

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai pusat kegiatan perekonomian, perkembangan pusat kota menjadi daya tarik bagi masyarakat dan dapat mempengaruhi keseimbangan kota (Musri, 2020). Pertumbuhan kota mengakibatkan perkembangan permukiman yang semakin padat dibarengi dengan jumlah penduduk yang semakin tinggi juga (Irawan et al, 2023). Peningkatan jumlah penduduk yang semakin bertambah di tiap tahunnya, menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal semakin meningkat. Imbasnya, jumlah dan kepadatan bangunan pun ikut bertambah, dan menimbulkan berbagai permasalahan salah satunya adalah meningkatnya proporsi daerah permukiman padat penduduk yang rentan terhadap bahaya kebakaran (Nurwulandari, 2016).

Kebakaran merupakan bencana yang terjadi akibat oleh adanya api dan menimbulkan kerugian (Ismara, 2019). Kebakaran adalah salah satu jenis bencana yang sering melanda pada kawasan perkotaan, khususnya pada permukiman padat. Kejadian kebakaran yang sering terjadi di kawasan perkotaan, umumnya terjadi di wilayah yang memiliki kepadatan penduduk tinggi atau kawasan komersial yang memiliki aktivitas tinggi (Taridala et al, 2017). Menurut Chainey dan Ratcliffe (2005) dalam Taridala et al (2017), bahwa wilayah perkotaan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, berpeluang rentan terhadap terjadinya kebakaran perkotaan.

Bahaya kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan mulai dari timbulnya ancaman terkena pancaran api hingga penyebarannya api, asap dan gas yang ditimbulkan. Kebakaran menimbulkan ancaman terhadap keselamatan manusia, harta benda, dan lingkungan (KPUPR, 2022). Penyebab bencana kebakaran pada kawasan permukiman, biasanya disebabkan korsleting listrik, alat dapur, dan lampu tempel. Tidak jarang kebakaran juga disebabkan oleh faktor kelalaian manusia. Kebakaran paling banyak terjadi di permukiman penduduk, disusul oleh pusat perdagangan dan jasa, bangunan industri, dan pertokoan (Suprpto, 1998 dalam Mantra, 2005).

Permukiman rawan kebakaran ditandai dengan permukiman yang padat, pola bangunan tempat tinggal yang tidak beraturan, lokasi yang jauh dari jalan utama, akses jalan masuk yang sempit, bahan bangunan yang termasuk kategori tidak permanen sehingga cukup mudah terbakar, banyak rumah yang tidak menggunakan PLN sebagai jaringan listrik sehingga instalasi listrik berantakan yang biasanya mengakibatkan korsleting, tidak adanya fasilitas alat pemadam kebakaran, serta lokasi jauh dari sumber air, hidran kebakaran, dan tandon air (Somantri, 2011 dalam Anwar et al, 2019).

Risiko kebakaran merupakan kemungkinan terjadinya peristiwa kebakaran yang berpotensi menimbulkan berbagai dampak negatif (Lestari et al, 2021). Pengkajian tingkat risiko menjadi hal yang penting untuk

memperoleh informasi terkait kemungkinan terjadinya bencana pada suatu wilayah yang memiliki risiko tinggi, sedang, dan rendah. Dengan pengkajian tingkat risiko, dapat menjadi dasar dalam pengendalian dan penanganan berupa mitigasi bencana kebakaran (Widyantoro, 2016).

Mitigasi bencana menjadi acuan utama dari manajemen bencana yang merupakan langkah dalam mengurangi berbagai dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya bencana (Wekke, 2021). Terdapat 2 (dua) bentuk upaya mitigasi bencana, yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non struktural. Mitigasi bencana menjadi upaya perencanaan yang tepat untuk mengurangi dan meminimalisir dampak negatif bencana terhadap manusia maupun lingkungan (Suparmini et al, 2014).

