

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab 2 (dua) tinjauan pustaka berisi deskripsi mengenai teori-teori dasar yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bencana, faktor penyebab terjadinya kebakaran, kebakaran, kepadudukan, permukiman, penelitian terdahulu, dan sintesis teori.

#### **2.1 Bencana**

Menurut Wijayanto (2012), Bencana adalah suatu gangguan serius terhadap masyarakat yang menimbulkan kerugian secara meluas dan dirasakan baik oleh masyarakat, berbagai material dan lingkungan (alam) dimana dampak yang ditimbulkan melebihi kemampuan manusia guna mengatasinya dengan sumber daya yang ada. Selain itu bencana menurut Siregar (2011) adalah sebuah gangguan terhadap keberfungsian terhadap suatu masyarakat sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan masyarakat baik dari segi materi, ekonomi maupun lingkungan yang mempengaruhi kemampuan masyarakat untuk dapat mengatasi dengan menggunakan sumber daya sendiri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bencana adalah suatu peristiwa yang dapat mengancam kehidupan manusia yang disebabkan oleh berbagai faktor yang dapat menimbulkan dampak seperti kerugian harta benda maupun korban jiwa yang dapat mempengaruhi kemampuan masyarakat untuk dapat mengatasi dengan menggunakan sumber daya sendiri.

#### **2.2 Bencana Kebakaran**

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 kebakaran merupakan bencana yang diakibatkan oleh adanya ancaman potensial dan terkena pancaran api yang tidak dapat dikendalikan sejak awal terjadi kebakaran sehingga penjalaran api, asap, dan gas yang dapat membahayakan keselamatan jiwa dan lingkungan sekitar. Sedangkan menurut menurut Rigen dan Tri (2017) kebakaran merupakan suatu peristiwa yang dapat mengakibatkan kerugian berupa hilangnya nyawa seseorang atau harta benda, dan dapat terjadi di mana saja. Kebakaran merupakan salah satu bencana yang lebih banyak

diakibatkan oleh ulah manusia (*human error*) dengan menimbulkan dampak yang dirasakan baik kerugian harta benda, terhentinya usaha, terhambatnya perekonomian dan pemerintahan bahkan korban jiwa (Hargiyarto, 2013).

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 terdapat tiga jenis bencana alam yaitu:

#### 1. Bencana Alam

Bencana yang terjadi secara alamiah karena terjadinya perubahan kondisi alam semesta. Misalnya bencana alam yang berhubungan dengan angin (putting beliung, badai, topan), api (kebakaran lahan dan letusan gunung api), kebakaran, tanah longsor, dan kekeringan (Priambodo, 2009).

#### 2. Bencana Non Alam

Kejadian yang disebabkan karena peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam yang sebagian besar komponen terjadinya adalah akibat ulah manusia berupa kegagalan teknologi, kegagalan dalam segi modernisasi dan wabah penyakit (Syarief, 2010).

#### 3. Bencana Komplek

Bencana yang terjadi akibat adanya perpaduan antara bencana alam dan non alam. Dimana akibat dari bencana tersebut dapat memberi dampak negatif bagi kehidupan masyarakat seperti kebakaran permukiman, polusi lingkungan, kerusakan ekosistem lingkungan dan lain-lain.

### 2.3 Penyebab Bencana Kebakaran

Menurut Triyono (2012) kebakaran terjadi karena beberapa unsur, antara lain:

1. Manusia yang diklasifikasikan menjadi faktor pekerja yang kurang disiplin dan tidak mengikuti prosedur saat melakukan pekerjaan yang berisiko sehingga menyebabkan terjadinya kebakaran dan faktor pengelola yang tidak memerhatikan aspek keselamatan kerja, kurangnya pengawasan terhadap aktifitas pekerja yang kurang baik;
2. Peristiwa alam yang berkenaan dengan cuaca, sinar matahari, letusan gunung berapi, gempa bumi, petir, angin dan topan;
3. Penyalaan sendiri, terjadi pada gudang bahan kimia dimana bahan bereaksi dengan udara, air, dan juga dengan bahan – bahan lainnya yang mudah

meledak atau terbakar;

