TUGAS AKHIR - 184802

STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA KEBAKARAN DI KAWASAN PERMUKIMAN PADAT MELALUI PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DI KAPAS MADYA BARU

TRI OKTA ARGARINI
08211640000034

Dosen Pembimbing
Mochamad Yusuf, ST, M.Sc

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

TUGAS AKHIR - 184802

STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA KEBAKARAN DI KAWASAN PERMUKIMAN PADAT MELALUI PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DI KAPAS MADYA BARU

TRI OKTA ARGARINI
08211640000034

Dosen Pembimbing
Mochamad Yusuf, ST, M.Sc

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

FINAL PROJECT - 184802

FIRE DISASTER RISK REDUCTION STRATEGY IN HIGH-DENSITY SETTLEMENT AREA BY MEANS OF COMMUNITY CAPACITY IMPROVEMENT IN KAPAS MADYA BARU

TRI OKTA ARGARINI
08211640000034

Supervisor
Mochamad Yusuf, ST, M.Sc

Urban and Regional Planning Departement
Faculty of Civil, Planning, and Geo Engineering
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya
2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LEMBAR PENGESAHAN

STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA KEBAKARAN DI KAWASAN PERMUKIMAN PADAT MELALUI PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DI KAPAS MADYA BARU

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Perencanaan Wilayah Dan Kota
Pada
Departemen Perencanaan Wilayah Dan Kota
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, Dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

TRI OKTA ARGARINI
NRP. 08211640000034

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir

Mochamad Yusuf, ST, M.Sc
NIP. 198310282015041001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIAN
DEPARTEMEN
PERENCANAAN WILAYAH
DAN KOTA

Surabaya, Agustus 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA KEBAKARAN DI KAWASAN PERMUKIMAN PADAT MELALUI PENINGKATAN KAPASITAS MASYARAKAT DI KAPAS MADYA BARU

Nama Mahasiswa : Tri Okta Argarini
NRP : 08211640000034
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota CIVPLAN-ITS
Dosen Pembimbing : Mochamad Yusuf, ST, M.Sc

ABSTRAK

Kapas Madya Baru merupakan salah satu kelurahan di Kota Surabaya yang memiliki risiko tinggi kebakaran. Walaupun wilayah tersebut memiliki tingkat bahaya sedang, kondisi kerentanan yang tinggi harus diimbangi dengan kapasitas yang tinggi pula. Saat ini, terdapat indikasi rendahnya kapasitas masyarakat karena rendahnya pengetahuan dan kemampuan dalam antisipasi kebakaran. Sedangkan peningkatan kapasitas masyarakat pada pra-bencana masih belum menjadi agenda prioritas Pemkot Surabaya, yang dapat dilihat dari belum dilakukannya pengukuran kapasitas masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi peningkatan kapasitas masyarakat dengan mengkaji tingkat dan faktor kapasitas masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru. Metode pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan rasionalistik dengan menggunakan analisis deskriptif, Exploratory Factor Analysis (EFA), dan SWOT. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, kapasitas masyarakat berada pada level cukup baik. Adapun faktor yang mempengaruhi kapasitas masyarakat adalah kualitas SDM dan Tata Kelola.

Strategi peningkatan kapasitas masyarakat dibagi menjadi 3 tahap. Pertama, strategi pada tahap mitigasi berfokus pada peningkatan kesiapan alat pemadam kebakaran, penertiban bangunan yang menghambat pemadaman api, pengembangan sistem jaringan supply air, pembuatan aturan antisipasi kebakaran di lingkup RT, peningkatan sosialisasi dan simulasi melalui kerjasama elemen masyarakat,

peningkatan pemahaman masyarakat melalui perlombaan, pengembangan sistem mitigasi berbasis teknologi, edukasi praktik aman penggunaan listrik, jaring aspirasi masyarakat dalam penyusunan kebijakan, dan evaluasi Perwali No.57 Tahun 2014. Kedua, strategi pada tahap kesiapsiagaan berfokus pembuatan konsep evakuasi disertai edukasinya, pembuatan penanda bencana, dan kemitraan. Ketiga, strategi pada tahap peringatan dini berfokus pada pengembangan sistem peringatan dini dan pembagian tugas tanggap darurat.

***Kata Kunci** : Kapasitas Masyarakat, Mitigasi, Kesiapsiagaan, Peringatan Dini*

FIRE DISASTER RISK REDUCTION STRATEGY IN HIGH-DENSITY SETTLEMENT AREA BY MEANS OF COMMUNITY CAPACITY IMPROVEMENT IN KAPAS MADYA BARU

Name	: Tri Okta Argarini
NRP	: 08211640000034
Departement	: Urban and Regional Planning
Supervisor	: Mochamad Yusuf, ST, M.Sc

ABSTRACT

Kapas Madya Baru is one of the subdistricts in Surabaya City that has a high risk of fire. Although the area has a moderate level of danger, high conditions of vulnerability must be balanced with a high capacity as well. On the one hand, there are indications of low community capacity due to lack of knowledge and capability in fire anticipation. On the other hand, increasing community capacity in pre-disaster has not yet become the priority agenda of the Surabaya City Government, which can be seen from the absence of community capacity measurements.

This research aimed to formulate strategy to increase community capacity by measuring the level and factor of community capacity in Kapas Madya Baru. The method in this research were Descriptive Analysis, Exploratory Factor Analysis (EFA), and SWOT. Based on the results of data analysis, the capacity of the community was at a moderate level. The factors that influenced community capacity were the quality of human resources and community governance.

The community capacity building strategy was divided into three phases. First, the strategy at the mitigation stage focused on improving the readiness of fire extinguishers, restructuring of buildings that inhibited firefighting, developing a water supply network system, making fire-prevention rules in the Neighborhood, increasing socialization and simulation through the cooperation of community elements, increasing community understanding through competitions, development of technology-based mitigation systems, education on safe electricity use practices, the net of people's aspirations in policy formulation, and evaluation of Perwali No.57 of 2014. Second, the preparedness phase focused on making evacuation concepts along with education, making

disaster markers, and partnerships. Third, the early warning stage also focused on developing an early warning system and the division of tasks for emergency response.

***Keywords**: Community Capacity, Mitigation, Preparedness, Early Warning*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **"Strategi Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran di Kawasan Permukiman Padat Melalui Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Kapas Madya Baru"**. Tugas Akhir ini disusun untuk menyelesaikan Program Strata-1 di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan dan Kebumian, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Selama proses penulisan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga tugas ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan doa selama ini,
2. Bapak Mochamad Yusuf, ST, M.Sc selaku dosen wali sekaligus dosen pembimbing yang selalu sabar dan memberikan dukungan untuk selalu berproses,
3. Bapak Adjie Pamungkas, ST.,M.Dev.Plg., PhD dan Bapak Fendy Firmansyah,ST, MT yang sudah bersedia menjadi penguji sidang akhir,
4. Warga Kelurahan Kapas Madya Baru atas kesediaan menjadi obyek penelitian dan banyak memberikan pelajaran selama survey lapangan,
5. Teman dekat selama perkuliahan: Alfie Fahruz, Dyah Ayu, Pramita Rosyida, Olivia Pandora, Salsa Shabrina, dan Chalimatus S yang selalu baik hati dan menemani perjalanan penulis,
6. Teman seangkatan PWK ITS 2016 atas kebaikan selama perkuliahan,
7. Mas Oktoba, Mbak Titis dan Mbak Faradhyba yang baik dan memberikan kesediaan waktunya untuk berbagi ilmu,

8. Bu Sita dan Pak Jadid yang banyak membuka kesempatan penulis untuk belajar hal baru,
9. Miss Ifa Muza'rifa yang selalu menginspirasi dan membantu dalam penyempurnaan abstrak,
10. Seluruh dosen dan karyawan PWK ITS atas bantuan dan bimbingan selama perkuliahan,

Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu itu masukan, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi pengembangan selanjutnya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya sebagai wawasan keilmuan dan pengetahuan.

Surabaya, 29 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN v
ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR xi
DAFTAR ISI xiii
DAFTAR GAMBAR xvii
DAFTAR TABEL xix
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan dan Sasaran Peneltian 3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian 4
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah Penelitian 4
1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan 7
1.4.3 Ruang Lingkup Substansi 7
1.5 Manfaat Penelitian 7
1.5.1 Manfaat Teoritis 7
1.5.2 Manfaat Praktik 7
1.6 Sistematika Penulisan 8
1.7 Kerangka Berpikir 9
BAB II 11
DAFTAR PUSTAKA 11
2.1 Bencana Kebakaran Permukiman 11
2.1.1 Pengertian Bencana 11
2.1.2 Jenis Bencana 11
2.1.3 Pengertian Bencana Kebakaran Permukiman 12
2.1.4 Faktor Penyebab Kebakaran Permukiman 13
2.1.5 Proses Terjadinya Kebakaran 15
2.1.6 Klasifikasi Kebakaran Permukiman 17
2.2 Manajemen Risiko bencana 18
2.2.1 Pengertian Risiko Bencana 18
2.2.2 Pengertian Manajemen Risiko Bencana 23

2.2.3 Penilaian Kapasitas Masyarakat Pra-Bencana.....27
2.2.4 Faktor Penentu Kapasitas Masyarakat.....39
2.3 Studi Penelitian Terdahulu.....42
2.4 Sintesa Pustaka.....45
BAB III.....47
METODE PENELITIAN.....47
3.1 Pendekatan Penelitian.....47
3.2 Jenis Penelitian.....47
3.3 Variabel Penelitian.....49
3.4 Populasi dan Sampel.....57
3.4.1 Populasi.....57
3.4.2 Sampel.....57
3.5 Metode Pengumpulan Data.....60
3.6 Teknik Analisis Data.....62
3.7 Tahapan Penelitan.....71
3.8 Kerangka Proses Analisis Penelitian.....73
BAB IV.....74
HASIL DAN PEMBAHASAN.....75
4.1 Gambaran Umum Wilayah.....75
4.1.1 Wilayah Administrasi.....75
4.1.2 Kondisi Tata Guna Lahan.....76
4.1.3 Kondisi Kependudukan.....79
4.1.4 Kondisi Kebencanaan.....89
4.1.5 Kondisi Kapasitas Pemerintah.....119
4.2 Menilai kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.....121
4.2.1 Penilaian Kapasitas Masyarakat.....121
4.2.2 Interpretasi Hasil Penilaian Tingkat Kapasitas Masyarakat 124
4.3 Mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.....156
4.3.1 Identifikasi Faktor yang Berpengaruh.....156

4.3.2 Interpretasi Hasil Identifikasi Faktor Berpengaruh Terhadap Kapasitas Masyarakat 159
4.3.3 Hasil Temuan 166
4.4 Merumuskan strategi yang sesuai dalam peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru. 169
BAB V 184
KESIMPULAN DAN SARAN 184
1.1 Kesimpulan 184
1.2 Rekomendasi 185
DAFTAR PUSTAKA 187
LAMPIRAN 197
BIODATA PENULIS 219

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Batas Administrasi Kelurahan Kapas Masya Baru . 5
Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir 9
Gambar 3. 1 Kerangka Proses Analisis Penelitian..... 73
Gambar 4. 1 Luas Wilayah 75
Gambar 4. 2 Peta Batas Administrasi 77
Gambar 4. 3 Peta Tata Guna Lahan 78
Gambar 4. 4 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk 79
Gambar 4. 5 Peta Kepadatan Penduduk..... 81
Gambar 4. 6 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin..... 83
Gambar 4. 7 Jumlah Penduduk Menurut Usia 84
Gambar 4. 8 Komposisi Tingkat Pendidikan 85
Gambar 4. 9 Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian..... 86
Gambar 4. 10 Jumlah Penduduk Musiman 87
Gambar 4. 11 Jumlah Penduduk Menurut Kepercayaan..... 87
Gambar 4. 12 Peta Sebaran Risiko Kebakaran 91
Gambar 4. 13 Peta Kerentanan Kebakaran 95
Gambar 4. 14 Kondisi Kepadatan Bangunan..... 98
Gambar 4. 15 Peta Kepadatan Bangunan 99
Gambar 4. 16 Kondisi Akses Jalan Utama 101
Gambar 4. 17 Kondisi Akses Jalan Lingkungan..... 102
Gambar 4. 18 Peta Kondisi Jalan 103
Gambar 4. 19 Kondisi Sumber Air 105
Gambar 4. 20 Peta Kondisi Jalan 107
Gambar 4. 21 Peta Kerentanan Kebakaran 111
Gambar 4. 22 Peta Persebaran Kebakaran 117
Gambar 4. 23 Diagram Kondisi Kapasitas Masyarakat..... 124
Gambar 4. 24 Prosentase Kesiapan Infrastruktur 125
Gambar 4. 25 Dokumentasi Kondisi Akses Masuk 126
Gambar 4. 26 Dokumentasi Kondisi Alat Pemadam Kebakaran 127
Gambar 4. 27 Dokumentasi Permasalahan Kesiapan Infrastruktur 128
Gambar 4. 28 Prosentase Kepedulian Terhadap Lingkungan.. 129

Gambar 4. 29 Dokumentasi Kepedulian Masyarakat 129
Gambar 4. 30 Dokumentasi Permasalahan Kepedulian Lingkungan.....130
Gambar 4. 31 Prosentase Sosialisasi.....131
Gambar 4. 32 Prosentase Pelatihan dan Simulasi Bencana 132
Gambar 4. 33 Prosentase Pengetahuan Kebencanaan Masyarakat 134
Gambar 4. 34 Prosentase Penyusunan Kebijakan.....135
Gambar 4. 35 Prosentase Penyebaran Informasi.....136
Gambar 4. 36 Dokumentasi Kegiatan Masyarakat 137
Gambar 4. 37 Prosentase Organisasi Tanggap Bencana.....138
Gambar 4. 38 Dokumentasi Kegiatan Jumantik 140
Gambar 4. 39 Prosentase Sarana Prasarana Evakuasi.....141
Gambar 4. 40 Dokumentasi Titik Evakuasi Potensial 142
Gambar 4. 41 Dokumentasi Keberadaan Titik Evakuasi 142
Gambar 4. 42 Dokumentasi Permasalahan Proses Evakuasi ...143
Gambar 4. 43 Prosentase Penanda Bencana 143
Gambar 4. 44 Tanda Bahaya Kebakaran. 147
Gambar 4. 45 Prosentase Keberadaan Kemitraan.....145
Gambar 4. 46 Prosentase Keefektifan EWS 146
Gambar 4. 47 Prosentase Mekanisme Pengambilan Keputusan 148
Gambar 4. 48 Dokumentasi Mekanisme Pengambilan Keputusan 149
Gambar 4. 49 Prosentase Penyebaran Informasi Kebencanaan 150
Gambar 4. 50 Prosentase Tindakan Taktis.....151
Gambar 4. 51 Dokumentasi Potensi Tindakan Taktis.....152
Gambar 4. 52 Dokumentasi Masalah Tindakan Taktis.....152
Gambar 4. 53 Prosentase Pengaruh Variabel Usia dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kapasitas Masyarakat.....163
Gambar 4. 54 Prosentase Pengaruh Variabel Usia dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kapasitas Masyarakat.....166
Gambar 4. 55 Alur Perumusan Strategi 170

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor Penyebab Kebakaran Permukiman..... 14
Tabel 2. 2 Tahapan Manajemen Risiko Pra-Bencana..... 26
Tabel 2. 3 Variabel Kesiapsiagaan 30
Tabel 2. 4 Variabel Mitigasi Struktural 32
Tabel 2. 5 Variabel Mitigasi Non-Struktural 36
Tabel 2. 6 Variabel Peringatan Dini 39
Tabel 2. 7 Faktor Penentu Kapasitas Masyarakat..... 40
Tabel 2. 8 Studi Penelitian Terdahulu 42
Tabel 2. 9 Sintesa Pustaka 45
Tabel 3. 1 Variabel dan Defisini Operasional..... 51
Tabel 3. 2 Kategori Skala Likert..... 63
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian..... 66
Tabel 3. 4 Tahapan Analisis Penelitian 70
Tabel 4. 1 Tata Guna Lahan 76
Tabel 4. 2 SNI Kepadatan Penduduk..... 80
Tabel 4. 3 Kondisi Kebudayaan Masyarakat..... 88
Tabel 4. 10 Kondisi Kepadatan Bangunan 97
Tabel 4. 11 Historis Kebakaran Tahun 2012-2019..... 113
Tabel 4. 12 Sebaran Kejadian Kebakaran..... 114
Tabel 4. 13 Sosialisasi Dinas PMK ke Masyarakat..... 119
Tabel 4. 14 Sosialisasi Dinas PMK ke siswa PAUD..... 120
Tabel 4. 15 Tingkat Kapasitas Masyarakat..... 123
Tabel 4. 16 Potensi dan Masalah Sasaran 1..... 153
Tabel 4. 17 Koefisien Korelasi Anti-Image..... 157
Tabel 4. 18 Koefisien Korelasi Anti-Image setelah reduksi..... 157
Tabel 4. 19 Hasil Esktraksi Faktor 158
Tabel 4. 20 Faktor Matrix, Eigenvalues, dan Varians 159
Tabel 4. 21 Potensi dan Masalah Sasaran 2..... 168
Tabel 4. 22 Pengertian Elemen SWOT..... 169
Tabel 4. 23 Elemen SWOT..... 170
Tabel 4. 24 Strategi Peningkatan Kapasitas Masyarakat..... 173
Tabel 4. 25 Validasi Strategi 177

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan permukiman dengan lahan terbangun yang padat menjadi salah satu penyebab rawan terjadinya kebakaran. Berdasarkan Perda No.10 Tahun 2016 Tentang RPJMD Kota Surabaya Tahun 2016-2021, Surabaya menjadi perkotaan yang memiliki risiko tinggi kebakaran. Sepanjang Januari sampai Oktober tahun 2019, jumlah kejadian kebakaran di Surabaya tercatatat sebanyak 670 kasus dengan kerugian mencapai Rp 17 miliar, 23 orang luka-luka, dan 1 orang meninggal dunia (Dinas PMK, 2019). Frekuensi terbesar kejadian kebakaran sepanjang tahun 2019 terjadi pada bulan Juli, dimana terdapat 103 kejadian dengan kerugian mencapai Rp 777 juta. Angka tersebut disumbang oleh kebakaran perumahan sebanyak 10 kasus, frekuensi tertinggi pada kategori kebakaran bangunan (Surya.co.id, 2019).

Kebakaran di perkotaan sangat merugikan apabila tidak ada upaya pengurangan risiko bencana. Pengurangan risiko bencana dapat dilakukan salah satunya dengan peningkatan kapasitas masyarakat. Menurut (Januandari, Rachmawati, & Sufianto, 2017), kapasitas masyarakat di Surabaya yang dilihat dari antisipasi dan pengetahuan terhadap penanganan kebakaran masih tergolong rendah. Hal tersebut didukung oleh fakta bahwa 43% kebakaran di tahun 2019 disebabkan oleh api terbuka dan 14% lainnya disebabkan oleh konsleting listrik (Dinas PMK, 2019). Api terbuka dapat bersumber dari kelalaian masyarakat dalam menggunakan kompor, gas LPG, korek api, obat nyamuk dan lainnya untuk kebutuhan sehari-hari. Sedangkan konsleting listrik pada banyak kasus disebabkan oleh penggunaan alat listrik yang tidak sesuai standar, serta beban berlebih pada titik stop kontak dan peralatan elektronik (Rahmat et al., 2018).

Sebuah penelitian risiko kebakaran menggunakan Sistem Informasi Geografis menunjukkan bahwa Kapas Madya Baru, Tambaksari menjadi daerah dengan risiko tinggi terjadi kebakaran (Saraswati & Cahyono, 2017). Dilihat dari kondisi fisik, sosial,

ekonomi, dan lingkungan, wilayah tersebut memiliki kerentanan yang tergolong tinggi (Dinas PMK, 2019. Dengan kepadatan penduduk yang tinggi, jarak antar bangunan rumah terlalu rapat disertai dengan kondisi akses yang sempit menjadi gambaran kondisi di lapangan. Selain itu, sebanyak 21% masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru tercatat sebagai keluarga pra-sejahtera, prosentase terbanyak kedua di Kecamatan Tambaksari (BPS, 2019). Kondisi kemiskinan memiliki hubungan linier dengan kerentanan, bahwa masyarakat dengan kemampuan ekonomi yang rendah, akan lebih rentan terpapar kebakaran (Permana et al., 2019).

Berdasarkan data historis kebakaran, Kelurahan Kapas Madya Baru memiliki tingkat bahaya kategori sedang. Dari tahun 2016 hingga 2019, wilayah tersebut menyumbang sekitar 19% kejadian kebakaran di Kecamatan Tambaksari (Dinas PMK, 2019). Total kejadian kebakaran tersebut disebabkan oleh 41% api terbuka dan 53% arus pendek yang berarti tingginya kelalaian masyarakat (Dinas PMK, 2019). Hal tersebut mengindikasi rendahnya kapasitas masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru.

Dilihat dari kebijakan Pemerintah Kota Surabaya, upaya peningkatan kapasitas masyarakat belum menjadi agenda prioritas yang dapat dilihat dari belum adanya pengukuran kapasitas masyarakat. Manajemen risiko bencana kebakaran yang dilakukan pemerintah kota lebih berfokus pada penyediaan infrastruktur darurat bencana. Dari total anggaran sebanyak 964 Trilyun, hanya 0,5% atau 5 Milyar yang digunakan untuk pemberdayaan kelembagaan pemadam kebakaran di masyarakat salah satunya sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat (Masterplan Dinas PMK Kota Surabaya tahun 2017-2022). Padahal, sosialisasi dan edukasi ke masyarakat pada pra bencana merupakan salah satu upaya kesiapsiagaan yang menentukan keberhasilan manajemen risiko bencana (Yadav & Barve, 2014).

Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai strategi peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana kebakaran di Kapas Madya Baru yang berfokus pada pra-bencana.

Penelitian ini akan mengukur kapasitas dan mengidentifikasi faktor yang berpengaruh, untuk selanjutnya dirumuskan strategi yang sesuai.

1.2 Rumusan Masalah

Kapas Madya Baru merupakan salah satu kelurahan di Kota Surabaya yang memiliki risiko tinggi kebakaran. Walaupun wilayah tersebut memiliki tingkat bahaya sedang, kondisi kerentanan yang tinggi harus diimbangi dengan kapasitas yang tinggi pula. Saat ini, terdapat indikasi rendahnya kapasitas masyarakat karena rendahnya pengetahuan dan kemampuan dalam antisipasi kebakaran. Sedangkan upaya mengedukasi masyarakat dan peningkatan kapasitas masyarakat pada pra-bencana masih belum menjadi agenda prioritas Pemerintah Kota Surabaya. Berdasarkan uraian diatas, pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah **"Bagaimana strategi peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra-bencana di Kelurahan Kapas Madya Baru?"**.

1.3 Tujuan dan Sasaran Peneltian

Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan strategi peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra-bencana di Kelurahan Kapas Madya Baru. Berdasarkan tujuan di atas, maka sasaran yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mengukur kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.
2. Mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.
3. Merumuskan strategi yang sesuai dalam peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah Penelitian

Lingkup wilayah studi adalah Kelurahan Kapas Madya Baru yang berada di Kecamatan Tambaksari, Kota Surabaya. Kelurahan Kapas Madya Baru merupakan kawasan hasil pemekaran dari Kelurahan Gading. Kelurahan Kapas Madya Baru terbagi menjadi 8 RW dan 92 RT dengan luas wilayah mencapai 1,58 km^2. Adapun batas administrasi Kelurahan Kapas Madya Baru yaitu :

Sebelah Utara : Kelurahan Tanah Kali Kedinding
Sebelah Timur : Kelurahan Dukuh Setro dan Gading
Sebelah Selatan : Kelurahan Rangkah
Sebelah Barat : Kelurahan Simokerto

Batas wilayah studi dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 1. 1 *Batas Administrasi Kelurahan Kapas Masya Baru*
Sumber : Penulis, 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan

Penelitian ini membahas mengenai strategi pengurangan risiko bencana kebakaran melalui peningkatan kapasitas masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru yang berfokus pada tahap pra bencana. Kapasitas masyarakat diartikan sebagai kemampuan, kekuatan dan daya masyarakat untuk mengurangi tingkat ancaman dan kerugian akibat kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru. Masyarakat yang diacu pada penelitian ini adalah masyarakat yang didasarkan pada *kesamaan lokasi (parochial)* yang telah diformalkan kedalam struktur pemerintahan yaitu kelurahan berdasarkan Perka BNPB No.11 Tahun 2014. Sedangkan tahap pra-bencana dalam penelitian ini diartikan sebagai tahap tidak terjadi kebakaran, namun berpotensi terjadi di suatu waktu. Sehingga kemampuan masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru perlu disiapkan dengan pembahasan yang terbagi dalam tiga fase pra-bencana yaitu mitigasi, kesiapsiagaan dan peringatan dini.

1.4.3 Ruang Lingkup Substansi

Materi yang akan di bahas dalam penelitian ini meliputi risiko bencana kebakaran, dan kapasitas masyarakat pada tahap pra-bencana. Ruang lingkup substansi yang akan digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian ini adalah teori kebencanaan terkait kebakaran dan teori manajemen risiko bencana pada tahap pra-bencana.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian secara teoritis merupakan manfaat yang didapatkan dalam penelitian terhadap disiplin ilmu. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan khususnya ilmu perencanaan wilayah dan kota terkait manajemen risiko bencana yang berfokus pada kapasitas masyarakat di tahap pra-bencana.

1.5.2 Manfaat Praktik

Manfaat penelitian secara praktis merupakan manfaat penelitian yang digunakan sebagai acuan penerapan secara

langsung. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, arahan, atau panduan pemerintah khususnya Pemerintah Kota Surabaya dalam pengambilan kebijakan terkait manajemen risiko bencana kebakaran yang mengutamakan peningkatan kapasitas masyarakat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, sistematika penelitian, dan kerangka berpikir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian literatur yang relevan dengan topik penelitian yaitu teori kebencanaan terkait kebakaran, dan teori manajemen risiko bencana. Kajian tersebut kemudian digunakan untuk kebutuhan analisis dalam penelitian yaitu menentukan variabel penelitian yang akan digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai pendekatan yang digunakan dalam penelitian terutama dalam melakukan analisis, teknis pengumpulan data, dan penentuan responden serta tahapan analisa yang digunakan dalam penelitian sehingga bisa menjawab sasaran-sasaran yang telah ditetapkan dalam bab sebelumnya.

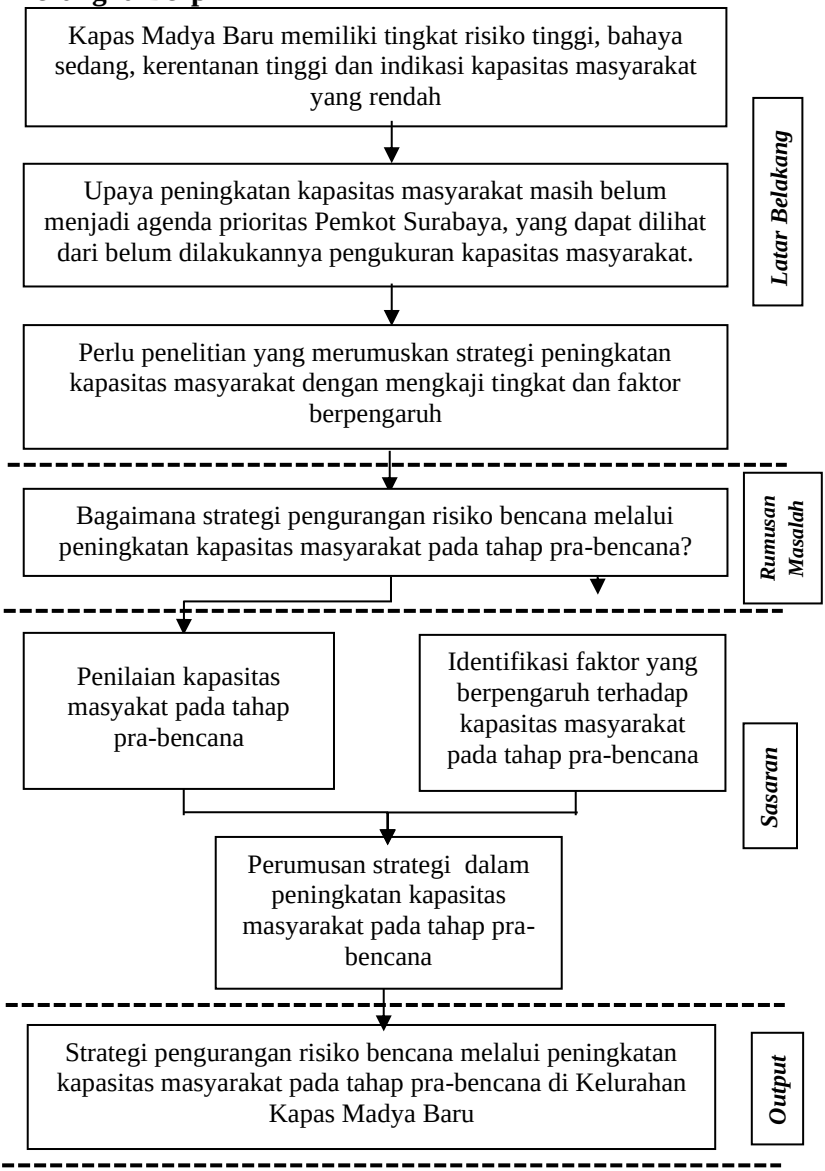
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai gambaran umum wilayah penelitian yang terkait dengan kebutuhan data dalam proses analisis penelitian, hasil analisa serta pembahasan yang didapat dalam menjawab tujuan sesuai dengan seluruh sasaran penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran penelitian.

1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1. 2 *Kerangka Berpikir*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II
DAFTAR PUSTAKA

2.1 Bencana Kebakaran Permukiman

2.1.1 Pengertian Bencana

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana). Bencana juga didefiniskan sebagai gangguan serius terhadap masyarakat atau komunitas yang menyebabkan terjadinya kehilangan jiwa, kerugian ekonomi, dan lingkungan secara luas, yang melebihi kemampuan masyarakat yang terkena dampak untuk menghadapinya dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri (Lassa et al., 2014). Dari pengertian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa bencana merupakan peristiwa yang mengancam kehidupan manusia yang menimbulkan kerugian baik harta, nyawa maupun lingkungan.

2.1.2 Jenis Bencana

Menurut Undang-Undang No.24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa alam, antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa non alam antara lain berupa kegagalan teknologi, gagal modernisasi, epidemi dan wabah penyakit. Dan bencana sosial adalah yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok dan antar komunitas masyarakat serta teror.

Menurut Ramli (2010) dalam (Jannah, 2019), bencana dibedakan menjadi 3 jenis yaitu bencana alam, bencana buatan manusia (man made disaster), dan bencana sosial. Bencana alam adalah bencana bersumber dari fenomena alam misalnya gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir dan longsor. Bencana buatan (man made disaster) adalah bencana non alam yang disebabkan oleh campur tangan manusia secara langsung maupun tidak langsung seperti kebakaran, bocoran bahan berbahaya dan beracun, pencemaran lingkungan, bencana transportasi, bencana permukiman dan kegagalan teknologi. Sedangkan bencana sosial adalah fenomena yang terjadi di berbagai kawasan sepanjang peradaban manusia. Contoh bencana sosial adalah peperangan, konflik sosial, perang antar suku, agama dan separatis, perebutan kekuasaan dan penjajahan. Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa bencana kebakaran termasuk ke dalam bencana non alam yang terjadi akibat kelalaian masyarakat, atau kesalahan dalam penggunaan instalasi listrik.

2.1.3 Pengertian Bencana Kebakaran Permukiman

Kawasan permukiman padat adalah ruang di kawasan perkotaan yang paling rentan terhadap ancaman bahaya kebakaran (Sagala et al., 2014). Menurut (Jannah, 2019), salah satu kejadian kebakaran yang paling merugikan adalah kejadian kebakaran di daerah perkotaan/permukiman. Bencana kebakaran berhubungan dengan kerugian seperti kematian, luka, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. Tingginya korban jiwa akibat kebakaran di perkotaan pada umumnya disebabkan korban tidak mampu keluar dari bangunan saat kebakaran akibat keterbatasan fisik, seperti anak-anak, manula dan penyandang cacat (Januandari et al., 2017).

Menurut Suprapto (2008) dalam (Sagala et al., 2013), kebakaran adalah adanya api yang tidak dikehendaki. Kebakaran adalah suatu proses yang kompleks dimana bahan bakar mengalami pemanasan kemudian dipicu oleh api dan didorong secara cepat karena bereaksi dengan oksigen (Sudiana et al., 2018).

Kebakaran adalah situasi dimana bangunan pada suatu tempat seperti rumah/pemukiman, pabrik, pasar, gedung dan lain-lain dilanda api yang menimbulkan korban dan/atau kerugian (C. Setiawan & Handawati, 2020). Berdasarkan (Furness & Mucket, 2007), kebakaran adalah suatu fenomena yang terjadi ketika suatu bahan mencapai temperatur kritis dan bereaksi secara kimia dengan oksigen yang menghasilkan panas, nyala api, cahaya asap, uap air, karbon monoksida, karbon dioksida, atau produk dan efek lainnya. Dari penjelasan diatas, bencana kebakaran permukiman adalah peristiwa terbakarnya permukiman akibat interaksi sumber api (panas), oksigen, dan bahan bakar yang ada di kawasan permukiman.

2.1.4 Faktor Penyebab Kebakaran Permukiman

Pertumbuhan penduduk di kota yang terus meningkat tanpa diimbangi dengan perkembangan lahan menyebabkan sebagian besar penduduk daerah perkotaan tinggal di kawasan perumahan padat dengan kondisi rumah tinggal yang tidak memenuhi syarat aman proteksi kebakaran. Dari data UNFPA, pada tahun 2008 sampai 2030 diprediksi 50% atau sekitar 3,3 triliun kawasan perkotaan akan mengalami peningkatan jumlah penduduk secara signifikan. Dampaknya adalah berkembangnya pola spasial permukiman dengan tipologi ukuran unit rumah tinggal 5 m^2 sampai dengan 21 m^2 dengan tipe semi permanen yang dihuni oleh 3-6 orang. Secara fisik, rumah tinggal untuk hunian keluarga tersebut tidak memenuhi standar minimal seperti jarak antar bangunan terlalu rapat, atap yang menempel antara bangunan, tidak ada hidran, tidak memiliki halaman (ruang terbuka), jalan lingkungan menuju rumahnya sempit dengan lebar kurang lebih 1 meter sehingga meningkatkan kerentanan (Rahmat et al., 2018).

Kondisi permukiman padat/kumuh, disertai kondisi cuaca yang kering dan angin kencang pada musim kemarau akan meningkatkan kerentanan suatu wilayah (Sudiana et al., 2018). Dilihat dari klasifikasi kebakaran menurut Dinas PMK Kebakaran,

dapat dibedakan berdasarkan penyebabnya yaitu api terbuka, panel listrik, dan api mekanik (Baihaqi, 2018). Api terbuka terdiri dari sumber api yang berasal dari korek api, obat nyamuk, kompor, lilin dan lainnya. Panel listrik berasal dari hubungan arus pendek, beban lebih,dan petir, sedangkan api mekanik berarti gesekan dan benturan antar benda.

Selain faktor kondisi fisik bangunan, salah satu penyebab kebakaran yang penting adalah perilaku/behavior dari para penghuni. Sufianto dan Green (2011) berpendapat bahwa faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap besarnya kejadian kebakaran yaitu perilaku masyarakat yang dapat memicu kebakaran (seperti perilaku memasak, penggunaan alat listrik yang ceroboh, kelalaian pemakaian lampu minyak tanah dan lilin, perilaku merokok yang membahayakan, dan lainnya). Temuan tersebut menandakan faktor kelalaian manusia yang tidak menyadari perilakunya dapat menjadi salah satu faktor pemicu kebakaran (Sagala et al., 2014).

Kebakaran yang disebabkan karena arus pendek, kebanyakan berhubungan dengan adanya masalah sambungan kabel, perawatan serta pemakaian jenis kabel yang tidak standar, pemakaian beban berlebih pada titik stop kontak dan peralatan elektronik. Awal timbulnya penyalaan api penyebab listrik terjadi pada ruang dalam seperti ruang dapur, ruang tidur, ruang keluarga dan ruang plafon di bagian atap bangunan (Rahmat et al., 2018).

Tabel 2. 1 *Faktor Penyebab Kebakaran Permukiman*

Faktor Penyebab	sumber
• Bangunan rumah semi permanen • jarak antar bangunan terlalu rapat • tidak ada hidran • tidak memiliki halaman (ruang terbuka) • jalan lingkungan yang sempit • sambungan kabel • perawatan serta pemakaian jenis kabel yang tidak standar	(Rahmat et al., 2018)

Faktor Penyebab	sumber
• pemakaian beban berlebih pada titik stop kontak dan peralatan elektronik.	
• perilaku memasak • penggunaan alat listrik yang ceroboh • kelalaian pemakaian lampu minyak tanah dan lilin, • perilaku merokok yang membahayakan	(Sagala et al., 2014)
• permukiman kumuh • cuaca kering dan angin kencang	Sudiana et al., 2018
• api terbuka (korek api, obat nyamuk, kompor, lilin) • panel listrik (hubungan arus pendek, beban lebih,dan petir) • api mekanik (gesekan 2 benda)	Dinas PMK Surabaya

Sumber : Penulis, 2019

Dari penjelasan tentang penyebab kebakaran diatas, dapat disimpulkan kebakaran permukiman umumnya disebabkan karena kondisi bangunan yang terlalu padat, kelalaian penggunaan sumber api, penggunaan instalasi listrik yang tidak sesuai standar, dan diperparah dengan kondisi cuaca pada musim kemarau.

2.1.5 Proses Terjadinya Kebakaran

Peristiwa kebakaran terjadi diawali dengan pembakaran kemudian api tersebut sudah tidak dapat terkendali dan mengancam keselamatan jiwa dan harta benda. Menurut (Mantra, 2005) proses terjadinya kebakaran dihasilkan dari menyatunya tiga komponen yaitu oksigen, bahan bakar, dan panas. Ketiganya akan menimbulkan kebakaran dengan proses sebagai berikut:

1. **Penyebaran Api**

   Penyebaran api berlangsung secara konduksi, konveksi dan radiasi. Bagian atas ruangan merupakan bagian yang paling cepat terasa panas karena api banyak yang terkonveksikan ke arah tersebut. Konduksi dapat terjadi melalui dinding

pemisah ruang. Bagian dinding pada ruang berikutnya menerima kalor yang dapat membakar permukaan benda yang terletak pada dinding tersebut. Konveksi dapat terjadi melalui bagian-bagian bangunan yang terbuka seperti tangga, dan koridor. Radiasi terjadi antara ruang/bangunan yang berdekatan. Hal ini akan lebih cepat terjadi jika sebaran api dibantu oleh tekanan udara/angin ke arah bangunan lain.

2. Tahap Perkembangan Api

a. Tahap penyalaan/ peletusan.
Tahap ini ditandai dengan munculnya api yang disebabkan oleh energi panas yang mengenai material dalam ruang. Energi panas tersebut dapat berasal dari panas akibat leadakan kompor, hubungan singkat arus listrik dan sebagainya.

b. Tahap pertumbuhan
Api sudah mulai berkembang sesuai dengan kuantitas bahan bakar yang ada. Tahap ini adalah tahap yang paling baik untuk evakuasi. Pada saat ini pula sensor-sensor pencegahan kebakaran dan alat pemadam harus sudah mulai bekerja.

c. Tahap Flashover
Merupakan tahap transisi dari tahap pertumbuhan menuju tahap pembakaran penuh. Tahap ini sangat cepat, suhunya biasanya berkisar antara 300^0C sampai 600^0C.

d. Tahap Pembakaran Penuh.
Pada tahap ini kalor yang dilepaskan adalah yang paling besar karena api sudah menjalar ke seluruh ruang dan seluruh material dalam ruangan terbakar dengan suhu bisa mencapai 1200^0C.

e. Tahap Surut.
Pada tahap ini seluruh material sudah habis terbakar dan temperatur sudah mulai turun serta laju pembakaran juga menurun.

Proses membesarnya api dipengaruhi oleh bahan bakar atau bahan yang mudah terbakar *(combustible)* yang dilalui oleh api

tersebut. Di daerah permukiman permukiman, yang menjadi bahan bakar dari kejadian kebakaran adalah bahan material bangunan yang terdapat di daerah permukiman tersebut. Semakin banyak jumlah material mudah terbakar, maka akan semakin besar api yang menjalar dan berkembang. Jumlah bahan bakar tersebut juga berpengaruh terhadap lamanya api menyala.

2.1.6 Klasifikasi Kebakaran Permukiman

Klasifikasi kebakaran adalah penggolongan atau pembagian kebakaran atas dasar jenis bahan bakarnya. Pengklasifikasian ini bertujuan untuk memudahkan usaha pencegahan dan pemadaman kebakaran (Haristianti et al., 2019). NFPA *(National Fire Protection Association)* adalah suatu lembaga swasta yang khusus menangani di bidang penanggulangan bahaya kebakaran di Amerika Serikat. Menurut NFPA (2010) dalam (Rahmat et al., 2018), kebakaran dapat diklasifikasikan menjadi 4 kelas yaitu kelas A sebagai kebakaran bahan padat kecuali logam; kelas B sebagai kebakaran bahan cair dan gas yang mudah terbakar; kelas C sebagai kebakaran listrik yang bertegangan; dan kelas D sebagai kebakaran bahan logam.

