendaraan operasional	Tersedia semua peralatan operasional dan komponen kendaraan operasional	Tersedia sebagian peralatan operasional dan komponen kendaraan operasional	Tidak tersedia atau hanya peralatan operasional atau komponen kendaraan operasional
	KL	Jangkauan pos pemadam 2,5 km	Jangkauan pos pemadam sebesar 66,7%-100%	Jangkauan pos pemadam sebesar 33,4%-66,6%	Jangkauan pos pemadam sebesar 0%-33,3%
Aksesibilitas	W	Waktu tanggap bencana (1) 5 menit penentuan lokasi dan persiapan (2) 5 menit perjalanan ke lokasi (3) 5 menit menggelar peralatan	Waktu tanggap sesuai dengan ketentuan dan jangkauan mencapai 66,7%-100% dari luas kawasan	Jangkauan waktu tanggap mencapai 33,4%-66,6% dari luas kawasan	Jangkauan waktu tanggap mencapai 0%-33,3% dari luas kawasan
Penginformasian bencana	KL	Peta risiko bencana dan peta persebaran sarpras pemadam	Terdapat peta risiko dan peta persebaran sarana dan prasana bencana	Hanya ada satu peta dalam penginformasian bencana	Tidak adanya peta dalam penginformasian bencana

Variabel (Komponen Mitigasi)	Indikator		Parameter		
	*Kualitas(KL), Kuantitas(KN), Waktu(W)		Tinggi	Sedang	Rendah
		kebakaran			
Peringatan Dini	KL	Peringatan dini yang berfungsi kepada masyarakat dan Damkar	Adanya peringatan dini kepada masyarakat sekitar dan pemanggilan bantuan ke pos pemadam	Adanya peringatan dini yang ditujukan hanya kepada salah satu (masyarakat sekitar atau pos pemadam kebakaran)/ masih sedikit	Belum adanya peringatan dini kepada masyarakat dan pos pemadam

*Sumber: Permen PU No. 20/PRT/M/2009, SNI 03-1733-2004 dan M Fauzi et al. 2021*

Setelah dilakukan analisis, kemudian dilakukan penilaian terhadap tingkat efektivitas dari komponen mitigasi bencana kebakaran di lokasi penelitian yakni Kampung Nelayan Tegalsari. Untuk menentukan tingkat efektivitas digunakan teknik analisis skoring. Kemudian berdasarkan nilai

skoring dapat diketahui tingkat efektivitas mitigasi bencana kebakaran di Kampung Nelayan Tegalsari. Klasifikasi tingkat efektifitas berdasarkan pendapat M. Fauzi, dkk dalam Darinsyah (2001), sebagai berikut (lihat Tabel 2).

*Tabel 1 Klasifikasi Tingkatan Efektivitas*

Tingkatan Efektivitas	Jumlah Skor
Efektif	18.68-24
Kurang Efektif	13.34-18.67
Tidak Efektif	8-13.33

*Sumber : M Fauzi et al. 2021 dan Perencanaan Metode Analisis Penelitian, 2022*

### III. HASIL PENELITIAN

#### 1. Analisis Komponen Mitigasi Struktural

Analisis mitigasi struktural terdiri dari komponen pasokan air, hidran, pos pemadam kebakaran, dan aksesibilitas.

#### 1) Pasokan Air

Sesuai dengan Permen PU No 20/PRT/M/2009, maka dapat diketahui bahwa jenis pasokan air dalam menangani kebakaran antara lain sumber air alami dan air buatan. Kampung Nelayan Tegalsari berada tepat di tepi muara sehingga kapasitas air dapat mencukupi sebagai potensi sumber air alami apabila terjadi

kebakaran. Apabila dilihat dari sumber air yang tersedia, untuk sumber air alami tersedia cukup banyak dan mudah untuk diakses. Sedangkan untuk sumber air buatan terdapat berupa saluran air yang biasa digunakan oleh masyarakat sehari-hari yaitu saluran air yang berasal dari tanah ataupun saluran dari PDAM yang tersalurkan ke rumah warga.