Tidak terlepas dari hal tersebut, Kota Malang merupakan salah satu kawasan perkotaan yang memiliki luas wilayah sebesar 111,077 km² dengan kepadatan penduduk mencapai 7.617 jiwa/km². Kejadian bencana kebakaran di Kota Malang, utamanya disebabkan oleh faktor kelalaian manusia, hubungan arus rendah listrik, dan sebagainya (RISPK Kota Malang, 2015). Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pemadam Kebakaran Kota Malang mencatat, pada tahun 2020 telah terjadi 64 kasus kebakaran, tahun 2021 sebanyak 65 kasus, tahun 2022 sebanyak 65 kasus, dan tahun 2023 terjadi sebanyak 68 kasus bencana kebakaran. Puluhan kejadian bencana kebakaran terjadi merata di 5 (lima) kecamatan. Di Kota Malang, bencana kebakaran sering melanda daerah permukiman padat. Salah satu kecamatan yang memiliki daerah permukiman padat, yaitu Kecamatan Kedungkandang.

Kecamatan Kedungkandang merupakan salah satu dari 5 (lima) yang memiliki jumlah penduduk tertinggi di Kota Malang. Kecamatan Kedungkandang. Dalam Dokumen Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran (RISPK) Kota Malang, Kecamatan Kedungkandang memiliki banyak daerah permukiman padat yang tersebar di beberapa kelurahan, dan terdapat permukiman kumuh yang rentan terjadi bencana kebakaran. Permukiman padat tersebut berkembang dengan sendirinya, dan identik dengan kerapatan bangunan yang tinggi, prasarana kurang memadai, dan bahkan terdapat di sekitar bantaran sungai. Salah satu kelurahan yang teridentifikasi rentan terhadap bencana kebakaran permukiman adalah Kelurahan Kotalama.

Dalam Dokumen Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran (RISPK) Kota Malang, Kelurahan Kotalama merupakan kelurahan yang menjadi daerah permukiman padat dan permukiman kumuh yang rentan terjadi bencana kebakaran, serta memiliki kepadatan penduduk tertinggi di Kecamatan Kedungkandang. Berdasarkan data kejadian bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama yang bersumber dari Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pemadam Kebakaran (Damkar) Kota Malang, menunjukkan bahwa, pada tahun 2020 telah terjadi 3 kasus bencana kebakaran, tahun 2021 sebanyak 1 kasus, tahun 2022 sebanyak 1 kasus, dan tahun 2023 meningkat menjadi 3

kasus kejadian bencana kebakaran. Dengan begitu, Kelurahan Kotalama menjadi kelurahan dengan jumlah kejadian bencana kebakaran tertinggi di Kecamatan Kedungkandang. Selain itu, Pemadam Kebakaran Kota Malang mengungkapkan Kelurahan Kotalama merupakan permukiman padat yang memungkinkan terjadi bencana kebakaran. Daerah ini juga memiliki kerapatan bangunan yang tinggi dan masih terdapat permasalahan infrastruktur sarana dan prasarana dalam kesiapsiagaan menghadapi ancaman bencana kebakaran, yaitu masih terdapat akses jalan yang sulit dijangkau petugas pemadam kebakaran, prasarana proteksi kebakaran yang masih minim. Dengan begitu, sangat diperlukan adanya pencegahan dan penanganan berupa mitigasi bencana kebakaran yang tepat dalam mengurangi ancaman bencana kebakaran.

Melihat Kelurahan Kotalama sebagai daerah permukiman padat yang rentan terhadap bencana kebakaran, menjadi isu permasalahan yang menarik untuk diteliti mengenai “Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Kebakaran”. Upaya Mitigasi dalam penelitian ini, menjadi salah satu bentuk dalam mengurangi risiko bencana kebakaran. Dalam perumusan mitigasi bencana kebakaran perlu dilakukan analisis tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama dilakukan dengan tingkat kedetailan 1:1000 atau per bangunan, sehingga menghasilkan peta yang lebih detail terkait risiko bencana kebakaran. Hasil analisis tingkat risiko bencana kebakaran akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan untuk menentukan upaya mitigasi yang memberikan keamanan bagi penduduk dan berguna untuk perencanaan tata ruang kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Kelurahan Kotalama merupakan kelurahan yang menjadi daerah permukiman padat dan permukiman kumuh yang rentan terjadi bencana kebakaran. Selain itu, kelurahan ini memiliki kepadatan penduduk tertinggi di Kecamatan Kedungkandang. Semakin tinggi kepadatan penduduk, maka menyebabkan permukiman menjadi padat.