Melihat penjelasan tersebut, permukiman padat penduduk secara umum dapat digolongkan ke dalam klasifikasi kebakaran A dan C. Kelas A/klasifikasi bahaya ringan, karena keberadaan perabot, dekorasi, dan isi ruangan yang sesuai dengan bahan pada kebakaran kelas A misalnya kertas, kayu, tekstil, plastik, karet, busa dll. Sementara itu kebakaran kelas C dikarenakan penggunaan peralatan elektronik seperti kulkas, tv, mesin cuci, dll berpeluang mengalami konsleting sehingga memiliki tingkat bahaya tinggi. Dengan mengetahui kelas kebakarannya, dapat ditentukan media alat pemadam yang cocok untuk kebakaran kelas A adalah cair, powder dan foam, busa, sedangkan media pemadam untuk kebakaran kelas C adalah powder (Rashid et al., 2018).

2.2 Manajemen Risiko bencana

2.2.1 Pengertian Risiko Bencana

Risiko bencana merupakan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu (Januandari et al., 2017). Definisi risiko kebakaran merupakan potensi kerugian yang dapat mengacam keselamatan jiwa manusia dan menimbulkan kerugian harta benda akibat oleh nyala api tidak terkendali (Martanto et al., 2017). Menurut (Sagala et al., 2013), risiko kebakaran adalah kemungkinan akan terjadinya api yang berpotensi untuk melukai hidup dan merusak properti. Semakin besar apinya akan semakin besar kerusakan yang dihasilkan.

Dalam publikasi berjudul "Pengenalan Karakteristik Bencana di Indonesia dan Mitigasinya" (2007), Bakornas PB menyatakan bahwa risiko bencana adalah interaksi antara tingkat kerentanan daerah dengan ancaman bahaya yang ada pada lokasi. Dengan kata lain bahwa semakin tinggi ancaman dan kerentanan suatu daerah terhadap bencana, maka semakin tinggi pula tingkat risiko terkena bencana. Apabila suatu lokasi dinyatakan bahaya namun memiliki kerentanan rendah, tingkat risiko bencana di lokasi tersebut juga relatif rendah.

Risiko bencana dapat dikurangi dengan melakukan peningkatan kapasitas. Menurut Perka BNPB No.2 Tahun 2012, terdapat rumus dasar dalam mendeskripsikan risiko bencana yakni sebagai berikut:

$$R = H \times V / C$$

Keterangan:

R : Disaster Risk/ Risiko Bencana
H : Hazard/ Bahaya
V : Vulnerability/ Kerentanan
C : Capacity

A. Bahaya

Menurut Perka BNPB No.2 Tahun 2012, bahaya didefinisikan sebagai fenomena, aktivitas atau kondisi manusia yang berbahaya dan dapat menyebabkan kematian, cedera, atau dampak kesehatan lainnya, kerusakan properti, hilangnya mata pencaharian dan layanan, gangguan sosial dan ekonomi, atau kerusakan lingkungan. Menurut Barnwell et al. (2005) dalam (Sagala et al., 2013), bahaya kebakaran seringkali dihubungkan dengan "*fire exposur*e". Dalam terminologi ilmu kebakaran, bahaya kebakaran adalah bentuk untuk menjelaskan potensi intensitas dari kebakaran. Dari terminologi tersebut perlu diklasifikasikan sumber bahaya berdasarkan potensi intensitasnya yang akan mempengaruhi besarnya kebakaran. Menurut (Huang, 2009), sumber bahaya kebakaran di daerah permukiman biasanya berasal dari kelalaian dalam melakukan kegiatan seperti merokok, memasak, penggunaan alat elektronik, bermain sumber api, kebocoran gas, dsb.

Bahaya dijelaskan secara kuantitatif dengan intensitas kejadian yang berbeda untuk area yang berbeda, sebagaimana data historis atau analisis ilmiah UNISDR (2005). Sebuah kajian tentang bahaya kebakaran perkotaan di Provinsi DKI Jakarta menyebutkan bahwa analisis potensi bahaya kebakaran dapat dilihat menggunakan pendekatan data historis kejadian kebakaran dan proses penanggulangannya selama periode tertentu. Parameter yang digunakan untuk melihat potensi bahaya kebakarana dapat berupa frekuensi kejadian, luas daerah kebakaran, jumlah bangunan permukiman, korban meninggal, dan waktu operasi pemadaman (Sudiana et al., 2018). Selain parameter diatas, (Sagala et al., 2013) menyebutkan komponen bahaya dianalisis berdasarkan kepadatan bangunan dan kegiatan-kegiatan yang menggunakan api. Dengan kata lain, bahaya kebakaran ditentukan juga oleh tata guna lahan di suatu wilayah (Sagala et al., 2013).

B. Kerentanan

Menurut Perka BNPB No.2 Tahun 2012, kerentanan adalah karakteristik dan keadaan komunitas, sistem atau aset yang

membuatnya rentan terhadap dampak bahaya yang merusak. Kerentanan juga didefinisikan sebagai derajat kemampuan suatu sistem atau bagian dari sistem untuk dapat bereaksi dengan peristiwa yang berbahaya (Danianti & Sariffuddin, 2015). Kerentanan terhadap dampak atau risiko bencana adalah kondisi atau karakteristik biologis, geografis, sosial, ekonomi, politik, budaya dan teknologi suatu masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan masyarakat untuk mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan menanggapi dampak bahaya tertentu (Martanto et al., 2017). Menurut IPCC (2001) dalam (Danianti & Sariffuddin, 2015), komponen pembentuk kerentanan terdiri dari tiga faktor, yaitu tingkat keterpaparan *(exposure)*, tingkat sensitivitas *(sensitivity)* dan kemampuan adaptasi *(adaptive capacity)*. Keterpaparan menunjukkan derajat atau besarnya peluang suatu sistem untuk kontak dengan gangguan. Sensitivitas adalah kondisi internal suatu sistem yang menunjukkan tingkat kerawanannya terhadap gangguan, sedangkan kapasitas adaptasi adalah potensi atau kemampuan sistem, wilayah atau masyarakat untuk beradaptasi dengan efek atau dampak yang timbul dari bencana.

Kerentanan bervariasi secara signifikan dalam suatu komunitas dan seiring waktu. Kerentanan dapat dibagi menjadi kerentanan fisik, kerentanan sosial, dan kerentanan ekonomi. Indikator kerentanan adalah kepadatan penduduk, rasio berdasarkan jenis kelamin, tingkat kemiskinan, disabilitas, kelompok umur, pendapatan, kepadatan bangunan, dan keberadaan fasilitas kedaruratan. Kerentanan fisik berkaitan dengan kerapatan bangunan, kondisi infrastruktur jalan, dan karakteristik material. Kerentanan ekonomi mencakup jumlah rumah tangga miskin, sedangkan kerentanan sosial berhubungan dengan kondisi kepadatan penduduk (Nurwulandari, 2017). Permukiman padat dengan tingkat kepadatan bangunan tinggi (>57 unit/Ha) dapat diklasifikasikan pada tingkat kerentanan tinggi (Permana et al., 2019).

Penilaian kerentanan merupakan aspek penting dari perencanaan mitigasi yang efektif. Kerentanan secara tidak langsung mencakup kerawanan kerusakan fisik, kerusakan ekonomi dan kurangnya sumber-sumber daya untuk pemulihan dari bencana, jumlah penduduk, data material atap bangunan material dinding bangunan, lebar jalan dan sumber air (Sagala et al., 2013). Jenis material atap dan dinding bangunan dapat mengklasifikasikan kerentanan suatu wilayah pada tingkat yang berbeda. Lebar jalan minimal yang dibutuhkan agar dapat dilewati oleh mobil pemadam kebakaran adalah 3, 5 m. Ketersediaan sumber air dibutuhkan untuk melakukan pemadaman awal sebelum datangnya petugas pemadam.

C. Kapasitas

Kerentanan suatu wilayah yang berinteraksi dengan bahaya dapat menimbulkan bencana. Jika suatu wilayah memiliki kerentanan tinggi, maka akan mengakibatkan elemen risiko semakin besar. Namun risiko bencana tersebut, dapat dikurangi dengan kapasitas yang baik dari suatu wilayah (Jaswadi, 2016). Menurut Perka BNPB No.2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat ancaman dan tingkat kerugian akibat bencana. Kapasitas dapat diartikan sebagai kombinasi dari semua kekuatan, atribut, dan sumber daya yang tersedia dalam suatu organisasi, komunitas atau masyarakat untuk mengelola dan mengurangi risiko bencana dan memperkuat ketahanan. UNDP (2010) mendefinisikan kapasitas sebagai kemampuan individu, lembaga, dan masyarakat untuk melakukan fungsi, menyelesaikan masalah, dan menetapkan dan mencapai tujuan secara berkelanjutan. Kapasitas juga dapat diartikan sebagai keterampilan dan pengetahuan untuk memberikan umpan balik dan membuat persiapan terhadap risiko bencana (Pamungkas, 2004).

Kapasitas dapat mencakup infrastruktur, institusi, pengetahuan dan keterampilan manusia, dan atribut kolektif seperti hubungan sosial, kepemimpinan dan manajemen (UNISDR, 2015).

Parameter kapasitas masyarakat dalam menghadapi bahaya kebakaran menggunakan parameter dari Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana yaitu peringatan dini dan kajian risiko bencana, pendidikan bencana, pengurangan faktor risiko dasar serta pembangunan kesiapsiagaan (Januandari et al., 2017). Kapasitas masyarakat berhubungan dengan pengetahuan mengenai penanganan kebakaran, fasilitas pemadam kebakaran, sosialisasi dan program terkait penanganan kebakaran (Permana et al., 2019). Kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana terdiri dari kapasitas terhadap kerentanan dan kapasitas terhadap ancaman. Kapasitas masyarakat terhadap ancaman meliputi mitigasi beserta pencegahannya, sedangkan kapasitas masyarakat terhadap kerentanan meliputi kesiapan dan bertahan hidup (Prihananto, 2013). Kapasitas masyarakat erat hubungannya dengan upaya untuk mengurangi risiko bencana, yang terdiri dari mitigasi, kesiapan dalam menghadapi bencana, dan kemampuan dalam bertahan hidup (Priyono & Nugraheni, 2016)

Kajian kapasitas adalah proses penentuan sumberdaya, aset, kemampuan, pengetahuan dan hubungan sosial yang dimiliki oleh komunitas, organisasi, dan perorangan untuk mencegah, mitigasi, mempersiapkan dan merespon dan memperbaiki kerusakan dari bencana yang terjadi (USAID, 2010). Sebuah penelitian yang menilai kapasitas daerah dalam pengurangan risiko kebakaran menggunakan aspek jumlah dan sebaran hidran, keterjangkauan sumber air, keterjangkauan sarana sektor dan pos Dinas PMK, dan keterjangkauan armada pemadam kebakaran. Klasifikasi kapasitas dari aspek tersebut disusun berdasarkan analisis bahwa semakin banyak jumlah dan sebarannya pada suatu wilayah, maka wilayah tersebut memiliki kapasitas yang semakin tinggi

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kapasitas adalah kombinasi dari semua kekuatan, atribut, dan sumber daya yang tersedia untuk mengelola dan mengurangi risiko bencana. Penelitian ini akan difokuskan pada kapasitas masyarakat.

Sedangkan kapasitas masyarakat adalah semua kekuatan dan daya masyarakat untuk mengelola dan mengurangi risiko bencana kebakaran, dan memperkuat ketahanan jika terjadi bencana.

2.2.2 Pengertian Manajemen Risiko Bencana

Manajemen risiko bencana merupakan suatu bentuk rangkaian kegiatan yang dinamis, terpadu dan berkelanjutan yang dilaksanakan semenjak sebelum kejadian bencana, pada saat atau sesaat setelah kejadian bencana, hingga pasca kejadian bencana (Sadisun, 2004). Menurut Rahmat (2006) dalam (Paidi, 2012), Manajemen Risiko Bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana, pada sebelum, saat, dan sesudah terjadi bencana yang dikenal sebagai siklus Manajemen Risiko Bencana. Adapun tujuan dari siklus Manajemen Risiko Bencana adalah mencegah kehilangan jiwa seseorang, mengurangi penderitaan manusia, memberikan informasi kepada masyarakat dan juga kepada pihak yang berwenang mengenai risiko bencana, dan mengurangi kerusakan insfrastruktur utama, harta benda dan kehilangan sumber ekonomis lainnya. Dalam Buku *"Disaster Risk Manajemen System Analysis :A Guide Book"* (2008), manajemen risiko bencana merupakan bagian dari pengurangan risiko bencana dengan menambahkan sudut pandang atau perspektif ilmu manajemen yang meliputi pencegahan, mitigasi, dan kesiapsiagaan. Dalam pelaksanaan manajemen risiko bencana terbagi dalam tiga tahap sebagai berikut:

1. **Sebelum terjadi bencana**
   Dalam tahap ini meliputi kegiatan pencegahan *(prevention)*, pengurangan dalam menekan dampak bencana (*mitigation*) dan aktifitas kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana *(preparadness)*
2. **Ketika terjadi bencana**
   Dalam tahap ini meliputi kegiatan upaya atau tindakan penyelamatan baik terhadap masyarakat maupun harta benda *(response)*

3. **Setelah terjadi bencana**
   Dalam tahap ini meliputi kegiatan pemulihan *(recovery)* dan rehabilitasi. Dalam kegiatan ini termasuk di dalamnya kegiatan pemulihan dan rehabilitasi fasilitas yang rusak akibat dampak dari bencana dan pemulihan kondisi masyarakat setelah terjadi bencana.

Manajemen risiko bencana adalah kegiatan yang memuat beberapa unsur yaitu pencegahan bencana, mitigasi, kesiapsiagaan, respon, pemulihan dan rehabilitasi UNISDR (2015). Menurut Kodotie dan Syarief (2006) dalam (Paidi, 2012), manajemen risiko bencana adalah pengelolaan bencana sebagai suatu ilmu pengetahuan terapan (aplikatif) yang mencari, dengan melakukan observasi secara sistematis dan analisis bencana untuk meningkatkan tindakan-tindakan terkait dengan pencegahan *(preventif)*, pengurangan *(mitigation)*, persiapan, respon darurat, dan pemulihan. Mengacu pada Undang-undang RI Nomor 24 Tahun 2007, terdapat beberapa tahapan yang perlu diperhatikan dalam penanganan bencana yaitu, kesiapsiagaan, mitigasi, tanggap darurat, rehabilitasi/ pemulihan, dan rekonstruksi.

Berdasarkan (Paidi, 2012), manajemen risiko bencana meliputi empat fase yaitu :

1. **Fase *Preparadness***
   Merupakan fase yang mencakup pentingnya pemahaman masyarakat dalam memahami bencana yang mengancam wilayah yang ditinggali. Masyarakat perlu memahamai respon dan tindakan yang seharusnya dilakukan dalam peristiwa bencana
2. **Fase *Mitigasi***
   Merupakan fase pengurangan dampak negatif yang ditimbulkan oleh bencana. Kunci dalam fase mitigasi meliputi keputusan tentang pengembangan ekonomi, kebijakan, pemanfaatan lahan, perencanaan infrastruktur seperti jalan dan fasilitas umum dan identifikasi penemuan sumber daya guna mendukung investasi
3. **Fase *Response***

Merupakan fase yang dilakukan saat terjadi bencana. Pada fase ini adanya koordinasi antar pihak sangat diperlukan, koordinasi yang diperlukan meliputi pemberian bantuan kepada masyarakat yang terkena bencana secaracepat, tepat dan efektif

4. **Fase *Recovery***
   Merupakan fase aktifitas pemulihan dan rehabilitasi kehancuran akibat bencana. Fase ini meliputi proses pendistribusian bantuan kepada masyarakat yang terkena bencana. Proses pendistribusian meliputi penentuan dan monitoring bantuan kepada masyarakat.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa manajemen risiko bencana merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dinamis, terpadu dan berkelanjutan untuk mengurangi dampak bencana yang meliputi tahap pra bencana/pencegahan, saat terjadinya bencana/tanggap darurat, dan setelah terjadinya bencana/pemulihan. Pada penelitian ini, pembahasan manajemen risiko bencana akan difokuskan pada tahap pra bencana yang meliputi mitigasi, kesiapsiagaan, dan peringatan dini. Pemahaman mengenai manajeman bencana akan menjadi langkah awal untuk mengurangi risiko yang timbul ketika bencana terjadi. Pemahaman mengenai aspek kebencanaan juga mencakup terhadap beberapa parameter kebencanaan seperti bahaya, kerentanan, dan kapasitas.

Tabel 2. 2 *Tahapan Manajemen Risiko Pra-Bencana*

Sumber	Faktor dalam Penelitian	Faktor yang Diteliti
UNISDR (2015)	• pencegahan bencana/ *Early Warning* • mitigasi/ *Mitigation* • kesiapsiagaan/ *Preparadness* • respon/ *Response* • pemulihan/ *Recovery* • rehabilitasi/ *Rehabilitation*	• mitigasi/ *Mitigation* • kesiapsiagaan/ *Preparadness* • peringatan dini/E*arly Warning System*
Rahmat (2006) dalam (Paidi, 2012)	• Sebelum bencana terjadi • Saat bencana terjadi • Setelah bencana terjadi	
(Sadisun, 2004)	• Sebelum bencana terjadi • Saat bencana terjadi • Setelah bencana terjadi	
Kodotie dan Syarief (2006) dalam (Paidi, 2012)	• pencegahan *(preventif)* • pengurangan (mitigasi) • persiapan • respon darurat • pemulihan	
Undang-undang RI Nomor 24 Tahun 2007	• Kesiapsiagaan/ *preparedness* • Mitigasi/ *mitigation* • tanggap darurat/ *response*	

Sumber	Faktor dalam Penelitian	Faktor yang Diteliti
	• rehabilitasi/ *rehabilitation/ recovery* • rekonstruksi/ *reconstruction*	
Disaster Risk Manajemen System Analysis : A Guide Book	• *Preparadness* • *Mitigation* • *Response* • *Recovery*	

Sumber : Penulis, 2019

2.2.3 Penilaian Kapasitas Masyarakat Pra-Bencana

Perubahan paradigma bencana dari upaya reaktif menjadi upaya proaktif pada prinsipnya lebih menekankan pada tahap prabencana (Wandasari, 2013). Tahap pra bencana merupakan pemegang kunci atas besar kecilnya dampak baik jiwa maupun harta benda dari terjadinya bencana. Jika kegiatan pada tahap pra bencana dilakukan secara optimal dan terus menerus, maka masyarakat memiliki kesiapan untuk mengevakuasi dirinya sendiri dan mengurangi dampak bencana. Sebaliknya jika kegiatan pada tahap pra bencana tidak dilakukan secara optimal, maka dapat menimbulkan kerugian yang besar dikarenakan keterbatasan kemampuan dan informasi bencana yang dimiliki oleh masyarakat (Wandasari, 2013). Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana disebutkan bawa tahap pra bencana diklasifikasikan menjadi situasi tidak terjadi bencana, dan situasi terdapat potensi terjadinya bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi tidak terjadi bencana meliputi:

1. Perencanaan penanggulangan bencana
2. Pengurangan risiko bencana
3. Pencegahan

4. Pemaduan dalam perencanaan pembangunan
5. Persyaratan analisis risiko bencana
6. Penegakan rencana tata ruang
7. Pendidikan dan pelatihan
8. Persyaratan standar teknis penanggulangan bencana

Sedangkan penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadi bencana meliputi:

1. Kesiapsiagaan
2. Peringatan dini
3. Mitigasi bencana

Dalam penelitian ini akan difokuskan pada situasi ketika terdapat potensi kebakaran yang pembahasannya meliputi Kesiapsiagaan, Peringatan dini, dan Mitigasi bencana.

1. Kesiapsiagaan

Menurut UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana dengan pengorganisasian langkah-langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Konsep kesiapsiagaan adalah perkiraan tentang kebutuhan yang akan timbul jika terjadi darurat bencana dan pendekatan sumber daya untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Nurwulandari, 2017).

Kesiapsiagaan mencakup pengembangan/peningkatan keseluruhan strategi kesiapan, kebijakan, struktur institusional, peringatan, dan kemampuan meramalkan serta rencana yang menentukan langkah-langkah untuk membantu suatu komunitas dalam menyelamatkan hidup dan aset mereka. Kesiapsiagaan juga dapat didefinisikan sebagai keadaan siap siaga dalam menghadapi krisis, bencana atau keadaan darurat lainnya (Adiwijaya, 2017). Peningkatan kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pengurangan risiko bencana yang bersifat pro-aktif, sebelum terjadinya suatu bencana (Martanto et al., 2017). Dari

definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memastikan upaya yang cepat dan tepat dalam menghadapi kejadian kebakaran.

Selain kemampuan untuk merespon ancaman dan dampak bencana secara efektif, kesiapsiagaan juga berarti kemampuan untuk memulihkan dampak jangka panjang bencana secara cepat (Nasution, 2011). Kesiapsiagaan dalam menghadapi kebakaran membantu masyarakat dalam membentuk dan merencanakan tindakan apa saja yang perlu dilakukan ketika kebakaran. Kesuksesan dalam penanganan dan evakuasi/pengungsian ketika kebakaran sangat bergantung dari kesiapsiagaan masyarakat dan perseorangan itu sendiri (Umar, 2013). Menurut (Wirasasi & Nucifea, 2019), penilaian kesiapsiagaan terhadap bencana kebakaran menggunakan tiga parameter yaitu pengetahuan masyarakat tentang bencana, fasilitas umum yang mendukung dan keberadaan organisasi tanggap bencana. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam menghadapi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah yang rawan terjadi bencana kebakaran (Martanto et al., 2017).

Berdasarkan (Aji, 2015), beberapa elemen yang dilakukan pada tahap kesiapsiagaan diantaranya adalah pelatihan kebencanaan, sosialisasi dan penyuluhan bencana, keberadaaan penanda bencana seperti poster, peta rawan bencana ataupun pamflet yang berisi ajakan untuk mengantisipasi kebakaran. Selain penanda bencana, elemen yang dinilai sebagai bentuk kesiapsiagaan adalah keberadaan sarana prasarana evakuasi yang meliputi tempat mengungsi dan kesiapan alat evakuasi (Jaswadi, 2016). Sarana prasarana evakuasi sebagai bentuk tindakan kesiapsiagaan yang diidentifikasi merujuk pada FEMA (2004) dalam (Sagala et al., 2014) adalah membuat jalur evakuasi/penyelamatan dari bahaya kebakaran dalam rumah.

Kesiapsiagaan untuk memulihkan dampak bencana secara cepat memerlukan kemitraan antara masyarakat dengan pihak lain (Sendai Framework Tahun 2015-2030). Hal tersebut diperkuat

oleh (Paidi, 2012) yang menyatakan bahwa keberhasilan manajemen risiko bencana tidak terlepas dari peran berbagai pihak seperti, relawan, masyarakat, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) atau *Non Govermental Organization (NGO),* pemerintah bahkan masyarakat dunia internasional. Kerjasama berbagai pihak tersebut akan mempercepat menanggulangi berbagai persoalan bencana dan meminimalkan dampak risiko yang ditimbulkan akibat bencana secara cepat dan efektif.

Tabel 2. 3 *Variabel Kesiapsiagaan*

Sumber	Faktor	Variabel yang akan Diteliti
(Wirasasi & Nucifea, 2019)	1. pengetahuan masyarakat 2. fasilitas umum 3. organisasi tanggap bencana	- Sarana dan prasarana evakuasi - Penanda bencana - kemitraan
(Aji, 2015)	1. Pelatihan kebencanaan 2. Sosialisasi dan penyuluhan bencana 3. Penanda bencana	
(Jaswadi, 2016) dan (Sagala et al., 2014)	1. Penanda bencana 2. Tempat evakuasi 3. Alat evakuasi 4. Jalur evakuasi	
Sendai Framework Tahun 2015-2030 dan (Paidi, 2012)	1. Pelatihan untuk organisasi tanggap bencana 2. Sarana prasarana evakuasi 3. Kemitraan	

Sumber : Penulis, 2019

2. Mitigasi

Menurut UU 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, mitigasi adalah upaya untuk mengurangi dan meminimalkan risiko bencana/serangkaian upaya untuk

mengurangi Risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi bencana menurut (Sumekto, 2011) adalah salah satu fungsi pemerintah bekerjasama dengan segenap unsur masyarakat dan swasta untuk mengoptimalkan sarana prasarana yang tersedia untuk pengurangan risiko bencana. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mitigasi bencana adalah upaya untuk mengurangi atau meminimalkan risiko bencana.

Menurut Hendratno dalam (Sumekto, 2011), terdapat tiga komponen utama dalam menetapkan rencana mitigasi bencana yaitu dari faktor ancaman, faktor kerentanan, dan penguatan kapasitas. Mitigasi bencana selain untuk mengurangi risiko bencana, juga bertujuan untuk menyiapkan masyarakat "membiasakan diri" hidup bersama dengan bencana, khususnya untuk lingkungan yang sudah terlanjur terbangun, serta memberikan pedoman untuk mempersiapkan masyarakat dalam menghadapi bencana. Mitigasi berdasarkan (Nurwulandari, 2017) dibagi menjadi 2 bentuk yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non struktural.

a. Mitigasi struktural

Mitigasi struktural adalah upaya untuk meminimalisir dampak bencana dengan pembangunan berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan teknologi. UU Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana menyatakan bahwa elemen mitigasi struktural meliputi pelaksanaan penataan ruang, dan pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan. Menurut (Budiarti et al., 2017), ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam mitigasi struktural yaitu penyiapan infrastruktur, perbaikan lingkungan, dan penyiapan kelembagaan. Oleh karena itu, mitigasi struktural adalah mitigasi yang berfokus pada penyiapan kebutuhan infrastruktur bencana kebakaran.

Menurut (Sagala et al., 2013), upaya mitigasi dengan mengoptimalkan potensi kapasitas dapat menjadi alternatif utama untuk mengatasi bahaya kebakaran di daerah dengan kepadatan

sedang sampai tinggi. Optimalisasi potensi kapasitas ini dapat berupa penambahan sumber air/hidran yang dapat digunakan sewaktu-waktu saat terjadi keadaan darurat kebakaran. Sumber air merupakan modal alam *(natural capital)* yang dapat digunakan sebagai sarana pencegahan kebakaran dan sarana evakuasi bencana yang dapat dikembangkan untuk pembangunan prasarana/ infrastruktur pencegahan kebakaran lokal (Nurwulandari, 2017). Selain itu diperlukan peningkatan aksesibilitas agar unit pemadam kebakaran dapat dengan mudah masuk dan mengakses titik-titik kebakaran. Menurut (Nurwulandari, 2017), upaya mitigasi kebakaran di permukiman padat dilakukan dengan penyediaan APAR minimal 1 unit/RT (sesuai standar sarana penanggulangan kebakaran), karung basah/alat pemadam api lainnya, hidran dan penampungan air hujan.

FEMA (2008) dalam (Sagala et al., 2014) menyatakan bahwa mayoritas kebakaran disebabkan oleh kesalahan manusia *(human error)* yang lalai saat memasak, penggunaan alat listrik yang tidak semestinya, dan kelalaian lain tanpa memperhatikan potensi kebakaran di lingkungannya. Oleh karena itu, mitigasi structural juga berarti mempraktikkan perilaku aman saat menggunakan peralatan listrik dan kompor di rumah (Nasution, 2011).

Tabel 2. 4 *Variabel Mitigasi Struktural*

Sumber	Faktor	Variabel yang akan Diteliti
Mitigasi struktural		
(Budiarti et al., 2017)	1. penyiapan infrastruktur 2. perbaikan lingkungan 3. penyiapan kelembagaan	1. Kesiapan infrastruktur 2. Kondisi lingkungan
(Sagala et al., 2013) dan (Nurwulandari, 2017)	1. pembangunan infrastruktur kebakaran 2. peningkatan	

	aksesibilitas	
(Nasution, 2011) dan (Sagala et al., 2014)	3. Kepedulian lingkungan	

Sumber : Penulis, 2019

b. Mitigasi non struktural

Mitigasi non struktural merupakan upaya mengurangi dampak bencana, selain dari upaya fisik sebagaimana yang ada pada mitigasi struktural. Mitigasi non struktural dapat berupa pengelolaan tata ruang dan pelatihan guna meningkatkan kapasitas masyarakat dimana masyarakat diperlakukan sebagai subyek dalam penanganan bencana. Beberapa upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas melalui mitigasi non struktural menurut (Sumekto, 2011) diantaranya pendidikan bencana (program pendidikan informal maupun formal, pelatihan), sosialisasi pengetahuan dan pelatihan simulasi.

Dalam mitigasi non struktural, terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya pemberian informasi, sosialisasi, pelatihan dan simulasi bencana, serta perencanaan kedaruratan (Rahman, 2015). Pemberian informasi dan sosialisasi bertujuan untuk memberikan kesadaran pentingnya mitigasi bencana sejak dini kepada masyarakat. Pelatihan diperlukan agar masyarakat mengerti dan memahami apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. Sementara simulasi bencana dilakukan untuk mempersiapkan kondisi masyarakat dalam menghadapi bencana dan mengurangi situasi panik. Menurut (Lassa et al., 2014) dalam buku *"Pedoman teknis pengurangan risiko bencana berbasis komunitas (PRB-BK)"* menyatakan bahwa penilaian mitigasi terdiri dari sosialisasi kebencanaan menggunakan spanduk, poster, leaflet, media warga serta pelatihan pengurangan risiko bencana.

Sementara itu, (Budiarti et al., 2017) menyebutkan bahwa beberapa penilaian mitigasi non struktural adalah penyediaan informasi dan peta daerah rawan bencana, simulasi bencana, pendidikan bencana dan *early warning system*. Menurut

(Pawestriana, 2016) disebutkan bahwa mitigasi non struktural juga berkaitan dengan elemen seperti kepatuhan terhadap regulasi, penyuluhan, insentif, pengembangan sistem peringatan demi bahaya, dan sosialisasi. Pendapat tersebut didukung oleh Coburn et al (1994) dalam (Sagala et al., 2013) yang menyatakan bahwa mitigasi dibagi menjadi dua yaitu tindakan mitigasi pasif dan tindakan mitigasi aktif. Tindakan mitigasi pasif dilakukan melalui pengendalian atau hukuman untuk mencegah aksi- aksi yang tidak dikehendaki misalnya, pengendalian penggunaan lahan, asuransi wajib, dsb. Tindakan mitigasi aktif dilakukan untuk mempromosikan tindakan–tindakan yang dikehendaki lewat insentif- insentif misalnya, subsidi material bangunan, pendidikan dan pelatihan.

Sendai Framework mendefinisikan mitigasi non struktural yang memuat hal-hal berikut pengetahuan tentang karakteristik bahaya, kerentanan, dan kapasitas, pendidikan dan penyebaran informasi melalui kampanye, media sosial, dan mobilisasi masyarakat, pelatihan pengurangan risiko bencana, keterlibatan dalam penyusunan kebijakan, dan keberadaan organisasi berbasis masyarakat. Menurut (Musyaddad et al., 2016), mitigasi non struktural dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran di permukiman padat meliputi perencanaan tata bangunan permukiman, pemberdayaan respon darurat kebakaran tahap awal, manajemen informasi keadaan darurat, memberikan program sosialisasi pencegahan kebakaran kepada masyarakat secara masif, hingga pendidikan dan pelatihan untuk menyiapkan masyarakat membiasakan diri hidup siap siaga dengan bencana kebakaran.

Kemampuan masyarakat dalam memitigasi bencana dapat diukur berdasarkan kemampuan dalam mengakses informasi tentang bahaya kebakaran di lingkungan padat, serta tata cara melakukan pencegahan dan penanggulangan munculnya bahaya api sebelum menjadi bencana kebakaran, dan mengidentifikasi tingkat kemampuan masyarakat dalam menyediakan infrastruktur pencegah kebakaran (Nurwulandari, 2017). Menurut (Lassa et al.,

2014), mitigasi non struktural juga dilakukan dengan pemetaan ancaman, kerentanan, kapasitas dan risiko bencana.

Sedangkan mitigasi non-struktural terkait dengan perumusan kebijakan penanggulangan bencana kebakaran seperti komitmen publik serta pelaksanaan metode dan operasional, termasuk mekanisme partisipatif dan penyebarluasan informasi dan pengembangan *knowledge*, yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana (Nurwulandari, 2017). Dasar bagi para pengambil kebijakan dalam merancang strategi adalah peta daerah rawan bencana yang menjadi bagian dari sistem peringatan dini *(early warning system)* sehingga Risiko dan bahaya bencana kebakaran bisa diperkirakan sehingga pada akhirnya bisa meminimalisir dampak (Budiarti et al., 2017).

Kapasitas yang dimiliki masyarakat selain *human capital* adalah modal sosial *(social capital)*, merupakan tatanan sosial yang mencakup kerukunan, kegotongroyongan, harmoni, kepercayaan, integrasi, jaringan, dan hubungan timbal balik antara individu dan komunitas, dalam konteks ketahanan dalam risiko bencana. Modal sosial di lingkup RW dapat berfungsi sebagai wadah atau media pembentukan komunitas masyarakat yang peduli bencana melalui kegiatan masyarakat yang memungkinkan persebaran informasi (Nurwulandari, 2017).

Berdasarkan (Nurwulandari, 2017), kapasitas masyarakat berhubungan dengan modal manusia *(human capital)*, meliputi keahlian beberapa anggota masyarakat dalam pencegahan kebakaran baik yang terlatih secara formal melalui program SATWANKAR/Satlakar, maupun keahlian dalam pencegahan kebakaran berdasarkan pengalaman pencegahan kebakaran pada kasus-kasus kebakaran yang pernah terjadi. Inti dari *human capital* adalah pengetahuan masyarakat tentang risiko bencana kebakaran dan upaya mitigasi bencana kebakaran. Berkaitan dengan *human capital*, keterlibatan masyarakat dalam upaya penanggulangan bencana kebakaran diatur dalam Peraturan Walikota Surabaya No.57 Tahun 2014 tentang Satuan Relawan Kebakaran Kota Surabaya. Satuan Relawan Kebakaran atau yang disingkat Satlakar

dibentuk pada lingkungan RW di Surabaya. Adapun fungsi Satlakar adalah koordinasi dengan lurah, LPMK (Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan) dan Dinas Kebakaran; membantu kinerja Dinas PMK Kebakaran dengan melaksanakan penyuluhan pencegahan kebakaran, pemadaman awal, upaya pertolongan awal korban, dan membantu dalam menyiapkan laporan kebakaran di lingkungan.

Tabel 2. 5 *Variabel Mitigasi Non-Struktural*

Sumber	**Faktor**	**Variabel yang akan Diteliti**
Mitigasi non struktural		
(Sumekto, 2011)	1. Pendidikan bencana 2. Sosialisasi pengetahuan 3. Pelatihan simulasi	1. Sosialisasi 2. Pelatihan dan Simulasi Bencana 3. Pengetahuan kebencanaan 4. Penyusunan kebijakan 5. Penyebaran informasi 6. Organisasi masyarakat
(Rahman, 2015)	1. Pemberian Informasi 2. Sosialisasi 3. Pelatihan dan Simulasi Bencana 5. Perencanaan kedaruratan	
(Budiarti et al., 2017)	1. Penyediaan informasi tingkat kerawanan 2. simulasi bencana 3. pendidikan bencana 4. early warning system	
(Pawestriana, 2016)	1. kepatuhan terhadap regulasi 2. penyuluhan 3. insentif 4. pengembangan sistem peringatan demi bahaya 5. sosialisasi	
Sendai Framework	1. Pengetahuan kebencanaan 2. Pendidikan dan penyebaran informasi 3. Mobilisasi masyarakat 4. Pelatihan	

Sumber	Faktor	Variabel yang akan Diteliti
	5. Penyusunan kebijakan 6. Organisasi masyarakat	
(Musyaddad et al., 2016)	1. Perencanaan tata bangunan 2. Pemberdayaan respon darurat 3. Manajemen informasi 4. Sosialisasi	
(Lassa et al., 2014)	1. Pemetaan ancaman, kerentanan, kapasitas dan risiko bencana 2. Sosialisasi 3. Pelatihan	
(Nurwulandari, 2017)	1. Pengetahuan kebencanaan 2. Perumusan kebijakan 3. Penyebaran informasi 4. Organisasi masyarakat	
Peraturan Walikota Surabaya No.57 Tahun 2014	1. Organisasi masyarakat	

Sumber : Penulis, 2019

3. Peringatan dini/ *Early Warning System*

Peringatan dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang (UU No. 24 Tahun 2007 tentang Bencana). Peringatan dini merupakan elemen utama pengurangan risiko bencana untuk mencegah hilangnya nyawa dan mengurangi dampak ekonomi dan material dari bencana (ISDR, 2006). Peringatan dini dilakukan untuk pengambilan tindakan cepat dan tepat dalam rangka mengurangi risiko terkena bencana serta

mempersiapkan tindakan tanggap darurat (Wandasari, 2013). Peringatan dini dilakukan melalui: a) pengamatan gejala bencana; b) analisis hasil pengamatan gejala bencana; c) pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang; d) penyebarluasan informasi tentang peringatan bencana; dan pengambilan tindakan oleh masyarakat. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa peringatan dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang bencana.

Pemasangan alarm pendeteksi asap merupakan cara yang mudah dan efektif merupakan salah satu bentuk peringatan dini terhadap kebakaran (Duncanson et al., 2002). Pemasangan alarm pendeteksi asap dikawasan rawan kebakaran akan menambah kewaspadaan dan kesiapsiagaan masyarakat. Saat peringatan bahaya kebakaran masyarakat dapat segera bertindak agar kebakaran yang terjadi dapat langsung ditangani (Sagala, Adhitama, & Sianturi, 2013). Peringatan dini berkaitan dengan kearifan local suatu daerah, dimana setiap wilayah memiliki cara yang efektif dalam penyampaian informasi darurat bencana yang berbeda misalnya melalui teriakan, telepon, pengeras suara di masjid, dan memukul kentongan atau tiang listrik (Nasution, 2011).

Menurut (Nasution, 2011), tahapan peringatan dini dapat dijelaskan melalui langkah-langkah kerja. Pertama dilakukan penyiaran berita kebakaran pertama kali seperti memukul kentongan atau menggunakan cara pemberitahuan lain. Langkah selanjutnya adalah mencari sumber air dan alat pemadam api, menenangkan warga lain agar tidak panik, dan melakukan tugas khusus. Tugas khusus yang dilakukan pada saat peringatan dini seperti evakuasi korban/ tindakan penyelamatan, maupun penutupan akses jalan yang dilakukan oleh masyarakat secara refleks dan spontan. Sifat dari pemberian peringatan dini harus menjangkau masyarakat/*accesible*, segera/*immediate*, tegas tidak membingungkan/*coherent*, dan bersifat resmi/*official* (Lassa et al., 2014).

Tabel 2. 6 *Variabel Peringatan Dini*

Sumber	Faktor	Variabel yang akan Diteliti
(Wandasari, 2013)	1. Pengamatan bencana 2. Analisis bencana 3. Pengambilan keputusan 4. Penyebaran informasi kebencanaan 5. Tindakan respon	1. Early Warning System 2. Mekanisme pengambilan keputusan 3. Penyebaran informasi kebencanaan 4. Tindakan taktis
(Duncanson et al., 2002)	Alat peringatan dini	
(Nasution, 2011)	Respon bencana	

Sumber : Penulis, 2019

2.2.4 Faktor Penentu Kapasitas Masyarakat

Dalam buku berjudul *"Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK)"* disebutkan bahwa kapasitas berupa penguasaan sumber daya, cara, dan kekuatan yang dimiliki masyarakat yang memungkinkan untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana. Kapasitas tidak hanya berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan individu, tetapi juga dengan kemampuan organisasi untuk mencapai misinya secara efektif dan kemampuan mempertahankan kelangsungan hidupnya dalam jangka panjang (UNDP, 2006). Menurut (Priyono dkk, 2019) kapasitas masyarakat ditentukan oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, pekerjan, usia, dan pendidikan. Sementara Sendai Framework melihat kapasitas masyarakat tidak hanya dipengaruhi faktor karakteristik masyarakat, namun juga kemiskinan, kecacatan, budaya, dan status penduduk.

Tabel 2. 7 *Faktor Penentu Kapasitas Masyarakat*

Sumber	Faktor	Kesimpulan
(Priyono dkk, 2019)	Jenis kelamin, pekerjan, usia, dan pendidikan	- Usia - Jenis kelamin - Tingkat pendidikan - Tingkat penghasilan - Budaya
Sendai Framework	Jenis kelamin, usia, kemiskinan, kecacatan, budaya, dan status penduduk	
(H. Setiawan, 2014)	usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jumlah penghasilan	
(Priyono & Nugraheni, 2016)	usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, serta pengetahuan dan persepsi bencana.	

1. Usia

Tingkat usia mempengaruhi kapasitas masyarakat dalam menghadapi kebakaran. Usia cenderung memiliki pengetahuan, keterampilan dan kebijaksanaan yang merupakan aset tak ternilai untuk mengurangi risiko bencana (Teitelbaum et al., 1991). Usia seseorang berpengaruh terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang (Priyono dkk, 2019). Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin baik. Pada usia produktif, individu akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial serta semakin cukup umur seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja (Suwaryo & Podo Yuwono, 2017).