Meskipun terdapat sumber air alami dan buatan, menurut hasil wawancara dengan petugas pemadam kebakaran Dinas Pemadam Kebakaran Kota Tegal, untuk wilayah pesisir pantai apabila terjadi kebakaran besar hanya dapat mengandalkan sumber air yang dibawa oleh mobil pemadam kebakaran. Hal ini dikarenakan sumber air alami yang tersedia merupakan air asin, sedangkan peralatan berupa pompa yang dimiliki Dinas Pemadam Kebakaran Kota Tegal saat ini belum bisa digunakan pada air asin karena mengakibatkan lebih cepatnya terjadi korosi pada bagian dalam pompa. Sehingga perlu adanya peralatan yang dapat menunjang potensi sumber daya air alami yang ada agar dapat dimanfaatkan secara optimal apabila terjadi kebakaran. Oleh karena itu penilaian dalam komponen pasokan air, tingkat efektivitasnya terbilang sedang karena adanya sumber air alami dan/atau buatan namun tidak dapat digunakan dengan maksimal.

## **2) Hidran**

Hidran adalah peralatan/sarana perlindungan kebakaran yang dapat digunakan untuk mengeluarkan sumber air yang diperlukan saat bencana

kebakaran terjadi. Dalam Permen PU No 20/PRT/M/2009 tercantum dua jenis hidran, yakni hidran pilar dan hidran tanam. Menurut hasil wawancara dengan petugas pemadam kebakaran Dinas Pemadam Kebakaran Kota Tegal, di Kota Tegal secara keseluruhan tidak terdapat banyak hidran. Untuk wilayah Kampung Nelayan bahkan tidak terdapat hidran satupun. Sehingga dari komponen ketersediaannya hidran, bila dilihat dari kuantitas maupun kualitas termasuk ke nilai rendah karena tidak adanya hidran yang berfungsi di sekitar Kampung Nelayan Tegalsari.

## **3) Pos Pemadam Kebakaran**

Pos pemadam kebakaran adalah alat pelayanan pemerintahan yang berada di bawah Dinas Pemadam Kebakaran. Fungsi pos pemadam kebakaran sendiri adalah sebagai tanggap darurat saat terjadi bencana, utamanya kebakaran. Untuk Kota Tegal terdapat satu unit pos pemadam kebakaran. Pos tersebut berada di Kantor BPBD Kota Tegal.

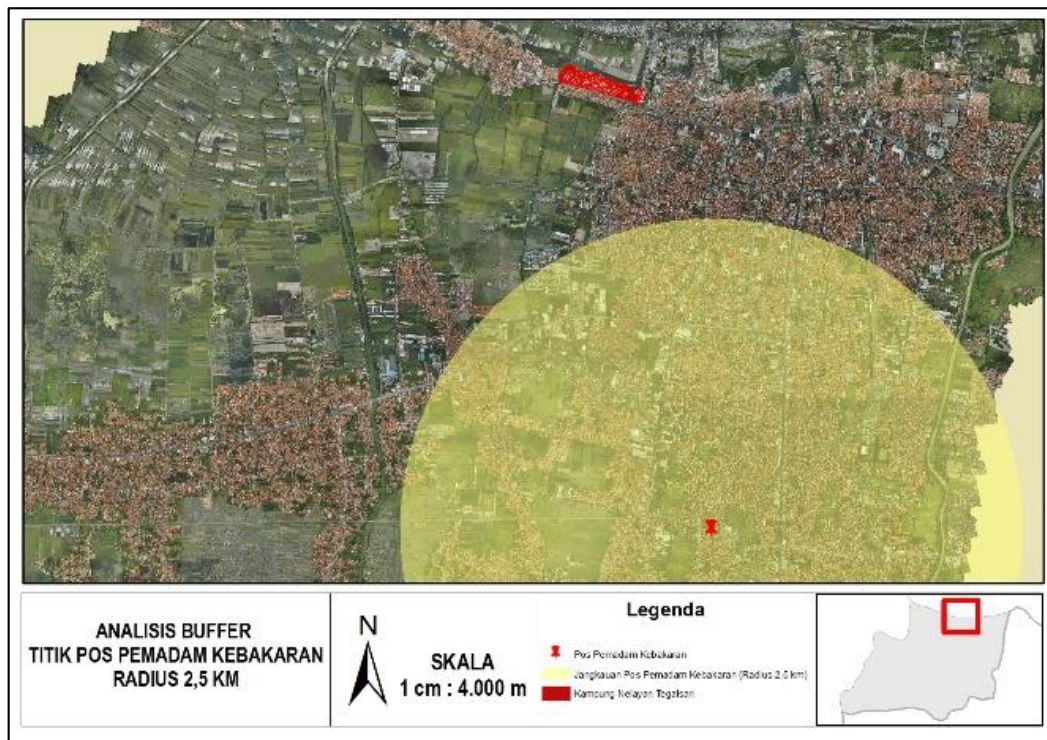
Berdasarkan Permen PU No 20/PRT/M/2009 pos pemadam kebakaran harus dilengkapi dengan sarana dan peralatan operasional. Diketahui berdasarkan wawancara dan observasi, bahwa pos pemadam kebakaran ini dilengkapi dengan sarana dan peralatan. Untuk sarana kendaraan operasional sudah tersedia empat mobil pompa pengangkut air dan *foam* berikut kelengkapannya, seperti selang, kopleng *nozzle*. Sedangkan untuk peralatan teknik operasional sudah terdapat peralatan pendobrak dan peralatan