Kelurahan Kotalama menjadi kelurahan dengan jumlah kejadian bencana kebakaran tertinggi di Kecamatan Kedungkandang. Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pemadam Kebakaran (Damkar) Kota Malang mencatat bahwa, pada tahun 2020 telah terjadi 3 kasus bencana kebakaran, tahun 2021 sebanyak 1 kasus, tahun 2022 sebanyak 1 kasus, dan tahun 2023 meningkat menjadi 3 kasus. Kejadian bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama, sering terjadi pada jenis objek rumah dan permukiman. Menurut UPT Damkar Kota Malang, Kelurahan Kotalama termasuk salah satu kelurahan yang rawan terjadi bencana kebakaran.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, terdapat banyak bangunan tempat tinggal yang tidak beraturan dan kumuh, serta material bangunan yang termasuk kategori mudah terbakar. Kemudian, terdapat

beberapa akses jalan yang dapat menyulitkan mobil pemadam kebakaran jika sewaktu-waktu terjadi bencana kebakaran. Selain itu, sarana dan prasarana proteksi kebakaran kurang memadai, terlebih lagi pada daerah-daerah yang sangat sulit dijangkau ketika terjadi bencana kebakaran berimbas pada minimnya upaya mitigasi bencana kebakaran. Kemudian, dari hasil wawancara awal dengan *key stakeholders*, yaitu UPT Pemadam Kebakaran Kota Malang mengungkapkan bahwa Kelurahan Kotalama menjadi daerah permukiman padat yang tergolong rentan terhadap ancaman bencana kebakaran, serta beberapa akses jalan yang masih sangat sulit dijangkau jika sewaktu-waktu terjadi bencana kebakaran, terlebih lagi pada permukiman yang dekat dengan rel kereta api dan bantaran sungai, serta sistem proteksi kebakaran yang masih minim dalam meminimalisir dampak bencana kebakaran.

Berdasarkan latar belakang maupun permasalahan inti yang telah diuraikan peneliti terkait bencana kebakaran di daerah permukiman padat, maka dapat dikemukakan rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah : ***“Bagaimana Menganalisis Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Di Kelurahan Kotalama, Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang?”***.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis upaya mitigasi bencana kebakaran berdasarkan tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama, Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai upaya mitigasi bencana kebakaran dan informasi spasial terkait tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama. Sehingga hasil penelitian ini nantinya, dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan pemerintah setempat sebagai acuan dalam perencanaan tata ruang kedepannya.

1.4 Sasaran

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah serta tujuan penelitian tugas akhir “Upaya Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Di Kelurahan Kotalama Kecamatan Kedungkandang Kota Malang”, guna mencapai tujuan penelitian, maka sasaran yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama.
2. Menganalisis kesiapsiagaan infrastruktur untuk mengurangi dampak risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama.

3. Merumuskan berbagai upaya mitigasi bencana kebakaran berdasarkan hasil analisis tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup adalah sebuah metode dengan pembatasan permasalahan dalam ilmu yang akan diteliti. Pembatasan ruang lingkup penting dilakukan agar pembahasan penelitian tetap konsisten dan tersusun secara sistematis. Pada penelitian ini, ruang lingkup terdiri ruang lingkup materi dan ruang lingkup lokasi yang akan dibahas sebagai berikut.