2. Jenis Kelamin

Efek dan dampak bencana berbeda untuk pria dan wanita yang disebabkan oleh faktor biologis, seksual, dan sosial budaya. Dinamika biologis dan gender ini sering diterjemahkan dalam pola kerentanan khusus gender serta ketahanan. Hal tersebut juga

berpengaruh terhadap kapasitas, pengalaman bencana, persepsi risiko, dan respon terhadap bencana. Dalam banyak kasus, distribusi pengetahuan, aset, pendapatan, kemungkinan mata pencaharian, dan akses ke layanan juga sangat berbasis gender (Warner, Jeroen; de Jong, Helena; López-Gunn, Elena; Rica, 2017). Berdasarkan (Pawestriana, 2016), jenis kelamin mempengaruhi dalam pengambilan keputusan mitigasi bencana dikarenakan sikap laki-laki yang cenderung lebih tegas dan sigap dari wanita yang tidak memiliki keberanian seperti lelaki

3. Tingkat Pendidikan

Salah satu modal dalam melakukan kapasitas adaptasi adalah modal manusia, meliputi kemampuan dan tingkat pendidikan (Williamson et al., 2012). Tinggi rendahnya pendidikan turut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh. Pada umumnya, semakin tinggi pendidikan, semakin baik pula pengetahuannya (Pawestriana, 2016). tinggi rendahnya pendidikan masyarakat mempengaruhi jenis dan tingkat pendapatan yang diperoleh masyarakat (Purifyningtyas & Wijaya, 2016).

4. Tingkat Kemiskinan

Kemampuan seseorang untuk menghindari bahaya atau untuk mengatasi dampak buruk bencana dipengaruhi oleh sumber daya individu/ rumah tangga yang meliputi pendapatan, dan pengetahuan (Satterthwaite, 2007). Tingkat pendapatan yang rendah sering disebut sebagai faktor lazim karena dapat membatasi kemampuan orang untuk mengakses informasi risiko dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengurangi paparan mereka. Kemiskinan tidak hanya menandakan terbatasnya akses ke infrastruktur dan layanan yang tahan bencana seperti pendidikan (lebih banyak akses ke informasi) yang akan meningkatkan tingkat perlindungan, tetapi juga berkurangnya kapasitas untuk pulih setelah bencana (Warner, Jeroen; de Jong, Helena; López-Gunn, Elena; Rica, 2017).

5. Budaya

Budaya mengendalikan suatu kelompok tertentu dalam mekanisme menghadapi tekanan dan bencana. Kebiasaan yang ada dimasyarakat membentuk pola-pola untuk memberi tahu kemana harus mencari informasi, siapa yang harus dipercaya, apa yang harus dilakukan dan dengan siapa harus melakukannya. Budaya sangat terlibat dalam memotivasi orang untuk berpikir, menafsirkan dan menilai dunia dan melakukan apa yang mereka lakukan (Warner, Jeroen; de Jong, Helena; López-Gunn, Elena; Rica, 2017).

2.2.5 Studi Penelitian Terdahulu

Berikut adalah hasil studi literatur penelitian sebelumnya yang masih relevan dengan fokus penelitian yaitu pengurangan risiko bencana dengan berfokus pada peningkatan kapasitas masyarakat.

Tabel 2. 8 *Studi Penelitian Terdahulu*

Judul	Lokasi	Hasil
Analisis Upaya Pencegahan Bencana Kebakaran di Permukiman Padat Perkotaan Kota Bandung, Studi Kasus Kelurahan Sukahaji **Sumber :** (Sagala et al., 2013)	Kota Bandung	Studi yang mengkaji tentang skenario mitigasi bencana kebakaran pada kawasan pemukiman padat di Kelurahan Sukahaji menggunakan metode analisis risiko. Hasil yang dapat disimpulkan adalah mitigasi melalui penguatan kapasitas masyarakat dapat menjadi opsi utama sebagai upaya pengurangan risiko pada kawasan berpenduduk padat di perkotaan. Dari penelitian ini, skenario mitigasi yang dihasilkan lebih mengarah ke peningkatan kapasitas wilayah dari aspek fisik.

Kajian Mitigasi Bencana Kebakaran di Permukiman Padat (Studi Kasus: Kelurahan Taman Sari, Kota Bandung**)** **Sumber:** (Nurwulandari, 2017)	Kota Bandung	Studi untuk merumuskan skenario mitigasi kebakaran dengan melakukan identifikasi bahaya, kerentanan, dan ketahanan/kapasitas dengan analisis data kualitatif. Pada penelitian ini kapasitas diidentifikasi secara deskriptif sebagai human capital, social capital, natural capital, dan physical capital. Pada penelitian ini, kapasitas masyarakat belum terukur secara kuantitatif.

Sumber : Penulis , 2019

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

2.3 Sintesa Pustaka

Untuk memenuhi sasaran yang ingin dicapai maka dibutuhkan sintesa kajian untuk memperoleh variabel penelitian. Untuk penjelasan lebih lanjut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 2. 9 *Sintesa Pustaka*

Tema	Kategori	Indikator	Variabel	Sub-variabel
Penilaian Kapasitas Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran	Pra bencana	Mitigasi	Mitigasi struktural :	1. Kesiapan Infrastruktur 2. Kondisi Lingkungan
			Mitigasi non struktural :	1. Sosialisasi 2. Pelatihan dan Simulasi Bencana 3. Pengetahuan tentang Kebencanaan 4. Penyusunan Kebijakan 5. Penyebaran Informasi 6. Organisasi Tanggap Bencana
		Kesiapsiagaan	sarana prasarana evakuasi	1. Sarana dan Prasarana Evakuasi 2. Penanda Bencana 3. Kemitraan
		Peringatan dini		1. Early Warning System (EWS)

Tema	Kategori	Indikator	Variabel	Sub-variabel
				2. Mekanisme Pengambilan Keputusan 3. Penyebaran Informasi Kebencanaan 4. Tindakan Taktis
Perumusan Faktor yang mempengaruhi Kapasitas Masyarakat				1. Usia 2. Jenis Kelamin 3. Tingkat Pendidikan 4. Tingkat Kemiskinan 5. Budaya

Sumber: Penulis, 2019

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan penelitian rasionalistik. Pendekatan rasionalistik adalah sumber dari semua kebenaran, yang menampilkan fakta dan skema rasio secara rasional untuk mencari kebenaran, hal ini dimaksudkan agar ilmu yang dibangun berasal dari empiri sensual dan dapat ditangkap oleh panca indra yang didukung dengan landasan teori dan pemikiran (muhadjir, 1996).

Sebagai dasar penelitian, maka dikumpulkan hasil pengamatan maupun pengalaman terkait kapasitas masyarakat di Kapas Madya Baru pada tahap pra-bencana yang kemudian dilakukan suatu kajian analisis melalui pendekatan teori manajemen risiko bencana berbasis kapasitas masyarakat. Hasil dari kajian analisis tersebut kemudian digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis data yang dikumpulkan. Data yang telah dianalisis kemudian disimpulkan dan ditentukan strategi yang dapat dilakukan.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kombinasi. Penelitian kombinasi adalah penelitian dimana peneliti menggunakan paradigma kuantitatif dan kualitatif untuk memahami masalah lebih lengkap (O & A, 2011). Penelitian kombinasi berarti mengumpulkan, dan menganalisis data, mengintegrasikan temuan dan menarik kesimpulan secara inferensial dengan menggunakan dua pendekatan atau metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam satu studi. Penelitian kombinasi/ *mix method* digunakan pertama kali oleh Campbell dan Fisk pada tahun 1959 untuk mengukur sifat psikologis. Penelitian ini bermula dari kekurangan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian sosial, dimana pendekatan kualitatif yang

hasilnya berupa narasi atas fakta empirik memungkinkan untuk direkayasa, sedang pendekatan kuantitatif menggunakan

pengolahandata matematis yang tidak dapat menerangkan kebenaran secara meyakinkan (Mulyadi, 2013).

Perbedaan penting kedua pendekatan berkaitan dengan pengumpulan data. Dalam tradisi kuantitatif instrumen yang digunakan telah ditentukan sebelumnya dan tertata dengan baik sehingga tidak banyak memberi peluang bagi fleksibilitas, masukan imajinatif dan refleksitas. Pendekatan kualitatif menekankan pada makna dan pemahaman dari dalam, penalaran, definisi suatu situasi tertentu (dalam konteks tertentu), dan lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam tradisi kualitatif, peneliti harus menggunakan diri mereka sebagai instrumen, mengikuti asumsi-asumsi kultural sekaligus mengikuti data.

Menurut Bryman (1988) dalam (Mulyadi, 2013), terdapat empat model dalam menggabungkan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif yaitu penelitian kualitatif digunakan untuk memfasilitasi penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif digunakan untuk memfasilitasi penelitian kualitatif, kedua pendekatan diberikan bobot yang sama, serta triangulasi. Pada penelitian ini, akan digunakan model kuantitatif memfasilitasi kualitatif. Maksudnya adalah penelitian akan diawali dengan pendekatan kuantitatif yaitu penilaian kapasitas masyarakat dan analisis faktor menggunakan teknik pengumpulan data kuisioner/angket. Pada tahap selanjutnya akan diungkap makna mendalam terhadap data statistic tersebut menggunakan instrumen kuisioner semi terbuka untuk mengeksplorasi jawaban responden.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu obyek, atribut atau nilai baik secara kualitatif maupun kuantitatif yang ditetapkan dalam suatu penelitian sehingga dapat diperoleh informasi dari obyek tersebut (Noor, 2011). Dalam buku yang berjudul *"Validitas dan Reabilitas Penelitian"* (2018), variabel berarti sesuatu yang diukur. Variabel juga berarti setiap karakteristik dari seseorang atau suatu benda

yang dapat diekspresikan dalam suatu angka (Moore & McCabe, 1993). Pada penelitian ini, variabel didefinisikan sebagai karakteristik dan atribut yang dapat diukur melalui instrumen penelitian (tes, kuesioner, observasi) dan masing-masing individu memiliki nilai/skor yang berbeda. Organisasi variabel berisi tahapan pengorganisasian variabel penelitian beserta definisi operasionalnya yang berfungsi sebagai petunjuk untuk menemukan data empiris. Tujuan definisi operasional ialah untuk membatasi ruang lingkup variabel–variabel diamati atau diteliti dan juga bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoarmodjo, 2005).

Adapun variabel dengan pendetailan penjelasan operasionalnya dapat dilihat di dibawah ini.

Tabel 3. 1 *Variabel dan Defisini Operasional*

Sasaran	Indikator	Sub Variabel	Definisi Operasional
Penilaian Kapasitas Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran	Mitigasi struktural	Kesiapan infrastruktur	*Awarness/*kepedulian masyarakat terhadap penyiapan dan perawatan infrastuktur kebakaran seperti kemudahan akses Dinas PMK melalui perluasan jalan atau peninggian gapura, penyediaan alat pemadam seperti APAR, karung basah, penampungan air, dan sumber air/hidran.
		kondisi lingkungan	*Awarness*/kepedulian masyarakat terhadap kondisi lingkungannya seperti kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah, sisa puntung rokok, memperhatikan kebaharuan instalasi listrik, dan kebiasan dalam menggunakan sumber api
	Mitigasi non struktural	Sosialisasi	Pemahaman masyarakat terhadap materi yang diberikan pada saat sosialisasi pencegahan dan antisipasi kebakaran oleh dinas terkait

Sasaran	Indikator	Sub Variabel	Definisi Operasional
		Pelatihan dan Simulasi Bencana	Keterlibatan masyarakat dalam pelatihan dan simulasi upaya tanggap darurat kebakaran oleh dinas terkait
		Pengetahuan tentang kebencanaan	Pengetahuan masyarakat terhadap karakteristik bahaya seperti penyebab kebakaran, kondisi kerentanan yang ada dan kemampuan masyarakat untuk mencegah ataupun mengurangai risiko kebakaran di lingkungan sekitar
		Penyusunan kebijakan	Keterlibatan masyarakat berupa pemberian saran dan usulan dalam perumusan kebijakan penanggulangan bencana kebakaran
		Penyebaran informasi	Proses penyebaran informasi di lingkungan masyarakat tentang upaya mitigasi bencana
		Organisasi tanggap bencana	Keberadaan organisasi masyarakat tanggap bencana (Balakar) dan kinerja organisasi tersebut dilihat dari keaktifan

Sasaran	Indikator	Sub Variabel	Definisi Operasional
	Kesiapsiagaan	sarana dan prasarana evakuasi	Kesiapan sarana dan prasarana evakuasi yang meliputi tempat evakuasi, jalur evakuasi, alat evakuasi, papan penanda evakuasi, serta kesediaan peta jalur evakuasi
		Penanda bencana	Keberadaan dan kondisi penanda bencana seperti papan informasi kebakaran, peta rawan bencana, tanda bahaya kebakaran dan lainnya
		kemitraan	Keberadaan mitra berupa Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Non-*Governmental Organization (NGO)* dan pihak swasta yang membantu pengurangan risiko kebakaran melalui *Corporate Social Responsibility (CSR)*, dana hibah, pembangunan infrastruktur kebencanaan dan lainnya
	Peringatan dini	Early Warning System (EWS)	Keberadaan dan keefektifan sistem peringatan dini baik secara konvensional maupun modern seperti kentongan, pengeras suara masjid,

Sasaran	Indikator	Sub Variabel	Definisi Operasional
			pendeteksi asap, alarm kebakaran dan lainnya
		mekanisme pengambilan keputusan	Keberadaan tokoh masyarakat yang disepakati bersama untuk mengarahkan tindakan pemadaman awal dan pelaporan kepada dinas terkait
		Penyebaran informasi kebencanaan	Keterjangkauan suatu media yang digunakan masyarakat dalam penyebaran informasi penanggulangan bencana
		tindakan taktis	Respon pengurangan dampak kebakaran pada saat terjadi kebakaran yang meliputi pemadaman awal, respon jalan dan lainnya
Perumusan Faktor yang mempengaruhi Kapasitas Masyarakat		Usia	Usia seseorang mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, pengetahuan kebencanaan, serta kematangan dan kebijaksanaan dalam pengambilan keputusan

Sasaran	Indikator	Sub Variabel	Definisi Operasional
		jenis kelamin	Jenis kelamin mempengaruhi kapasitas masyarakat, pengalaman bencana, persepsi risiko, respon terhadap bencana, serta efek dan dampak bencana
		tingkat pendidikan	Tinggi rendahnya pendidikan menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh.
		Tingkat kemiskinan	Tingkat pendapatan membatasi kemampuan orang untuk mengakses informasi risiko dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengurangi paparan bahaya
		Budaya	Budaya mempengaruhi motivasi orang untuk berpikir, menafsirkan dan menilai dan melakukan apa yang mereka lakukan

Sumber :Penulis, 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah suatu kumpulan atau keseluruhan objek yang akan diteliti/dikaji (Gunawan, 2015). Creswell (2005) dalam (Budiastuti & Bandur, 2018) menjelaskan populasi merupakan sekelompok individu yang memiliki karakteristik yang sama sehingga membedakan identitas kelompok tersebut dengan kelompok individu yang lainnya. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007). Populasi dalam sebuah penelitian dapat dikenali dengan melihat tempat dan setting dimana penelitian itu akan dilakukan.

Populasi dapat dibedakan antara populasi sampling dan populasi target (Triyono, 2018). Karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, pada penelitian ini karakteristik populasi akan diamati berdasarkan sampel dari populasi target melalui teknik sampling. Populasi target merupakan populasi yang menjadi sasaran akhir penerapan hasil penelitian sehingga dapat dijadikan dasar penentuan sampel. Teknik sampling adalah suatu cara pengambilan sampel yang mewakili populasi dan dapat menggambarkan keadaan populasi sebenarnya. Hal yang paling penting dalam menentukan sampel ialah bahwa sampel tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan populasi keseluruhan (Budiastuti & Bandur, 2018). Adapun populasi yang dimaksud dari penelitian ini adalah keseluruhan satuan analisis yang merupakan sasaran penelitian yaitu masyarakat di Kapas Madya Baru. Masyarakat yang diacu pada penelitian ini adalah masyarakat yang didasarkan pada *kesamaan lokasi (parochial)* yang telah diformalkan kedalam struktur pemerintahan yaitu kelurahan berdasarkan Perka BNPB No.11 Tahun 2014.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi, dimana pada analisis statistik diharapkan dapat berlaku sebagai populasi (Gunawan,

2015). Sampel adalah wakil semua unit strata dan sebagainya yang ada di dalam populasi (Masyhuri, 2008). Sehingga sampel dapat diartikan sebagai bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu dan bisa mewakili populasi. Ada dua macam teknik pengambilan sampel yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik sampling dengan memberikan kesempatan (peluang/probabilitas) yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan teknik *non-probability sampling* (sampel tanpa acak) adalah cara pengambilan sampel yang semua objek atau elemen populasinya tidak memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel (Gunawan, 2015).

Pada penelitian in, digunakan teknik *non probability* dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya (Gunawan, 2015). Teknik sampling ini dikenal sebagai judgmental sampling, artinya purposive sampling bergantung pada penilaian peneliti untuk memilih unit (misalnya, orang, kasus / organisasi, peristiwa, potongan data) yang akan dipelajari (Dudovskiy, 2020). Teknik ini dibagi menjadi 7 type *purposive sampling* yaitu : m*aximum variation sampling*/ sampling variasi maksimum, *homogeneous sampling*/ sampling homogen, *typical case sampling*/ sampling kasus khusus, *extreme case sampling*/ sampling kasus ekstrim, *critical case sampling*/ sampling kasus kritis, *total population sampling*/ sampel total populasi dan *expert sampling*/ sampling pakar.

Penelitian ini akan menggunakan jenis *purposive sampling* yaitu *homogeneous sampling* sebagai acuan dalam memilih sampel. *Homogeneous sampling* adalah *probability sampling* yang berfokus pada kandidat yang memiliki kesamaan sifat atau karakteristik tertentu (misalnya: usia, budaya, pekerjaan atau pengalaman hidup dan bagaimana hubungannya dengan topik yang sedang diteliti (Etikan, 2016). Pengambilan sampel pada penelitian

ini didasarkan pada kesamaan potensi kebakaran dalam lingkup kelurahan yaitu kebakaran permukiman padat.

1. Penentuan Jumlah Sampel

Penetapan jumlah sampel didasarkan atas 4 parameter untuk memastikan jumlah sampel dapat mencerminkan populasinya yaitu variabilitas populasi, besaran sampel, teknik penentuan sampel, dan kecermatan memasukkan ciri-ciri populasi dan sampel (Setiyani, 2014). Untuk menghitung jumlah sampel, perhitungan yang biasa digunakan adalah menggunakan *rumus Slovin*. *Rumus Slovin* digunakan ketika populasi dalam suatu penelitian sudah diketahui. Pada *rumus Slovin*, salah satu yang menjadi perhatian adalah sampling error. Sampling eror adalah tingkat kesalahan pengambilan sampel yang ditolerir. Menurut (Budiastuti & Bandur, 2018), sampling eror yang ditolerir maksimal 10%. Berikut adalah rumus Slovin untuk menentukan besaran sampel :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:
n = Ukuran Sampel
N = Ukuran Populasi
d & e = Tingkat kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir

Jumlah penduduk di Kapas Madya Baru pada 2019 adalah 41.596 jiwa, yang terdiri dari 92 RT, dan 8 RW (BPS, 2019). Dengan menggunakan rumus Slovin, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (tingkat eror 10%).

$$n = \frac{41596}{1 + 41596 \times (0{,}1)^2}$$

$$= 100 \text{ responden}$$

Dari perhitungan diatas, 100 responden masyarakat akan digunakan untuk mencapai sasaran 1 dan 2 yaitu mengukur kapasitas masyarakat dan mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat.

2. Kriteria Responden

Gambaran kondisi kapasitas masyarakat akan dihasilkan dari representasi responden yang diambil di setiap RT dan RW yaitu sebanyak 92 RT dan 8 RW. Total responden yang dilibatkan nantinya berjumlah 100 responden. Adapun karakteristik responden yang dibutuhkan adalah :

1. Laki-laki/wanita
2. Berusia 17-60 tahun
3. Penduduk tetap/ bertempat tinggal di Kelurahan Kapas Madya Baru minimal 5 tahun
4. Aktif dalam kegiatan masyarakat
5. Bersedia mengisi kuisioner

Sumber : Penulis, 2020

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh para peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian sehingga tujuan dan sasaran penelitian dapat tercapai. Menurut (Setiyani, 2014). Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang terdiri dari metode pengumpulan data primer dan data sekunder.

a. Metode pengumpulan data primer

Metode pengumpulan data primer yaitu metode pengumpulan data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung oleh orang yang melakukan penelitian (Gunawan, 2015). Metode pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi dan penyebaran kuisioner kepada stakeholder terkait. Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk menangkap data karakteristik dan kapasitas masyarakat dilakukan melalui penyebaran kuisioner dengan pertanyaan semi terbuka dan observasi kondisi di lapangan. Penggunaan kuesioner adalah alat pengumpul data dengan menggunakan daftar

pertanyaan (angket) atau daftar isian terhadap objek yang diteliti (Gunawan, 2015). Pertanyaan pertanyaan semi terbuka adalah pertanyaan yang jawaban serta cara pengungkapannya tertutup, namun responden dapat memberikan keterangan terhadap pertanyaan (Setiyani, 2014). Kuisioner berupa 20 item pertanyaan untuk melakukan pengukuran kapasitas masyarakat dan faktor yang mempengaruhi kapasitas masyarakat. Sedangkan pengumpulan data primer melalui wawancara dilakukan dengan wawancara non formal. Menurut Wawancara informal adalah sebuah wawancara dimana tidak dipersiapkan terlebih dahulu pertanyaan-pertanyaan, tidak ada persiapan urutan pertanyaan, dan pewawancara yang berkuasa penuh untuk menentukan pertanyaan sesuai dengan poinpoin utama (Singh, 2002).

b. Metode pengumpulan data sekunder

Metode pengumpulan data sekunder merupakan pengumpulan data dari sumber-sumber pustaka maupun instansi terkait bencana kebakaran di Kota Surabaya. Metode pengumpulan data sekunder akan menghasilkan data sekunder. Data sekunder nantinya tidak dipakai secara langsung sebagai sumber utama peneliti namun digunakan untuk pembanding untuk memperkaya penelitian (Setiyani, 2014). Data sekunder dapat didapat dengan mengambil data penelitian orang lain, dan memakai data olahan yang tersedia di internet. Beberapa literatur yang berhubungan dengan penelitian ini adalah regulasi yang membahas tentang manajemen kebakaran di Surabaya; dokumen perencanaan permkot seperti RTRW, RPJMD, Masterplan Dinas PMK; dan berita/artikel di internet yang memberikan gambaran upaya dan tingkat kapasitas masyarakat maupun Pemerintah Surabaya. Metode ini digunakan untuk mencari fakta-fakta dan penjelasan secara regulasi upaya pencegahan kebakaran, sehingga diharapkan mendapatkan gap antara kondisi ideal dan kenyataan untuk penyusunan strategi. Berikut adalah daftar data yang dibutuhkan melalui teknik pengumpulan data sekunder.

3.6 Teknik Analisis Data

Sesuai tujuan dan sasaran pada penelitian ini yaitu merumuskan strategi yang sesuai dalam peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru, maka metode analisis yang dapat digunakan pada masing-masing sasaran adalah sebagai berikut.

1) **Mengukur kapasitas masyarakat berdasarkan faktor yang berpengaruh pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru, Kecamatan Tambaksari**

Untuk mengukur kapasitas masyarakat, diperlukan pertanyaan kuisioner sebagai instrumen penilaian, dan skala pengukuran sebagai dasar penentuan analisis yang digunakan. Terhadap setiap variabel, responden dapat memberikan angka penilaian untuk mendeskripsikan karakteristiknya ataupun komunitas masyarakat melalui instrumen penelitian. Angka-angka tersebut yang disebut skor. Skala pengukuran variabel sangat menentukan data yang diperoleh oleh peneliti sehingga tipe-tipe data tersebut sangat menentukan tes statistik yang digunakan untuk tujuan analisis data penelitian (Budiastuti & Bandur, 2018).

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat atau persepsi orang lain dalam sekelompok atau fenomena sosial yang dalam setiap jawaban pada setiap instrumen terdapat gradasi dari sangat posistif sampai sangat negatif (Setiyani, 2014). Pada banyak kasus, skala likert digunakan sebagai skala ordinal dengan 5 atau 7 kategori respon untuk menilai sejauh mana responden setuju atau tidak setuju dengan pernyataan (Sullivan & Artino, 2013). Dasar dari penyebutan skala ordinal adalah bahwa kategori respon dalam skala likert berupa urutan peringkat, tetapi jarak antar kategori tidak dapat dianggap sama (Jamieson, 2004) & (Sullivan & Artino, 2013). Secara metodologi dan statistik, data berjenis ordinal harus menggunakan median atau mode untuk menyatakan ukuran kecenderungan sentral karena

menghitung rata-rata (dan standar deviasi) tidak sesuai untuk data ordinal (Jamieson, 2004).

Perdebatan muncul karena banyaknya peneliti yang memperlakukan data ordinal seperti data interval. Dalam data interval, poin/kategori respon antar skala selain disusun secara ordinal (tingkatan kategori respon menunjukkan ranking), perbedaan antara respons dapat dihitung dan angka-angka tersebut mengacu pada sesuatu yang dapat diukur (Sullivan & Artino, 2013). Jenis skala pengukuran tersebut sangat berpegaruh kepada penggunaan jenis analisis statistik yaitu parametrik atau non parametrik. Statistik parametrik adalah statistik yang mendasarkan pada parameter statistik dan terdistribusi normal, dan sebaliknya.

Perbedatan tersebut dijawab oleh Knapp (1990) dalam (Jamieson, 2004) bahwa ukuran dan distribusi sampel merupakan hal utama sebagai syarat penggunaan statistik parametrik. Sehingga apabila data ordinal dapat memenuhi sampel minimum dan berdistribusi normal, maka uji statistik parametrik dapat digunakan. Pada penelitian ini, karena bertujuan untuk melakukan pengukuran kapasitas masyarakat, peneliti akan melakukan pengolahan data menggunakan mean/rataan yang tergolong pada statistik paramterik. Data ordinal yang dihasilkan akan diperlakukan seperti data interval dengan dasar data terdistribusi normal dan sampel telah memenuhi syarat minimum untuk mewakili populasi. Berikut adalah kategori yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5 kategori.

Tabel 3. 2 *Kategori Skala Likert*

Kategori	Skor
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Cukup setuju	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

Sumber: Likert (1932) dalam (Budiaji, 2013)

Sebelum melakukan pembobotan, tahapan pertama yang dilakukan setelah pengumpulan data dengan survei primer adalah

melakukan uji validitas dan reabilitas kuisioner. Validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakan tes tersebut (Wahyuni, 2014). Sedangkan reabilitas merujuk pada adanya konsistensi dan stabilitas nilai hasil skala pengukuran tertentu (Sarwono, 2006).

Teknik pengujian validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Analisis ini mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap. Jika r hitung ≥ r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan valid (Wahyuni, 2014). Sementara untuk menentukan reabilitas, dilakukan dengan melihat nilai cronbach alpha. Jika cronbach alpha > 0.6 dan menilai alpha lebih besar dari r tabel maka instrumen reliabel (Latifah, 2013).

Agar data ordinal dari skala likert dapat digunakan untuk mengukur kapasitas masyarakat, sesuai Knapp (1990) dalam (Jamieson, 2004), diperlukan uji normalitas untuk mengetahui distribusi data. Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data pada penelitian ini dilakukan menggunakan SPSS berdasarkan pada uji Kolmogorov-Smirnov yang berfungsi untuk mengukur apakah data kita memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik/ statistik inferensial (Widhiarso, 2017). Statistik inferensial adalah prosedur statistika yang dimaksud untuk menarik kesimpulan tentang populasi berdasarkan informasi pada sampel. Dasar dari pengambilan keputusan dalam uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov adalah nilai signifikansi. Jika

nilai signifikansi (Sig.) >0,05 maka data penelitian berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai signifikansi (Sig.) <0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

Selanjutnya setelah dilakukan uji normalitas, maka dapat dilakukan analisis data skala likert sebagai analisis utama dalam penelitian ini. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dimana data dari survey primer dapat dianalisis melalui rataan/mean dan frekuensi. Untuk mendapatkan nilai rataan, dilakukan dengan menggunakan *Weighted Mean Score (WMS)*. Teknik analisis data WMS digunakan untuk menghitung rata-rata skor responden untuk memperoleh gambaran umum dari setiap indikator (Sari, 2015). Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan perbandingan skor responden dengan nilai ideal. Adapun langkah-langkahnya menurut Septiyuni (2014) dalam (Sari, 2015) adalah :

a. Menentukan bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban
b. Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih
c. Mencari jumlah nilai yang dipilih responden pada tiap pernyataan/ kuorum dengan cara menghitung frekuensi responden yang memilih alternatif jawaban tersebut dikali bobot nilai jawaban itu sendiri
d. Menghitung nilai rata-rata untuk setiap butir pernyataan dalam bagian angket
e. Menentukan kriteria pengelompokan WMS untuk skor rata-rata setiap variabel

Untuk memperjelas tahapan diatas, berikut adalah rumus statistik analisis *Weight Means Score* :

$$\boxed{\mathrm{M} = \frac{\sum F\,.\,(\,x)}{N}}$$

Keterangan :

M = Perolehan angka penafsiran

F = frekuensi
x = pembobotan skala nilai (skor)
Σ = Penjumlahan
N = Jumlah responden

Kemudian hasil nilai rata – rata perhitungan dari seluruh reponden dipetakan kedalam rentang skala yang mempertimbangkan informasi interval sebagai berikut :

$$\text{Interval} = \frac{Nilai\ tertinggi - Nilai\ terendah}{Jumlah\ kelas}$$

Sumber : Sugiono (2013) dalam (Helmi et al., 2017)

Dari hasil perhitungan interval diatas, maka diperoleh kriteria penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. 3 *Kriteria Penilaian*

Skor	Kriteria
1,00 – 1,80	Tidak Baik
1,81 – 2,61	Kurang Baik
2,61 – 3,41	Cukup Baik
3,41 – 4,21	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

Sumber : Sugiono (2013) dalam (Helmi et al., 2017)

2) Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas berdasarkan partisipasi masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru, Kecamatan Tambaksari

Setelah dilakukan pengukuran kapasitas masyarakat, selanjutnya dilakukan analisis faktor untuk mengidentifikasi faktor yang berpengaruh menggunakan SPSS 25. Analisis faktor dapat digunakan untuk penelitian yang melibatkan beberapa atau ratusan variabel, item dari kuesioner, atau serangkaian tes yang dapat direduksi menjadi set yang lebih kecil, untuk mendapatkan konstruk dasar dan memperjelas interpretasinya (Yong & Pearce,

2013). Konsepnya mencari variabel yang berkorelasi tinggi dengan sekelompok variabel lain, tetapi tidak berkorelasi dengan variabel di luar kelompok itu. Variabel-variabel ini dengan interkorelasi tinggi dapat dengan baik mengukur satu variabel mendasar yang disebut faktor (Finch, 2013).

Analisis faktor dibedakan menjadi *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dan *Exploratory Factor Analysis* (EFA). Child (2013) dalam (Yong & Pearce, 2013) menjelaskan bahwa CFA adalah cara untuk membantu membangun teori baru karena peneliti tidak mengetahui teori atau hipotesis dan menggunakan jalur analisis diagram untuk mewakili variabel dan faktor, sedangkan EFA adalah analisis yang sebelumnya sudah terprediksi, lalu dibuat sebuah pola yang lebih kompleks. Penelitian ini akan menggunakan EFA dengan tujuan untuk menemukan struktur laten dari variabel teramati dengan mengungkap faktor-faktor yang sama dan dimensi-dimensi yang tersembunyi yang dapat mempengaruhi variabel terukur (Park et al., 2002).

Sebelum dilakukan analisis EFA, harus diperhatikan beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam analisis ini, misalnya jumlah sampel minimal yang disyaratkan. Ukuran sampel yang lebih besar akan mengurangi kesalahan dalam data, sehingga EFA bekerja lebih baik dengan ukuran sampel besar. Ukuran yang disarankan setidaknya 300 sampel (Yong & Pearce, 2013). Akan tetapi, sebuah simulasi yang dilakukan untuk memperkirakan sampel minimum menunjukkan bahwa EFA dapat dijalankan dengan ukuran sampel dibawah 50 pada kondisi faktor loading tinggi, jumlah faktor rendah dan variabel tinggi. Akhirnya, jumlah sampel 50 adalah batas minimum absolut yang masuk akal (de Winter et al., 2009). Selain jumlah sampel, analisis faktor juga mensyaratkan normalitas univariat dan multivariat dalam data (Yong & Pearce, 2013). Oleh karena itu, penelitian ini sudah memenuhi prasyarat analisis EFA karena jumlah sampel melebihi 50, dan berada pada kondisi normal multivariat.

Adapun tahapan yang harus ditempuh pada EFA menurut (Luthfia et al., 2018) adalah pemilihan indikator yang layak,

ekstraksi dan rotasi faktor serta penamaan faktor. Tahap pemilihan indikator yang layak adalah tahap untuk melihat seberapa cocok data yang ada untuk dilakukan analisis faktor. Tahap rotasi dilakukan untuk memaksimalkan pengelompokkan indikator ke dalam dimensi-dimensi. Sedangkan tahap penamaan faktor adalah tahap terakhir dari pengelompokan indikator yang terbentuk.

Variabel yang terlibat dalam penelitian ini mencakup usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat penghasilan dan budaya. Terhadap variabel tersebut akan dilakukan ekstraksi dengan metode *Principal Axis Factor* untuk menemukan faktor minimum berdasarkan *common variance* atau korelasi sejumlah variabel. Metode ini dipilih karena peneliti tidak mengetahui spesifik *eror variance* (Simamora, 2018). Selain itu, metode ini menghasilkan output berupa faktor, bukan komponen seperti pada *Principal Components* (Yong & Pearce, 2013).

Selain ekstraksi, pada EFA juga dikenal proses rotasi untuk memperjelas interpretasi dan menghilangkan ambiguitas (Park et al., 2002). Tujuan rotasi adalah mencapai struktur sederhana yang nantinya akan membuat setiap faktor dapat menentukan sekelompok variabel yang saling terkait sehingga mempermudah interpretasi (Cattell, 1973). Metode rotasi yang digunakan adalah *rotasi orthogonal* dengan teknik *varimax*. *Rotasi orthogonal* akan merotasi faktor sejauh 90° dan mengasumsikan tidak ada hubungan antar faktor (Yong & Pearce, 2013). *Varimax* dipilih karena metode rotasi ini membuat faktor-faktor saling independen (Luthfia et al., 2018).

Dalam merumuskan faktor yang berpengaruh menggunakan analisis EFA, peneliti menggunakan data hasil survey kuisioner yang disebar kepada 100 responden untuk kemudian dianalisis menggunakan software SPSS 25. Responden diminta untuk mengklarifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko kebakaran. Klarifikasi dilakukan dengan memberikan skor 1-5 menggunakan skala likert pada 5 pertanyaan semi terbuka.

3) Merumuskan strategi yang sesuai dalam pengembangan kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru

Setelah dilakukan analisa pembobotan skala likert dan *Exploratory Factor Analysis* (EFA) yang menghasilkan level kapasitas masyarakat dan faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko pra-bencana, selanjutnya akan dirumuskan strategi untuk peningkatan kapasitas masyarakat. Strategi dirumuskan dengan menggunakan metode SWOT. Menurut Freddy Rangkuti (2008) dalam (Rahmawati, 2018), SWOT adalah identitas berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi pelayanan. SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis (Rahmawati, 2018). Analisis ini berfokus untuk memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman.

Analisis SWOT dapat diterapkan dengan cara menganalisis dan memilah berbagai hal yang mempengaruhi keempat faktornya, kemudian menerapkannya dalam gambar matrik SWOT, dimana aplikasinya adalah bagaimana kekuatan (strengths) mampu mengambil keuntungan (advantage) dari peluang (opportunities) yang ada, bagaimana cara mengatasi kelemahan (weaknesses) yang mencegah keuntungan (advantage) dari peluang (opportunities) yang ada, selanjutnya bagaimana kekuatan (strengths) mampu menghadapi ancaman (threats) yang ada, dan terakhir adalah bagaimana cara mengatasi kelemahan (weaknesses) yang mampu membuat ancaman (threats) menjadi nyata atau menciptakan sebuah ancaman baru (Rahmawati, 2018). Adapun tahapan analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 4 *Tahapan Analisis Penelitian*

Tujuan	Input Data	Teknik Analisa	Output
Mengukur kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru	Hasil pengumpulan data sesuai dengan variabel penelitian	*Analisis deskriptif*	Tingkat kapasitas masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru dalam pengurangan risiko pra-bencana kebakaran
Mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru	Hasil pengumpulan data sesuai dengan variabel penelitian	*Analisis Faktor*	Faktor berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko pra-bencana kebakaran
Merumuskan strategi yang sesuai dalam peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan	Hasil analisis sasaran 1 dan 2	*SWOT*	Strategi peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko pra-bencana kebakaran di Kapas Madya Baru

Kapas Madya Baru			

Sumber : Penulis, 2019

3.7 Tahapan Penelitan

Secara umum, tahapan penelitian dilakukan melalui lima tahapan. Adapun tahapan penelitian tersebut antara lain:

a. Perumusan Masalah

Kapas Madya Baru merupakan salah satu kelurahan di Kota Surabaya yang memiliki risiko tinggi kebakaran. Dalam konsep manajemen risiko bencana, risiko kebakaran dapat dikurangi dengan menambah kapasitas masyarakat. Saat ini, terdapat indikasi rendahnya kapasitas masyarakat karena rendahnya pengetahuan dan kemampuan dalam antisipasi kebakaran. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian untuk merumuskan strategi peningkatan kapasitas pada fase pra-bencana kebakaran yang dilakukan dengan penilaian kapasitas, dan analisis faktor yang berpengaruh.

b. Tinjauan Pustaka

Merupakan bagian yang menjabarkan informasi terkait dengan penelitian. Berdasarkan tinjauan pustaka diperoleh pemahaman dasar mengenai bencana kebakaran permukiman, manajemen risiko bencana, dan partisipasi masyarakat.

c. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian meliputi pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi, dan penyebaran kuisioner. Sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan melalui survei literatur dan survei instansional.

d. Menilai kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru

Pada tahap ini dilakukan penilaian kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko pra-bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru. Data yang telah terkumpul

melalui survey primer diolah menggunakan analisis deskriptif untuk melihat frekuensi dan rataan dengan rumus WMS (*Weight Mean Score)*. Dari analisis ini didapatkan tingkat kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko pra-bencana kebakaran.

e. **Mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru**

Untuk mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat, faktor-faktor yang disusun berdasarkan tinjauan pustaka diklarifikasi kepada responden untuk kemudian dianalisis dengan menggunakan EFA *(Exploratory Factor Analysis)*. Dari analisis ini didapatkan faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko pra-bencana kebakaran.

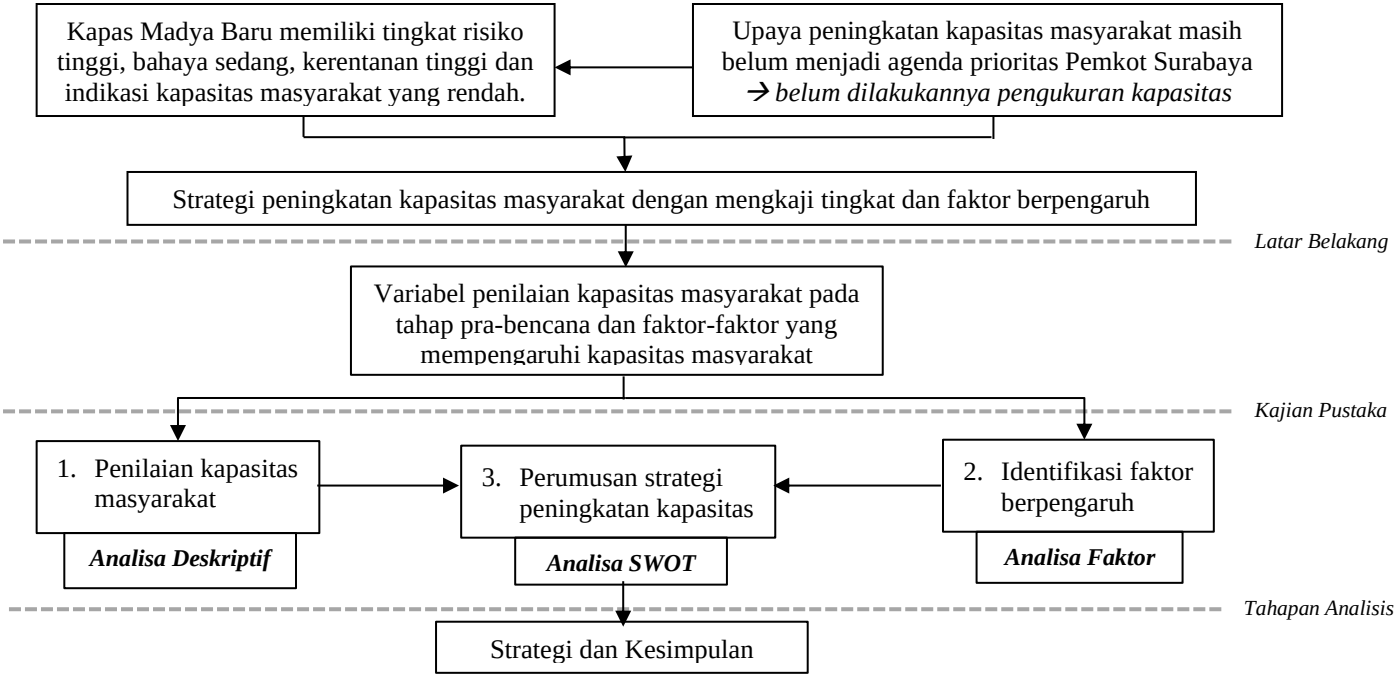
f. Merumuskan strategi yang sesuai dalam peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru

Dari hasil analisis deskriptif dan EFA, maka dapat disusun faktor internal berupa kekuatan (strengths) dan kelemahan (weaknesses), serta faktor eksternal berupa peluang (opportunities) dan ancaman (threats) yang menghasilkan strategi peningkatan kapasitas masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru. Strategi akan disusun berdasarkan 3 tahap pra-bencana yaitu tahap mitigasi, tahap kesiapsiagaan dan tahap peringatan dini.

g. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan untuk mendapatkan jawaban atas perumusan masalah pada penelitian. Tahap ini merupakan tahap akhir penelitian, dimana hasil yang diharapkan adalah tersusunnya strategi peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko pra-bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.