pemadam yang berupa pompa jinjing (*portable pump*) dan kelengkapannya. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa pos pemadam kebakaran yang ada saat ini telah dilengkapi dengan sarana dan peralatan yang dapat dikatakan termasuk ke dalam kategori penialain evektifitas tinggi.

Selanjutnya dilihat dari keterjangkauan, menurut Permen PU No 20/PRT/M/2009 pos pemadam kebakaran memiliki jangkauan sebesar 2,5 km dan sebesar 7,5 km sebagai

besaran jangkauan maksimal terhadap wilayah wilayah manajemen kawasan.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *software GIS* dengan *tools buffer* ditemukan bahwa luasan jangkauan pos pemadam kebakaran dengan radius jangkauan 2,5 km di Kampung Nelayan Tegalsari sebesar 0% atau berarti bahwa Kampung Nelayan Tegalsari berada di luar dari jangkauan 2,5 km dari titik Pos Pemadam Kebakaran (lihat Gambar 2).



*Gambar 2 Peta Hasil Analisis Buffer Titik Pos Pemadam Kebakaran Radius 2,5 Km*

*Sumber: Hasil Pengolahan GIS, 2022*

Selanjutnya, apabila dilihat dari radius dengan jangkauan 7,5 km sebagai besaran jangkauan maksimal terhadap wilayah wilayah manajemen kawasan, maka dengan adanya 1 Pos Pemadam

Kebakaran yang ada sudah mencakup seluruh wilayah Kota Tegal yang berarti untuk wilayah Kampung Nelayan Tegalsari termasuk kedalam jangkauan dengan persentase mencapai 100%.



#### **4) Aksesibilitas**

Waktu tanggap bencana merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan apabila membahas aksesibilitas. Hal ini berdasarkan Permen PU No 20/PRT/M/2009 bahwa waktu yang diperlukan untuk tanggap bencana paling lambat 15 menit. Waktu tanggap bencana tersebut apabila dijabarkan yakni penentuan lokasi dan persiapan selama lima menit, perjalanan ke lokasi selama lima menit, dan menggelar peralatan di tempat kejadian selama lima menit. Menurut hasil wawancara dengan petugas pemadam kebakaran Dinas Pemadam Kebakaran Kota Tegal, untuk Waktu tanggap bencana rata – rata adalah 2 menit penentuan lokasi dan persiapan, 10 - 15 menit perjalan ke lokasi dikarenakan lokasi pos pemadam kebakaran yang di tengah antara 4 jalur kereta sehingga terkadang masih membutuhkan waktu untuk menunggu kereta lewat, dan 3 menit menggelar peralatan.

### **2. Analisis Komponen Mitigasi Non Struktural**

Analisis mitigasi non struktural terdiri dari komponen penginformasian bencana dan peringatan dini.

#### **1) Penginformasian Bencana**

Definisi dari penginformasian bencana sendiri yakni diberikannya informasi mengenai bencana yang terjadi. Informasi yang diberikan tersebut merujuk pada kelengkapan pada peta risiko kebakaran dan peta persebaran lokasi sistem proteksi kebakaran kota. Setelah dilakukan pencarian data,

diketahui bahwa kedua peta ini belum tersedia di Kota Tegal. Dengan demikian, Dinas Pemadam Kebakaran melakukan analisa tingkat risiko dan analisa proteksi yang terpasang hanya berdasarkan pada pengalaman mereka dalam melakukan penanggulangan terhadap kebakaran yang telah dilakukan selama bertahun-tahun.