1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Materi dalam suatu penelitian sangat luas dan tidak memungkinkan untuk ditelusuri semuanya. Ruang lingkup materi perlu dilakukan untuk memberikan batasan materi yang akan dibahas dalam penelitian. Sehingga, materi dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama dianalisis berdasarkan rumus $Risiko = Hazard \times Vulnerability$. Dengan begitu, tingkat risiko bencana kebakaran mencakup bahaya (*hazard*) dan kerentanan (*vulnerability*). Pengkajian tingkat bahaya bencana kebakaran mencakup indikator kegiatan potensial guna lahan, jenis atap, jenis dinding, dan kerapatan bangunan. Sedangkan, pengkajian tingkat kerentanan bencana kebakaran mencakup indikator kepadatan penduduk, kerugian ekonomi, jumlah korban luka berat, dan kondisi topografi.
2. Kesiapsiagaan infrastruktur untuk mengurangi dampak risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama dilakukan identifikasi kesiapsiagaan berdasarkan kondisi infrastruktur sarana dan prasarana yang mencakup jalur evakuasi, jaringan jalan, ketersediaan dan keterjangkauan *hydrant*, dan pasokan.
3. Upaya mitigasi bencana kebakaran dirumuskan berdasarkan hasil analisis tingkat risiko bencana kebakaran. Dari hasil analisis risiko bencana kebakaran, akan ditentukan upaya mitigasi bencana kebakaran yang bersifat preventif, yaitu berupa tingkat pencegahan untuk mengurangi risiko bencana.

1.5.2 Ruang Lingkup Lokasi

Kelurahan Kotalama merupakan salah satu dari 12 (dua belas) kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Kedungkandang. Secara geografis, Kelurahan Kotalama terletak di bagian timur Kota Malang. Luas wilayah Kelurahan Kotalama, yaitu 0,862 km² dengan persentase 2,16%

dari total luas Kecamatan Kedungkandang. Adapun batas-batas administrasi, yaitu sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kelurahan Jodipan
- Sebelah Timur : Kelurahan Buring
- Sebelah Selatan : Kelurahan Mergosono
- Sebelah Barat : Kelurahan Sukoharjo

Kelurahan Kotalama terdiri atas 11 RW (Rukun Warga) dan 141 RT (Rukun Tetangga). Berdasarkan hasil digitasi bangunan, menunjukkan total bangunan yang terdapat di Kelurahan Kotalama, yaitu sebanyak 9346 unit. Lebih jelasnya pada tabel berikut.