3.8 Kerangka Proses Analisis Penelitian



Gambar 3. 1 *Kerangka Proses Analisis Penelitian*

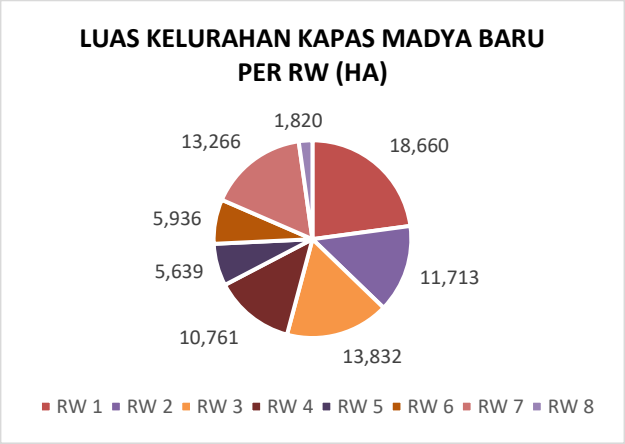
“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah

4.1.1 Wilayah Administrasi

Kelurahan Kapas Madya Baru merupakan kelurahan hasil pemekaran dari Kelurahan Gading yang terletak di Kecamatan Tambaksari. Kelurahan Kapas Madya Baru terbagi menjadi 8 RW dan 92 RT dengan luas wilayah mencapai 81,627 Ha. Adapun luasan Kelurahan Kapas Madya Baru per RW adalah sebagai berikut.



Gambar 4. 1 *Luas Wilayah*
Sumber : Hasil Analisa ArcGIS, 2020

Secara administrasi, Kelurahan Kapas Madya Baru berbatasan dengan beberapa kelurahan lain yaitu :

Sebelah Utara : Kelurahan Tanah Kali Kedinding
Sebelah Timur : Kelurahan Dukuh Setro dan Gading
Sebelah Selatan : Kelurahan Rangkah
Sebelah Barat : Kelurahan Simokerto

Peta wilayah administrasi dapat dilihat pada Gambar 4. 2 .

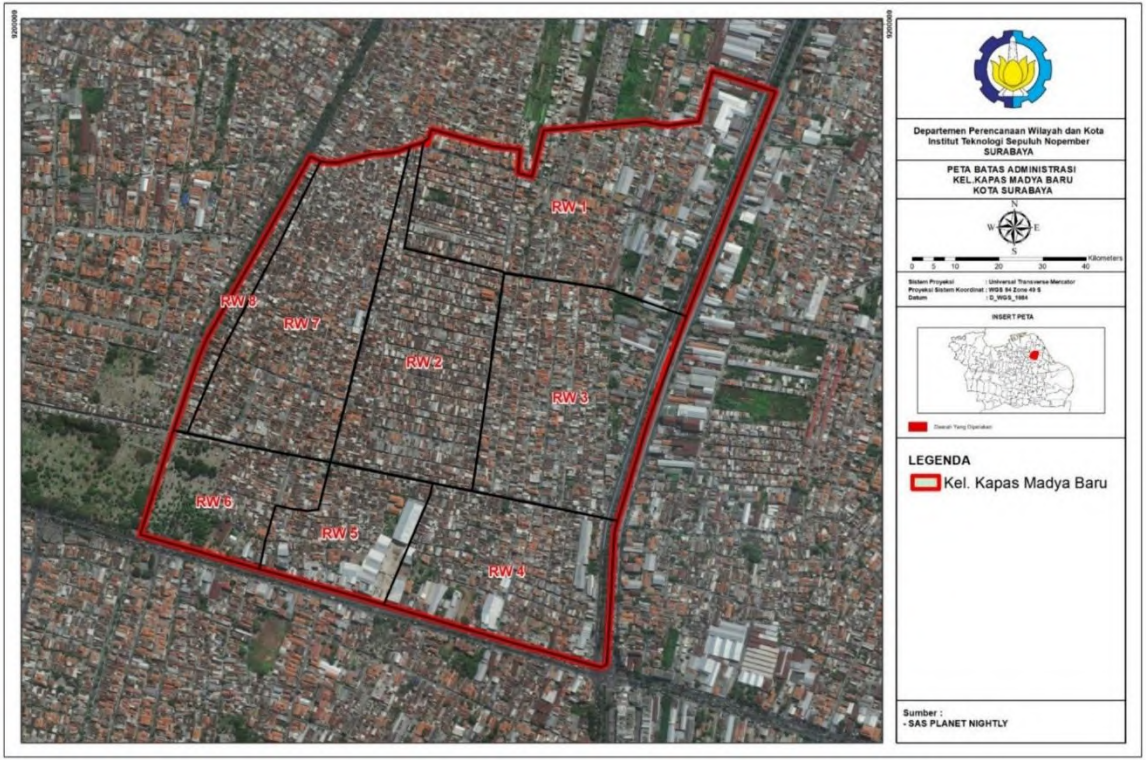
4.1.2 Kondisi Tata Guna Lahan

Tata guna lahan/land use di wilayah studi dibagi menjadi 5 fungsi pemanfaatan yaitu perumahan, perdagangan dan jasa, RTH, pelayanan umum, dan perkantoran. Perumahan merupakan fungsi dominan bagi Kelurahan Kapas Madya Baru dengan kontribusi sebesar 76% dari total wilayah. Adapun perdagangan dan jasa yang diklasifikasikan sebagai perjas deret menyumbang 20% dari total land use yang terletak di sepanjang Jalan Raya Kenjeran dan Jalan Kedung Cowek. Sebesar 3% luas wilayah adalah peruntukan RTH kota yang berupa pemakaman. Sarana Pelayanan umum yang berupa sarana pendidikan, sarana kesehatan dan sarana peribadatan menempati 1% dari total wilayah. Sedangkan fungsi perkantoran yang dapat ditemui berupa kantor kelurahan. Peta penggunaan lahan dapat dilihat pada Gambar 4. 3 berikut.

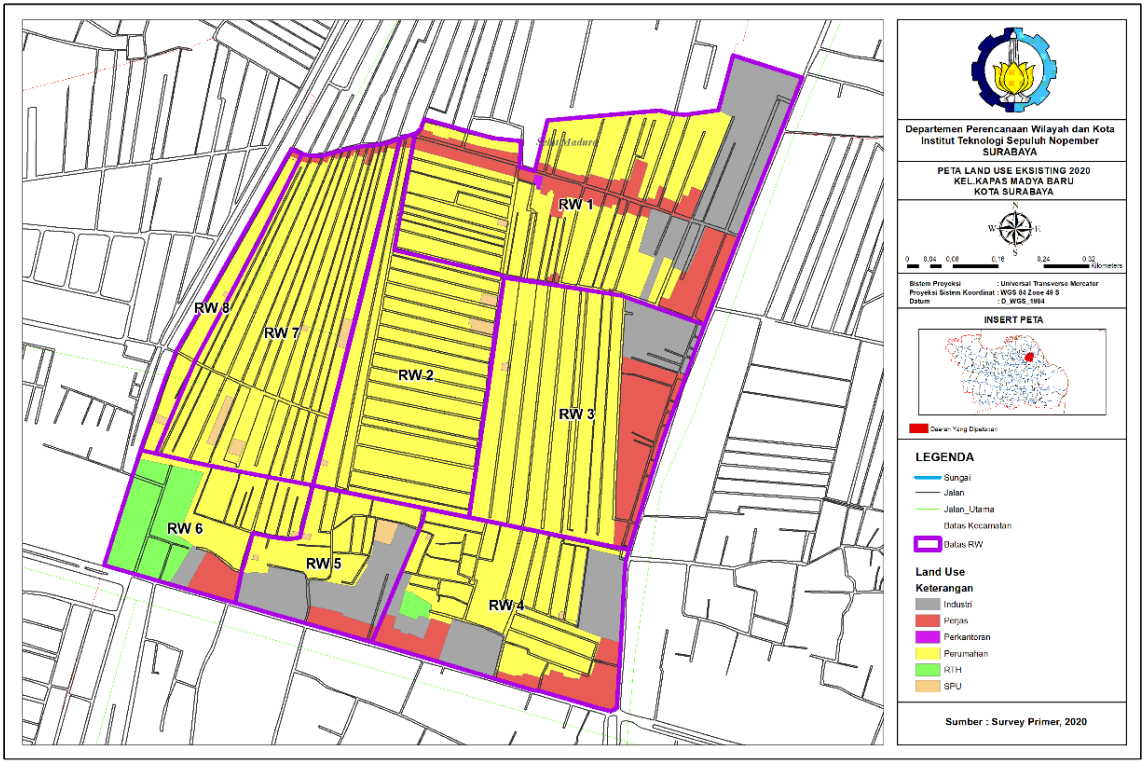
Tabel 4. 1 *Tata Guna Lahan*

No	Land Use	Luas (ha)	Prosentase
1.	Perumahan	61,82	76%
2.	Perdagangan dan Jasa	16,43	20%
3.	RTH	2,63	3%
4.	Sarana Pelayanan Umum	0,57	1%
5.	Perkantoran	0,08	0%
Total		81,53	100%

Sumber : Penulis, 2020



Gambar 4. 2 *Peta Batas Administrasi*
Sumber : Kelurahan Kapas Madya Baru, 2020

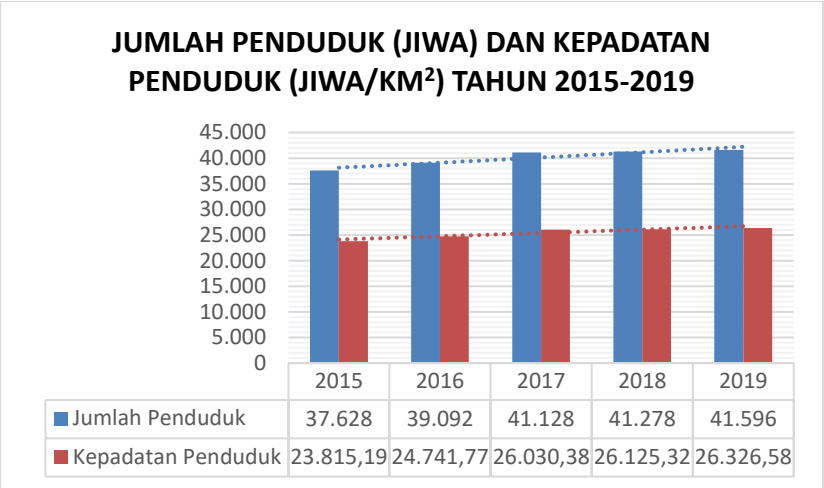


Gambar 4. 3 *Peta Tata Guna Lahan*
Sumber : Survey Primer, 2020

4.1.3 Kondisi Kependudukan

4.1.3.1 Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Jumlah penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru dalam 5 tahun terakhir mengalami kenaikan dengan rata-rata sebesar 992 jiwa. Kenaikan terbesar terjadi pada tahun 2016 ke 2017 yaitu sebesar 2.036 jiwa. Sementara itu, dengan luas wilayah mencapai 81,6 Ha, kepadatan penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru juga mengalami kenaikan. Kenaikan terbesar berada diantara tahun 2016 sampai 2017 seiring dengan kenaikan jumlah penduduk di tahun tersebut. Berikut adalah grafik yang menunjukkan kenaikan jumlah dan kepadatan penduduk.



Gambar 4. 4 *Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk*
Sumber :BPS, 2020

Berdasarkan SNI 03-1733-2004, klasifikasi kawasan kepadatan penduduk dibagi menjadi rendah, sedang, tinggi, dan sangat padat sebagai berikut.

Tabel 4. 2 *SNI Kepadatan Penduduk*

Klasifikasi Kawasan Kepadatan Penduduk	Kepadatan Penduduk (jiwa/ha)
Rendah	<150
Sedang	151-200
Tinggi	201-400
Sangat Padat	>400

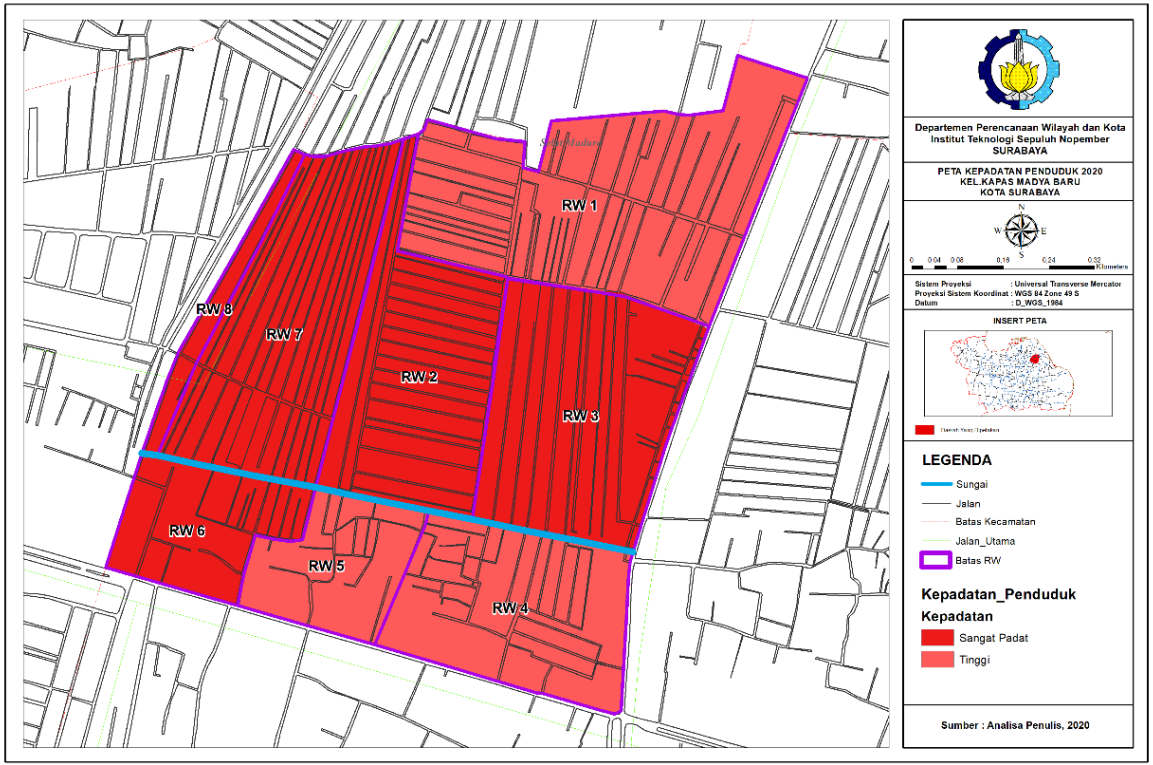
Sumber : SNI 03-1733-2004

Untuk mendapatkan angka kepadatan penduduk, dilakukan dengan pembagian jumlah penduduk dengan luas permukiman. Hasil perhitungan akan dikelompokkan berdasarkan kategori pada SNI 03-1733-2004. Dari hasil tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa kondisi kepadatan penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru dapat dikategorikan sangat padat. Berikut adalah data kepadatan penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru.

RW	Jumlah Penduduk	Luas (ha)	Kepadatan (Jiwa/ha)	Kategori
RW 1	7132	12,94	382	Tinggi
RW 2	8420	11,69	719	Sangat Padat
RW 3	6096	10,16	441	Sangat Padat
RW 4	4316	6,74	401	Tinggi
RW 5	1804	2,74	320	Tinggi
RW 6	2628	2,79	443	Sangat Padat
RW 7	10332	13,00	779	Sangat Padat
RW 8	848	1,76	466	Sangat Padat

Tabel. Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk

Sumber : Penulis, 2020

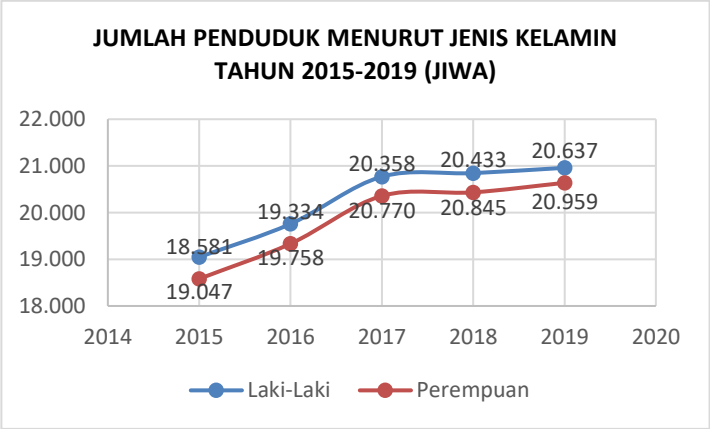


Gambar 4. 5 *Peta Kepadatan Penduduk*
Sumber : Penulis, 2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

4.1.3.2 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, jumlah penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru dari tahun 2015-2019 terdiri dari 101.379 (laki-laki) dan 99.343 (wanita). Walaupun jumlah penduduk laki-laki lebih mendominasi, namun rata-rata kenaikan jumlah penduduk laki-laki selama 5 tahun terakhir yaitu 114 jiwa, lebih rendah dari rata-rata kenaikan jumlah penduduk wanita yang mencapai 204 jiwa. Dari data di bawah, kenaikan tertinggi penduduk laki-laki berada diantara tahun 2016 ke 2017 sebanyak 1.012 jiwa, bersamaan dengan penduduk wanita yang juga mengalami kenaikan sebesar 1.024 jiwa di tahun yang sama. Berikut adalah grafik kenaikan jumlah penduduk menurut jenis kelamin tahun 2015-2019.

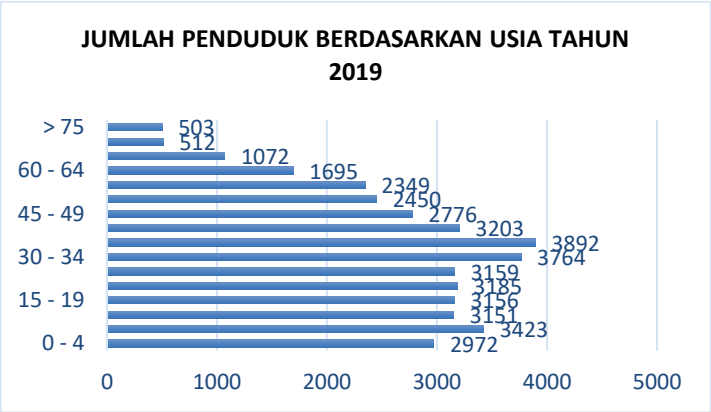


Gambar 4. 6 *Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin*
Sumber :BPS, 2020

4.1.3.3 Jumlah Penduduk Menurut Usia

Data dibawah menunjukkan jumlah penduduk menurut usia di Kapas Madya Baru. Jumlah penduduk tertinggi berada pada rentang usia produktif yaitu 20-60 tahun. Grafik di bawah menunjukkan kenaikan jumlah penduduk dari usia 0-4 sampai usia 35-39 tahun, dilanjutkan dengan penurunan jumlah penduduk

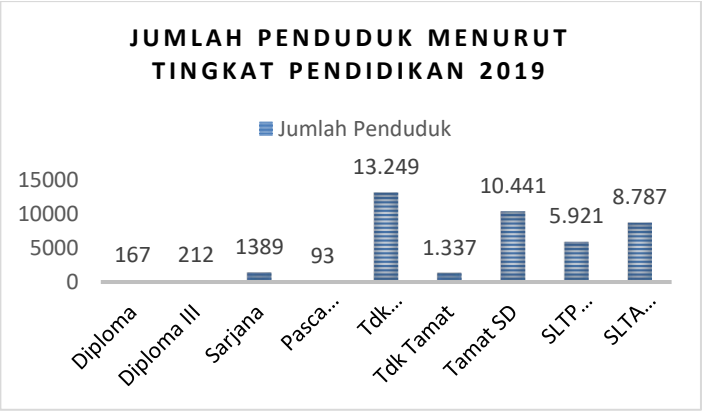
sampai usia >75 tahun. Berikut adalah grafik jumlah penduduk berdasarkan usia tahun 2019.



Gambar 4. 7 *Jumlah Penduduk Menurut Usia*
Sumber :BPS, 2020

4.1.3.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Dari data dibawah, diketahui penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru memiliki tingkat pendidikan rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari mayoritas penduduk yang tidak bersekolah sebesar 13.249 jiwa dan lulus/tamat SD sebanyak 10.441 jiwa. Berikut adalah diagram komposisi tingkat pendidikan masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru.



Gambar 4. 8 *Komposisi Tingkat Pendidikan*
Sumber :BPS, 2019

4.1.3.5 Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian

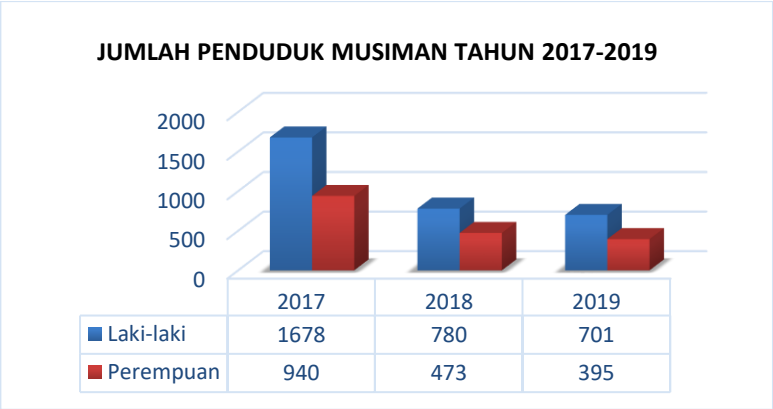
Mata pencaharian di Kelurahan Kapas Madya Baru dapat dibedakan menjadi TNI, karyawan swasta, dagang, dan lainnya. Dari data dibawah, dapat disimpulkan jumlah penduduk terbesar masih menjadi tanggungan orang tua karena berstatus pelajar sebanyak 12.643 jiwa. Penduduk yang bekerja, mayoritas menduduki sektor swasta yang dilihat dari penduduk dengan profesi sebagai karyawan swasta, dagang, dan wiraswasta sebanyak 13.942 jiwa. Hanya sebagian kecil yang berprofesi sebagai PNS dan aparatur negara. Sebagian yang lainnya telah purna tugas, ibu rumah tangga maupun tidak bekerja.

Dengan beragamnya mata pencaharian di Kapas Madya Baru, beragam pula tingkat penghasilan penduduknya. Tingkat penghasilan penduduk mulai dari rentang Rp 500.000 – Rp 1.500.000; Rp 1.500.000 – Rp 2.500.000; Rp 2.500.000 – Rp 3.500.000; atau $\geq$ Rp 3.500.000. Berikut adalah data jumlah penduduk menurut mata pencahariannya.

Gambar 4. 9 *Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian*
Sumber : Monografi Kelurahan, 2019

4.1.3.6 Jumlah Penduduk Musiman

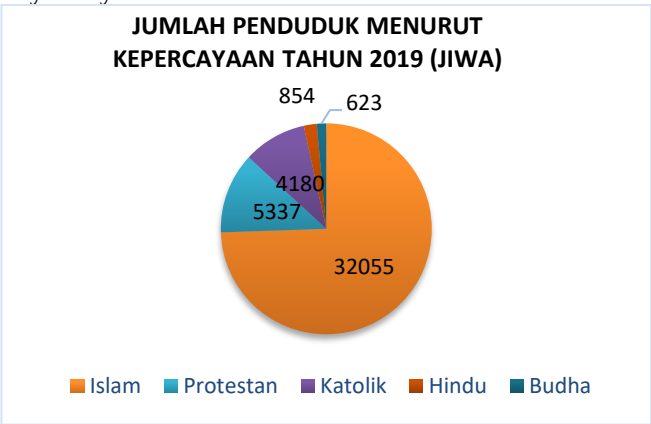
Penduduk musiman adalah penduduk yang tinggal atau mendiami suatu daerah hanya ketika musim tertentu saja dengan maksud dan tujuan tertentu. Penduduk musiman biasanya datang dari wilayah lain dan menempati rumah kos atau kontrakan. Di Kelurahan Kapas Madya Baru, penduduk musiman selama 3 tahun terakhir mengalami penurunan. Dari total 1096 jiwa, mayoritas penduduk musiman adalah laki-laki sebanyak 701 dengan tujuan bekerja. Berikut adalah data jumlah penduduk musiman pada 2017-2019.



Gambar 4. 10 *Jumlah Penduduk Musiman*
Sumber : Monografi Kelurahan, 2019

4.1.3.7 Jumlah Penduduk Menurut Kepercayaan

Dari diagram dibawah, dapat disimpulkan bahwa penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru menganut kepercayaan/beragama. Adapun kepercayaan mayoritas yang dianut adalah Islam. Berikut adalah data jumlah penduduk menurut kepercayaannya.



Gambar 4. 11 *Jumlah Penduduk Menurut Kepercayaan*
Sumber : Monografi Kelurahan, 2019

4.1.3.8 Kebudayaan Masyarakat

Kebudayaan yang berkembang di masyarakat kebanyakan adalah budaya yang berkaitan dengan keagamaan dan gotong-royong. Kebudayaan tersebut dapat mempersatukan masyarakat melalui kegiatan rutin berupa pengajian/yasinan. Pengajian/yasinan dilakukan secara terpisah untuk laki-laki dan wanita. Pengajian biasa diselenggarakan pada lingkup RT dan bahkan beberapa RW. Selain itu, peringatan hari besar seperti Maulid Nabi, HUT RI, serta hari jadi kelurahan juga diperingati dengan syukuran. Sementara budaya gotong-royong yang masih dilakukan di masyarakat berupa kerja bakti. Pada acara-acara yang diadakan rutin tersebut, masyarakat biasanya bertukar informasi satu sama lain dan dapat dimanfaatkan pemerintah/ketua RT untuk memberikan himbauan dan informasi. Berikut adalah gambaran kondisi kebudayaan yang masih dijalankan di masyarakat.

Tabel 4. 3 *Kondisi Kebudayaan Masyarakat*

No.	Foto	Keterangan
1.		Yasinan bapak-bapak dilakukan secara rutin setiap minggu atau bulanan sesuai kesepakatan di lingkup RT/RW

No.	Foto	Keterangan
2.		Yasinan ibu-ibu dilakukan di lingkup RT hingga RW setiap minggu
3.		Kerjabakti dilakukan untuk membersihkan lingkungan sekitar, dengan melibatkan seluruh warga (termasuk warga musiman), dan sebagian RT menerapkan sistem denda untuk menstimulus partisipasi masyarakat

Sumber : survei primer, 2020

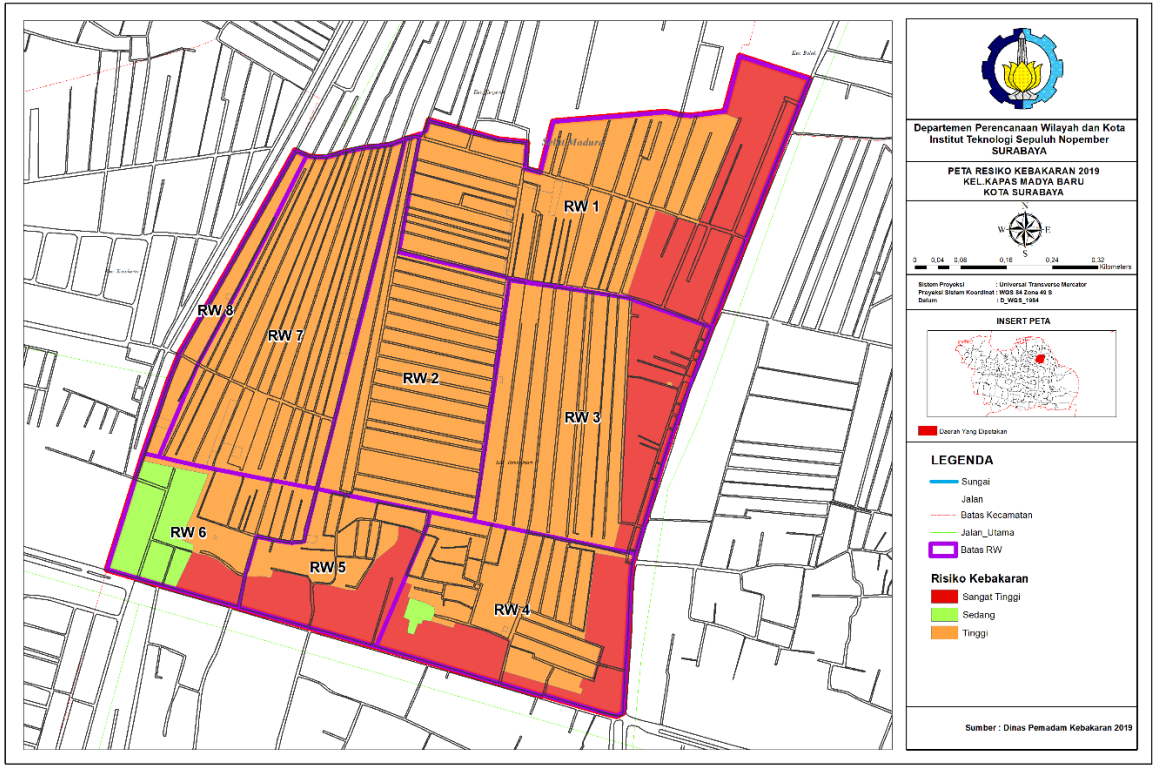
4.1.4 Kondisi Kebencanaan

4.1.4.1 Risiko Bencana Kebakaran Kapas Madya Baru

Kota Surabaya memiliki risiko kebakaran sangat rendah hingga sangat tinggi. Risiko kebakaran permukiman di Kapas Madya Baru dapat dikategorikan tinggi berdasarkan Kajian Internal Dinas PMK Kota Surabaya Tahun 2019. Pada penelitian ini, peneliti tidak menilai risiko bencana dan berfokus pada penilaian kapasitas masyarakat saja, sehingga data risiko bencana didapatkan dari Pemerintah Kota Surabaya.

Penilaian risiko bencana Pemerintah Kota Surabaya didasarkan pada Perka BNPB No.2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Faktor bahaya diukur berdasarkan frekuensi kejadian kebakaran dan kerugian ekonomi, jumlah korban jiwa, dan jumlah korban luka berat. Kerentanan

diukur dari kerentanan sosial, ekonomi dan fisik. Kerentanan sosial adalah kepadatan penduduk dan keberadaan kelompok rentan, Kerentanan ekonomi diukur dari PDRB per sektor, dan tata guna lahan (budidaya). Sedangkan kerentanan fisik diukur melalui kerentanan bangunan/kepadatan rumah, dan kerentanan prasarana. Sedangkan kapasitas masyarakat diukur dari sistem peringatan dini, kajian risiko bencana, pendidikan kebencanaan, dan lainnya. Berikut adalah peta risiko kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.



Gambar 4. 12 *Peta Sebaran Risiko Kebakaran*
Sumber : Dinas PMK Kebakaran, 2019

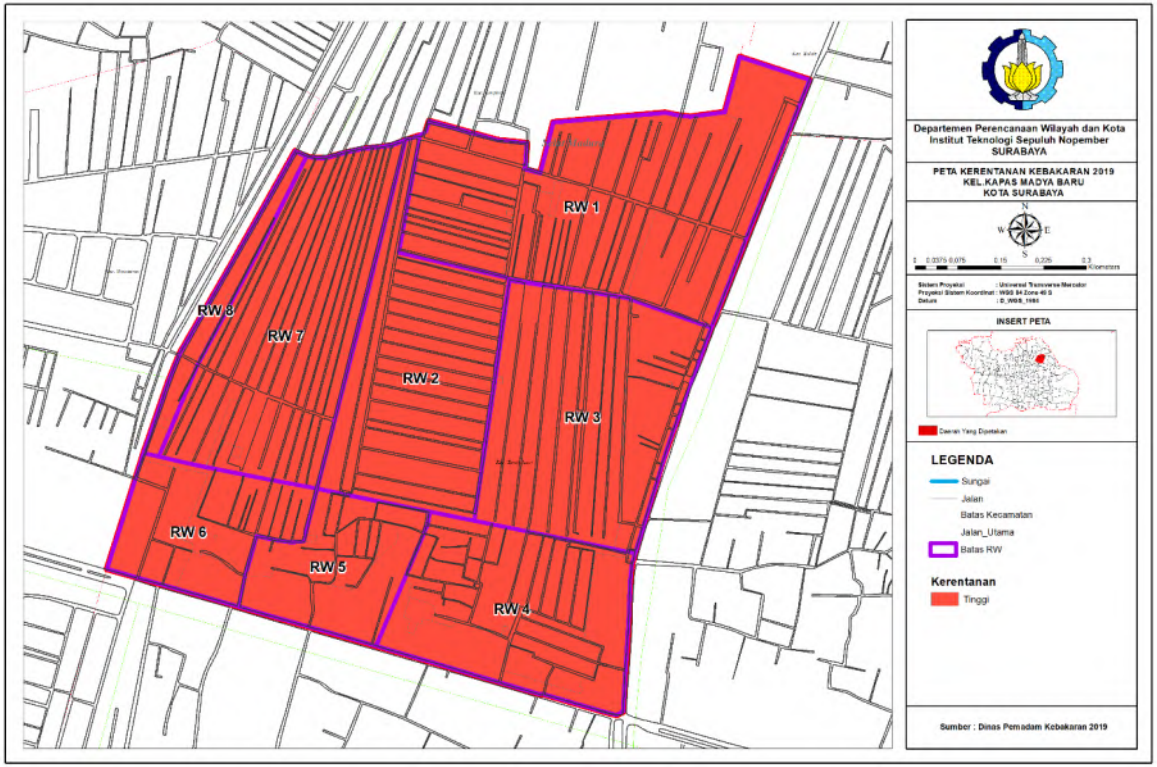
(Halaman ini sengaja dikosongkan)

4.1.4.2 Kondisi Kerentanan Kebakaran

Tingkat kerentanan kebakaran menurut Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 dapat diidentifikasi pada 3 jenis kerentanan yaitu kerentanan sosial, kerentanan fisik, dan kerentanan ekonomi. Pada penilaian kerentanan sosial, digunakan indikator seperti kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang cacat dan rasio kelompok umur. Indikator yang digunakan untuk kerentanan ekonomi adalah luas lahan produktif (sawah, perkebunan, lahan pertanian dan CBD) dalam rupiah dan PDRB. Sementara itu, kerentanan fisik berhubungan dengan kondisi fisik seperti kepadatan bangunan, proporsi kegiatan terbangun dengan luas lahan, kondisi bangunan, ketinggian bangunan, dan ketersediaan fasilitas kebakaran (akses jalan, jangkauan pos pemadam, dan sumur kebakaran).

Pada penelitian ini, tidak dilakukan penilaian kerentanan, melainkan menggunakan data dari Pemerintah Kota Surabaya karena penilaian kerentanan dilakukan pada skala kota. Berdasarkan Kajian Internal Dinas PMK Kota Surabaya Tahun 2019, Kapas Madya Baru termasuk memiliki kerentanan tinggi seperti dapat dilihat pada peta berikut ini.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



Gambar 4. 13 *Peta Kerentanan Kebakaran*
Sumber : Dinas PMK, 2019

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

A. Tingkat Kepadatan Bangunan

Kepadatan bangunan merupakan perbandingan jumlah bangunan wilayah per satuan luas (Unit/Ha). Tingkat kerentanan area permukiman terhadap kebakaran berdasarkan parameter kepadatan bangunan dapat diklasifikasikan menjadi 3 yaitu kerentanan tinggi, kerentanan sedang dan kerentanan rendah sebagai berikut.

Klasifikasi Kerentanan	Kepadatan Bangunan (Unit/Ha)
Rendah	<32 Unit/Ha
Sedang	32-57 Unit/Ha
Tinggi	>57 Unit/Ha

Sumber : (Permana et al., 2019)

Berikut merupakan kondisi kepadatan bangunan di Kelurahan Kapas Madya Baru yang dihitung dengan perbandingan antara jumlah bangunan permukiman dengan luas area permukiman. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh RW di Kelurahan Kapas Madya Baru termasuk dalam kategori kepadatan tinggi, dengan kepadatan tertinggi berada di RW 7, dan terendah di RW 3. Berikut adalah data kepadatan penduduk di Kelurahan Kapas Madya Baru.

Tabel 4. 4 *Kondisi Kepadatan Bangunan*

RW	Jumlah Bangunan (Unit)	Luas (Ha)	Kepadatan Bangunan (Unit/Ha)	Kategori
RW 1	1465	12,94	113	Tinggi
RW 2	1610	11,69	138	Tinggi
RW 3	912	10,16	90	Tinggi
RW 4	639	6,74	95	Tinggi
RW 5	311	2,74	113	Tinggi
RW 6	386	2,79	138	Tinggi
RW 7	1871	13,00	144	Tinggi
RW 8	174	1,76	99	Tinggi

Sumber : Penulis, 2020

Gambaran beberapa rumah dapat dilihat dibawah ini. Rumah dengan lebih dari dua lantai banyak di temui di sebagian RW 1,2,3,7. Sedangkan RW 4,5,6,8 kebanyakan dibangun rumah dengan satu lantai. Rumah dengan satu lantai dihuni oleh masyarakat dengan mata pencaharian pedagang kaki lima, pekerja serabutan, karyawan dan banyak yang digunakan sebagai rumah kos. Sementara rumah dengan dua lantai biasanya dihuni oleh pedagang di pasar modern seperti Pasar Kapasan, ITC dan lainnya, serta PNS dan wiraswasta. Mayoritas rumah yang ditemui tidak memiliki jarak antar rumah, terkesan rapat, dan tidak ditemukan penghijauan. Berikut adalah kondisi kepadatan rumah 1 lantai (1), kepadatan rumah >2 lantai (2), kepadatan rumah kos (3)

(1) (2) (3)

Gambar 4. 14 *Kondisi Kepadatan Bangunan*
Sumber : Survey primer, 2020

Gambar 4. 15 *Peta Kepadatan Bangunan*
Sumber : Penulis, 2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

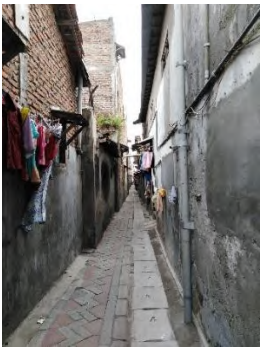
B. Aksesibilitas Wilayah

Kondisi aksesibilitas wilayah adalah ukuran kemudahan lokasi untuk dijangkau dari lokasi lainnya melalui sistem transportasi. Aksesibilitas wilayah berkaitan dengan kemudahan dan kelancaran unit pemadam untuk melakukan tindakan tanggap darurat. Pembahasan mengenai aksesibilitas mencakup kondisi lebar jalan dan perkerasan. Untuk perkerasan, 100% wilayah studi sudah memiliki perkerasan berupa paving baik jalan utama maupun jalan lingkungan/gang. Sementara itu, kondisi lebar jalan utama sekitar 3,5-4,5 meter yang terdiri dari Jalan Kapas Madya yang dapat dicapai melalui Jalan Kedung Cowek, dan Jalan Kapas Jaya yang dapat dicapai melalui Jalan Kenjeran. Lebar jalan minimal yang dibutuhkan agar dapat dilewati oleh mobil pemadam kebakaran adalah 3,5 m menurut Permen PU No.20 Tahun 2009. Sehingga daerah yang berada di sekitar ruas jalan 3,5 m merupakan daerah yang dapat dilayani oleh mobil pemadam kebakaran, sedangkan daerah yang di luar daerah tersebut tidak dapat dilayani oleh pemadam kebakaran jika terjadi kebakaran (Sagala et al., 2013). Berikut adalah kondisi akses jalan utama yaitu Jalan Kapas Madya (1) dan Jalan Kapas Jaya (2).