#### **2) Peringatan Dini**

Peringatan dini berfungsi sebagai sarana pemberian informasi mengenai terjadinya bencana secepat mungkin kepada dinas terkait dan masyarakat, khususnya sekitar lokasi bencana. Dinyatakan ISDR, bahwa peringatan dini umumnya ditujukan kepada masyarakat dan pemerintah terkait. Di Kota Tegal sendiri peringatan dini dilakukan dengan menggunakan sistem panggilan darurat. Disediakan nomor darurat yang dapat dihubungi saat terjadi kebakaran, yang mana tersambung kepada pos pemadam kebakaran. Akan tetapi, peringatan dini berupa *early warning* atau sirine yang ditujukan kepada masyarakat ini tidak menyeluruh terpasang di setiap kawasan di Kota Tegal. Hanya terdapat pada gedung – gedung dengan fungsi vital seperti rumah sakit. Sehingga dari hal tersebut maka dapat diketahui bahwa di Kampung Nelayan Tegalsari belum terdapat *early warning system*.

### **3. Penilaian Efektivitas Komponen Mitigasi Bencana Kebakaran**

Sebelumnya telah dilakukan analisis dan penilaian terhadap tingkat

efektivitas dari keseluruhan komponen mitigasi bencana kebakaran di Kampung Nelayan Tegalsari, kemudian dilakukan penilaian skoring.

Tingkat efektivitas diketahui dengan melakukan perhitungan rumus

dan kemudian hasil perhitungan akan diklasifikasikan mengacu kepada klasifikasi tingkatan efektivitas pada tabel 2. Berikut adalah interval masing-masing tingkat efektivitas variabel mitigasi bencana kebakaran yang ditunjukkan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tingkatan Efektivitas

Komponen Mitigasi	Indikator	Keterangan	Nilai Skoring
Pasokan Air	Kualitas	Terdapat sumber air alami namun tidak mampu digunakan ketika musim kemarau, dan atau terdapat sumber buatan yang digunakan tidak mencukupi	2
Hidran	Kuantitas	Hidran berfungsi dengan baik sebanyak 33,4%-66,6%.	1
	Kualitas	Cakupan hidran terhadap wilayah manajemen kawasan sebanyak 66,7%-100%	1
Pos Pemadam	Kuantitas	Tersedianya 2-3 peralatan operasional dan 2 komponen kendaraan operasional	3
	Kualitas	Jangkauan pos pemadam 2,5 km sebesar 0%, namun jangkauan pos pemadam mencakup wilayah manajemen kawasan sebesar 66,7%-100%	1
Aksesibilitas	Waktu	Waktu tanggap bencana sekitar 15-20 menit sehingga jangkauan dengan waktu maksimal 15 menit jangkauan waktu tanggap dapat sebanyak 33,4%-66,6%.	2
Penginformasian Bencana	Kualitas	Tidak adanya peta dalam penginformasian bencana	1
Peringatan Dini	Kualitas	Hanya ada peringatan dini yang ditujukan hanya kepada salah satu pihak yaitu Pos Pemadam Kebakaran berupa nomor telepon.	2
<b>Total Skor</b>			<b>13</b>

*Sumber : M Fauzi et al. 2021 dan Hasil Analisis Penilaian Efektifitas, 2022*

Berdasarkan tabel penilaian tingkat efektivitas komponen mitigasi bencana kebakaran di atas, dapat diketahui bahwa Kampung Nelayan Tegalsari memperoleh nilai dari keseluruhan komponen yang tersedia sejumlah 13 skor. Hal ini berarti bahwa tingkat efektivitas Kampung Nelayan Tegalsari dalam melakukan mitigasi terhadap bencana kebakaran masih kurang efektif.

#### IV. KESIMPULAN

1. Terdapat dua jenis komponen mitigasi kebakaran, yakni mitigasi struktural dan non struktural. Komponen mitigasi struktural berupa pos pemadam kebakaran, hidran, pasokan air, dan aksesibilitas. Sedangkan, komponen pada mitigasi non struktural berupa adanya penginformasian bencana