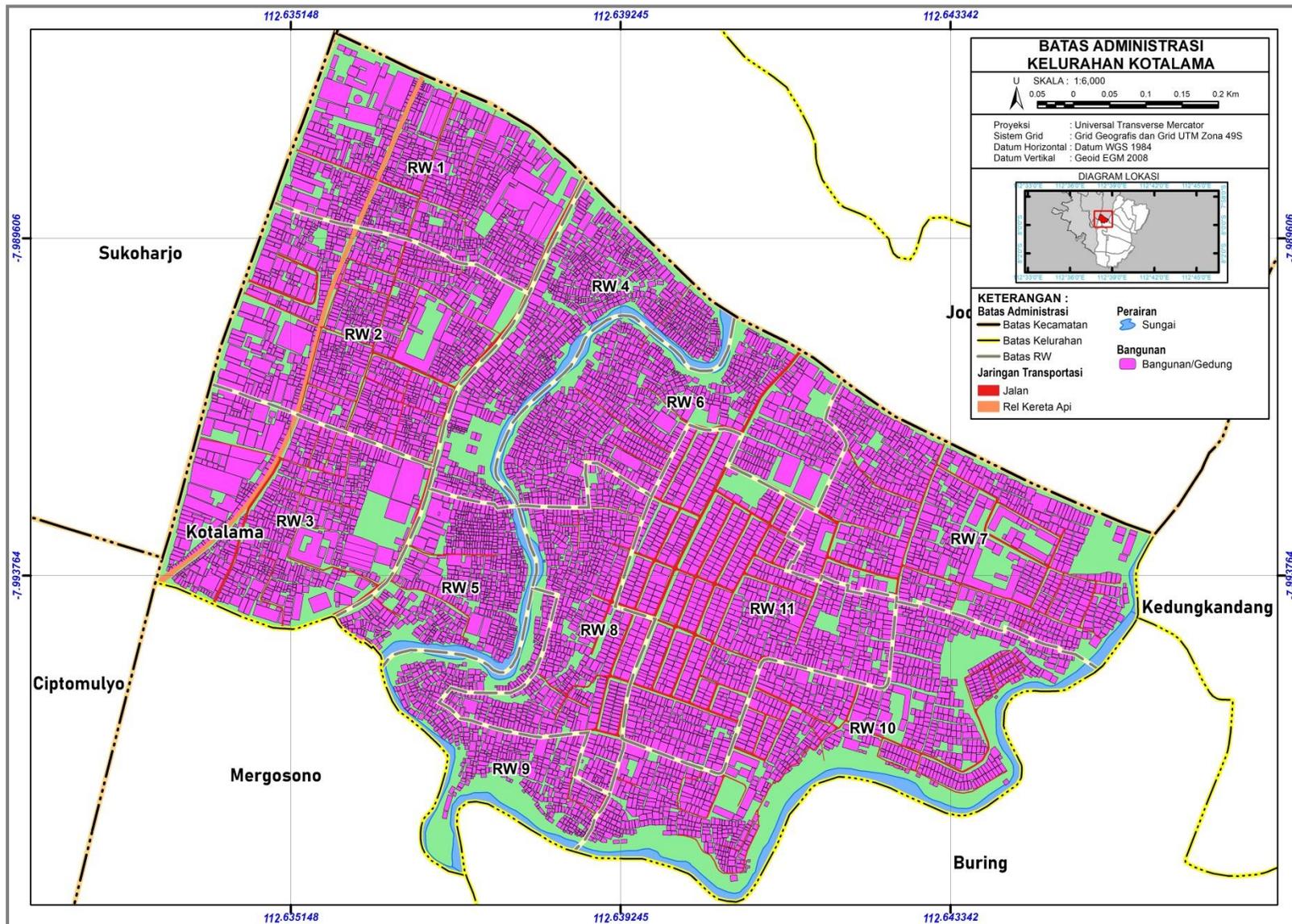
Tabel 1.1 Jumlah Bangunan Per RW di Kelurahan Kotalama

RW	Bangunan (Unit)
RW 1	857
RW 2	1.094
RW 3	747
RW 4	831
RW 5	629
RW 6	1.000
RW 7	905
RW 8	766
RW 9	527
RW 10	1.013
RW 11	977
Kelurahan Kotalama	9.346

Sumber: Pengoperasian ArcGis, 2023

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan RW 2 menjadi daerah yang memiliki bangunan paling banyak, yaitu 1094 unit. Kemudian, disusul RW 10 sebanyak 1013 unit. Sedangkan, bangunan paling sedikit berada pada RW 9, yaitu 527 unit. Untuk batas administrasi Kelurahan Kotalama, dapat dilihat pada peta 1.1.

Pada permasalahan mengenai bencana kebakaran, Kelurahan Kotalama dipilih sebagai lokasi penelitian didasari oleh 3 (tiga) kriteria, yaitu dokumen RISPK Kota Malang, kejadian bencana kebakaran serta kepadatan penduduk. Dalam dokumen RISPK Kota Malang, Kelurahan Kotalama merupakan kelurahan yang menjadi daerah permukiman padat yang rentan terjadi bencana kebakaran. Berdasarkan data dari UPT Pemadam Kebakaran, pada tahun 2020 telah terjadi 3 kasus bencana kebakaran, tahun 2021 sebanyak 1 kasus, tahun 2022 sebanyak 1 kasus, dan tahun 2023 meningkat menjadi 3 kasus kejadian bencana kebakaran. Selain itu, Kelurahan Kotalama menjadi wilayah yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi di Kecamatan Kedungkandang. Pada tahun terakhir, kepadatan penduduk di Kelurahan Kotalama mencapai 35.568 km²/jiwa. Dengan beberapa kriteria tersebut, menjadi dasar pengambilan keputusan untuk lokasi yang digunakan dalam penelitian ini.