(1) **(2)**

Gambar 4. 16 *Kondisi Akses Jalan Utama*
Sumber : google map, 2020

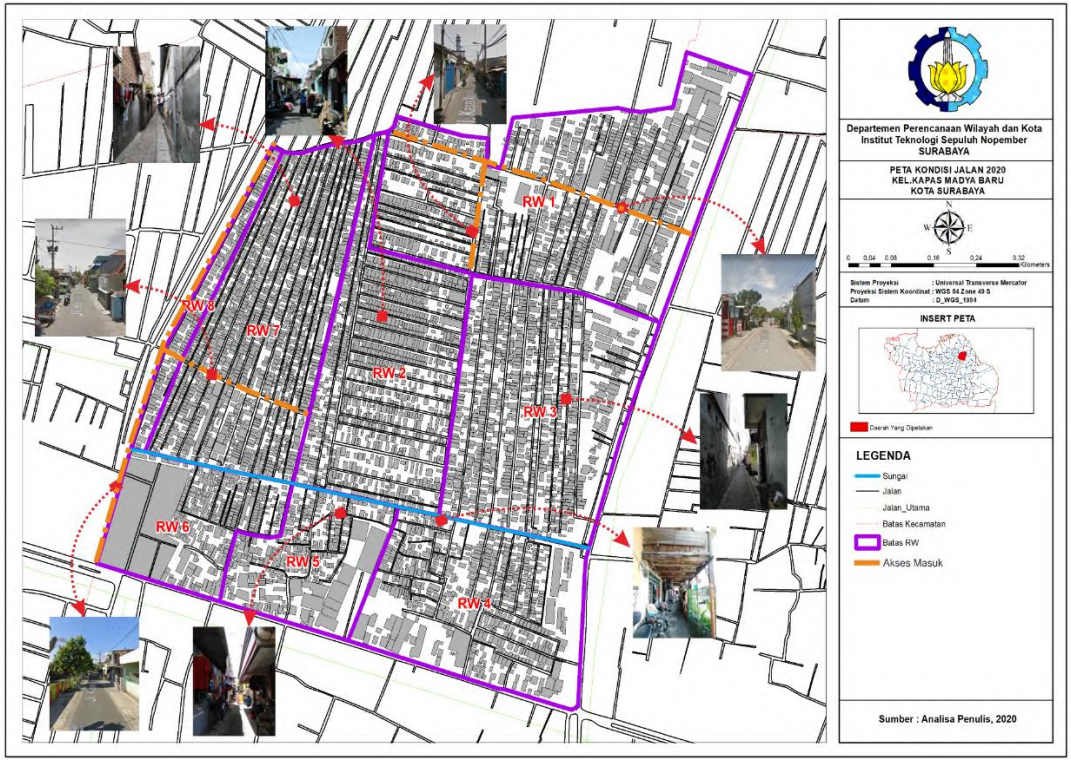
Akses jalan lingkungan berupa gang selebar 0,6-2 meter. Sepanjang jalan banyak ditemui hambatan samping berupa peralatan rumah tangga seperti jemuran, sepeda motor, dan bahkan kabel listrik yang kurang tertata. Kondisi perkerasan 100% berupa paving dengan kondisi baik. Akan tetapi, terdapat wilayah yang memiliki aksesibilitas yang kurang strategis karena jauh dari akses utama yaitu jalanan di sepanjang sungai. Wilayah tersebut hanya dapat dicapai dengan berjalan kaki/ turun dari motor. Berikut merupakan kondisi akses jalan di RW 7 (1), dan jalan di bantaran sungai (2).



(1)

(2)

Gambar 4. 17 *Kondisi Akses Jalan Lingkungan*
Sumber : Survey primer, 2020



Gambar 4. 18 *Peta Kondisi Jalan*
Sumber : Survey primer, 2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

C. Kondisi Sumber Air

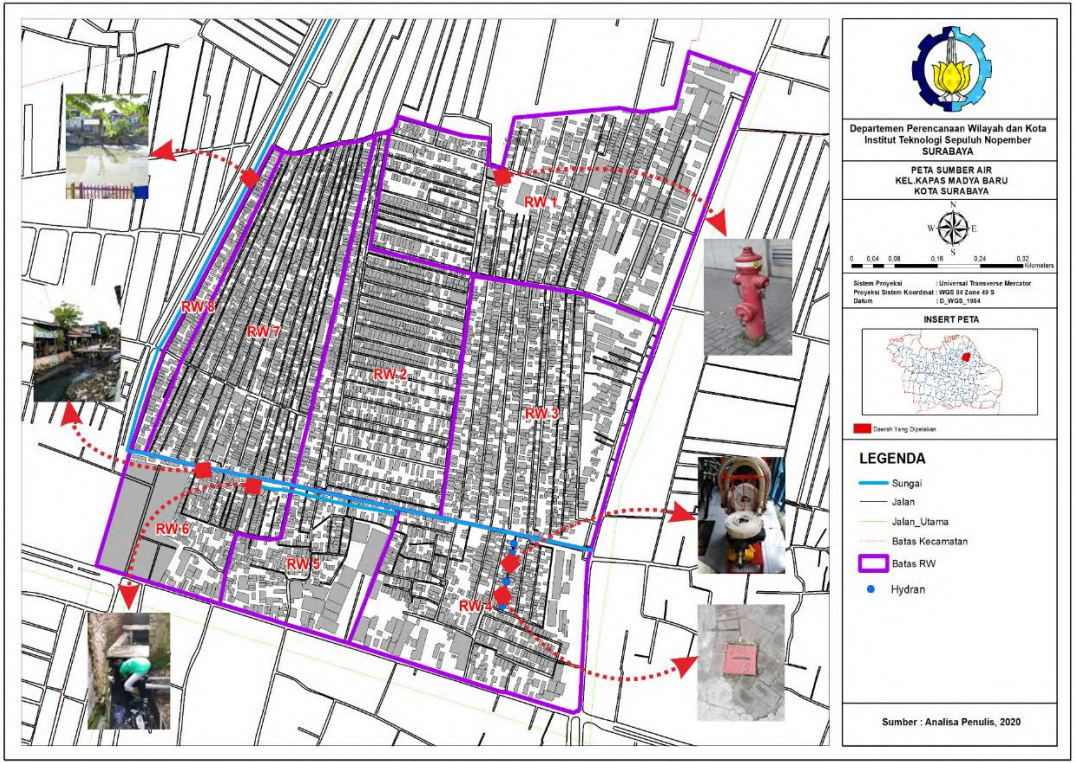
Sumber air digunakan untuk proses pemadaman api ketika terjadi kebakaran. Sumber air yang digunakan dalam upaya tanggap darurat selain dari sumur tandon PMK dan sungai yang terdapat di Kota Surabaya, juga dapat menggunakan sumber air alam seperti kolam air, danau, sungai, jeram, sumur dalam dan saluran irigasi; maupun buatan seperti tangki air, tangki gravitasi, kolam renang, air mancur, reservoir, mobil tangki air dan hidran. Di wilayah penelitian, sumber air yang ditemukan berupa sungai, hydran, tandon air PDAM dan sumur bor di rumah-rumah. Kondisi sungai tipe sekunder yang melalui Kapas Madya Baru memiliki debit air kecil pada bulan kemarau, dan merupakan limpasan dari saluran tersier/saluran drainase dari rumah-rumah. Pada saluran tersier, dapat ditemukan penyalahgunaan fungsi sungai sebagai bangunan rumah. Oleh karena itu, saluran menuju sungai sekunder menjadi terhambat akibat sumbatan sampah dari aktifitas rumah tersebut. Hydran pada wilayah penelitian terletak di kantor kelurahan, dan RT 11-RW 4 yang dilengkapi dengan pompa portable hasil donatur dari salah satu masyarakat. Tandon air PDAM dimiliki oleh setiap rumah, namun tidak semua rumah memiliki sumur. Berikut adalah kondisi sumur bor di rumah-rumah (1), kondisi sungai (2), penyalahgunaan fungsi sungai (3) air di Kapas Madya Baru.

(1) (2) (3)

Gambar 4. 19 Kondisi Sumber Air

Sumber : Survey primer, 2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



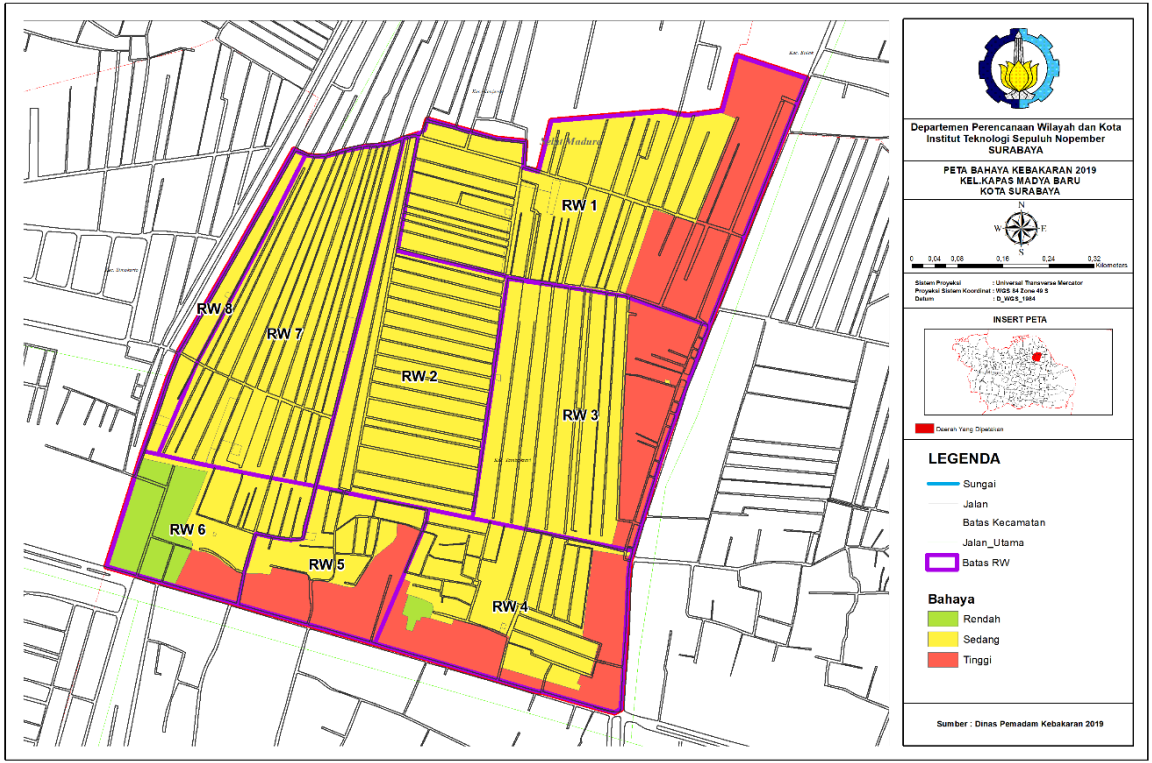
Gambar 4. 20 *Peta Kondisi Jalan*
Sumber : Penulis, 2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

4.1.4.3 Kondisi Bahaya Kebakaran

Bahaya kebakaran dapat dijelaskan secara kuantitatif dengan intensitas kejadian dalam bentuk data historis kebakaran (UNISDR, 2005). Bahaya kebakaran probabilistik di Surabaya terbagi menjadi rendah sampai tinggi. Dalam menilai probabilistik kebakaran pemerintah juga menilai kepadatan bangunan, proporsi kegiatan terbangun dengan luas lahan, kondisi bangunan, ketinggian bangunan, dan ketersediaan fasilitas kebakaran (akses jalan, jangkauan pos pemadam, dan sumur kebakaran). Probabilistik tinggi mencakup sebagian besar penggunaan lahan industri. Probabilistik sedang terdapat di permukiman dan probabilistik rendah terdapat pada RTH. Permukiman padat penduduk seperti Kapas Madya Baru berdasarkan kajian Dinas PMK Kota Surabaya Tahun 2019 dinilai memiliki bahaya kebakaran kategori sedang. Peneliti tidak melakukan pemetaan kondisi bahaya kebakaran di Kapas Madya Baru karena penelitian berfokus pada penilaian kapasitas masyarakat. Berikut adalah peta bahaya kebakaran Kota Surabaya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



Gambar 4. 21 *Peta Kerentanan Kebakaran*
Sumber : Dinas PMK, 2019

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

A. Historis Kebakaran

Berikut merupakan historis kejadian kebakaran yang terdapat di Kecamatan Tambaksari dan Kelurahan Kapas Madya Baru. Intensitas kebakaran di Kecamatan Tambaksari cenderung naik turun dari tahun 2012-2019. Kejadian terbesar terjadi pada tahun 2012 dan terkecil pada tahun 2016. Data kejadian kebakaran di Kapas Madya Baru hanya terekam sejak tahun 2016, dimana kejadian tertinggi terjadi pada tahun 2019. Pada tahun 2018, terhadap 5 kejadian kebakaran dari sumber masyarakat, namun hanya 3 kejadian saja yang dilaporkan oleh Dinas PMK Kebakaran. Hal ini dikarenakan beberapa kejadian kebakaran tidak melibatkan Dinas PMK Kebakaran dalam memadamkan api, melainkan masyarakat bergotong royong memadamkan api sehingga kebakaran tidak sampai membesar. Berikut adalah historis kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.

Tabel 4. 5 *Historis Kebakaran Tahun 2012-2019*

Kecamatan	Jumlah Kejadian Kebakaran								Jumlah
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Tambaksari	25	23	18	16	10	22	23	19	156
Kapas Madya Baru	-	-	-	-	1	3	5	6	15

Sumber:Dinas PMK Kebakaran Kota Surabaya tahun 2019

B. Sebaran Kejadian Kebakaran

Berdasarkan data kejadian kebakaran yang bersumber dari Laporan Dinas PMK Kebakaran Tahun 2019 dan keterangan responden masyarakat, data kejadian kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru dapat dilihat pada tabel dibawah.

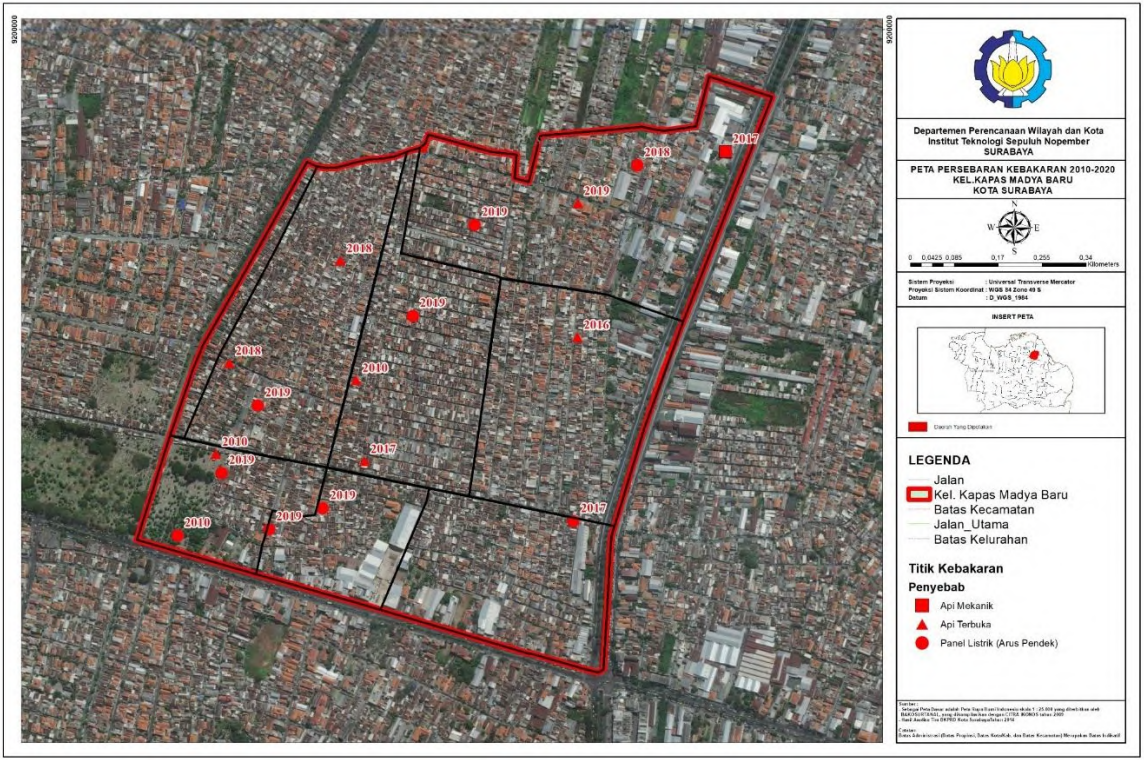
Tabel 4. 6 *Sebaran Kejadian Kebakaran*

Tahun	Jalan	Penyebab	Kerugian	Detail Objek Terbakar	Korban
2016	Jl.Kapas Madya IC No.17	Api Terbuka	18.000.000	Luas terbakar : 2 x 6 = 12M² (Dapur Lt.2)	luka bakar 2 orang
2017	Jl.Kapas Madya II No.02	Dalam Penyelidikan	31.500.000	Luas yang terbakar : ± 3m x 7m	-
2017	Kapas Madya V No.3	Api Terbuka	-	Luas Yang Terbakar : 2 x 4 m (Dapur)	-
2017	Jl. Kapas Madya Barat 1 No 8	Dalam Penyelidikan	36.000.000	Luas terbakar : 6m x 4m = 24m² (Lt.2)	-
2018	Jl. Kapas Baru Gg VII No 122	Api Terbuka	-	Luas yang terbakar : ± 1 m x 1m	-
2018	Kapas Madya Barat 3 No.7A	Konsleting listrik	6.000.000	Luas terbakar : 2m x 2m = 4m² (Lt.2)	-
2018	Jalan Kapas Baru Gg. V Masjid	Dalam Penyelidikan	-	Luas Terbakar : 10x6 m (Lt.2)	-
2018	Kapas Baru 2 No.48	Api terbuka	-	-	-
2018	Kapas Baru 7 No.34	Api terbuka	-	Luas terbakar : 4m x 6m = 24m²	-

Tahun	Jalan	Penyebab	Kerugian	Detail Objek Terbakar	Korban
2019	Jl.Kenjeran No.207 A	Dalam Penyelidikan	22.000.000	Luas Yang Terbakar : 2 x 4 m	1 orang menggalami luka bakar di bagian kaki dan tangan
2019	Jl. Kapas Madya Gg 4 K No.45	Konsleting Listrik	52.500.000	Luas yang terbakar : ± 5 m x 7 m (Lt.3	-
2019	Jalan Kapas Lor Kulon 1 G No. 7	Konsleting Listrik	-	Kabel Listrik Di Luar Rumah	-
2019	Kapas Madya 3D No.18	Api Terbuka	4.000.000	Luas terbakar : 2 x 3 = 6 M² (Dapur Lt.1)	-
2019	Kapas Lor Wetan 6 No.1	Konsleting Listrik	-	Kabel Listrik Di Luar Rumah	-
2019	Kapas lor 1 No.4	Api Terbuka	-	-	-

Sumber : Dinas PMK Kebakaran, 2019
dan divalidasi dengan survey primer

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



Gambar 4. 22 *Peta Persebaran Kebakaran*
Sumber : Survey primer, 2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

4.1.5 Kondisi Kapasitas Pemerintah

Dalam upaya meningkatkan kemampuan masyarakat dalam penanggulangan kebakaran seperti yang tertera dalam rencana aksi Masterplan Dinas PMK Kebakaran Kota Surabaya tahun 2017-2022, dilakukan pemberdayaan kelembagaan pemadam kebakaran di masyarakat. Pemberdayaan tersebut mencakup sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat dan dunia usaha. Pemberdayaan tersebut dituangkan dalam beberapa program, namun pada Kelurahan Kapas Madya Baru, sosialisasi dari Dinas PMK Kebakaran dilakukan belum merata/belum menyentuh kepada semua masyarakat. Sehingga banyak masyarakat yang tidak memiliki cukup pengetahuan dalam mengurangi risiko. Adapun program pemerintah yang diberikan ke masyarakat Surabaya dalam rangka pencegahan meliputi :

1. Sosialisasi pencegahan di warga masyarakat, khususnya RT dan RW se-Surabaya

Tabel 4. 7 *Sosialisasi Dinas PMK ke Masyarakat*

No.	Foto	Keterangan
1.		peragaan cara penggunaan APAR
2.		cara mematikan api/ pemadaman awal

Sumber : Dokumentasi Dinas PMK, 2019

2. Pelatihan kepada karyawan pemerintah dan swasta
3. Sosialisasi melalui pendidikan anak

Sosialisasi kebakaran kepada siswa PAUD di Kelurahan Kapas Madya Baru dilakukan di kantor pusat Dinas PMK Bubutan. Sebelum terselenggara acara tersebut, pihak pengelola PAUD mengajukan proposal kepada Dinas PMK, kemudian Dinas PMK menjadwalkan waktu kunjungan. Dalam acara tersebut, selain mengedukasi anak-anak tentang bahaya kebakaran, juga dikenalkan alat-alat pemadam dan dilakukan city tour menggunakan mobil pemadam kebakaran. Untuk menarik minat anak-anak untuk belajar, Dinas PMK juga memberikan permainan flying fox dan permainan air dengan alat-alat yang dimiliki Dinas PMK Kota Surabaya. Berikut adalah dokumentasi kegiatan sosialisasi melalui pendidikan anak.

Tabel 4. 8 *Sosialisasi Dinas PMK ke siswa PAUD*

No.	Foto	Keterangan
1.		Petugas pemadam menunjukkan kelengkapan APD
2.		

Sumber : survei primer, 2020

4.2 Menilai kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru

4.2.1 Penilaian Kapasitas Masyarakat

Untuk mencapai sasaran pertama yang berupa penilaian kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru, diperlukan beberapa tahapan analisis. Analisis utama yang akan digunakan adalah pembobotan Skala Likert. Analisis ini akan menentukan masing-masing bobot faktor berdasarkan hasil penyebaran kuisioner kepada 100 responden masyarakat. Skala 1-5 digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi masyarakat terhadap aset/kemampuan yang dimiliki dalam mengurangi risiko kebakaran.

Sebelum melakukan pembobotan, tahapan pertama yang dilakukan setelah pengumpulan data dengan survei primer adalah melakukan uji validitas dan reabilitas kuisioner. Validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakan tes tersebut (Wahyuni, 2014). Sedangkan reabilitas merujuk pada adanya konsistensi dan stabilitas nilai hasil skala pengukuran tertentu (Sarwono, 2006).

Teknik pengujian validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Analisis ini mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap. Jika r hitung ≥ r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dinyatakan valid (Wahyuni, 2014). Sementara untuk

menentukan reabilitas, dilakukan dengan melihat nilai cronbach alpha. Jika cronbach alpha > 0.6 dan menilai alpha lebih besar dari r tabel maka instrumen reliabel (Latifah, 2013).

Pada pengujian validitas dan reabilitas menggunakan SPSS 25, diperoleh nilai validitas kuisioner diantara 0,201 hingga 0,721 yang berada diatas r table dengan nilai 0,196. Artinya, kuisioner valid dan dapat dijadikan instrument untuk pengambilan data. Sedangkan hasil untuk reabilitas menunjukkan nilai 0,735 yang berarti kuisioner memiliki reabililitas yang dapat diterima (Budiastuti & Bandur, 2018). Apabila instrumen telah memenuhi persyaratan validitas dan reabilitas, maka data dari penyebaran dapat dianalisis ke tahap selanjutnya.

Penilaian kapasitas nantinya akan dibagi menjadi 5 kriteria yaitu kapasitas tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik dan sangat baik. Untuk itu, interval antara satu kriteria dengan kriteria lainnya sebesar 0,8 diperoleh dengan cara pengurangan nilai skor tertinggi (5) oleh nilai terendah (1) skala likert, kemudian dibagi oleh banyaknya kriteria (3). Maka diperoleh kriteria penafsiran responden sebagai berikut :

Skor	Kriteria
1,00 – 1,80	Tidak Baik
1,81 – 2,61	Kurang Baik
2,61 – 3,41	Cukup Baik
3,41 – 4,21	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

Sumber : Sugiono (2013) dalam (Helmi et al., 2017)

Dari analisis *Weight Means Score* dimana skor akhir diperoleh dengan pembagian skor kriterium dengan jumlah responden (Helmi et al., 2017), diperoleh tingkat kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru berada pada level "**Cukup Baik**" dengan skor 2,77. Berikut adalah skor masing-masing dimensi.

Tabel 4. 9 *Tingkat Kapasitas Masyarakat*

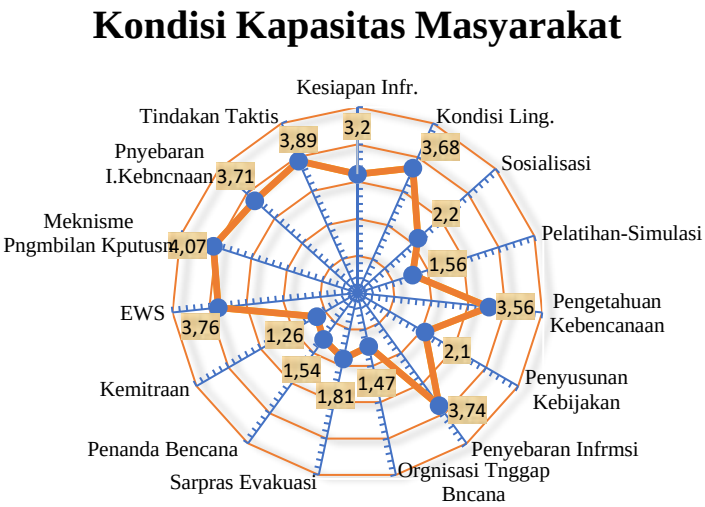
Dimensi	Skor	Kriteria
Kesiapan Infrastruktur	3,2	Cukup Baik
Kondisi lingkungan	3,68	Baik
Sosialisasi	2,2	Kurang Baik
Pelatihan dan Simulasi Bencana	1,56	Tidak Baik
Pengetahuan tentang kebencanaan	3,56	Baik
Penyusunan Kebijakan	2,1	Kurang Baik
Penyebaran Informasi	3,74	Baik
Organisasi tanggap bencana	1,47	Tidak Baik
Sarana dan Prasarana Evakuasi	1,81	Kurang Baik
Penanda Bencana	1,54	Tidak Baik
Kemitraan	1,26	Tidak Baik
Early Warning System	3,76	Baik
Mekanisme Pengambilan Keputusan	4,07	Sangat Baik
Penyebaran Informasi Kebencanaan	3,71	Baik
Tindakan Taktis	3,89	Baik
Rata-rata	**2,77**	**Cukup Baik**

Sumber : Hasil Analisa, 2020

Berdasarakan perhitungan skor skala likert, dapat dilihat bahwa kapasitas masyarakat yang dinilai dari kepedulian terhadap kondisi lingkungan, penyebaran informasi mitigasi, *Early Warning System* (EWS), mekanisme pengambilan keputusan, penyebaran informasi kebencanaan dan tindakan taktis mendapatkan skor tinggi. Sementara itu, faktor penilaian seperti kesiapan infrastruktur, dan pengetahuan kebencanaan

mendapatkan skor sedang. Faktor lainnya yang meliputi sosialisasi, pelatihan dan simulasi, penyusunan kebijakan, organisasi tanggap bencana, sarana-prasarana evakuasi, penanda bencana, dan kemitraan mendapatkan skor rendah. Berikut adalah diagram yang menunjukkan nilai kapasitas yang diukur dari 15 faktor.

Gambar 4. 23 *Diagram Kondisi Kapasitas Masyarakat*



Sumber : Penulis, 2020

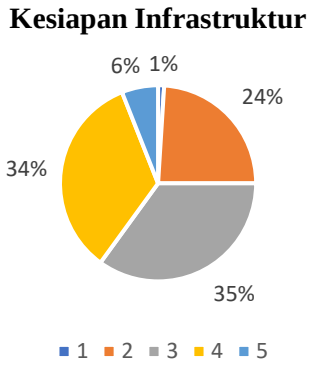
4.2.2 Interpretasi Hasil Penilaian Tingkat Kapasitas Masyarakat

1. Kesiapan Infrastruktur

Penilaian kesiapan infrastruktur digunakan untuk melihat sejauh mana kepedulian masyarakat terhadap pengadaan maupun perawatan infrastruktur kebakaran. Infrastruktur kebakaran berupa peralatan yang dapat mencegah risiko kebakaran misalnya Alat Pemadam Ringan (APAR), karung basah, penampungan air, dan sumber air/hidran. Selain

infrastruktur yang berhubungan langsung dengan pemadaman api, terdapat juga infrastruktur pendukung. Infrastruktur pendukung berkaitan dengan kemudahan akses pemadaman api yang dilakukan Dinas PMK Kebakaran melalui perluasan jalan, peninggian gapura dan lainnya. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan kesiapan infrastruktur.

Gambar 4. 24 *Prosentase Kesiapan Infrastruktur*



Sumber : Penulis, 2020

Berdasarkan prosentase jawaban responden dalam menilai kesiapan infrastruktur, sebanyak 6% menyatakan sangat peduli, 34% menyatakan peduli, 35% cukup peduli, 24% tidak peduli dan sisanya sebanyak 1% menyatakan sangat tidak peduli. Kepedulian masyarakat ditunjukkan dengan upaya meninggikan gapura sehingga mempermudah akses apabila terjadi kebakaran. Selain itu, berdasarkan Permen PU 26/PRT/M/2008 terdapat kewajiban bagi *home industry* untuk menyediakan alat pemadam/APAR, sehingga menambah kesiapan masyarakat. Berikut adalah dokumentasi yang menunjukkan kesiapan infrastruktur yaitu kondisi akses jalan dengan gapura yang ditinggikan (1), kondisi akses masuk tanpa gapura (2).

Gambar 4. 25 *Dokumentasi Kondisi Akses Masuk*

(1) (2)

Sumber : Survey primer, 2020

Standar penyediaan APAR di Kota Surabaya merujuk pada Permen PU No.26 Tahun 2008 yang menyatakan bahwa bangunan rumah yang ditinggali 1 hingga 2 keluarga tidak wajib memiliki APAR. Surabaya belum menjabarkan aturan tersebut dalam aturan yang lebih detail pada skala kota (Dinas PMK Surabaya, 2020). Jika dibandingkan dengan Kota Bandung yang memiliki historis kebakaran lebih rendah selama 2015 hingga 2018 (Rahmat et al., 2018), Pemerintah Kota Bandung tampak serius di beberapa aspek. Salah satunya adalah manajemen penanggulangan risiko kebakaran yang dimuat dalam Perda Kota Bandung No.12 Tahun 2012 tentang Pencegahan, Penanggulangan Bahaya Kebakaran dan Retribusi Pemeriksaan Alat Pemadam Kebakaran. Dalam Perda tersebut disebutkan bahwa setiap perumahan (perkampungan) wajib memiliki APAR dengan berat minimal 3 kg. Selain itu, lingkungan perumahan padat penduduk harus menyediakan setidaknya 1 unit pompa dengan tekanan keluaran paling sedikit 3,5 bar yang mudah dijinjing dan tangki/penampung air dengan kapasitas paling sedikit 30 meter kubik.

Berkaca dari Pemerintah Kota Bandung, ketersediaan APAR dinilai mencukupi jika setiap rumah memiliki 1 APAR atau setidaknya tiap RT/RW memiliki 1 APAR (Tempo, 2019).

Di wilayah studi, beberapa RT telah memiliki APAR dengan kondisi kurang terawat, dan terdapat sebuah RT yaitu RT.11 RW.4 yang memiliki sumur bor beserta pompa air sebagai upaya antisipasi kebakaran. Sumur bor dan pompa merupakan donasi dari seorang warga yang memiliki kepedulian tinggi terhadap bencana kebakaran. Sementara APAR disediakan secara swadaya melalui iuran warga. Akan tetapi, ketersediaan APAR dan pompa air yang ada tidak cukup menjangkau semua wilayah Kelurahan Kapas Madya Baru. Sehingga masalah yang muncul adalah minimnya ketersediaan APAR dan sumber pemadam kebakaran di masyarakat. Berikut adalah dokumentasi yang menunjukkan kondisi infrastruktur kebakaran yang ditemukan di wilayah studi yaitu kondisi APAR di RT.8 RW.3 (1), Keberadaan pompa (2) dan sumur bor (3).

Gambar 4. 26 *Dokumentasi Kondisi Alat Pemadam Kebakaran*

(1)

(2)

(3)

Sumber : Survey primer, 2020

Masalah lain yang muncul berdasarkan observasi lapangan adalah mengecilnya debit aliran sungai yang melalui daerah studi pada saat musim kemarau, terdapat bangunan diatas saluran tersier sehingga menghambat aliran ke sungai, dan kondisi akses jalan yang terhambat oleh bangunan diatas gapura, gangguan jalan, dan gang sempit. Berikut adalah

dokumentasi permasalahan kesiapan infrastruktur di masyarakat yaitu kondisi mengecilnya sumber air (1), kondisi bangunan di atas sungai (2) dan kondisi jalan lingkungan (3).

Gambar 4. 27 *Dokumentasi Permasalahan Kesiapan Infrastruktur*

(1) (2) (3)

Sumber : Survey primer, 2020

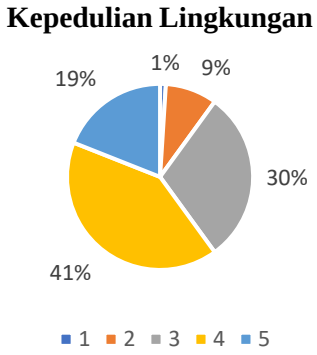
Upaya dalam mempersiapkan kebutuhan infrastruktur ini masih belum optimal karena banyak masyarakat yang mengganggap kebakaran bukan isu prioritas, sehingga sering diremehkan dan upaya pencegahan yang berhubungan dengan pembangunan fisik masih belum dijalankan. Kepedulian masyarakat sampai pada upaya kehati-hatian pribadi, namun masyarakat tidak ingin terlibat dalam upaya pencegahan yang lebih jauh.

2. Kepedulian Lingkungan

Kepedulian lingkungan digunakan untuk melihat seberapa besar masyarakat peduli terhadap kondisi lingkungan yang dapat memperbesar risiko kebakaran. Kepedulian ini dapat berupa kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah, sisa puntung rokok, memperhatikan kebaharuan instalasi listrik, dan kebiasan dalam menggunakan sumber api. Dari hasil penyebaran kuisioner, didapati sebanyak 19% masyarakat sangat peduli, sebanyak 41% masyarakat peduli, sebanyak 30% cukup peduli, 9% tidak peduli, dan sisanya sebanyak 1%

masyarakat mengaku sangat tidak peduli terhadap kondisi lingkungan.

Gambar 4. 28 *Prosentase Kepedulian Terhadap Lingkungan*

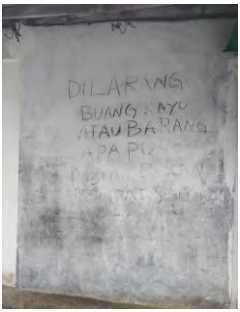


Sumber : Penulis, 2020

Kepedulian masyarakat terhadap kondisi lingkungan berada pada level tinggi yang dapat dilihat dari praktik penggunaan sumber api secara hati-hati terutama penggunaan peralatan memasak, lilin, dan korek api, adanya regulasi tentang larangan membakar sampah yaitu Perda No.4 Tahun 2000 Tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan yang kemudian dijalankan sebagai aturan bersama di tingkat RT, serta adanya perlombaan yang diadakan Pemkot Surabaya berkaitan dengan kebersihan dan keamanan kampung yaitu KP KAS (Kampung Pendidikan Kampung'e Arek Suroboyo). Dalam perlombaan itu, setiap kampung yang berpartisipasi berlomba mendapatkan kemenangan. Salah satu kategori pemenang adalah kampung aman yang melihat kesiapan kampung untuk antisipasi kebakaran.

Berikut adalah dokumentasi yang menunjukkan kondisi kepedulian masyarakat yaitu larangan membuang sampah sembarangan (1), kondisi bak sampah rumah tangga (2) dan kondisi bak sampah besar di sepanjang sungai (3).

Gambar 4. 29 *Dokumentasi Kepedulian Masyarakat*



(1) (2) (3)

Sumber : Survey primer, 2020

Sementara masalah yang ditemukan berkaitan dengan kondisi lingkungan adalah banyaknya warga musiman yang cenderung kurang menjaga kebersihan lingkungan serta terdapat banyak bangunan semi permanen di sepanjang aliran sungai. Berikut adalah dokumentasi yang menunjukkan permasalahan kepedulian masyarakat terhadap kondisi lingkungan yaitu kondisi rumah kos (1), kondisi rumah semi permanen di sepanjang aliran sungai (2).

Gambar 4. 30 *Dokumentasi Permasalahan Kepedulian Lingkungan*

(1) (2)

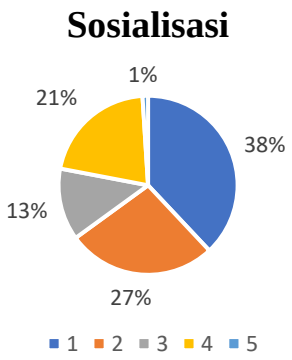
Sumber : Survey primer, 2020

3. Sosialisasi

Sosialisasi pada tahap pra-bencana dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam antisipasi kebakaran, maupun

dapat mengurangi risiko bencana apabila terjadi. Sosialisasi yang dimaksud dalam penelitian ini berkaitan dengan tingkat pemahaman masyarakat tentang materi sosialisasi. Dari 100 responden, sebanyak 1% menyatakan sangat memahami, 21% mengaku memahami materi, sebanyak 13% menyatakan cukup memahami, sebanyak 27% tidak memahami, dan sisanya 38% masyarakat menyatakan sangat tidak memahami. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan sosialisasi kebakaran.

Gambar 4. 31 *Prosentase Sosialisasi*



Sumber : Penulis, 2020

Kondisi pemahaman masyarakat terhadap sosialisasi yang dilakukan Dinas PMK tidak merata. Hal tersebut dikarenakan sosialisasi yang diadakan tidak sampai ke masyarakat. Dalam praktiknya, Dinas PMK melakukan sosialisasi di kantor kelurahan dengan mengundang ketua RT dan RW. Sosialisasi tersebut dilakukan pada hari dan jam kerja, sehingga banyak pihak tidak dapat menghadiri sosialisasi karena bekerja. Survey di masyarakat juga menunjukkan bahwa masyarakat tidak mengetahui prosedur permintaan sosialisasi Dinas PMK ke kampung-kampung, sehingga masyarakat menganggap Dinas

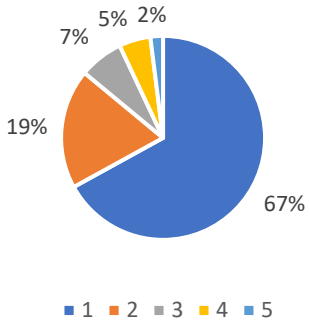
PMK sulit dijangkau dan tidak ada upaya menjemput bola dalam edukasi kebakaran.

4. Pelatihan dan Simulasi

Pelatihan dan simulasi berfungsi untuk memberikan gambaran sebuah kejadian kebakaran agar masyarakat mengetahui tindakan yang harus dilakukan untuk mengurangi dampaknya. Dalam simulasi kebakaran akan dipraktikkan cara memadamkan api dengan alat-alat sederhana maupun alat pemadam kebakaran. Masyarakat juga akan diberi informasi cara untuk menghubungi Dinas PMK, cara evakuasi dan lainnya. Berdasarkan penilaian responden masyarakat, sebanyak 67% menyatakan sangat tidak terlibat, 19% tidak terlibat, sebanyak 5% menyatakan terlibat, 2% menyatakan sangat terlibat, dan sebanyak 7% menyatakan cukup terlibat dalam pelatihan dan simulasi bencana. Walaupun sebagian besar masyarakat belum mendapatkan pelatihan dan simulasi, namun beberapa diantaranya menyatakan pernah mengikuti ageda tersebut di kantor kelurahan dan salah satu RT di RW 2 sehari setelah mengalami kebakaran. Selain pelatihan, Dinas PMK juga melakukan demo pembelian APAR sebagai upaya antisipasi. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan keterlibatan masyarakat dalam pelatihan dan simulasi bencana.

Gambar 4. 32 *Prosentase Pelatihan dan Simulasi Bencana*

Pelatihan dan Simulasi Bencana

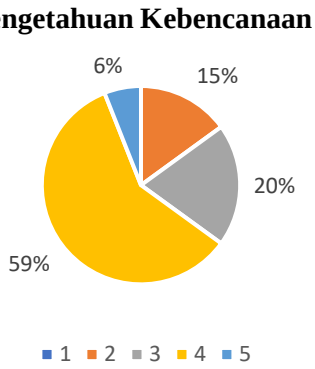


Sumber : Penulis, 2020

5. Pengetahuan tentang Kebencanaan

Pengetahuan tentang kebakaran berkaitan dengan pengetahuan masyarakat terhadap karakteristik bahaya, kondisi kerentanan di wilayahnya, dan kemampuan masyarakat untuk mencegah ataupun mengurangai risikonya. Dari prosentase jawaban responden, 15% mengaku tidak mengetahui, 20% cukup tahu, 59% menyatakan mengetahui, dan 6% mengaku sangat mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kebakaran. Pengetahuan masyarakat berasal berbagai sumber. Ibu-ibu umumnya mendapatkan informasi dari sales LPG atau ventilator kompor yang mempromosikan produknya, sekalian memberikan informasi cara untuk mengatasi kebocoran gas dan pemadaman awal api dengan alat-alat sederhana seperti kain/karung goni yang dibasahi. Sementara bapak-bapak mendapatkan informasi dari tempat kerjanya. Berdasarkan informasi dari responden, kebanyakan masyarakat mengetahui informasi kebakaran yang disebabkan oleh kompor gas/kebocoran LPG, namun kurang memahami kebakaran dan cara mengatasinya apabila bersumber dari konsleting listrik dan sumber lainnya. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan pengetahuan kebencanaan.

Gambar 4. 33 *Prosentase Pengetahuan Kebencanaan Masyarakat*



Sumber : Penulis, 2020

6. Penyusunan Kebijakan

Keterlibatan masyarakat dalam penyusunan kebijakan berkaitan dengan hak masyarakat untuk ikut dilibatkan berupa pemberian saran dan usulan dalam perumusan kebijakan penanggulangan bencana kebakaran sesuai Perka BNPB No.11 Tahun 2014 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana dan Permen PU No.25 Tahun 2008 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran (RISPK). Peran masyarakat yang dimaksud dalam Permen PU No.25 Tahun 2008 salah satunya adalah melibatkan masyarakat dalam penyusunan dan implementasi RISPK dalam rangka peningkatan mutu pelayanan di bidang pencegahan dan penanggulangan kebakaran.