4. Kebakaran karena kesengajaan untuk tujuan tertentu, misalnya sabotase, mencari keuntungan ganti rugi klaim asuransi, hilangkan jejak kejahatan, tujuan taktis pertempuran dengan jalan bumi hangus.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Suhardjo (2010) menyebutkan bahwa penyebab terjadinya kebakaran dibagi menjadi tiga antara lain faktor yaitu sarana proteksi yaitu ketersediaan sarana untuk menanggulangi apabila terjadi kebakaran yaitu hydran dan pos pemadam, Kedua adalah sumber penampungan air juga menjadi sarana pemadaman selain mengandalkan tangki air pemadam, Suhardjo (2010) menambahkan juga jika jumlah material yang dapat terbakar terutama di daerah permukiman penduduk tersebut dapat memicu perkembangan api yang dapat menjalar dan berkembang. Namun, Suprpto (2013) mengemukakan pendapat lain yang dapat menjadi faktor pemicu kebakaran yaitu:

1. Pertumbuhan Kebakaran, suatu kejadian kebakaran yang terjadi di suatu wilayah berupa peningkatan atau penambahan intensitas terjadinya kebakaran. Berdasarkan Indeks Rawan Bencana Indonesia menggambarkan frekuensi kejadian yang dibagi menjadi tiga kelas yaitu rendah, sedang, tinggi;
2. Penggunaan Lahan, penggunaan lahan memiliki faktor atau dapat menimbulkan adanya suatu bahaya terjadinya bencana kebakaran. Hal ini dikarenakan penggunaan lahan mempunyai angka klasifikasi terhadap pemicu resiko terjadinya kebakaran;
3. Kepadatan Penduduk, padatnya jumlah penduduk pada suatu wilayah dapat menjadi memberikan faktor terjadinya resiko kebakaran karena semakin tinggi jumlah penduduk maka semakin tinggi pula potensi terjadinya kebakaran begitupun sebaliknya;
4. Kepadatan Bangunan pada suatu wilayah dapat menjadi suatu risiko terjadinya bencana kebakaran yang disebabkan pada suatu wilayah jika bangunan memiliki tingkat kepadatan yang sangat tinggi maka kebakaran akan menjadi cepat menyebar karena kondisi bangunan yang sangat berdekatan satu sama lain maka wilayah yang terdampak bencana kebakaran akan sangat meluas;
5. Proteksi Terpasang, berupa sarana dan prasarana dalam rangka untuk pencegahan terjadinya bencana kebakaran. Sarana dan Prasaran tersebut dapat

berupa hidran, pos pemadam kebakaran dan jalur evakuasi;

6. Kesiapan Masyarakat, merupakan suatu usaha masyarakat dalam suatu wilayah dalam mencegah terjadinya bencana kebakaran, mengatasi terjadinya kebakaran serta tanggap darurat terhadap situasi kebakaran. Kesiapan masyarakat menjadi salah satu faktor yang sangat penting di mana dalam pertolongan pertama dan pencegahan dengan melakukan kerja sama dengan instansi yang terkait.

Menurut Farha (2010) peristiwa kebakaran terjadi karena adanya faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kebakaran yang bersumber pada 2 faktor

1. Faktor Aksesibilitas merupakan faktor penyebab terjadinya kebakaran dimana jika dalam suatu tempat tidak memiliki infrastruktur aksesibilitas berupa: Jalur Evakuasi dan Jaringan Jalan;
2. Faktor Sarana dan Prasarana merupakan faktor penting untuk mencegah terjadinya kebakaran seperti hidran dan penampungan air

Dari hasil tinjauan pustaka di atas dapat disimpulkan bahwa variabel penyebab terjadinya kebakaran adalah: Jaringan Jalan, Jaringan Air Bersih, Penampungan Air, Pos Pemadam Kebakaran, Jalur Evakuasi

Berdasarkan Permenaker Nomor : 04/MEN/1980 tentang penggolongan atau pengelompokan jenis kebakaran menurut jenis bahan yang terbakar, dimaksudkan untuk pemilihan media pemadam kebakaran yang sesuai. Pengelompokan itu adalah :