Peta 1.1 Orientasi Penelitian

1.6 Keluaran dan Manfaat

Pada sub bab ini berisikan keluaran yang diharapkan dari hasil penelitian dan manfaat bagi praktis, masyarakat dan akademis. Keluaran yang diharapkan merupakan penjabaran lebih lanjut dari tujuan dan sasaran. Adapun keluaran dan manfaat yang dihasilkan pada penelitian ini, sebagai berikut.

1.6.1 Keluaran Penelitian

Keluaran penelitian merupakan *output* yang dihasilkan dari penelitian. Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menganalisis tingkat risiko bencana kebakaran sebagai upaya mitigasi bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama. Adapun keluaran dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui tingkat risiko bencana kebakaran daerah permukiman padat di Kelurahan Kotalama.
2. Mengetahui kesiapsiagaan infrastruktur untuk mengurangi dampak risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama.
3. Terumuskannya berbagai upaya mitigasi bencana kebakaran berdasarkan hasil analisis tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama.

1.6.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian merupakan suatu uraian untuk menunjukkan bahwa hasil penelitian memiliki kegunaan dan keuntungan yang dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak. Pada penelitian ini, manfaat penelitian dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu manfaat praktis, manfaat bagi masyarakat, dan manfaat akademis. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat sebagai berikut.

1.6.2.1 Manfaat Praktis

Manfaat praktis adalah manfaat yang berguna dan dapat digunakan oleh pihak pemerintah nantinya. Adapun manfaat praktis dalam penelitian ini, yaitu:

1. Memperoleh informasi tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama. Dengan adanya informasi ini, dapat menjadi masukan bagi pemerintah Kota Malang, Kecamatan Kedungkandang, Kelurahan Kotalama, BPBD Kota Malang, dan UPT Pemadam Kebakaran Kota Malang sebagai rujukan dalam penataan ruang kedepannya.
2. Hasil berbagai arahan mitigasi bencana kebakaran daerah permukiman padat yang telah dirumuskan, dapat menjadi acuan bagi pemerintah Kota Malang, Kecamatan Kedungkandang, Kelurahan Kotalama, BPBD Kota Malang, dan UPT Pemadam Kebakaran Kota Malang dalam

mengurangi dampak bencana kebakaran daerah permukiman dari segi perencanaan tata ruang.

1.6.2.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat yang didapatkan masyarakat dalam penelitian ini adalah masyarakat bisa mengetahui tingkat risiko bencana kebakaran di Kelurahan Kotalama. Dengan begitu, masyarakat bisa lebih berhati-hati dalam melakukan kegiatan (memasak, membuang puntung rokok sembarangan, dan sebagainya) yang dapat menimbulkan terjadinya kebakaran.

1.6.2.3 Manfaat Akademis

Manfaat akademis yang dimaksud adalah manfaat penelitian yang diterapkan menggunakan teori untuk pembaca. Manfaat akademis dapat digunakan oleh pembaca sebagai ilmu dan pengetahuan terkait permasalahan penelitian. Adapun manfaat akademis dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Memberikan informasi dan pengetahuan bagi mahasiswa/i mengenai bencana kebakaran pada dan upaya skenario mitigasi bencana kebakaran.
2. Memberikan gambaran penerapan aspek spasial dalam mengetahui tingkat risiko bencana kebakaran.
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumber referensi dan informasi bagi penelitian selanjutnya.

1.7 Kerangka Pikir

Menurut Sugiono (2019) dalam Nizamuddin, et al (2021), kerangka berpikir merupakan bentuk konseptual tentang hubungan antara teori dengan berbagai aspek yang telah diidentifikasi. Kerangka berpikir berisi diagram yang disusun secara sistematis didasarkan pemikiran sebagai alur logika dari permasalahan tema yang akan diteliti. Untuk kerangka berpikir dalam penelitian ini, lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut.