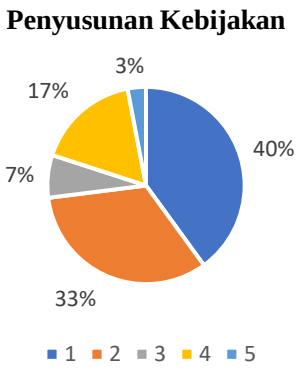
Berdasarkan jawaban responden untuk melihat keterlibatannya dalam penyusunan kebijakan pada skala kota, didapatkan bahwa sebanyak 40% menyatakan sangat tidak terlibat, 33% tidak terlibat, 7% cukup terlibat, 17% terlibat, dan 3% menyatakan sangat terlibat. Hasil tersebut menunjukkan

masih minimnya keterlibatan masyarakat di wilayah penelitian dalam penyusunan kebijakan yang berkaitan dengan kebakaran. Hasil eksplorasi di masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat tidak dapat/tidak mengetahui cara mengusulkan pendapatnya tentang isu kebakaran, karena usulan yang ditampung kebanyakan berupa pembangunan infrastruktur seperti jalan, selokan dan lainnya.

Setelah dilakukan klarifikasi kepada Bapak Gatot Priambodo, selaku Kepala Seksi Pengendalian Kebakaran Dinas PMK Surabaya (Juni, 2020), selama ini keterlibatan masyarakat dalam penyusunan kebijakan dilakukan secara tidak langsung berdasarkan hasil evaluasi program maupun kegiatan yang diadakan oleh Dinas PMK untuk masyarakat. Dengan tidak adanya partisipasi masyarakat secara langsung akan memperbesar peluang kesalahpahaman yang menyebabkan saran dan usulan masyarakat tidak sesuai dengan program-program yang direncanakan.

Dari jawaban responden, tidak semua menyatakan tidak dilibatkan dalam penyusunan kebijakan, karena terdapat responden yang menyatakan pernah mengusulkan upaya pengurangan risiko kebakaran ke pemerintah. Keterlibatan dilakukan melalui usulan RT/RW ke kelurahan, kemudian kelurahan mengusulkan ke pemerintah di atasnya. Masyarakat mengusulkan bantuan tabung APAR untuk setiap RT sejak tahun 2018, namun belum terealisasikan hingga penelitian ini dilakukan. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan keterlibatan dalam penyusunan kebijakan.

Gambar 4. 34 *Prosentase Penyusunan Kebijakan*

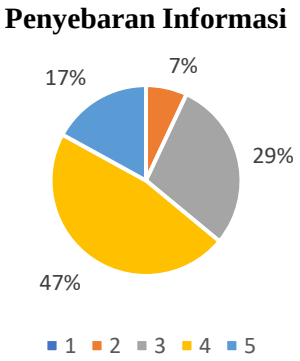


Sumber : Penulis, 2020

7. Penyebaran Informasi

Penyebaran informasi yang dimaksud adalah proses penyebaran informasi antar masyarakat dalam upaya mitigasi bencana. Dari 100 responden, sebanyak 7% menyatakan tidak baik, 29% cukup baik, 47% baik, dan 17% menyatakan sangat baik. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan penyebaran informasi.

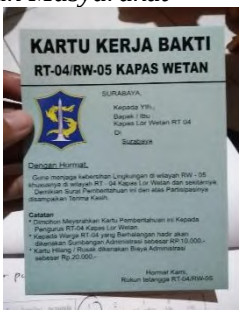
Gambar 4. 35 *Prosentase Penyebaran Informasi*



Sumber : Penulis, 2020

Informasi tentang mitigasi kebakaran biasa disampaikan dalam bentuk himbauan dari Pemkot Surabaya pada musim kemarau, kemudian diteruskan sampai ke ketua RT, dan ketua RT biasa menyampaikan melalui kegiatan rutin seperti arisan, yasinan bapak-bapak, yasinan ibu-ibu, rapat PKK, rapat RT/RW, dan kerja bakti. Beberapa RT yang tidak memiliki kegiatan rutin sehingga penyampaian informasi bersamaan dengan penarikan iuran sampah secara *door to door*. Cara ini dinilai efektif, karena informasi yang dibawa dapat dijangkau oleh semua masyarakat, termasuk warga musiman. Beberapa RT juga menggunakan media yang canggih seperti *Whatsapp Group* untuk menyampaikan himbauan. Namun cara tradisional yang sifatnya *face to face* lebih dipilih karena lebih sopan dan membaur. Berikut adalah dokumentasi kegiatan masyarakat yaitu yasinan bapak-bapak (1), yasinan ibu-ibu (2), kartu kerja bakti (3) dan diagram penilaian masyarakat terhadap proses penyebaran informasi.

Gambar 4. 36 *Dokumentasi Kegiatan Masyarakat*



(1) (2) (3)

Sumber : Survey primer, 2020

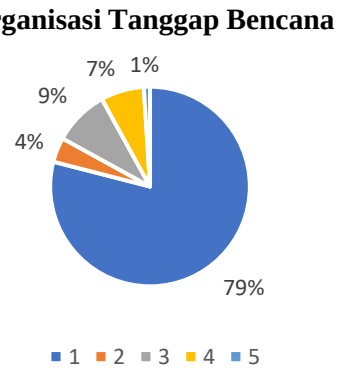
8. Organisasi Tanggap Bencana

Penilaian kapasitas masyarakat berdasarkan organisasi tanggap bencana bertujuan untuk melihat keberadaan dan keefektifan lembaga sosial kemasyarakatan yang diharapkan membawa masyarakat memiliki kesadaran mitigasi bencana.

Penilaian ini didasarkan atas arahan Permen PU No 20 Tahun 2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan yang mengatur tentang peran serta masyarakat dalam upaya penanggulangan kebakaran, yang kemudian diterjemahkan dalam Perwali No.57 Tahun 2014 tentang Satuan Relawan Kebakaran Kota Surabaya. Sehingga Organisasi Tanggap Bencana yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Satlakar.

Berdasarkan jawaban 100 responden, 79% menyatakan tidak terdapat organisasi tanggap bencana, 4% menyatakan ada-pasif, 9% menyatakan ada-kurang aktif, 7% menyatakan ada-aktif, serta 1% ada-sangat aktif. Berikut adalah diagram penilaian masyakat terhadap keberadaan dan kinerja organisasi tanggap bencanan.

Gambar 4. 37 *Prosentase Organisasi Tanggap Bencana*



Sumber : Penulis, 2020

Hasil eksplorasi ke masyarakat diketahui bahwa tidak ada aktivitas organisasi tersebut di Kelurahan Kapas Madya Baru. Bahkan banyak masyarakat yang mengaku tidak mengenal istilah Satlakar. Setelah dilakukan klarifikasi kepada Bapak Gatot Priambodo, selaku Kepala Seksi Pengendalian Kebakaran Dinas PMK Surabaya (Juni, 2020), keadaan

Satlakar di Surabaya saat ini sedang pasif. Menurut evaluasi Dinas PMK, Satlakar dinilai tidak terlalu efektif dijalankan di masyarakat dari segi fungsi dan anggaran. Satlakar dibentuk di kecamatan melalui Surat Keputusan dengan anggota perwakilan kelurahan. Dalam praktiknya, Satlakar tidak selalu di lokasi dimana kebakaran terjadi, sehingga fungsinya tidak berjalan optimal. Padahal, anggaran untuk pelatihan dan pembinaan Satlakar juga tidak sedikit.

Saat ini, menurut keterangan Bapak Gatot Priambodo, Satlakar telah digantikan dengan program unggulan yang dirilis tahun 2018 yaitu *"Pelajaran On The Spot"*, dimana lebih efektif karena masyarakat secara langsung mendapatkan pembinaan. Sistemnya adalah sosialisasi program tersebut ke kelurahan, selanjutnya kelurahan akan merespon dengan menunjuk permukiman paling rawan. Setelah melakukan survey langsung dan lokasi dirasa memerlukan program ini, akan dilakukan koordinasi Dinas PMK dengan Ketua RT/RW untuk mengumpulkan masa. Kedatangan Dinas PMK ke masyarakat selain melakukan sosialisasi, pelatihan juga mengkoordinasikan pembagian tugas diantara masyarakat pada saat terjadi kebakaran. Adapun pembagiannya meliputi tim pemadam, tim evaluasi, tim medis, dan tim penyelamatan. Dengan aktifnya program *"Pelajaran On The Spot"*, juga menonaktifkan fungsi Satlakar di lapangan. Masalahnya adalah belum ada regulasi yang bersifat menonaktifkan Perwali No.57 Tahun 2014 tentang Satuan Relawan Kebakaran Kota Surabaya, sehingga perlu dilakukan evaluasi dan penyesuaian.

Secara umum, organisasi aktif masyarakat yang ada di Kelurahan Kapas Madya Baru meliputi PKK, Jumantik, dan LKMK (Lembaga Ketahanan Masyarakat Kelurahan). Organisasi yang aktif mengedukasi tentang kebakaran saat ini adalah PKK dan Jumantik. PKK bersama dengan Jumantik mengedukasi ibu-ibu tentang kebakaran secara *door to door* bersamaan dengan pengecekan kondisi kebersihan sanitasi

keluarga. Berikut adalah dokumentasi kegiatan Jumantik ketika melakukan pengecekan jentik.

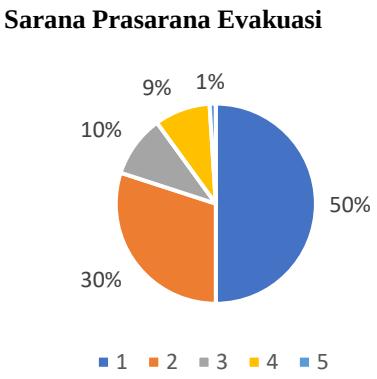
Gambar 4. 38 *Dokumentasi Kegiatan Jumantik*

Sumber : Responden, 2020

9. Sarana Prasarana Evakuasi

Kesiapan sarana prasarana evakuasi berhubungan dengan upaya penyelamatan masyarakat agar dapat dilaksanakan secara singkat dan terorganisir dengan baik. Beberapa sarana dan prasarana evakuasi kebakaran diantaranya peta jalur evakuasi, tempat evakuasi sementara, jalur evakuasi dan lainnya. Berdasarkan jawaban responden, level kesiapan sarana prasarana evakuasi berada pada level rendah dimana 50% masyarakat menyatakan sangat tidak siap dengan kelengkapan sarana prasarana evakuasi, 30% tidak siap, 10% cukup siap, 9% siap dan 1% sangat siap. Berikut adalah prosentase kesiapan sarana prasarana evakuasi.

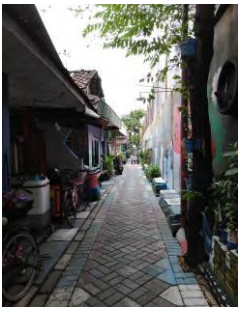
Gambar 4. 39 *Prosentase Sarana Prasarana Evakuasi*



Sumber : Penulis, 2020

Kebanyakan masyarakat yang menjawab tidak siap disebabkan karena tidak pernah mengalami kebakaran, sehingga sarana prasarana evakuasi tidak pernah menjadi bahan diskusi. Kondisi permukiman yang padat menyebabkan tidak adanya lahan untuk membangun shelter khusus. Berdasarkan observasi dan jawaban dari responden, terdapat beberapa lokasi yang berpotensi sebagai tempat evakuasi yaitu sepanjang gang yang tidak terkena dampak/aman, mushola, balai RT maupun balai RW. Dari mayoritas kampung yang tidak memiliki tempat evakuasi, ada sebuah RT di RW 4 yang menyediakan tempat evakuasi berupa lahan kosong di ujung gang. Berikut adalah dokumentasi kesiapan sarana prasarana evakuasi potensial yaitu keberadaan Balai RT (1a), jalur dan tempat evakuasi di sepanjang jalan (2a), serta kesiapan titik evakuasi (1b).

Gambar 4. 40 *Dokumentasi Titik Evakuasi Potensial*



(1a) (2a)

Sumber : Survey primer, 2020

Gambar 4. 41 *Dokumentasi Keberadaan Titik Evakuasi*

(1b)

Sumber : Survey primer, 2020

Kendala evakuasi diantaranya kesulitan akses pada gang sempit, evakuasi pada gang buntu, tidak adanya peta jalur evakuasi yang disepakati masyarakat dengan Dinas PMK sehingga dapat menimbulkan kebingungan. Berikut adalah dokumentasi kondisi gang buntu yang menyulitkan proses evakuasi.

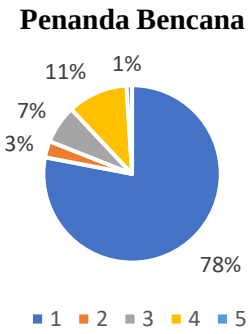
Gambar 4. 42 *Dokumentasi Permasalahan Proses Evakuasi*

Sumber : Survey primer, 2020

10. Penanda Bencana

Penanda bencana adalah item/alat yang dipasang untuk memberikan informasi tata cara penyelamatan ketika terjadi bencana seperti papan informasi kebakaran, peta rawan bencana, tanda titik kumpul, tanda bahaya dan lainnya. Dari 100 responden, sebanyak 78% menyatakan kampungnya tidak dilengkapi dengan penanda bencana, 3% ada namun dalam kondisi tidak baik, 7% ada dengan kondisi cukup baik, dan 11% ada dengan kondisi baik, dan 1% ada dalam kondisi sangat tidak baik. Berikut adalah prosentase keberadaan penanda bencana.

Gambar 4. 43 *Prosentase Penanda Bencana*



Sumber : Penulis, 2020

Berdasarkan jawaban responden dan observasi lapangan, tidak ditemukan penanda bencana di wilayah studi. Menurut (Amalia et al., 2017), ketersediaan *assembly point* untuk evakuasi beserta signage/penunjuk arahnya merupakan salah satu aspek dalam konsep permukiman tanggap kebakaran. Berikut adalah gambaran fungsi *assembly point* dalam bencana kebakaran.

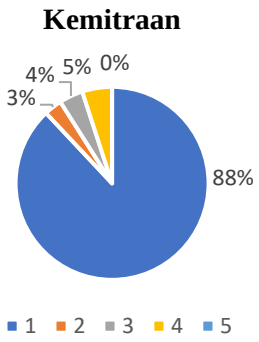
Gambar 4. 44 *Penanda Bencana/ Signage*

Sumber : (Amalia et al., 2017)

11. Kemitraan

Kemitraan berkaitan dengan keberadaan mitra berupa LSM, NGO dan pihak swasta yang membantu pengurangan risiko kebakaran melalui CSR, dana hibah, dan pembangunan infrastruktur kebencanaan. Berdasarkan 100 responden, 88% menyatakan tidak ada program kemitraan, 3% menyatakan ada namun pasif, 4% menyatakan ada-cukup aktif, dan sebanyak 5% menyatakan ada-aktif yang terjalin antara masyarakat dengan pihak lain. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan keberadaan mitra.

Gambar 4. 45 *Prosentase Keberadaan Kemitraan*



Sumber : Penulis, 2020

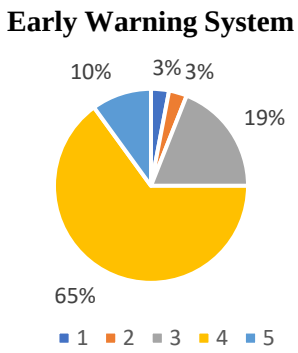
Dari banyaknya masyarakat yang mengaku tidak memiliki kemitraan dengan pihak lain, ada 1 RT di RW 4 yang mendapatkan bantuan dari industri di sekitar area kampung untuk mendukung kegiatan lomba yang diikuti di tingkat kota yaitu KP KAS 2019. Akan tetapi, bantuan yang diberikan tidak berkaitan dengan kebakaran.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Gatot Priambodo (Juni, 2020), Pemerintah Kota Surabaya belum menjalin kerjasama dengan pihak ketiga dalam penanganan kebakaran. Padahal, melibatkan pihak ketiga dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran, seperti yang dilakukan Pemerintah Kota Samarinda misalnya. Pada tahun 2019, Pemkot Samarinda meluncurkan program Kampung Pencegahan Dini Musibah Kebakaran Berbasis Masyarakat. Dalam program tersebut, dibentuk relawan di setiap RT yang difasilitasi dengan perlengkapan penunjang seperti Handy Talky (HT), Alat Pemadam Api Ringan (APAR) melalui bantuan CSR pihak ketiga (Haidir, 2019).

12. Early Warning System

Peringatan dini pada masyarakat merupakan tindakan memberikan informasi dengan bahasa yang mudah dicerna oleh masyarakat. Early Warning System dapat berupa pengeras suara, kentongan, alarm kebakaran, pemberitahuan dari mulut ke mulut, dan lainnya. Pada penelitian ini, akan dinilai keefektifan Early Warning System dan didapatkan hasil bahwa 3% masyarakat menjawab tidak memiliki system peringatan dini, 3% masyarakat menyatakan ada-tidak efektif, 19% ada-cukup efektif, 65% ada-efektif, dan sisanya 10% menyatakan ada-sangat efektif. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan keefektifan EWS.

Gambar 4. 46 *Prosentase Keefektifan EWS*



Sumber : Penulis, 2020

Early warning system yang berlaku di masyarakat dilakukan secara manual dari mulut ke mulut. Cara tersebut dinilai efektif karena kondisi rumah yang padat dan kepedulian masyarakat yang tinggi. Selain itu, sebagian RT juga memanfaatkan pengeras suara masjid yang dinilai lebih efektif karena mampu menjangkau wilayah yang lebih luas. Cara lain yang berpotensi digunakan adalah penggunaan *Whattsapp Group*, akan tetapi memiliki kelemahan karena tidak semua

masyarakat berkomunikasi menggunakan aplikasi *Whattsapp*. Selain itu, masyarakat memiliki tanda peringatan bencana yang potensial berupa tiang listrik. Tiang listrik difungsikan sama dengan kentongan dan biasa digunakan untuk mengumpulkan masa saat kerja bakti. Akan tetapi, bunyi yang dihasilkan belum disepakati bersama sebagai kode.

Masalah yang muncul adalah belum adanya sistem pendeteksi kebakaran yang cepat, sehingga dalam banyak kasus kebakaran baru terdeteksi ketika api sudah membesar. Selain itu juga belum adanya kesepakatan bentuk peringatan dini bencana yang menyebabkan kebingungan. Berikut adalah dokumentasi salah satu tanda peringatan dini kebakaran.

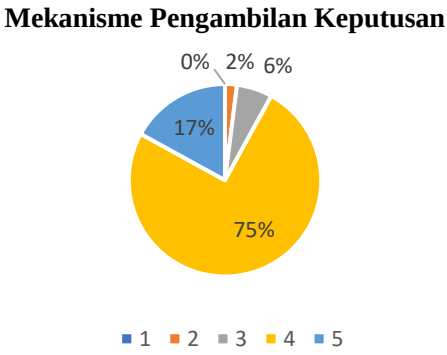
Gambar 4. 47 *Tanda Early Warning System*

Sumber : Survey primer, 2020

13. Mekanisme Pengambilan Keputusan

Mekanisme pengambilan keputusan berhubungan dengan tindakan masyarakat dalam penggambilan keputusan pada masa tanggap darurat kebakaran. Hal ini difokuskan pada peran tokoh masyarakat untuk mengarahkan tindakan pemadaman awal, pelaporan ke dinas terkait, maupun upaya edukasi masyarakat. Berdasarkan 100 jawaban responden, 2% masyarakat menyatakan tokoh masyarakat ada namun tidak responsif, 6% tokoh masyarakat ada-kurang responsif, 75% ada-responsif, dan 17% ada-sangat responsif. Berikut adalah diagram prosentase jawaban responden berhubungan dengan mekanisme pengambilan keputusan.

Gambar 4. 48 *Prosentase Mekanisme Pengambilan Keputusan*



Sumber : Penulis, 2020

Tokoh masyarakat dapat berupa sesepuh kampung, tokoh agama, dan pengurus RT/RW. Di Kapas Madya Baru, ketua RT menjadi panutan dan kunci penggerak masyarakat. Selain mengarahkan untuk pemadaman awal, ketua RT juga memimpin proses evakuasi korban maupun harta benda yang terbakar. Ketua RT juga tanggap untuk melakukan pelaporan ke Dinas PMK kebakaran, atau dalam hal ini ketua RT berperan dalam edukasi tentang command center 112. Berikut adalah dokumentasi yang berhubungan dengan mekanisme pengambilan keputusan yaitu upaya edukasi commad center 112 di balai RT (1), dan keberadaan tokoh masyarakat (2).

Gambar 4. 49 *Dokumentasi Mekanisme Pengambilan Keputusan*

(1) (2)

Sumber : Survey primer, 2020

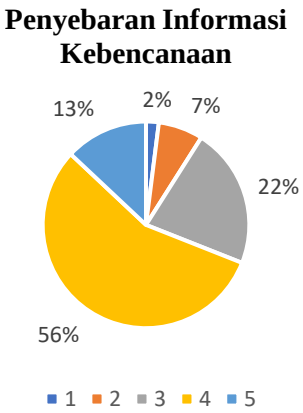
14. Penyebaran Informasi Kebencanaan

Penyebaran informasi kebencanaan berhubungan dengan keterjangkauan suatu media yang digunakan masyarakat dalam penyebaran informasi penanggulangan bencana. Penyebaran informasi yang dimaksud berfokus pada keterlibatan media dalam proses edukasi masyarakat. Dari 100 responden, sebanyak 2% sangat tidak terjangkau informasi, 7% tidak terjangkau, 22% cukup terjangkau, 56% terjangkau dan sebanyak 13% sangat terjangkau dengan informasi kebencanaan yang disampaikan media.

Media yang terlibat dalam penyaluran informasi kepada masyarakat adalah Suara Surabaya (SS), sebuah stasiun radio lokal yang mengutamakan berita interaktif, komunikatif antara penyiar dan pendengarnya. Pendengar dapat mengetahui situasi dan kondisi sebagian wilayah Surabaya setiap waktu, karena SS menerima aduan kejadian dari masyarakat. Suara Surabaya ternyata juga mendapatkan tempat di telinga warga Kapas Madya Baru, dapat dilihat dari tingkat keterjangkauannya yang cukup tinggi. Selain itu, masyarakat juga memanfaatkan jawa pos, sebagian mengandalkan informasi dari orang kedua dan

sebagian lainnya tidak mengikuti berita. Berikut adalah prosentase penyebaran informasi kebencanaan.

Gambar 4. 50 *Prosentase Penyebaran Informasi Kebencanaan*

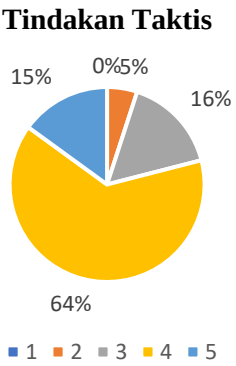


Sumber : Penulis, 2020

15. Tindakan Taktis

Tindakan taktis berhubungan dengan renspon tindakan untuk mengurangi dampak kebakaran dengan upaya pemadaman awal, penutupan akses jalan untuk mempermudah akses Dinas PMK kebakaran, dan lainnya. Dari 100 reponden, sebanyak 5% masyarakat menyatakan tidak responsif, 16% masyarakat cukup responsif, 64% masyarakat mengaku responsif, dan 15% sisanya mengaku sangat responsif. Berikut adalah prosentase jawaban responden berhubungan dengan tindakan taktis.

Gambar 4. 51 *Prosentase Tindakan Taktis*



Sumber : Penulis, 2020

Dari prosentase jawaban responden, masyakat di Kapas Madya Baru termasuk responsif dalam merespon kejadian yang ada di sekitar. Misalnya untuk pemadaman awal, masyarakat terutama bapak-bapak tahu cara memadamkan api dengan alat-alat seadanya dengan mengandalkan gotong royong. Tindakan lain seperti respon jalan sudah secara otomatis dilakukan oleh masyarakat secara sukarela. Akan tetapi, antusiasme masyarakat terhadap kejadian ini untuk mengambil dokumentasi atau sekedar melihat biasanya menghambat kinerja pemadam kebakaran. Oleh karena itu, edukasi pra-bencana menjadi penting untuk meningkatkan pemahaman masyarakat. Berikut adalah dokumentasi kondisi respon jalan (1) dan penghambatan kinerja pemadam kebakaran.

Gambar 4. 52 *Dokumentasi Potensi Tindakan Taktis*

Sumber : Survey primer, 2020

Gambar 4. 53 *Dokumentasi Masalah Tindakan Taktis*

Sumber : Responden, 2020

4.2.3 Potensi dan Masalah Hasil Pengukuran Kapasitas Masyarakat

Dari pemaparan kemampuan masyarakat dalam antisipasi kebakaran diatas, dihasilkan potensi dan masalah yang nantinya akan digunakan dalam penyusunan strategi. Berikut adalah identifikasi potensi dan masalah kapasitas masyarakat.

Tabel 4. 10 *Potensi dan Masalah Sasaran 1*

POTENSI
• **Mitigasi**
1. Sebagian besar akses masuk berupa gapura sudah ditinggikan 2. Ada upaya untuk menyediakan peralatan pencegahan kebakaran secara swadaya 3. Adanya Permen PU 26/PRT/M/2008 tentang kewajiban home industry untuk menyediakan alat pemadam kebakaran 4. Adanya Perda No.4 Tahun 2000 Tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan tentang larangan membakar sampah 5. Adanya perlombaan Pemkot tentang kebersihan dan keamanan kampung 6. Ibu-ibu mendapatkan edukasi kebakaran dari sales kompor/ventilator LPG 7. Sebagian besar masyarakat sadar bahaya kebakaran yang bersumber dari api terbuka 8. Terdapat Perka BNPB No.11 Tahun 2014 dan Permen PU No.25 Tahun 2008 yang menjamin hak masyarakat berupa keterlibatan dalam perumusan kebijakan penanggulangan kebakaran 9. Kegiatan masyarakat sebagai media rembug dan penyampaian informasi di masyarakat 10. Terdapat Permen PU No 20 Tahun 2009 dan Perwali No.57 Tahun 2014 yang mengatur pembentukan Satlakar 11. Terdapat program“Pelajaran On The Spot” yang menggantikan fungsi satlakar

• **Kesiapsiagaan**
1. Terdapat tempat evakuasi potensial seperti balai RT/RW, mushola, dan sepanjang gang
• **Peringatan Diri**
1. Peringatan dini secara manual efektif karena kedekatan jarak antar rumah 2. Ketua RT menjadi kunci penggerak masyarakat 3. Mayoritas masyarakat mengetahui command center 112 4. Terdapat peran media dalam penyebaran informasi kebencanaan melalui siaran interaktif 5. Gotong royong masyarakat tinggi untuk merespon bencana
MASALAH
• **Mitigasi**
1. Jalan menyempit dan gangguan samping menyebabkan aksesibilitas terhambat 2. Ketersediaan APAR dan hidran sangat minim 3. Ada bangunan yang menghambat laju aliran air sungai 4. Air sungai mengering saat kemarau 5. Adanya bangunan semi permanen di lokasi yang sulit akses 6. Kebiasaan warga musiman yang kurang menjaga kebersihan lingkungan 7. Sosialisasi belum merata 8. Waktu pelaksanaan sosialisasi kurang fleksibel dan tidak memperhatikan kesediaan masyarakat 9. Prosedur permintaan sosialisasi Dinas PMK belum terinformasikan secara merata ke masyarakat 10. Pelatihan dan simulasi bencana belum merata 11. Pemahaman masyarakat terhadap praktik aman penggunaan arus listrik rendah 12. Penyusunan kebijakan dan perencanaan mitigasi kebakaran dilakukan berdasarkan evaluasi Dinas PMK terhadap program dan kegiatan di masyarakat 13. Satlakar tidak berkegiatan/pasif

•	**Kesiapsiagaan**
1.	Kesulitan evakuasi pada gang sempit dan gang buntu
2.	Belum ada konsep evakuasi yang disepakati bersama Dinas PMK dengan masyarakat
3.	Tidak ada penanda bencana yang memberikan informasi penyelamatan diri
4.	Pemerintah belum menjalin kerjasama dengan pihak ketiga dalam penanganan kebakaran
•	**Peringatan Dini**
1.	Pemadaman api terhambat oleh masyarakat yang melihat dan mendokumentasikan bencana

Sumber : Penulis, 2020

4.3 Mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.

4.3.1 Identifikasi Faktor yang Berpengaruh

1. Pemilihan Indikator yang Layak

Pada tahap ini dilakukan dua proses, pertama melihat skor Keiser-Meyers-Oklin (KMO) Measure of Sampling Adequacy, yang digunakan untuk melihat seberapa cocok data yang ada untuk dilakukan analisis faktor. Bila skor KMO >0,5 menunjukkan sampel memadai dan indikator tersebut layak untuk dianalisis faktor. Proses kedua adalah melihat nilai signifikansi pada Barlett Test of Sphericity, yang digunakan untuk mengetahui apakah ada korelasi signifikan antar indikator. Bila sig<0,5 menandakan ada hubungan yang terpola dalam data yang dianalisis. Skor KMO pada penelitian ini sebesar 0.557 dengan taraf signifikansi Barlett Test of Sphericity sebesar 0.000, yang berarti sampel yang digunakan cukup memadai untuk dianalisis faktor dan ada hubungan terpola dalam data.

Langkah selanjutnya adalah melihat nilai MSA pada anti-image matrics untuk melihat apakah system mampu membentuk faktor baru. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai diagonal pada korelasi anti-image, jika p>0,5 maka system dapat membentuk faktor baru yang berbeda dan dapat diandalkan. Dari gambar dibawah, nilai variabel tingkat penghasilan tidak memungkinkan pembentukan faktor baru karena dibawah 0,5. Hal tersebut diakibatkan oleh rendahnya korelasi/hubungan variabel tingkat penghasilan dengan variabel lain sehingga tidak akan terjadi pengelompokan. Langkah yang dapat ditempuh adalah menambah jumlah sampel, atau menghapus item tingkat penghasilan. Langkah yang dipilih peneliti adalah menghapus item dari analisis faktor. Setelah dilakukan reduksi variabel, nilai skor KMO menjadi 0,588 dan terdapat perubahan pada koefisien korelasi

anti-image yang menandakan peningkatan interkorelasi antar variabel.

Tabel 4. 11 *Koefisien Korelasi Anti-Image*

Indikator	Skor
Usia	0.549
Jenis Kelamin	0.636
Tingkat Pendidikan	0.550
Tingkat Penghasilan	0.356
Budaya	0.585

Sumber : Hasil Analisa, 2020

Tabel 4. 12 *Koefisien Korelasi Anti-Image setelah reduksi*

Indikator	Skor
Usia	0.567
Jenis Kelamin	0.647
Tingkat Pendidikan	0.568
Budaya	0.625

Sumber : Hasil Analisa, 2020

2. Ekstraksi dan Rotasi Faktor

Hasil ekstraksi faktor dapat dilihat melalui table *Total Variance Explained* dibawah ini. Penentuan jumlah faktor yang terbentuk menggunakan Kaiser's Criterion dengan kriteria nilai eigenvalues lebih dari 1. Nilai Eigen merupakan total varians yang dapat dijelaskan oleh setiap faktor. Varians adalah keragaman atau keunikan yang ada di setiap variabel yang diamati. Dari hasil analisis SPSS, didapatkan bahwa faktor yang terbentuk dengan nilai eigenvalues diatas 1 sebanyak 2 faktor. Pada kondisi awal, Faktor 1 menjelaskan sebesar 41,7%, sedangkan faktor 2 dapat menjelaskan 67.1% terhadap total varians. Nilai ini cukup baik karena total varians yang dapat dijelaskan melebih 50%. Akan tetapi, setelah dilakukan rotasi, dari kedua faktor yang terbentuk tersebut hanya dapat menjelaskan 34% dari total varians. Artinya, sebanyak 66% faktor yang tebentuk berasal dari faktor diluar penelitian. Penurunan tersebut dikarenakan pada proses rotasi

menggunakan metode *varimax*, terdapat proses normalisasi yang disebut *Kaisar Normalisasi*. *Kaisar Normalisasi* adalah metode untuk mendapatkan stabilitas di seluruh sampel dengan menjaga faktor dengan nilai eigen 1 atau lebih. Normalisasi akan memaksimalkan variasi beban/loading sehingga nilai besar akan semakin besar, dan nilai kecil akan semakin kecil.

Tabel 4. 13 *Hasil Esktraksi Faktor*

Faktor	Eigenvalues Awal			Eigenvalues setelah rotasi		
	Total	% Varians	% Kumulatif	Total	% Varians	% Kumulatif
1	1.667	41.680	41.680	0.861	21.533	21.533
2	1.018	25.446	67.126	0.502	12.539	34.072

Sumber : Penulis, 2020

3. Penamaan Faktor

Penamaan faktor diberikan berdasarkan pengelompokan indikator yang ditunjukkan oleh muatan faktor dari setiap indikator. Penamaan faktor lebih merupakan 'seni' karena tidak ada aturan untuk penamaan faktor. Akan tetapi umunya digunakan nama yang dapat mewakili variabel dalam faktor (Yong & Pearce, 2013). Hasil dari proses ekstraksi dan rotasi dari indikator-indikator tersebut dapat mengungkap adanya 2 faktor yang mempengaruhi kapasitas masyarakat terhadap upaya pengurangan risiko bencana kebakaran di Kapas Madya Baru. Faktor pertama dinamai Kualitas SDM yang meliputi variabel usia dan tingkat pendidikan. Sedangkan faktor kedua dinamai tata kelola yang terdiri dari jenis kelamin dan budaya. Faktor pertama memberikan kontribusi sebesar 0.862 atau 22% dan faktor kedua berkontribusi sebesar 0.508 atau 13% terhadap varians faktor yang terbentuk.

Untuk mengetahui korelasi variabel asli dengan faktor, dilihat menggunakan nilai faktor loading pada tabel Factor Matrix. Faktor loadings adalah ukuran seberapa besar variabel berkontribusi terhadap faktor (Yong & Pearce, 2013). Nilai minimal faktor loading yang digunakan adalah lebih besar dari

± 0.30; loading ± 0.40 dianggap penting; dan loading ± 0.50 atau lebih besar dinyatakan signifikan. Variabel usia dan tingkat pendidikan berkontibusi signifikan terhadap faktor kualitas SDM, sementara jenis kelamin dan budaya berkontribusi penting terhadap faktor tata kelola. Berikut adalah nilai faktor loading setelah dilakukan rotasi penghilangan variabel tingkat penghasilan.

Tabel 4. 14 *Faktor Matrix, Eigenvalues, dan Varians*

Indikator	**Faktor Bentukan**	
	Kualitas SDM	**Tata Kelola**
Usia	0.671	
Jenis Kelamin		0.498
Tingkat Pendidikan	0.611	
Budaya		0.452
Eigenvalues Setelah Rotasi	0.862	0.508
% Varians	21.533	12.539

Sumber : Penulis, 2020

4.3.2 Interpretasi Hasil Identifikasi Faktor Berpengaruh Terhadap Kapasitas Masyarakat

Setelah dilakukan analisis faktor terhadap hasil penyebaran kuisioner kepada 100 responden masyarakat, didapatkan hasil bahwa faktor yang berpengaruh adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan budaya.

Faktor tingkat penghasilan tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini karena menunjukkan korelasi yang lemah dengan variabel lainnya. Dari jawaban responden, variabel ini tidak dominan mempengaruhi kapasitas masyarakat, dengan distribusi sebanyak 2% menyatakan sangat tidak berpengaruh, 46% tidak berpengaruh, 11% cukup berpengaruh, 32% berpengaruh, dan 9% sangat berpengaruh. Kebanyakan responden menganggap bahwa dengan tingkat penghasilan yang tinggi tidak mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mengakses informasi kebencanaan dan mengambil tindakan

yang diperlukan untuk mengurangi paparan kebakaran. Hal tersebut linier dengan fakta di wilayah studi bahwa pencegahan kebakaran belum menjadi isu penting sejauh belum terjadi kasus kebakaran disekitar lingkungannya. Sehingga masyarakat dengan tingkat penghasilan berapapun belum sepenuhnya peduli untuk mengantisipasi kebakaran pribadi dengan pembelian APAR maupun memperbarui instalasi listrik secara berkala.

Masyarakat menyebutkan bahwa kemampuan masyarakat untuk mengurangi risiko kebakaran ditentukan oleh kepedulian individu, dan solidaritas di masyarakat. Semakin baik kepedulian individu, upaya antisipasinya akan semakin baik. Semakin baik solidaritas masyarakat, informasi kebecanaan dapat menyebar dengan baik dari masyarakat ke masyarakat. Berikut adalah penjabaran kondisi masyarakat sesuai hasil analisis faktor :

- **Faktor Kualitas SDM**

Kedua variabel tersebut setelah dilakukan analisis faktor saling berkorelasi kuat satu sama lain sehingga membentuk faktor yang kemudian dinamai kualitas SDM. Walaupun hanya menjelaskan sekitar 21,5% dari total varians, nilai tersebut dapat menjelaskan pengaruh kemampuan individu terhadap kapasitas masyarakat. Artinya ketika seluruh anggota masyarakat baik dari lingkup RT dan RW hingga kelurahan memiliki kemampuan individu yang baik, semakin besar kapasitas masyarakat dalam menghadapi kebakaran. Pembahasan faktor kualitas SDM dibagi menjadi variabel usia, dan tingkat pendidikan.

1. **Usia**

Berdasarkan mayoritas jawaban responden, faktor usia berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat dengan distribusi jawaban yaitu sebanyak 1% menyatakan sangat tidak berpengaruh, 42% menyatakan tidak berpengaruh, 3% cukup berpengaruh, 47% berpengaruh, dan 7% sangat berpengaruh. Karakteristik masyarakat menurut usia di Kelurahan Kapas

Masya Baru dapat digambarkan berbentuk piramida penduduk muda/expansive. Artinya angka kelahiran lebih tinggi dibandingkan angka kematian, sehingga jumlah penduduk usia muda lebih mendominasi. Dari 41.596 jiwa penduduk di Kapas Madya Baru, sebanyak 12.702 jiwa berusia anak-anak, 24.778 jiwa berusia dewasa, dan 3.782 jiwa berusia tua (BPS, 2019). Kondisi tersebut dapat dinilai sebagai potensi maupun masalah. Pertama, banyaknya penduduk usia dewasa akan berdampak pada banyaknya SDM yang melek teknologi, memiliki tingkat pengetahuan yang baik, dan pola pikir yang lebih berkembang serta diharapkan lebih tanggap daripada orang tuanya. Sementara itu, penduduk usia tua dapat dilihat sebagai potensi karena memiliki pemikiran yang lebih matang dalam perencanaan pengurangan risiko kebakaran di masyarakat. Penduduk usia tua dinilai memiliki pengalaman yang lebih banyak sehingga dalam rapat RT/RW biasanya melibatkan penduduk usia tua untuk memberikan masukan yang disebut sesepuh kampung.

Kedua, dengan banyaknya penduduk usia dewasa tanpa dilakukan edukasi, akan berpotensi meningkatkan kecerobohan penggunaan sumber api. Menurut sebuah penelitian yang mencari korelasi usia dengan perilaku menggunakan listrik, menyatakan bahwa terdapat berkorelasi positif yang signifikan antara usia dan perilaku menumpuk steker alat elektronik banyak pada satu sumber listrik (Sagala et al., 2014). Hal ini juga dapat ditemukan di wilayah studi pada fenomena banyaknya anak muda yang berkumpul di warung kopi untuk mencari wifi dan bermain game. Aktivitas ini akan membahayakan ketika banyaknya stop kontak yang disediakan untuk mengisi daya ponsel, berdekatan dengan sumber api dari pengguna rokok di warung tersebut, atau kebiasan menggunakan steker dengan beban berlebihan selama berjam-jam.

2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan masyarakat di wilayah studi terdiri dari 13.249 jiwa tidak sekolah, 1.337 jiwa tidak tamat sekolah, 10.441 jiwa tamat SD, 5.921 jiwa tamat SMP, 8.787 jiwa tamat SMA, 167 jiwa tamat diploma, 212 jiwa tamat diploma III, 1.389 jiwa tamat sarjana, dan sebanyak 93 jiwa mengenyam pasca sarjana (BPS, 2019). Data tingkat pendidikan di Kelurahan Kapas Madya Baru menunjukkan sebagian besar masyarakat memiliki tingkat pendidikan yang rendah dilihat dari besarnya penduduk tidak sekolah dan tidak tamat sekolah. Namun sebagian lainnya memiliki tingkat pendidikan yang tinggi.

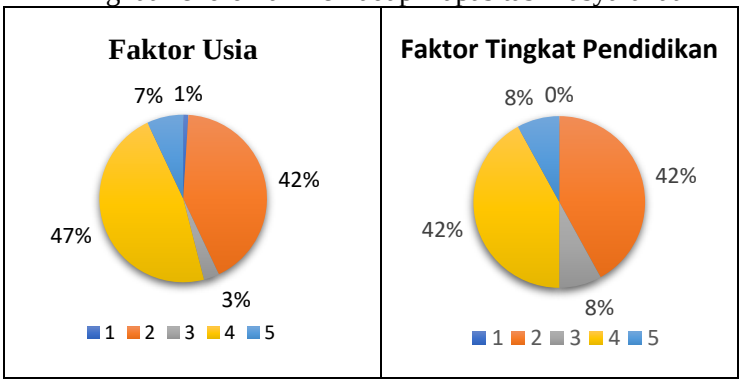
Dari 100 responden yang dilibatkan dalam identifikasi pengaruh tingkat pendidikan terhadap kapasitas masyarakat, diketahui sebanyak 0% menyatakan sangat tidak berpengaruh, 42% menyatakan tidak berpengaruh, 8% cukup berpengaruh, 42% berpengaruh, dan sebanyak 8% sangat berpengaruh. Dari sebaran data tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penduduk menyatakan tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat. Tingkat pendidikan akan mempengaruhi daya tangkap seseorang terhadap informasi dan pengetahuan kebencanaan, serta pengalaman dan perkembangan kognitif seseorang. Dengan tingkat pendidikan yang semakin tinggi, semakin baik pula pengetahuannya.