- dalam bentuk pemetaan dan peringatan dini.
2. Nilai efektivitas ditentukan berdasarkan hasil pengukuran tingkat efektivitas dalam mencapai tujuan yang ditentukan. Indikator yang digunakan dalam melakukan pengukuran terhadap efektivitas yaitu kuantitas, kualitas, dan waktu. Indikator tersebut dipilih untuk mengukur komponen mitigasi.
  3. Berdasarkan analisis data dengan melakukan skoring pada berbagai komponen mitigasi diketahui bahwa di Kampung Nelayan Tegalsari, mitigasi bencana masih kurang efektif. Secara kuantitas, kualitas, dan waktu memperlihatkan bahwa komponen mitigasi bencananya masih termasuk dalam kategori sedang, bahkan rendah. Hal ini ditunjukkan dengan berbagai komponen mitigasi struktural, seperti secara kuantitas dan kualitas jumlah hidran masuk kategori rendah dan pasokan air, serta perlengkapan yang tersedia di pos pemadam kebakaran masuk dalam kategori sedang. Begitu juga dengan ketepatan waktu tanggap bencana yang juga masuk dalam kategori sedang. Dilihat dari komponen mitigasi non struktural, diketahui bahwa masih masuk dalam kategori sedang, bahkan rendah. Hal ini terjadi karena informasi dalam peta penginformasian dan peta persebaran proteksi masih belum tersedia. Kekurangan tersebut juga terlihat dalam peringatan dini yang ada pada Kota Tegal saat ini hanya pada peringatan dari masyarakat ke pihak Pos Pemadam Kebakaran. Khusus pada kuantitas dalam pos pemadam kebakaran dapat dikatakan telah baik sebab telah tersedianya 2-3 peralatan operasional dan 2 komponen kendaraan operasional.
  4. Maka, kebutuhan pemenuhan komponen mitigasi Kampung Nelayan Tegalsari dalam upaya mitigasi bencana kebakaran masih belum bisa terpenuhi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulisan paper ini merupakan bagian dari penelitian internal dan atas bantuan dana dari Institut Teknologi Sains Bandung dengan judul penelitian **Kajian Kapasitas Adaptif Masyarakat Kampung Nelayan Tegalsari Terhadap Kerentanan Ancamam Kebakaran** dengan ketua tim peneliti Dadi Rusdiana, ST., MT.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

Badan Pusat Statistik Kota Tegal. 2020. *Banyaknya Kejadian Bencana 2020 di Kota Tegal* : Kota Tegal.

- Badan Standarisasi Nasional. 2004. *SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.
- Darinsyah Y. 2014. *Efektivitas Penggunaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dalam Program Pengentasan Kemiskinan di Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis Tahun 2010-2012*. JOM FISIP 2014;1:1–14.
- Hermawan, Yonathan Andri. 2020 *Identifikasi Risiko Kebakaran Permukiman Penduduk Di Kelurahan Tamansari Bandung*. Other thesis, Universitas Komputer Indonesia.
- ISDR. 2006. *Membangun Sistem Peringatan Dini : Sebuah Daftar Periksa*. Bonn: EWC III Konferensi Internasional Ketiga Tentang Peringatan Dini.
- Kusumasari B. 2014. *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta: Gava Media.
- M Fauzi et al. 2021. *Analisis Efektivitas Mitigasi Bencana Kebakaran Di Kota Surakarta*. ISSN: 1858-4837; E-ISSN: 2598-019X Volume 16, Nomor 2. Surakarta.
- Pratiwi, Caturanissa. 2020 *Analisis Tingkat Kerentanan Bencana Kebakaran Di Kelurahan Marga Sari*. Bachelor Thesis, Institut Teknologi Kalimantan.
- Priyono, K. D., & Priyana, Y. 2006. *Analisis Tingkat Bahaya Longsor Tanah Di Kecamatan Banjarmangu Kabupaten Banjarnegara (Analysis Landslide Hazard in Banjarmangu Sub District, Banjarnegara District)*, 175–189.
- Rahman, N.Vinky. 2004. *Kebakaran, Bahaya Unpredictible, Upaya Dan Kendala Penanggulangannya*. Universitas Sumatera Utara
- Republik Indonesia. 2009. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan*.
- Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*.
- SK Walikota Tegal No. 650/155.A Tahun 2014 tentang Penataan Kawasan Permukiman Nelayan Tegalsari Kota Tegal
- Sukamto. 2015. *Manajemen Antisipasi Bencana*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Taridala, Sabrillah et al. 2017. *Model Penilaian Risiko Kebakaran Perkotaan dengan Sistem Pakar berbasis Gis Grid-Based*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Wiarso G. 2017. *Tanggap Darurat Bencana Alam*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.