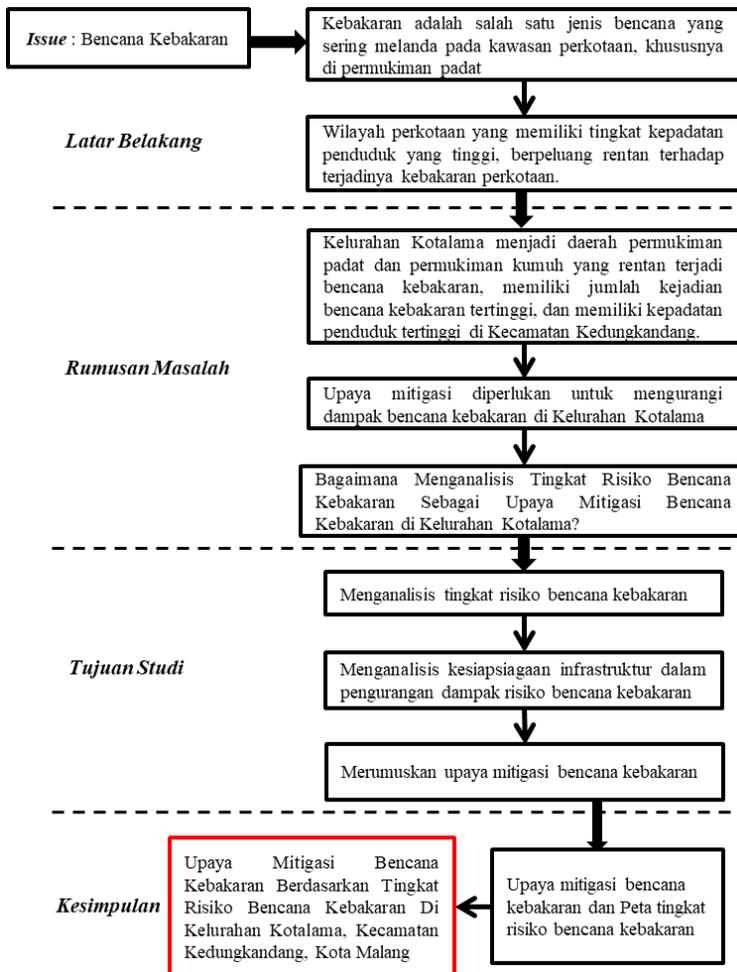


Diagram 1.1 Kerangka Pikir Penelitian

Sumber : Kajian Peneliti, 2023

1.8 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan menjelaskan urutan yang akan dibahas dalam suatu penelitian. Sistematika pembahasan diuraikan dalam bentuk narasi singkat dari masing-masing bab. Adapun sistematika pembahasan, yaitu sebagai berikut.

- A. Bagian awal terdiri dari abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar peta, daftar tabel, daftar gambar, daftar grafik dan daftar diagram.
- B. Bagian isi terdiri dari 5 (lima) bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, keluaran dan manfaat, kerangka pikir, serta sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan hasil kajian studi literatur berupa dasar-dasar teori yang mendukung penelitian. Dalam kajian pustaka ini akan membahas teori yang berkaitan dengan kebakaran, yaitu bahaya, kerentanan, dan risiko kebakaran, sistem informasi geografis, kesiapsiagaan, mitigasi bencana. Selanjutnya, membahas mengenai landasan dan variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, kebutuhan data, metode pengumpulan data, dan metode analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan hasil penelitian dan hasil analisis. Hasil penelitian berupa penjabaran data-data yang telah diperoleh. Hasil analisis berupa analisis tingkat risiko bencana, analisis kesiapsiagaan infrastruktur, dan upaya mitigasi bencana kebakaran.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan rekomendasi yang dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.