Dari kondisi di lapangan dimana banyak masyarakat yang tidak bersekolah maupun tidak tamat sekolah, dapat menjadi salah satu masalah kapasitas masyarakat. Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah perlu diberikan pemahaman yang terus menerus tentang bahaya kebakaran dengan cara yang mudah diterima. Penduduk dengan tingkat pendidikan yang baik dapat menjadi potensi dalam edukasi kebakaran ke masyarakat sekitar. Akan tetapi, penduduk dengan tingkat pendidikan yang tinggi di Kelurahan Kapas Madya Baru mayoritas sibuk bekerja dan pulang larut malam, sehingga tidak

memiliki banyak waktu untuk bersosialisasi dengan masyarakat sekitar.

Berikut adalah prosentase jawaban responden terhadap variabel usia dan tingkat pendidikan.

Gambar 4. 54 Prosentase Pengaruh Variabel Usia dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kapasitas Masyarakat



Sumber : Penulis, 2020

- **Faktor Tata Kelola**

Faktor kedua yang terbentuk setelah dilakukan analisis faktor adalah tata kelola. Faktor ini mampu menjelaskan sebesar 12,5% dari total varians. Peningkatan kapasitas masyarakat dapat dilakukan salah satunya dengan peningkatan tata kelola masyarakat. Dengan pendekatan yang berbasis gender dan kebudayaan yang sesuai, masyarakat akan lebih mudah diarahkan dan partisipasi masyarakat dapat ditingkatkan. Pembahasan faktor tata kelola dibagi menjadi variabel jenis kelamin, dan budaya.

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dalam penelitian ini mempengaruhi pengalaman bencana, respon terhadap bencana serta dampak atau risiko bencana. Dari 100 responden, sebanyak 1%

menyatakan sangat tidak berpengaruh, 35% menyatakan tidak berpengaruh, 7% menyatakan cukup berpengaruh, 52% menyatakan berpengaruh, dan 5% menyatakan sangat berpengaruh. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi kapasitas masyarakat dalam mengurangi risiko kebakaran. Berdasarkan (BPS, 2019), jumlah penduduk menurut jenis kelamin di Kelurahan Kapas Madya Baru terdiri dari 20.959 laki-laki, dan 20.637 wanita. Mayoritas responden menyatakan bahwa wanita memiliki pengalaman bencana yang rendah, respon bencana yang dipenuhi dengan kepanikan, dan risiko bencana yang lebih tinggi dari laki-laki.

Namun tidak berarti bahwa wanita tidak melakukan antisipasi dan tidak berdaya. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, ibu-ibu sebagai orang yang selalu berhubungan dengan sumber api di dapur selalu diberikan sosialisasi oleh kelompok PKK tentang cara mengurangi risiko kebakaran secara sederhana. Tidak hanya itu, organisasi masyarakat seperti Jumantik mengedukasi ibu-ibu bersamaan dengan pemeriksaan jentik nyamuk secara *door-to-door*. Para ibu juga tidak jarang didatangi sales regulator LPG yang mempromosikan produknya serta memberikan sosialisasi tentang cara memadamkan api jika terjadi kebaran. Dengan semakin tingginya pengetahuan wanita khususnya ibu-ibu akan meningkatkan kemampuannya dalam merespon bencana apabila terjadi, setidaknya mampu mengurangi kepanikan dan mengetahui apa yang harus dilakukan dalam situasi darurat.

Berdasarkan pengalaman kebakaran di daerah studi yang terjadi pada siang hari, ibu-ibu sudah memiliki kesadaran untuk spontan membantu proses pemadaman api walaupun menggunakan alat-alat yang berada di sekitar. Ada ibu-ibu yang membantu mengambilkan air di ember lalu disalurkan ke warga yang lebih dekat dengan sumber api. Ada pula yang ikut membantu dengan berteriak menyebarkan informasi. Ada pula yang membantu memadamkan api secara langsung, maupun ikut berpartisipasi dalam menyediakan minuman untuk petugas

pemadam api dan masyarakat yang ikut membantu. Kesadaran tersebut didorong oleh kurangnya masa untuk pemadaman pada kebakaran yang terjadi siang hari, karena kebanyakan laki-laki sedang bekerja.

2. Budaya

Budaya berkaitan dengan kebiasaan atau cara hidup yang berkembang, dan dimiliki bersama oleh sebuah kelompok orang, dan diwariskan dari generasi ke generasi. Dari hasil penyebaran kuisioner tentang pengaruh budaya terhadap kapasitas masyarakat didapatkan hasil bahwa 0% masyarakat menyatakan sangat tidak berpengaruh, 20% tidak berpengaruh, 9% cukup berpengaruh, 58% berpengaruh, dan 13% sangat berpengaruh. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa mayoritas masyarakat setuju bahwa budaya berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat.

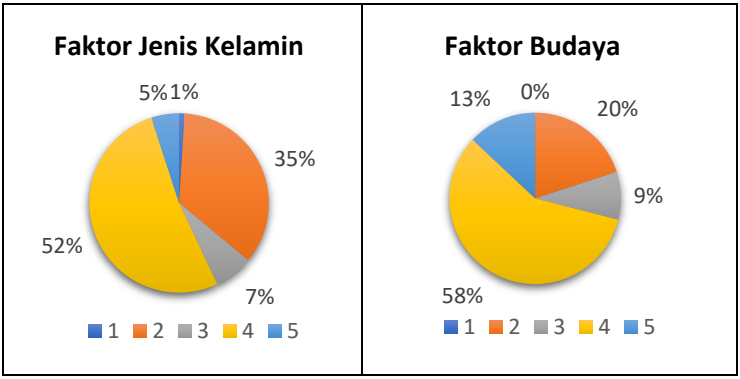
Pengaruh kebudayaan yang sangat kuat mempengaruhi anggota masyarakat di wilayah studi berkaitan dengan keagamaan. Dari distribusi jumlah penduduk menurut kepercayaan, mayoritas penduduk sejumlah 32.055 jiwa beragama Islam, 5.337 jiwa beragama protestan, 4.180 jiwa beragama katolik, 854 jiwa beragama hindu dan sisanya sebanyak 623 beragama budha. Dalam islam misalnya, kegiatan-kegiatan keislaman biasa menjadi agenda rutin yang terus dijalankan seperti yasinan bapak-bapak, yasinan ibu-ibu, peringatan maulid nabi, dan lain sebagainya. Mayoritas responden sepakat bahwa kebudayaan adalah salah satu jendela bagi seseorang untuk menyatu dengan nilai-nilai baik di sekitarnya dan mempengaruhi motivasi seseorang untuk berpikir, menafsirkan, menilai, mengambil tindakan serta mengambil keputusan di situasi tanggap darurat.

Seseorang yang tergabung dalam komunitas keagamaan, akan cenderung lebih tanggap dan peduli karena memiliki *sense of belonging* yang tinggi terhadap sekitar, seperti ajaran agama yang dianutnya. Berdasarkan kondisi di lapangan, masyarakat

sangat menghormati tokoh agama, sehingga pengetahuan yang diselipkan dalam kegiatan keagamaan mudah diserap oleh masyarakat. Akan tetapi, belum ditemukan kegiatan kebudayaan di Kelurahan Kapas Madya Baru yang disisipi pemberian pengetahuan mitigasi bencana.

Berikut adalah prosentase jawaban responden terhadap variabel usia dan tingkat pendidikan.

Gambar 4. 55 *Prosentase* Pengaruh Variabel Usia dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kapasitas Masyarakat



Sumber : Penulis, 2020

4.3.3 Hasil Temuan

Pemilihan metode survey kuisioner dengan pertanyaan semi terbuka memungkinkan responden untuk memberikan penambahan item yang belum disebutkan pada kuisoner. Ini adalah salah satu bentuk eksplorasi untuk memperkaya temuan di lapangan dan hasil studi literatur penelitian terdahulu. Dari keempat faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas masyarakat dalam antisipasi kebakaran, ternyata ditemukan beberapa faktor tambahan yang disebutkan oleh responden. Faktor-faktor tersebut adalah kesadaran individu, pengalaman bencana, dan tokoh masyarakat. Faktor-faktor di luar penelitian, seperti yang disebutkan responden, memberikan kontribusi sekitar 66% terhadap keseluruhan varians faktor

yang mempengaruhi kapasitas masyarakat. Faktor temuan tersebut dapat dijadikan pendekatan dalam merumuskan strategi.

Pertama, kesadaran individu yang berarti tanggungjawab individu sebagai bagian dari suatu masyarakat. Kesadaran individu ini berkaitan dengan rasa memiliki dan peduli terhadap lingkungan sekitar. Kesadaran individu dapat ditingkatkan melalui komunikasi baik yang terjalin dalam kegiatan masyarakat. Berdasarkan penyebaran kuisioner, kegiatan masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru yang berupa kegiatan keagamaan dan kebudayaan rutin diselenggarakan setiap seminggu sekali. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran individu di wilayah studi cenderung baik.

Kedua, pengalaman bencana yang berhubungan dengan pengetahuan masyarakat terhadap bahaya kebakaran. Pengalaman bencana dapat terbentuk dari pengalaman masyarakat menghadapi bencana secara langsung, atau juga pengetahuan masyarakat melalui simulasi kebakaran. Di wilayah studi, simulasi kebakaran jarang dilakukan di masyarakat. Simulasi biasa diselenggarakan di kantor kelurahan oleh Dinas PMK, sehingga pengalaman bencana masyarakat dari pelatihan rendah. Akan tetapi, kejadian kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru terjadi dengan intensitas cukup besar di Kecamatan Tambaksari yaitu 15 kali kebakaran selama 2012-2019. Sehingga pengalaman masyarakat dari historis kebakaran cukup tinggi, yang artinya masyarakat sudah memiliki pengetahuan dasar terhadap kebakaran.

Ketiga, tokoh masyarakat dipilih berdasarkan suara terbanyak dari calon yang mengajukan. Tokoh masyarakat dianggap memiliki tanggung jawab dan kepedulian yang tinggi sehingga dapat mewakili masyarakat itu sendiri. Di Kelurahan Kapas Madya Baru, tokoh masyarakat dinilai sangat responsif dalam mengarahkan masyarakat. Dari penjelasan diatas, potensi yang dapat diidentifikasi adalah forum komunikasi

masyarakat dapat meningkatkan kesadaran individu, pengalaman bencana dari historis kejadian kebakaran cukup tinggi, dan tokoh masyarakat responsif.

4.3.4 Potensi dan Masalah Hasil Identifikasi Faktor Berpengaruh Terhadap Kapasitas Masyarakat

Dari pemaparan kemampuan masyarakat dalam antisipasi kebakaran diatas, dihasilkan potensi dan masalah yang nantinya akan digunakan dalam penyusunan strategi. Berikut adalah identifikasi potensi dan masalah kapasitas masyarakat.

Tabel 4. 15 *Potensi dan Masalah Sasaran 2*

POTENSI
1. Banyaknya jumlah penduduk usia muda yang melek teknologi, dan memiliki pola pikir yang lebih berkembang, serta kemudahan akses informasi 2. Adanya keterlibatan sesepuh kampung untuk memberikan masukan dalam forum masyarakat 3. Meningkatnya partisipasi ibu-ibu pada masa tanggap darurat 4. Kegiatan agama dan kebudayaan meningkatkan *sense of belonging* masyarakat 5. Tokoh agama dijadikan panutan dalam menjalani kehidupan sehari-hari 6. Forum komunikasi masyarakat dapat meningkatkan kesadaran individu 7. Pengalaman bencana dari historis kebakaran cukup tinggi 8. Tokoh masyarakat responsif.
MASALAH
1. Kurangnya kesadaran penduduk usia muda terhadap bahaya kebakaran 2. Banyaknya masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah 3. Kurangnya kedekatan masyarakat karena sibuk bekerja

Sumber : Penulis, 2020

4.4 Merumuskan strategi yang sesuai dalam peningkatan kapasitas masyarakat pada tahap pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.

Strategi pada penelitian ini dirumuskan menggunakan analisis SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats). SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis (Rahmawati, 2018). Dalam analisis ini, dilakukan identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang mempengaruhi kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko kebakaran. Kekuatan dan kelemahan adalah elemen internal/IFAS yang berarti potensi dan masalah yang ditemukan di Kelurahan Kapas Madya Baru, serta peluang dan ancaman sebagai elemen eksternal/EFAS yang berarti potensi dan masalah yang dipengaruhi oleh faktor dari luar area penelitian. Berikut adalah pengertian elemen pembentuk SWOT.

Tabel 4. 16 *Pengertian Elemen SWOT*

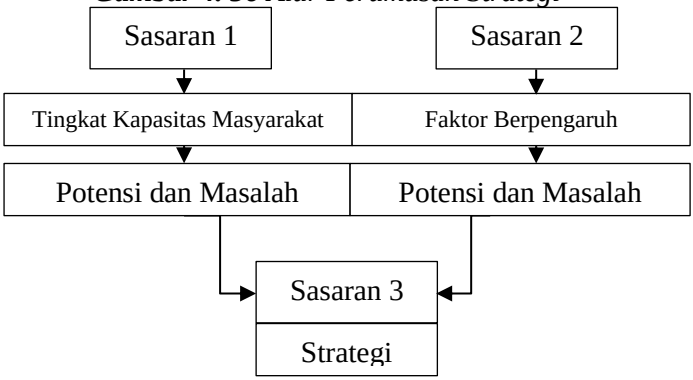
Internal	S	Kekuatan yang dimiliki untuk mendukung kapasitas masyarakat
	W	Kelemahan berupa hal-hal yang masih bisa ditingkatkan dari kapasitas masyarakat
Ekternal	O	Keseluruhan kesempatan positif yang membantu meningkatkan kapasitas masyarakat
	T	Ancaman yang mempengaruhi kapasitas masyarakat secara negatif

Sumber : (Rahmawati, 2018)

Selanjutnya, dibentuk matrik SWOT dari potensi dan masalah pada sasaran 1 dan 2, kemudian digunakan untuk menghasilkan strategi. Konsepnya adalah memaksimalkan

kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. Berikut adalah alur perumusan strategi.

Gambar 4. 56 *Alur Perumusan Strategi*



Sumber : Penulis, 2020

Berikut adalah matrik SWOT yang menghasilkan strategi peningkatan kapasitas.

Tabel 4. 17 *Elemen SWOT*

Kode	Uraian
Strengths/Kekuatan	
S1	Sebagian besar akses masuk berupa gapura sudah ditinggikan
S2	Ada upaya untuk menyediakan peralatan pencegahan kebakaran secara swadaya
S3	Sebagian besar masyarakat memahami bahaya kebakaran yang bersumber dari api terbuka
S4	Kegiatan masyarakat sebagai media rembug dan penyampaian informasi di masyarakat
S5	Terdapat organisasi aktif masyarakat yang berpotensi mendukung penyadaran masyarakat seperti PKK, Jumantik, dan LKMK

S6	Terdapat tempat evakuasi potensial seperti balai RT/RW, mushola, dan sepanjang gang
S7	Peringatan dini secara manual efektif karena kedekatan jarak antar rumah
S8	Ketua RT menjadi kunci penggerak masyarakat
S9	Mayoritas masyarakat mengetahui command center 112
S10	Gotong royong masyarakat tinggi untuk merespon bencana
S11	Banyaknya anak muda yang melek teknologi, memiliki kemudahan akses informasi, dan pola pikir yang lebih berkembang
S12	Keterlibatan sesepuh kampung dalam forum masyarakat
S13	Peran agama dan kebudayaan masyarakat dapat meningkatkan kepedulian dan partisipasi masyarakat
S14	Forum komunikasi masyarakat dapat meningkatkan kesadaran individu
S15	Pengalaman bencana dari historis kebakaran cukup tinggi
Weakness/Kelemahan	
W1	Jalan menyempit dan gangguan samping menyebabkan aksesibilitas terhambat
W2	Ketersediaan APAR dan hidran sangat minim
W3	Ada bangunan yang menghambat laju aliran air sungai
W4	Kebiasaan warga musiman yang kurang menjaga kebersihan lingkungan
W5	Pemahaman masyarakat terhadap praktik aman penggunaan arus listrik rendah
W6	Kurangnya keterlibatan masyarakat dalam penyusunan kebijakan dan perencanaan mitigasi kebakaran

W7	Satlakar tidak berkegiatan/pasif
W8	Kesulitan evakuasi pada gang sempit dan gang buntu
W9	Belum ada konsep evakuasi yang disepakati bersama Dinas PMK dengan masyarakat
W10	Tidak ada signage/penanda bencana yang memberikan informasi penyelamatan diri
W11	Belum adanya kesepakatan kode dan alat peringatan dini bencana
W12	Belum adanya sistem pendeteksi kebakaran yang cepat
W13	Pemadaman api terhambat oleh masyarakat yang melihat dan mendokumentasikan bencana
W14	Minimnya kesadaran anak muda terhadap bahaya kebakaran
W15	Banyaknya masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah
W16	Kurangnya kedekatan masyarakat karena kesibukan individu
Opportunity/Kesempatan	
O1	Adanya Permen PU 26/PRT/M/2008 tentang kewajiban home industry untuk menyediakan alat pemadam kebakaran
O2	Adanya Perda No.4 Tahun 2000 Tentang Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan tentang larangan membakar sampah
O3	Adanya perlombaan Pemkot tentang kebersihan dan keamanan kampung
O4	Ibu-ibu mendapatkan edukasi kebakaran dari sales kompor/ventilator LPG
O5	Terdapat Perka BNPB No.11 Tahun 2014 dan Permen PU No.25 Tahun 2008 yang menjamin hak masyarakat berupa keterlibatan dalam perumusan kebijakan penanggulangan kebakaran

O6	Terdapat Permen PU No 20 Tahun 2009 dan Perwali No.57 Tahun 2014 yang mengatur pembentukan Satlakar
O7	Terdapat program *"Pelajaran On The Spot"* yang menggantikan fungsi satlakar
O8	Terdapat peran media dalam penyebaran informasi kebencanaan melalui siaran interaktif
Threats/Ancaman	
T1	Air sungai mengering saat kemarau
T2	Adanya bangunan semi permanen di lokasi yang sulit akses
T3	Sosialisasi belum merata
T4	Waktu pelaksanaan sosialisasi kurang fleksibel dan tidak memperhatikan kesediaan masyarakat
T5	Prosedur permintaan sosialisasi Dinas PMK belum terinformasikan secara merata ke masyarakat
T6	Pelatihan dan simulasi bencana belum merata
T7	Pemerintah belum menjalin kerjasama dengan pihak ketiga dalam penanganan kebakaran

Sumber : Penulis, 2020

Dari hasil analisis SWOT di atas maka dapat diketahui strategi pengurangan risiko bencana kebakaran di kawasan permukiman padat melalui pengembangan kapasitas masyarakat di kapas madya baru adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 18 *Strategi Peningkatan Kapasitas Masyarakat*

Tahapan	Strategi
Mitigasi	1. Mendukung penyediaan alat pemadam di masyarakat secara swadaya (S2O1) 2. Mengadaptasi regulasi larangan membakar sampah kedalam aturan antisipasi kebakaran yang disepakati di tingkat RT/RW (S3O2)

	3. Meningkatkan intensitas “Pelajaran On The Spot” untuk edukasi bahaya kebakaran (S3O7) 4. Memberikan stimulus berupa kemudahan izin sales resmi LPG dan regulator yang membantu memberikan edukasi kebakaran (S804) 5. Memaksimalkan peran tokoh masyarakat dalam sosialisasi kebakaran melalui forum masyarakat (S4S8T3) 6. Memanfaatkan organisasi aktif masyarakat dalam mengedukasi kebakaran (S5O3) 7. Mengembangkan sistem mitigasi kebakaran berbasis teknologi yang berisi informasi cara penanggulangan kebakaran, pelaporan kejadian dan pengajuan permintaan sosialisasi PMK secara mudah, cepat, dan efektif (S11T4T5) 8. Mengintegrasikan elemen kebudayaan dan keagamaan dalam edukasi masyarakat (S13T3) 9. Menertibkan kewajiban penyediaan APAR untuk home industry berdasarkan Permen PU 26/PRT/M/2008 (W2O1) 10. Kerjasama antara Dinas PMK, PLN, dan media untuk melakukan edukasi praktik aman penggunaan listrik (W5O8) 11. Mengadakan jaring aspirasi masyarakat dalam perencanaan dan penyusunan kebijakan kebencanaan (W6O5)

	12. Evaluasi pelaksanaan Permen PU No 20 Tahun 2009 dan Perwali No.57 Tahun 2014 tentang Satlakar (W7O6) 13. Mengoptimalkan perlombaan tahunan yang diselenggarakan Pemkot Surabaya untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang kebakaran (W141516O3) 14. Mengembangkan sistem jaringan suplai air untuk daerah yang tidak dilayani sungai (W2T1) 15. Menyediakan APAR dan hidran di setiap RT/RW di daerah dengan kerentanan sangat tinggi (W2T2) 16. Penertiban bangunan yang menghambat fungsi saluran air dan bangunan semi permanen (W3T2)
Kesiapsiagaan	1. Membuka peluang kerjasama pemerintah dengan mitra untuk menyediakan infrastruktur penanggulangan kebakaran (W2T7) 2. Membuat SOP *(Standard Operating Procedure)* evakuasi yang disepakati masyarakat dengan Dinas PMK khususnya di daerah dengan kerentanan sangat tinggi (W8W9T2) 3. Mengadakan pelatihan dan simulasi evakuasi kebakaran (W8T6) 4. Membuat signage/penanda bencana yang memberikan informasi penyelamatan diri di setiap RT khususnya di daerah dengan kerentanan sangat tinggi (W10T2)

Peringatan Dini	1. Mengembangkan sistem peringatan dini yang cepat di daerah dengan kerentanan tinggi (S7T2) 2. Membuat kesepakatan konsep peringatan dini di lingkungan saat program *"Pelajaran On The Spot"* (W11S7) 3. Pelaksanaan program *"Pelajaran On The Spot"* melibatkan tokoh masyarakat dalam mengatur pembagian tugas tanggap darurat sesuai dengan kesediaan waktu masyarakat (S8S10O7) 4. Edukasi media masa tentang respon jalan ketika terjadi kebakaran (W1W1308)

Sumber : Penulis, 2020

Untuk validasi strategi yang dirumuskan sesuai dengan permasalahan masyarakat, maka dilakukan identifikasi strategi melalui komparasi permasalahan dengan strategi pada tabel dibawah ini. Pada tahap mitigasi, sebanyak 15 permasalahan dijawab melalui 16 strategi. Pada tahap kesiapsiagaan, 4 permasalahan dijawab melalui 4 strategi, dan pada tahap peringatan dini sebanyak 2 permasalahan dijawab melalui 4 strategi. Data tersebut dapat dilihat melalui tabel validasi strategi dibawah ini.

Tabel 4. 19 *Validasi Strategi*

Tahap Mitigasi		
Permasalahan	**Strategi**	**Strategi Makro**
Ketersediaan APAR dan hidran sangat minim	○ Mendukung penyediaan alat pemadam di masyarakat secara swadaya (S2O1) ○ Menertibkan kewajiban penyediaan APAR untuk home industry berdasarkan Permen PU 26/PRT/M/2008 (W2O1) ○ Menyediakan APAR dan hidran di setiap RT/RW di daerah dengan kerentanan sangat tinggi (W2T2)	Peningkatan kesiapan alat pemadam kebakaran
Ada bangunan yang menghambat laju aliran air sungai	○ Penertiban bangunan yang menghambat fungsi saluran air dan bangunan semi permanen (W3T2)	Penertiban bangunan yang menghambat proses pemadaman api
Adanya bangunan semi permanen di lokasi yang sulit akses		
Air sungai mengering saat kemarau	○ Mengembangkan sistem jaringan suplai air untuk daerah yang tidak dilayani sungai (W2T1)	Pengembangan sistem jaringan supply air
Kebiasaan warga musiman yang kurang menjaga kebersihan lingkungan	○ Mengadaptasi regulasi larangan membakar sampah kedalam aturan antisipasi kebakaran yang disepakati di tingkat RT/RW (S3O2)	Pembuatan aturan antisipasi kebakaran di lingkup RT
Sosialisasi belum merata		

Pelatihan dan simulasi bencana belum merata	○ Meningkatkan intensitas “Pelajaran On The Spot” untuk edukasi bahaya kebakaran (S3O7) ○ Memberikan stimulus berupa kemudahan izin sales resmi LPG dan regulator yang membantu memberikan edukasi kebakaran (S804) ○ Memaksimalkan peran tokoh masyarakat dalam sosialisasi kebakaran melalui forum masyarakat (S4S8T3) ○ Memanfaatkan organisasi aktif masyarakat dalam mengedukasi kebakaran (S5O3) ○ Mengintegrasikan elemen kebudayaan dan keagamaan dalam edukasi masyarakat (S13T3)	Peningkatan sosialisasi dan simulasi melalui kerjasama elemen masyarakat
Minimnya kesadaran anak muda terhadap bahaya kebakaran Banyaknya masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah Kurangnya kedekatan masyarakat karena kesibukan individu	○ Mengoptimalkan perlombaan tahunan yang diselenggarakan Pemkot Surabaya untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang kebakaran (W141516O3)	Peningkatan pemahaman masyarakat melalui perlombaan
Waktu pelaksanaan sosialisasi kurang fleksibel dan tidak memperhatikan kesediaan masyarakat	○ Mengembangkan sistem mitigasi kebakaran berbasis teknologi yang berisi informasi cara penanggulangan kebakaran, pelaporan kejadian	Pengembangan sistem mitigasi kebakaran berbasis teknologi

Prosedur permintaan sosialisasi Dinas PMK belum terinformasikan secara merata ke masyarakat	dan pengajuan permintaan sosialisasi PMK secara mudah, cepat, dan efektif (S11T4T5)	
Pemahaman masyarakat terhadap praktik aman penggunaan arus listrik rendah	○ Kerjasama antara Dinas PMK, PLN, dan media untuk melakukan edukasi praktik aman penggunaan listrik (W5O8)	Peningkatan edukasi praktik aman penggunaan listrik
Penyusunan kebijakan dan perencanaan mitigasi kebakaran dilakukan berdasarkan evaluasi Dinas PMK terhadap program dan kegiatan di masyarakat	○ Mengadakan jaring aspirasi masyarakat dalam perencanaan dan penyusunan kebijakan kebencanaan (W6O5)	Jaring aspirasi masyarakat dalam dalam perencanaan dan penyusunan kebijakan
Satlakar tidak berkegiatan/pasif	○ Evaluasi pelaksanaan Permen PU No 20 Tahun 2009 dan Perwali No.57 Tahun 2014 tentang Satlakar (W7O6	Evaluasi Perwali No.57 Tahun 2014 tentang Satlakar
Tahap Kesiapsiagaan		
Permasalahan	**Strategi**	**Strategi Makro**
Kesulitan evakuasi pada gang sempit dan gang buntu	○ Mengadakan pelatihan dan simulasi evakuasi kebakaran (W8T6) ○ Membuat SOP (Standard Operating Procedure) evakuasi yang disepakati masyarakat dengan	Pembuatan konsep evakuasi disertai pelatihan evakuasi
Belum ada konsep evakuasi yang disepakati bersama Dinas PMK dengan masyarakat		

	Dinas PMK khususnya di daerah dengan kerentanan sangat tinggi (W8W9T2)	
Tidak ada penanda bencana yang memberikan informasi penyelamatan diri	○ Membuat signage/penanda bencana yang memberikan informasi penyelamatan diri di setiap RT khususnya di daerah dengan kerentanan sangat tinggi (W10T2)	Pembuatan signage/penanda bencana
Pemerintah belum menjalin kerjasama dengan pihak ketiga dalam penanganan kebakaran	○ Membuka peluang kerjasama pemerintah dengan mitra untuk menyediakan infrastruktur penanggulangan kebakaran (W2T7)	Kerjasama pemerintah dengan mitra
Tahap Peringatan Dini		
Permasalahan	**Strategi**	**Strategi Makro**
Belum adanya sistem pendeteksi kebakaran yang cepat	○ Mengembangkan sistem peringatan dini yang cepat di daerah dengan kerentanan tinggi (S7T2)	Pengembangan sistem peringatan dini dan pembagian tugas tanggap darurat

Pemadaman api terhambat oleh masyarakat yang melihat dan mendokumentasikan bencana	○ Membuat kesepakatan konsep peringatan dini di lingkungan saat program *"Pelajaran On The Spot"* (W11S7) ○ Pelaksanaan program *"Pelajaran On The Spot"* melibatkan tokoh masyarakat dalam mengatur pembagian tugas tanggap darurat sesuai dengan kesediaan waktu masyarakat (S8S10O7) ○ Edukasi media masa tentang respon jalan ketika terjadi kebakaran (W1W1308)	

Sumber : Penulis, 2020

"Halaman ini sengaja dikosongkan"

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan berkaitan dengan sampel dan desain kuisioner. Sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini memiliki kriteria tertentu yang kurang mewakili masyarakat di Kapas Madya Baru secara keseluruhan. Desain kuisioner disusun dengan kombinasi kuisioner dan wawancara untuk mempertajam pembobotan. Disisi lain, hal tersebut dapat menimbulkan bias penelitian karena data hasil wawancara bersifat mendukung pembobotan, tidak menggunakan analisis tersendiri.

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Januari hingga Juni 2020 dimana dalam pelaksanaannya terhambat masa pandemi Covid-19. Hal tersebut menyebabkan kurangnya keluasan dalam pengumpulan dan eksplorasi data primer maupun data sekunder dari dinas terkait yang mendukung penelitian.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Strategi peningkatan kapasitas masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru dilakukan dengan penilaian kapasitas menggunakan 15 variabel dan identifikasi faktor berpengaruh menggunakan 5 variabel. Penilaian kapasitas menggunakan rumus *Weighted Mean Score (WMS)* dan didapatkan hasil bahwa kapasitas masyarakat di Kapas Madya Baru berada pada level cukup baik dengan nilai 2,77. Dari hasil identifikasi kondisi kapasitas masyarakat, didapatkan potensi dan masalah untuk merumuskan strategi. Adapun potensi yang ditemukan berupa kepedulian terhadap kondisi lingkungan, peran kebudayaan dalam penyebaran informasi, solidaritas masyarakat, peran tokoh masyarakat, dan media. Sedangkan masalah yang ditemukan berupa rendahnya pengetahuan masyarakat, kurangnya kesiapan sarana-prasarana kebakaran, pasifnya organisasi tanggap bencana, tidak adanya kemitraan dan minimnya keterlibatan dalam kebijakan.

Untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kapasitas masyarakat dapat dilakukan dengan menggunakan Exploratory Factor Analysis (EFA) dengan hasil terdapat 2 faktor berpengaruh. Faktor tersebut terbentuk berdasarkan kedekatan korelasi variabel usia dan tingkat pendidikan dengan faktor pertama sebesar 0,67 dan 0,61. Serta variabel jenis kelamin dan budaya dengan faktor kedua dengan nilai korelasi sebesar 0,50 dan 0,45. Faktor pertama dinamai Kualitas SDM dan faktor kedua disebut Tata Kelola. Kedua faktor tersebut dapat menjelaskan kapasitas masyarakat sebanyak 34% dengan 66% dijelaskan oleh faktor diluar penelitian seperti kesadaran individu, pengalaman bencana, dan tokoh masyarakat sesuai hasil temuan.

Dari hasil analisis SWOT, didapatkan strategi peningkatan kapasitas masyarakat yang terdiri dari 16 strategi

untuk menjawab 15 permasalahan pada tahap mitigasi, 4 strategi yang menjawab 4 permasalahan pada tahap kesiapsiagaan, dan 4 strategi untuk menjawab 2 permasalahan pada tahap peringatan dini. Strategi yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Peningkatan kesiapan alat pemadam kebakaran
2. Penertiban bangunan yang menghambat proses pemadaman api
3. Pengembangan sistem jaringan supply air
4. Pembuatan aturan antisipasi kebakaran di lingkup RT
5. Peningkatan sosialisasi dan simulasi melalui kerjasama elemen masyarakat
6. Peningkatan pemahaman masyarakat melalui perlombaan
7. Pengembangan sistem mitigasi kebakaran berbasis teknologi
8. Peningkatan edukasi praktik aman penggunaan listrik
9. Jaring aspirasi masyarakat dalam dalam perencanaan dan penyusunan kebijakan
10. Evaluasi Perwali No.57 Tahun 2014 tentang Satlakar
11. Pembuatan konsep evakuasi disertai pelatihan evakuasi
12. Pembuatan signage/penanda bencana
13. Kerjasama pemerintah dengan mitra
14. Pengembangan sistem peringatan dini dan pembagian tugas tanggap darurat

1.2 Rekomendasi

Adapun penelitian yang disusun dapat dijadikan masukan untuk penelitian selanjutnya dan rekomendasi strategi pengurangan risiko kebakaran bagi Pemerintah Kota Surabaya sebagai berikut :

1. Pengembangan penelitian serupa dengan mempertimbangkan responden kelompok rentan (ibu hamil, anak-anak, lansia, kaum difabel dan lainnya) yang belum diperhitungkan dalam penelitian ini.

2. Bahan pertimbangan Pemerintah Kota Surabaya untuk menyusun konsep peningkatan kapasitas masyarakat yang lebih inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, A. (2015). Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang Di Kecamatan Welahan Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Conservation*, *4*(1). https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/article/view/5152/4184

Amalia, F., Utami, S., & Sufianto, H. (2017). Konsep Permukiman Tanggap Kebakaran Di Banjarmasin (Studi Kasus : Kelurahan Kelayan Tengah). *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, *5*(1). http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/view/343

Budiaji, W. (2013). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale). *Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, *2*(2), 127–133.

Budiarti, W., Gravitiani, E., & Mujiyo, M. (2017). Upaya Mitigasi Banjir di Sub DAS Samin Melalui Pengembangan Masyarakat Tangguh Bencana. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, *18*(2), 241. https://doi.org/10.29122/jtl.v18i2.962

Danianti, R. P., & Sariffuddin, S. (2015). Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Perumnas Tlogosari, Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, *3*(2), 90. https://doi.org/10.14710/jpk.3.2.90-99

de Winter, J. C. F., Dodou, D., & Wieringa, P. A. (2009). Exploratory factor analysis with small sample sizes. *Multivariate Behavioral Research*, *44*(2), 147–181. https://doi.org/10.1080/00273170902794206

Dudovskiy, J. (2020). *Purposive sampling*. https://research-methodology.net/sampling-in-primary-data-collection/purposive-sampling/

Duncanson, M., Woodward, A., & Reid, P. (2002).

Socioeconomic deprivation and fatal unintentional domestic fire incidents in New Zealand 1993-1998. *Fire Safety Journal*, *37*(2), 165–179. https://doi.org/10.1016/S0379-7112(01)00033-9

Etikan, I. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, *5*(1), 1–4. https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11

Finch, W. H. (2013). Exploratory factor analysis. *Handbook of Quantitative Methods for Educational Research*, *1904*(Darlington), 167–186. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-404-8

Furness, A., & Mucket, M. (2007). *Introduction to Fire Safety*. http://www.safetymessage.com/images/books/enpdf/fire/ Introduction to Fire safety Management.pdf

Haidir, A. (2019, July 29). Cegah Musibah Kebakaran, Pemkot Launching Kampung Cegah Dini Berbasis Masyarakat. *Pejabat Pengelola Informasi Dan Komunikasi*. https://ppid.samarindakota.go.id/berita/kegiatan-masyarakat/cegah-musibah-kebakaran-pemkot-launching-kampung-cegah-dini-berbasis-masyarakat

Haristianti, V., Linggasani, M. A. W., Natali, S., & Hartabela, D. (2019). Proteksi Risiko Kebakaran di Perumahan. Studi Kasus Perumahan Baru di Kelurahan Cigadung, Bandung. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, *2*(1), 1. https://doi.org/10.17509/jaz.v2i1.15061

Helmi, T., Munjin, R. A., & Purnamasari, I. (2017). Kualitas Pelayanan Publik Dalam Pembuatan Izin Trayek Oleh Dllaj Kabupaten Bogor. *Jurnal Governansi*, *2*(1), 51. https://doi.org/10.30997/jgs.v2i1.209

Huang, K. (2009). *About the Author Kai Huang is a master of public administration candidate at Texas State University-*.

Jamieson, S. (2004). Likert scales: How to (ab)use them. *Medical Education*, *38*(12), 1217–1218.

https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.02012.x

Jannah, R. (2019). *Penentuan Kebutuhan Infrastruktur Kedaruratan*.

Januandari, M. U., Rachmawati, T. A., & Sufianto, H. (2017). Analisa Risiko Bencana Kebakaran Kawasan Segiempat Tunjungan Surabaya. *Jurnal Pengembangan Kota*, *5*(2), 149. https://doi.org/10.14710/jpk.5.2.149-158

Jaswadi, R. R. (2016). Tingkat Kerentanan dan Kapasitas Masyarakat dalam Menghadapi Risiko Banjir di Kecamatan Pasarkliwon Kota Surakarta. *Majalah Geografi Indonesia*, *26*(2), 119–149. https://doi.org/10.22146/mgi.13420

Latifah, R. N. (2013). *Identifikasi Faktor-Faktor Kerentanan Terhadap Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan*. *2*(2).

Luthfia, A., Triputra, P., & Hendriyani, H. (2018a). Analisis Faktor Eksploratori Konstruk Risiko Online. *Warta ISKI*, *1*(01), 63. https://doi.org/10.25008/wartaiski.v1i01.9

Luthfia, A., Triputra, P., & Hendriyani, H. (2018b). Analisis Faktor Eksploratori Konstruk Risiko Online. *Warta ISKI*, *1*(01), 70. https://doi.org/10.25008/wartaiski.v1i01.9

Mantra, I. B. G. W. (2005). Kajian Penanggulangan Bahaya Kebakaran Pada Perumahan. *Jurnal Permukiman Mantra, I. B. G. W. (2005). Kajian Penanggulangan Bahaya Kebakaran Pada Perumahan. Jurnal Permukiman Natah, 3(1), 1–61.n Natah*, *3*(1), 1–61.

Martanto, C., Aji, A., & Parman, S. (2017). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Di Kelurahan Kembangsari Kecamatan Semarang Tengah. *Edu Geography*, *1*(2), 45-54–11.

Mulyadi, M. (2013). Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, *15*(1), 128. https://doi.org/10.31445/jskm.2011.150106

Musyaddad, H., Suroto, & Widjasena, B. (2016). Analisis Kesiapan Mitigasi Non Struktural Warga. *Jurnal*

Kesehatan Masyarakat, *4*.

Nasution, Y. (2011). Mitigasi Kebakaran melalui Masyarakat. *Kesmas: National Public Health Journal*, *6*(4), 179. https://doi.org/10.21109/kesmas.v6i4.97

Nurwulandari, F. S. (2017). Kajian Mitigasi Bencana Kebakaran Di Permukiman Padat. *Infomatek*, *18*(1), 27. https://doi.org/10.23969/infomatek.v18i1.506

O, M. S., & A, M. B. (2011). Mixed methods: A review of literature and the future of the new research paradigm. *African Journal of Business Management*, *5*(10), 3757–3764. https://doi.org/10.5897/AJBM09.082

Paidi. (2012). *PENGELOLAAN MANAJEMEN RISIKO BENCANA ALAM DI INDONESIA*. https://media.neliti.com/media/publications/218658-none.pdf

Park, H. S., Dailey, R., & Lemus, D. (2002). The Use of Exploratory Factor Analysis and Principal Components Analysis in Communication Research. *Human Communication Research*, *28*(4), 562–577. https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2002.tb00824.x

Pawestriana, F. (2016). Pengetahuan Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Letusan Gunungapi Slamet di Desa Melung Kecamatan Kedungbanteng. *Geo Edukasi*, *5*(2), 17–24.

Permana, A. Y., Susanti, I., & Wijaya, K. (2019). Kerentanan Bahaya Kebakaran di Kawasan Kampung Kota. Kasus: Kawasan Balubur Tamansari Kota Bandung. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, *2*(1), 32. https://doi.org/10.17509/jaz.v2i1.15208

Prihananto, F. G. (2013). KAPASITAS MASYARAKAT DALAM UPAYA PENGURANGAN RISIKO BENCANA BERBASIS KOMUNITAS (PRBBK) DI DESA WONOLELO KECAMATAN PLERET KABUPATEN BANTUL. *Jurnal Bumi Indonesia*, *2*(4), 368.

http://lib.geo.ugm.ac.id/ojs/index.php/jbi/article/view/546

Priyono dkk. (2019). Coping Strategies Dan Tingkat Kapasitas Masyarakat Desa Modangan Kecamatan Nglegok Kabupaten Blitar Dalam Menghadapi Ancaman Bencana Erupsi Gunungapi Kelud. *Proceeding of The URECOL*, 209–217. http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/504

Priyono, K. D., & Nugraheni, P. D. (2016). Kajian kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana berbasis komunitas di kecamatan kotagede kota yogyakarta. *The 4th University Research Colloquium (URECOL) 2016*, 134–140. http://hdl.handle.net/11617/7686

Purifyningtyas, H. Q., & Wijaya, H. B. (2016). Kajian Kapasitas Adaptasi Masyarakat Pesisir Pekalongan terhadap Kerentanan Banjir Rob. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, *4*(2), 81. https://doi.org/10.14710/jwl.4.2.81-94

Rahman, A. Z. (2015). KAJIAN MITIGASI BENCANA TANAH LONGSOR DI KABUPATEN BANJARNEGARA. *GEMA PUBLICA*, *1*(1), 1. https://doi.org/10.14710/gp.1.1.2015.1-14

Rahmat, A., Prianto, E., & Sasongko, S. B. (2018). Studi Evaluasi fenomena Kebakaran Pada Rumah Tinggal Di Pemukiman Padat. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, *1*(2), 112–122. https://doi.org/http://10.17509/jaz.v1i2.13560

Rahmawati, A. (2018). Aplikasi SWOT Di Kawasan Permukiman Kumuh (Kelurahan Biring Romang). *Seminar Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia (IPLBI)*, *3*, 42–050. https://doi.org/10.32315/sem.3.a042

Rashid, N. M., Muhammad, E., Jonemaro, A., & Akbar, M. A. (2018). Implementasi Permainan Pemadam Kebakaran Menggunakan Teknologi Virtual Reality. *Jurnal*

Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, *2*(12), 6936–6941.

Sadisun, I. A. (2004). *M Anajemen B Encana :* 1–3.

Sagala, S., Adhitama, P., & Sianturi, D. G. (2013). Analisis Upaya Pencegahan Bencana Kebakaran di Permukiman Padat Perkotaan Kota Bandung, Studi Kasus Kelurahan Sukahaji. *Resilience Development Initiative (RDI)*, *3*(3), 5–18. https://doi.org/10.20955/r.85.67

Sagala, S., Wimbardana, R., & Pratama, F. P. (2014). PERILAKU DAN KESIAPSIAGAAN TERKAIT KEBAKARAN PADA PENGHUNI PERMUKIMAN PADAT KOTA BANDUNG. *Forum Geografi*, *28*(1), 1–20. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/4799/FG-1.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Sari, M. N. (2015). *PENGARUH KEGIATAN EKSTRAKURIKULER TERHADAP PERILAKU SOSIAL SISWA KELAS XI IIS SMA NEGERI 9 BANDUNG*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Sarwono, J. (2006). Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS. In D. Hardjono (Ed.), *Yogyakarta: Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS* (1st ed., p. 260). CV Andi Offset.

Satterthwaite, D. (2007). Adapting to climate change and managing climate risks by using real options. In *Australian Journal of Agricultural Research* (Vol. 58, Issue 10). https://doi.org/10.1071/AR06192

Setiawan, C., & Handawati, R. (2020). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science Analysis of Influence Settlement Density on the Fire Hazards Settlement at Cengkareng Subdistrict, West Jakarta Analysis of Influence Settlement Density on the Fire Hazards Settlement at Cengkareng Subdistrict, West Jakarta*. 1–8. https://doi.org/10.1088/1755-1315/412/1/012011

Setiawan, H. (2014). *ANALISIS TINGKAT KAPASITAS DAN*

STRATEGI COPING MASYARAKAT LOKAL DALAM MENGHADAPI BENCANA LONGSOR- STUDI KASUS DI TAWANGMANGU , KARANGANYAR , JAWA TENGAH (Analysis of Coping Strategies and The Level of Local Community ' s Capacity Towards Landslide- A Cas. *11*(1).

Setiyani, L. (2014). Research Methods Information Technology. In *International Encyclopedia of Human Geography*. https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00180-2

Sudiana, N., Rofara, O., & Astisiasari. (2018). Urban Fire Hazard Analysis Of DKI Jakarta Province Analisis Bahaya Kebakaran Perkotaan di Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Sains Dan Teknologi Mitigasi Bencana*, *13*(2), 111.

Sullivan, G. M., & Artino, A. R. (2013). Analyzing and Interpreting Data From Likert-Type Scales. *Journal of Graduate Medical Education*, *5*(4), 541–542. https://doi.org/10.4300/jgme-5-4-18

Sumekto, D. R. (2011). Sumekto, D. R. (2011)_Prosiding Seminar Nasional.pdf. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Kawasan Merapi : Aspek Kebencanaan Dan Pengembangan Masyarakat Pasca Bencana*, 28–38.

Suwaryo, P. A. W., & Podo Yuwono. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor. *Proceeding 6th University Research Colloquium 2017: Seri Humaniora, Sosial, Dan Agama*, 305–314. http://journal.ummgl.ac.id/index.php/urecol/article/view/1549

Teitelbaum, L., Ginsburg, M. L., & Hopkins, R. W. (1991). Cognitive and behavioural impairment among elderly people in institutions providing different levels of care. *Cmaj*, *144*(2), 169–173.

Triyono. (2018). Teknik Sampling Dalam Penelitian Sosial.

Lokakarya Penelitian Sosial Fakultas Adab IAIN Suka Yogyakarta, *XI*(March), 2–9. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19674.24003

Wandasari, S. L. (2013). Sinkronisasi Peraturan Perundang-Undangan Dalam Mewujudkan Pengurangan Risiko Bencana. *Unnes of Law Journal - Jurnal Hukum Universitas Semarang*, *2*(2), 137–150.

Warner, Jeroen; de Jong, Helena; López-Gunn, Elena; Rica, M. (2017). *EDUCEN Culture & Urban Disaster*.

Widhiarso, W. (2017). *Uji Normalitas*. Universitas Gadjah Mada. https://repository.ugm.ac.id/275998/1/Widhiarso - Uji Normalitas.pdf

Williamson, T., Hesseln, H., & Johnston, M. (2012). Adaptive capacity deficits and adaptive capacity of economic systems in climate change vulnerability assessment. *Forest Policy and Economics*, *15*, 160–166. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2010.04.003

Yadav, D. K., & Barve, A. (2014). *Role of Capacity Building in Disaster Preparedness: A Case of Cyclone Phailin*. *June*, 980. https://www.researchgate.net/publication/269630909

Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A Beginner's Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis . *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology* , *9*(2), 79–94. http://www.tqmp.org/RegularArticles/vol09-2/p079/

Berita :

Baihaqi, A. (2018, October 18). 12 Bulan, Kebakaran di Surabaya Capai 824 Kasus. *Detiknews*. https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-4349149/12-bulan-kebakaran-di-surabaya-capai-824-kasus

Tempo. (2019). *Menjamin Kota Bebas Kebakaran*. https://koran.tempo.co/read/opini/441185/menjamin-kota-bebas-kebakaran?

Website :

Simamora, B. (2018). *Teknik Ekstraksi Analisis Faktor*. https://www.bilsonsimamora.com/teknik-ekstraksi-analisis-faktor/

Wahyuni, N. (2014). *Uji Validitas dan Reliabilitas*. QMC - Binus University. https://qmc.binus.ac.id/2014/11/01/u-j-i-v-a-l-i-d-i-t-a-s-d-a-n-u-j-i-r-e-l-i-a-b-i-l-i-t-a-s/

Buku :

Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). *Validitas dan Reabilitas Penelitian*. Penerbit Mitra Wacana Media. www.mitrawacanamedia.com

Gunawan, muhammad ali. (2015). *Statistik penelitian bidang pendidikan, psikologi dan sosial*.

Lassa, J., Paripurno, E. teguh, Jannah, ninil M., Pujiono, P., Magatari, A., Pristianto, J., Sudira, C., & Parlan, H. (2014). *Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK)*. *September*, 2.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Desain Kuisioner

DAFTAR KUISIONER
JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2019

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kapasitas masyarakat dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko pra bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru, Kecamatan Tambaksari.

"KERAHASIAAN DATA YANG DIBERIKAN DAN IDENTITAS RESPONDEN DIJAMIN PENUH SESUAI UNDANG-UNDANG STATISTIK YANG BERLAKU DI INDONESIA"

DATA RESPONDEN
Nama : .....
Alamat : .....
No.Hp : .....
Tanggal : .....

Tujuan Penyebaran Kuisioner:
Mengetahui tingkat kapasitas masyarakat terhadap upaya pengurangan risiko kebakaran serta mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap kapasitas tersebut sehingga dihasilkan strategi peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko pra-bencana kebakaran di Kelurahan Kapas Madya Baru.

Latar Belakang Penelitian :

Kapas Madya Baru merupakan salah satu kelurahan di Kota Surabaya yang memiliki risiko tinggi kebakaran. Dalam konsep manajemen risiko bencana, risiko kebakaran dapat dikurangi dengan menambah kapasitas masyarakat. Saat ini, terdapat indikasi rendahnya kapasitas masyarakat karena rendahnya pengetahuan dan kemampuan dalam antisipasi kebakaran. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian untuk merumuskan strategi peningkatan kapasitas pada fase pra-bencana kebakaran yang dilakukan dengan penilaian kapasitas, dan analisis faktor yang berpengaruh.

List Pertanyaan

"Selamat (pagi/siang/sore/malam), perkenalkan nama saya Tri Okta Argarini, mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Pada kesempatan ini, saya akan memberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan upaya masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru untuk mengantisipasi dan mencegah kebakaran yang nantinya akan saya pergunakan untuk merumuskan strategi peningkatan kapasitas masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana kebakaran.

Mohon berikan skor terhadap pernyataan di bawah ini sesuai dengan kondisi masyarakat di Kelurahan Kapas Madya Baru.

No.	Pertanyaan	Bobot				
1.	Bagaimana kepedulian masyarakat terhadap penyiapan dan perawatan infrastuktur kebakaran seperti kemudahan akses Dinas PMK melalui perluasan jalan atau peninggian gapura, penyediaan alat pemadam seperti APAR, karung basah, penampungan air, dan sumber air/hidran?	1 Sangat tidak peduli	2 Tidak peduli	3 Cukup peduli	4 Peduli	5 Sangat Peduli
Alasan :						
2.	Bagaimana kepedulian masyarakat terhadap kondisi lingkungannya seperti kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah, sisa puntung rokok, memperhatikan kebaharuan instalasi listrik, dan kebiasan dalam menggunakan sumber api?	1 Sangat tidal peduli	2 Tidak peduli	3 Cukup peduli	4 Peduli	5 Sangat peduli
Alasan :						
3.	Bagaimana pemahaman masyarakat terhadap materi yang diberikan pada saat sosialisasi pencegahan dan antisipasi kebakaran oleh dinas terkait?	1 Sangat tidak paham	2 Tidak paham	3 Cukup paham	4 Paham	5 Sangat paham
Alasan :						

4.	Bagaimana keterlibatan masyarakat dalam pelatihan dan simulasi upaya tanggap darurat kebakaran oleh dinas terkait?	1 Sangat tidak terlibat	2 Tidak terlibat	3 Cukup terlibat	4 Terlibat	5 Sangat terlibat
Alasan :						
5.	Bagaimana pengetahuan masyarakat terhadap karakteristik bahaya seperti penyebab kebakaran, kondisi kerentanan yang ada dan kemampuan masyarakat untuk menanggulangi kebakaran?	1 Sangat tidak tahu	2 Tidak tahu	3 Cukup tahu	4 Tahu	5 Sangat tahu
Alasan :						
6.	Bagaimana keterlibatan masyarakat berupa pemberian saran dan usulan dalam perumusan kebijakan penanggulangan bencana kebakaran?	1 Sangat tidak terlibat	2 Tidak terlibat	3 Cukup terlibat	4 Terlibat	5 Sangat terlibat
Alasan :						
7.	Bagaimana proses penyebaran informasi di lingkungan masyarakat tentang upaya mitigasi bencana?	1 Sangat tidak baik	2 Tidak baik	3 Cukup baik	4 Baik	5 Sangat baik
Alasan :						

8.	Bagaimana keberadaan organisasi masyarakat tanggap bencana (Satlakar) dan kinerja organisasi tersebut dilihat dari keaktifan?	1 Tidak ada	2 Ada, pasif	3 Ada, kurang aktif	4 Ada, aktif	5 Ada, sangat aktif
Alasan :						
9.	Bagaimana kesiapan sarana dan prasarana evakuasi yang meliputi tempat evakuasi, jalur evakuasi, alat evakuasi, papan penanda evakuasi, serta kesediaan peta jalur evakuasi?	1 Sangat tidak siap	2 Tidak siap	3 Cukup siap	4 Siap	5 Sangat siap
Alasan :						
10.	Bagaimana keberadaan dan kondisi penanda bencana seperti seperti papan informasi kebakaran, peta rawan bencana, tanda bahaya kebakaran dan lainnya?	1 Tidak ada	2 Ada, tidak baik	3 Ada, cukup baik	4 Ada, baik	5 Ada, sangat baik
Alasan :						
11.	Bagaimana keberadaan mitra berupa LSM, NGO dan pihak swasta yang membantu pengurangan risiko kebakaran melalui CSR, dana hibah, pembangunan infrastruktur kebencanaan dan lainnya?	1 Tidak ada	2 Ada, pasif	3 Ada, kurang aktif	4 Ada, aktif	5 Ada, sangat aktif
Alasan :						

12.	Bagaimana keberadaan dan keefektifan sistem peringatan dini baik secara konvensional maupun modern seperti kentongan, pengeras suara masjid, pendeteksi asap, alarm kebakaran dan lainnya?	1 Tidak ada	2 Ada, tidak efektif	3 Ada, kurang efektif	4 Ada, efektif	5 Ada, sangat efekktif
Alasan :						
13.	Bagaimana keberadaan tokoh masyarakat yang disepakati bersama untuk mengarahkan tindakan pemadaman awal dan pelaporan kepada dinas terkait?	1 Tidak ada	2 Ada,tidak responsif	3 Ada,kurang responsif	4 Ada, responsif	5 Ada, sangat responsif
Alasan :						
14.	Bagaimana keterjangkauan suatu media yang digunakan masyarakat dalam penyebaran informasi penanggulangan bencana.?	1 Sangat tidak terjangkau	2 Tidak terjangkau	3 Ckp terjangkau	4 Terjangkau	5 Sangat terjangkau
Alasan :						
15.	Bagaimana respon pengurangan dampak kebakaran pada saat terjadi kebakaran yang meliputi pemadaman awal, respon jalan dan lainnya?	1 Sangat tidak responsif	2 Tidak responsif	3 Cukup responsf	4 responsif	5 Sangat responsif
Alasan :						

Pertanyaan untuk mencapai sasaran 2

No.	Pertanyaan	Bobot				
1.	**Usia Responden**					
	Apakah usia seseorang mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, pengetahuan kebencanaan, serta kematangan dan kebijaksanaan dalam pengambilan keputusan?	1 Sngt tdk berpengaruh	2 Tdk ber-pengaruh	3 Ckp ber-pengaruh	4 Berpen garuh	5 Sngt ber-pengaruh
2.	**Jenis Kelamin**	a. Laki-laki		b. Wanita		
	Apakah jenis kelamin mempengaruhi kapasitas masyarakat, pengalaman bencana, persepsi risiko, respon terhadap bencana, serta efek dan dampak bencana?	1 Sngt tidak berpengaruh	2 Tdk ber-pengaruh	3 Ckp ber-pengaruh	4 Berpen garuh	5 Sngt ber-pengaruh
3.	**Tingkat Pendidikan**	a. SD b. SMA		c. SMP d. Sarjana		
	Apakah tingkat pendidikan menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh?	1 Sngt tidak berpengaruh	2 Tdk ber-pengaruh	3 Ckp ber-pengaruh	4 Berpen garuh	5 Sngt ber-pengaruh
4.	**Tingkat penghasilan**	a. 500.000 – 1500.000 b. 1.500.000 – 2.500.000 c. 2.500.000 – 3.500.000				

		d. > 3.500.000				
	Apakah tingkat penghasilan mempengaruhi kemampuan orang untuk mengakses informasi risiko dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengurangi paparan bahaya?	1 Sngt tidak berpengaruh	2 Tdk ber-pengaruh	3 Ckp ber-pengaruh	4 Berpen garuh	5 Sngt ber-pengaruh
5	**Budaya**					
	Apakah budaya mempengaruhi motivasi orang untuk berpikir, menafsirkan dan menilai dan melakukan apa yang mereka lakukan?	1 Sngt tdk berpengaruh	2 Tdk ber-pengaruh	3 Ckp ber-pengaruh	4 Berpen garuh	5 Sngt ber-pengaruh

Lampiran 2. Data Hasil Penyebaran Kuisioner

	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
RW 1	Muad	2	2	1	1	4	1	4	2	2	1	1	3	3	2	4	4	5	2	4	4
R2	Janto	4	3	2	2	4	2	4	1	2	1	1	4	5	3	4	4	2	4	4	4
R3	Siti Asiyah	2	3	1	1	3	2	3	1	1	1	1	3	4	4	3	4	4	5	5	4
R4	Moh.Hafid	3	4	2	2	4	2	5	1	2	4	1	4	4	4	4	4	2	4	2	4
R5	Heri	3	5	4	1	4	1	5	1	1	1	1	4	4	5	5	2	2	2	5	2
R6	Asnan	4	2	1	1	4	1	3	1	1	1	1	4	4	4	3	2	4	4	2	4
R7	Firmansyah	4	4	2	1	4	1	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R8	Mudjayadi	4	3	2	1	4	2	2	1	2	1	1	3	4	4	3	4	4	4	2	4
R9	Riyanto	4	4	2	1	4	1	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2
R10	Khudori	4	2	1	1	2	1	3	1	1	1	1	4	4	3	4	4	4	4	2	4
R11	Suparman	4	4	1	1	4	2	5	1	3	1	1	5	4	4	5	2	4	2	2	4
R12	Sutono	3	3	4	2	4	4	4	1	2	1	1	3	4	4	3	4	3	5	5	5
R13	Gede	4	4	2	1	3	1	4	1	2	1	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4
R14	Sulaiman	3	4	3	2	2	1	4	1	1	1	1	3	4	4	3	2	4	4	4	4
R15	Amang S	2	3	5	2	4	1	4	3	1	1	1	5	5	5	2	5	5	5	2	5
RW 2	Muljono	1	3	1	1	4	2	2	1	1	1	1	4	4	2	4	4	4	4	4	4
R17	Wakidi	2	4	2	1	4	2	4	1	2	1	1	4	5	4	4	4	4	2	2	4
R18	Su’paat	4	4	1	1	4	2	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	5
R19	Zakariya	4	2	4	4	4	4	5	1	1	1	1	4	4	5	5	5	4	3	2	5
R20	Marsuto	5	3	3	2	4	5	3	1	1	1	1	4	4	5	4	2	5	2	2	5
R21	Moch.Syafii	4	3	1	1	4	1	3	1	2	1	1	3	4	3	3	4	4	4	4	4
R22	Tariadi	4	2	2	1	4	3	2	1	1	1	1	4	4	2	4	2	2	2	2	4
R23	Samino	4	4	3	2	3	2	4	1	2	1	1	4	5	4	4	4	2	2	3	4
R24	Bambang	2	4	2	2	4	2	3	3	2	1	1	4	4	3	4	2	2	2	2	2
R25	Agus	3	5	2	2	4	4	4	1	2	1	1	3	5	4	4	3	2	4	5	4
R26	Darmaji	3	4	1	1	4	1	3	1	1	1	1	2	4	3	4	2	4	2	2	4
R27	Abdul Halim	4	4	1	2	4	4	4	1	2	1	1	4	4	3	4	5	2	4	2	3
R28	Mega	2	3	2	2	4	2	4	3	2	1	1	4	4	2	4	4	4	4	2	2

R29	Nargianto	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
R30	Zullie W	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4
R31	Sukarman	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	4	3	4
R32	Mustakim	5	4	4	4	4	5	4	4	5	2	2	5	5	4	5	5	5	2	3	5
R33	Markadi	2	5	4	3	4	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4
R34	Dwi Sutomo	2	3	3	2	2	2	5	4	2	1	1	5	5	3	5	1	4	2	3	5
RW 3	Mardjuki	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4
R36	Sumiyati S	4	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	5	4	4	5	2	3	2	3	4
R37	Suchaimi	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	5
R38	Budi Utomo	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3
R39	Suwito	2	3	4	5	4	5	3	2	4	4	2	5	5	1	5	3	3	2	1	5
R40	Muslih	2	5	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	4	5	5	2	2	2	4	5
R41	Didik S	3	3	4	1	3	3	4	1	1	1	1	3	5	3	3	2	2	2	5	5
R42	Sur’an A	3	4	3	1	3	2	3	1	1	1	1	4	5	4	3	2	2	2	4	3
R43	Hendra G	3	4	2	1	3	1	3	1	1	1	1	4	5	3	3	2	2	2	3	3
R44	Suyono	3	4	2	1	4	1	3	1	1	1	1	2	5	3	3	2	2	2	3	3
R45	Jumari	3	4	4	1	3	1	3	1	1	1	1	4	5	2	3	2	2	4	3	3
RW 4	Oemo S	4	5	4	3	4	4	5	1	1	1	1	4	4	5	4	2	2	2	4	4
R47	Budiyanto	4	4	4	1	4	4	5	4	2	1	1	3	4	5	4	4	4	4	4	4
R48	Hardiyanto	2	5	1	1	4	1	4	1	1	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	2
R49	Yadi	4	5	1	1	2	2	2	1	2	1	1	4	5	4	3	2	2	2	4	4
R50	Sali	3	3	1	1	4	2	4	1	2	1	1	3	4	3	4	2	4	2	4	4
R51	Andi Breman	3	5	4	3	2	3	3	4	2	1	1	3	4	4	3	2	2	2	2	2
R52	Suyanto	5	5	3	1	3	2	5	1	2	1	1	4	4	5	4	2	4	2	2	2
R53	Sunardi	4	5	1	1	4	4	5	1	2	1	1	4	4	4	3	2	4	4	4	4
R54	Sai’in	4	5	4	1	4	1	4	1	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	4	4
R55	Sugiyanto	5	5	1	1	2	2	2	1	2	1	1	4	4	3	4	4	4	4	2	4
R56	Sugeng W	4	5	4	2	3	2	4	1	4	4	4	4	5	4	4	4	2	3	4	4
R57	Supriyono	2	3	1	1	2	2	4	1	1	1	1	1	4	4	5	4	2	4	2	4
R58	Yasin	4	4	2	1	4	1	4	1	1	4	1	5	3	4	5	2	4	2	4	2

RW 5	Soeharto	4	4	3	3	4	1	4	1	1	1	1	3	4	2	4	2	2	4	2	4
R60	Sugianto H	3	4	3	1	5	2	3	1	1	2	1	4	4	4	4	4	2	4	2	4
R61	Imam Suhari	4	4	2	1	4	1	4	1	1	1	1	4	4	3	4	2	4	5	2	4
R62	Purwatiningsih	3	3	1	1	3	1	4	1	1	1	1	3	4	3	2	4	4	4	5	4
R63	Feri Junaedi	2	3	1	1	3	1	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	4
R64	Agung S	2	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	4	3	5	5	2	2	2	5	4
R65	Walid	4	4	1	1	4	2	3	1	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	2	4
R66	Marsih	4	4	2	1	4	2	4	1	2	1	1	4	5	5	4	2	3	2	4	5
R67	Harijanto	3	3	1	1	3	1	4	1	1	1	1	4	4	4	4	2	2	2	2	2
R68	Salim	3	3	4	2	3	2	5	1	1	1	1	4	4	4	4	2	4	2	4	5
RW 6	Samhari	3	4	1	1	4	1	3	1	1	1	1	4	4	3	4	4	4	4	2	4
R70	Antok	2	2	2	1	2	2	3	1	1	1	1	5	4	4	4	4	2	3	2	3
R71	Djoko	3	1	1	1	2	4	4	1	2	1	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4
R72	Siti Maryam	3	3	2	1	5	1	3	3	1	1	1	4	2	4	4	4	2	3	2	4
R73	Gunawan	3	5	1	1	4	2	5	1	2	1	1	4	4	5	4	4	4	4	2	2
R74	Isyanto	5	4	1	1	5	1	3	1	1	1	1	1	4	4	4	2	4	3	4	4
R75	Ansori	2	5	1	1	5	1	3	1	3	1	1	3	3	4	4	4	2	4	3	2
R76	Chujaini	3	3	2	1	4	2	5	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	4
R77	Sunandar	3	4	4	1	5	1	4	1	3	1	1	5	4	4	4	4	4	4	2	4
RW 7	Maschury	3	4	2	1	4	1	4	1	2	1	1	4	4	4	3	4	4	2	2	4
R79	Gunaning W	3	3	2	1	2	1	2	1	4	4	1	4	4	3	4	2	2	4	2	4
R80	Muh. Agung	4	4	4	2	4	3	4	1	4	1	1	4	4	4	4	2	2	4	4	4
R81	Nanang S	2	3	2	1	4	1	4	1	1	3	1	4	4	4	4	2	2	2	2	2
R82	Imam Syafi’	3	4	3	1	4	2	4	1	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	4
R83	Biswandi	3	4	3	2	3	1	5	1	1	4	1	4	4	4	5	2	2	2	4	2
R84	Sutrisno	3	3	1	1	2	1	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	5	4	4
R85	Moh.Jupri	3	4	1	1	3	4	3	1	1	1	1	4	4	5	4	2	4	3	2	4
R86	Abd Somad	2	3	1	1	2	4	4	1	3	1	1	4	4	4	4	4	4	4	2	4
R87	Gozali	2	4	1	1	5	1	5	1	1	1	1	4	4	4	4	2	4	2	2	4
R88	Sumardi	4	4	2	1	3	2	4	2	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2

R89	Moch.Sholeh	3	3	2	1	4	1	4	1	2	1	1	4	4	4	5	2	2	2	2	2
R90	Moch Amin	3	3	1	1	4	4	4	1	3	4	1	4	4	4	4	2	4	4	2	2
R91	Imam Syafii	2	4	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	4	4	2	4	4	2	2	4
R92	Ali Subairi	2	5	1	1	4	1	5	1	1	1	1	4	4	4	4	4	2	2	4	2
R93	Santoso	3	4	1	1	3	2	4	1	1	1	1	4	4	3	4	2	4	4	2	4
R94	Basuki	2	3	1	1	2	1	4	1	3	1	1	4	4	4	5	2	4	2	4	4
R95	Susiyanto	5	5	3	2	4	4	5	1	1	4	1	4	5	5	4	2	4	4	2	2
R96	Fadli	3	2	2	1	4	2	3	1	1	1	1	4	3	3	2	4	4	2	2	2
RW 8	Gunawan	3	4	1	1	4	2	4	1	1	1	1	1	4	3	4	4	4	2	2	3
R98	Mudji Pamuji	2	5	1	1	2	1	5	1	1	1	1	4	4	4	4	4	2	2	2	2
R99	Didik S	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3
R100	Abd.Rochim	4	3	2	2	4	2	3	3	1	1	1	5	4	1	5	5	1	5	1	4

Lampiran 3. Uji Validitas Kuisioner

Correlations

		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	TOTAL
R1	Pearson Correlation	1	.198*	.233*	.193	.133	.288**	.003	.052	.184	.125	.143	.025	.132	.140	.066	-.075	.076	.081	.030	.108	.389**
	Sig. (2-tailed)		.048	.019	.055	.189	.004	.979	.610	.066	.217	.156	.803	.191	.165	.516	.457	.455	.424	.767	.286	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R2	Pearson Correlation	.198*	1	.115	.010	.173	-.053	.209*	-.033	.097	.124	.091	.004	.222*	.304**	.116	-.146	-.181	-.030	.079	-.261**	.222*
	Sig. (2-tailed)	.048		.257	.918	.085	.598	.037	.746	.338	.219	.366	.965	.026	.002	.251	.146	.071	.770	.434	.009	.026
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R3	Pearson Correlation	.233*	.115	1	.639**	.112	.384**	.136	.477**	.368**	.369**	.445**	.191	.254*	.107	.002	.012	-.107	.054	.161	.181	.663**
	Sig. (2-tailed)	.019	.257		.000	.268	.000	.177	.000	.000	.000	.000	.057	.011	.289	.981	.902	.288	.594	.110	.072	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R4	Pearson Correlation	.193	.010	.639**	1	.085	.607**	.032	.640**	.502**	.488**	.679**	.085	.114	-.131	.164	.148	-.010	.078	.075	.233*	.732**
	Sig. (2-tailed)	.055	.918	.000		.403	.000	.749	.000	.000	.000	.000	.401	.257	.193	.102	.142	.920	.438	.457	.020	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R5	Pearson Correlation	.133	.173	.112	.085	1	.025	.128	.033	.020	.077	.023	.007	-.087	.047	.072	.152	.084	.046	-.100	.015	.243*
	Sig. (2-tailed)	.189	.085	.268	.403		.807	.205	.742	.844	.449	.818	.946	.390	.645	.475	.131	.407	.646	.323	.882	.015
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R6	Pearson Correlation	.288**	-.053	.384**	.607**	.025	1	.037	.396**	.442**	.285**	.405**	.058	.157	.078	.097	.111	.119	.051	.038	.237*	.627**
	Sig. (2-tailed)	.004	.598	.000	.000	.807		.715	.000	.000	.004	.000	.569	.119	.440	.339	.272	.237	.617	.706	.017	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R7	Pearson Correlation	.003	.209*	.136	.032	.128	.037	1	-.072	-.072	-.033	-.133	.151	.151	.422**	.262**	-.007	.137	-.136	.110	-.095	.242*
	Sig. (2-tailed)	.979	.037	.177	.749	.205	.715		.479	.477	.742	.188	.134	.135	.000	.009	.949	.174	.179	.274	.347	.015
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R8	Pearson Correlation	.052	-.033	.477**	.640**	.033	.396**	-.072	1	.473**	.316**	.615**	.068	-.079	-.124	.060	.187	.092	.081	.064	.096	.578**
	Sig. (2-tailed)	.610	.746	.000	.000	.742	.000	.479		.000	.001	.000	.502	.435	.220	.553	.062	.364	.424	.525	.342	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

R9	Pearson Correlation	.184	.097	.368**	.502**	.020	.442**	-.072	.473**	1	.526**	.603**	.131	.060	-.064	.168	.176	.027	.122	.108	.149	.652**
	Sig. (2-tailed)	.066	.338	.000	.000	.844	.000	.477	.000		.000	.000	.192	.554	.526	.096	.080	.792	.228	.285	.139	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R10	Pearson Correlation	.125	.124	.369**	.488**	.077	.285**	-.033	.316**	.526**	1	.635**	.117	-.013	-.025	.170	.050	-.041	.151	.050	-.055	.561**
	Sig. (2-tailed)	.217	.219	.000	.000	.449	.004	.742	.001	.000		.000	.247	.897	.802	.092	.624	.688	.134	.620	.590	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R11	Pearson Correlation	.143	.091	.445**	.679**	.023	.405**	-.133	.615**	.603**	.635**	1	-.046	-.044	-.085	.035	.214*	.058	.147	.227*	.131	.678**
	Sig. (2-tailed)	.156	.366	.000	.000	.818	.000	.188	.000	.000	.000		.648	.667	.402	.731	.033	.566	.145	.023	.194	.000
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R12	Pearson Correlation	.025	.004	.191	.085	.007	.058	.151	.068	.131	.117	-.046	1	.176	.120	.276**	.001	.025	-.097	-.252*	.018	.219*
	Sig. (2-tailed)	.803	.965	.057	.401	.946	.569	.134	.502	.192	.247	.648		.079	.236	.005	.993	.807	.336	.011	.857	.028
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R13	Pearson Correlation	.132	.222*	.254*	.114	-.087	.157	.151	-.079	.060	-.013	-.044	.176	1	.043	-.006	-.120	-.084	-.087	.000	.183	.197*
	Sig. (2-tailed)	.191	.026	.011	.257	.390	.119	.135	.435	.554	.897	.667	.079		.670	.954	.235	.406	.389	1.000	.069	.050
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R14	Pearson Correlation	.140	.304**	.107	-.131	.047	.078	.422**	-.124	-.064	-.025	-.085	.120	.043	1	.097	-.066	.140	-.125	.149	-.043	.224*
	Sig. (2-tailed)	.165	.002	.289	.193	.645	.440	.000	.220	.526	.802	.402	.236	.670		.339	.517	.163	.215	.140	.673	.025
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R15	Pearson Correlation	.066	.116	.002	.164	.072	.097	.262**	.060	.168	.170	.035	.276**	-.006	.097	1	-.106	-.128	-.203*	-.115	-.029	.202*
	Sig. (2-tailed)	.516	.251	.981	.102	.475	.339	.009	.553	.096	.092	.731	.005	.954	.339		.294	.204	.043	.253	.771	.044
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R16	Pearson Correlation	-.075	-.146	.012	.148	.152	.111	-.007	.187	.176	.050	.214*	.001	-.120	-.066	-.106	1	.214*	.434**	-.075	.118	.313**
	Sig. (2-tailed)	.457	.146	.902	.142	.131	.272	.949	.062	.080	.624	.033	.993	.235	.517	.294		.033	.000	.458	.242	.002
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R17	Pearson Correlation	.076	-.181	-.107	-.010	.084	.119	.137	.092	.027	-.041	.058	.025	-.084	.140	-.128	.214*	1	.174	-.035	.238*	.241*
	Sig. (2-tailed)	.455	.071	.288	.920	.407	.237	.174	.364	.792	.688	.566	.807	.406	.163	.204	.033		.083	.727	.017	.016
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

R18	Pearson Correlation	.081	-.030	.054	.078	.046	.051	-.136	.081	.122	.151	.147	-.097	-.087	-.125	-.203*	.434**	.174	1	.068	.117	.286**
	Sig. (2-tailed)	.424	.770	.594	.438	.646	.617	.179	.424	.228	.134	.145	.336	.389	.215	.043	.000	.083		.501	.246	.004
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R19	Pearson Correlation	.030	.079	.161	.075	-.100	.038	.110	.064	.108	.050	.227*	-.252*	.000	.149	-.115	-.075	-.035	.068	1	.115	.240*
	Sig. (2-tailed)	.767	.434	.110	.457	.323	.706	.274	.525	.285	.620	.023	.011	1.000	.140	.253	.458	.727	.501		.254	.016
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R20	Pearson Correlation	.108	-.261**	.181	.233*	.015	.237*	-.095	.096	.149	-.055	.131	.018	.183	-.043	-.029	.118	.238*	.117	.115	1	.319**
	Sig. (2-tailed)	.286	.009	.072	.020	.882	.017	.347	.342	.139	.590	.194	.857	.069	.673	.771	.242	.017	.246	.254		.001
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TOTAL	Pearson Correlation	.389**	.222*	.663**	.732**	.243*	.627**	.242*	.578**	.652**	.561**	.678**	.219*	.197*	.224*	.202*	.313**	.241*	.286**	.240*	.319**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.026	.000	.000	.015	.000	.015	.000	.000	.000	.000	.028	.050	.025	.044	.002	.016	.004	.016	.001	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

"Halaman ini sengaja dikosongkan"

Lampiran 4. Uji Reliabilitas Kuisioner

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.724	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
R1	54.57	53.844	.281	.714
R2	54.09	56.143	.104	.728
R3	55.57	47.783	.561	.683
R4	56.21	48.531	.664	.679
R5	54.21	56.046	.139	.724
R6	55.67	48.405	.517	.688
R7	54.03	56.050	.137	.724
R8	56.30	50.657	.482	.695
R9	55.96	49.352	.566	.687
R10	56.23	50.280	.452	.697
R11	56.51	51.121	.618	.690
R12	54.01	56.394	.117	.725
R13	53.70	57.061	.125	.723
R14	54.06	56.219	.114	.726
R15	53.88	56.733	.111	.725
R16	54.60	54.384	.177	.724
R17	54.52	55.686	.109	.729
R18	54.61	54.887	.151	.726
R19	54.77	55.573	.098	.732
R20	54.13	54.700	.201	.720

Lampiran 5. Uji Normalitas

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	Mean		.0000000	.01095134
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.0217298	
		Upper Bound	.0217298	
	5% Trimmed Mean		.0006058	
	Median		-.0010193	
	Variance		.012	
	Std. Deviation		.10951341	
	Minimum		-.21807	
	Maximum		.20903	
	Range		.42709	
	Interquartile Range		.16951	
	Skewness		-.099	.241
	Kurtosis		-1.022	.478

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.083	100	.088	.967	100	.013

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 7. Output *Exploratory Factor Analysis*

1. Hasil Pemilihan indikator yang layak (Nilai KMO, Bartlett Test, dan matrik anti-image setelah penghilangan variabel tingkat penghasilan).

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.588
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	32.034
	df	6
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		Usia	Jenis_Kelamin	Tingkat_Pendidikan	Budaya
Anti-image Covariance	Usia	.790	-.120	-.326	-.036
	Jenis_Kelamin	-.120	.903	-.067	-.197
	Tingkat_Pendidikan	-.326	-.067	.802	-.047
	Budaya	-.036	-.197	-.047	.936
Anti-image Correlation	Usia	.567[a]	-.143	-.410	-.042
	Jenis_Kelamin	-.143	.647[a]	-.079	-.214
	Tingkat_Pendidikan	-.410	-.079	.568[a]	-.055
	Budaya	-.042	-.214	-.055	.625[a]

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

2. Hasil ekstraksi

Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues Total	Initial Eigenvalues % of Variance	Initial Eigenvalues Cumulative %	Extraction Sums of Squared Loadings Total	Extraction Sums of Squared Loadings % of Variance	Extraction Sums of Squared Loadings Cumulative %	Rotation Sums of Squared Loadings Total	Rotation Sums of Squared Loadings % of Variance	Rotation Sums of Squared Loadings Cumulative %
1	1.667	41.680	41.680	1.053	26.315	26.315	.861	21.533	21.533
2	1.018	25.446	67.126	.310	7.757	34.072	.502	12.539	34.072
3	.752	18.804	85.930						
4	.563	14.070	100.000						

3. Nilai faktor loading sebelum dan sesudah rotasi *varimax*

Factor Transformation Matrix

Factor	1	2
1	.862	.508
2	-.508	.862

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

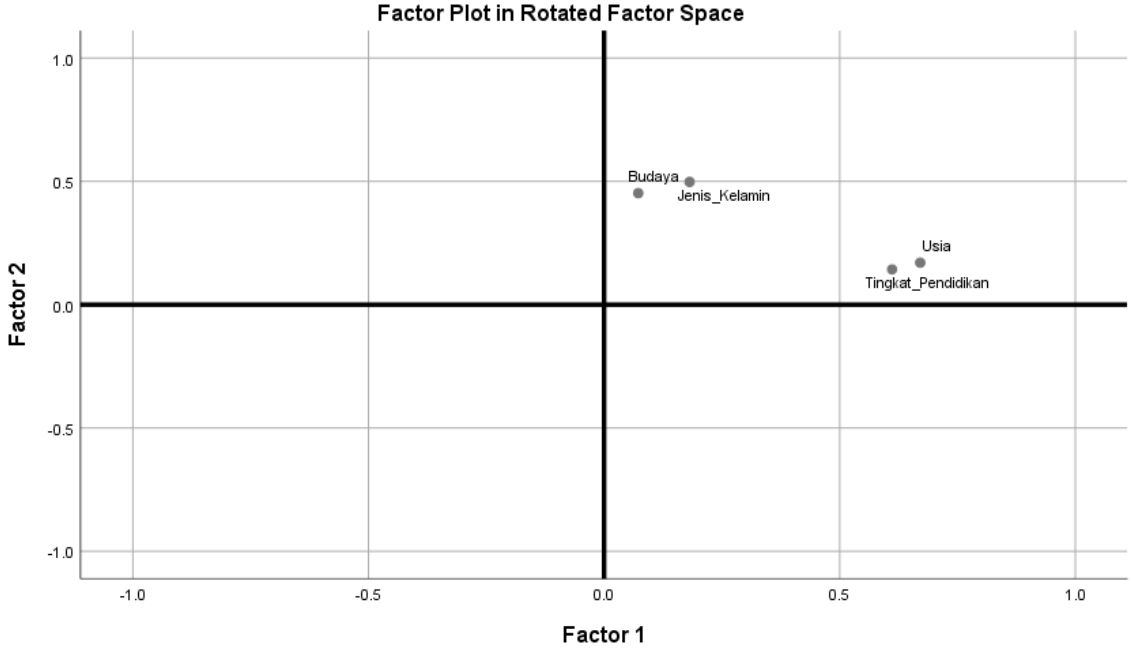
Rotated Factor Matrix[a]

	Factor 1	Factor 2
Usia	.671	
Tingkat_Pendidikan	.611	
Jenis_Kelamin		.498
Budaya		.452

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

4. Faktor yang terbentuk dari EFA



“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BIODATA PENULIS

Tri Okta Argarini, lahir di Kediri pada tanggal 24 Oktober 1997. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SMAN 2 Pare, dan terdaftar sebagai mahasiswa di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota FTSPK ITS Surabaya pada tahun 2016 dengan NRP 08211640000034. Selama perkuliahan, penulis tertarik dengan pengembangan masyarakat, internasionalisasi, dan bisnis. Penulis menjadi bagian dari Sekolah Rakyat Kejawan dan menjalankan program yang berfokus pada pengembangan ekonomi masyarakat Kejawan Putih Tambak selama satu tahun. Penulis cukup banyak terlibat dalam acara yang diadakan ITS International Office dalam bentuk Study Excursion 2019, Global Leadership Camp, dan lainnya. Selain itu, penulis juga mencoba beberapa bisnis kecil yang dijalankan sendiri maupun dengan partner.

Selama perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi sebagai staff Departemen Hubungan Luar HMPL ITS pada tahun 2017/2018, staff Departemen Sosial Masyarakat BEM FADP ITS 2018/2019 serta staff ahli Departemen Sosial Masyarakat BEM FADP ITS 2019/2020. Ketertarikan terhadap sosial masyarakat dan kebencanaan diwujudkan dalam penelitian yang mengangkat judul "Strategi Pengurangan Risiko Bencana Kebakaran di Kawasan Permukiman Padat Melalui Pengembangan Kapasitas Masyarakat di Kapas Madya Baru". Diskusi seputar topik tugas akhir ini, dengan senang hati akan diterima penulis melalui email *trioktaargarini38@gmail.com*.