1. Kebakaran kelas (tipe) A, yaitu kebakaran bahan padat kecuali logam, seperti : kertas, kayu, tekstil, plastik, karet, busa dll. yang sejenis dengan itu.
2. Kebakaran kelas (tipe) B, yaitu kebakaran bahan cair atau gas yang mudah terbakar, seperti : bensin, aspal, gemuk, minyak, alkohol, LPG dll. yang sejenis dengan itu.
3. Kebakaran kelas (tipe) C, yaitu kebakaran listrik yang bertegangan
4. Kebakaran kelas (tipe) D, yaitu kebakaran bahan logam, seperti : aluminium, magnesium, kalium, dll. yang sejenis dengan itu

Sedangkan Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor Kep.186/MEN/1999 pasal 4 ayat (1), kebakaran dapat diklasifikasikan menjadi: 1) Tingkat ringan, yaitu tingkat kemudahan terbakar yang rendah dan

menjalarnya api lambat, seperti tempat kerja, tempat ibadah, sekolah, hotel, restoran, rumah sakit, penjara dan museum. 2) Tingkat sedang I, yaitu tingkat kemudahan terbakar kategori sedang, adanya timbunan bahan yang mencapai 2,5 meter dan menjalarnya api sedang, seperti pabrik elektronik, roti, gelas, minuman, pengalengan, permata, binatu, pabrik susu dan tempat parkir. 3) Tingkat sedang II, yaitu tingkat kemudahan kebakaran sedang, tingkat penimbunan bahan lebih dari 4 meter dan menjalarnya api sedang, seperti penggilingan padi, pabrik makanan, bengkel, percetakan, gudang perpustakaan, pabrik barang kulit dan sebagainya. 4) Tingkat sedang III, yaitu tingkat kemudahan kebakaran tinggi dengan menjalarnya api cepat, seperti pabrik makanan, pabrik ban, sabun, lilin, tembakau, pesawat terbang, pakaian dan sebagainya. 5) Tingkat berat, yaitu tingkat kemudahan kebakaran tinggi, menyimpan bahan-bahan yang mudah terbakar dan menjalarnya api cepat, seperti pabrik kimia, kembang api, cat, bahan peledak, dan penyulingan minyak.

#### **2.4 Kerentanan Bencana Kebakaran**

Kerentanan menurut suatu penurunan ketahanan terhadap pengaruh dari luar yang dapat mengancam kehidupan, mata pencaharian, infrastruktur, serta kegiatan ekonomi masyarakat. Kerentanan memiliki kaitan dengan bencana yang dapat menghasilkan kondisi resiko, apabila dalam kondisi tersebut tidak berjalan dengan baik (Wignyosukarto, 2011). Sedangkan menurut Mantra (2009) kerentanan adalah tingkat di mana masyarakat, struktur dan wilayah geografis yang berpotensi atau terganggu akibat dampak yang ditimbulkan karena sifat-sifatnya dan dekat dengan daerah berbahaya atau rawan.

Menurut International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) dalam Pratiwi (2012) menyatakan bahwa kerentanan bencana kebakaran di tentukan berbagai faktor-faktor yaitu fisik, ekonomi, dan sosial sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap bencana.

##### **1. Kerentanan Fisik**

Kerentanan fisik adalah penggambaran kondisi fisik terhadap suatu bahaya atau bencana yang dapat menjadi kekurangan pada lokasi yang dapat menjadi rawan bencana. Adapun indikator kerentanan fisik seperti kepadatan bangunan, material yang di gunakan untuk mebuat bangunan,

persentase kawasan terbangun, lebar jalan, persentase bangunan konstruksi darurat dan jaringan PDAM

## 2. Kerentanan Sosial

Kerentanan Sosial adalah penggambaran pada kondisi tingkat kerapuhan pada masyarakat dalam menghadapi bencana sehingga dapat mempengaruhi kerentanan terhadap ancaman bencana seperti kepadatan penduduk, persentase penduduk usia tua, balita dan wanita, laju pertumbuhan penduduk.

## 3. Kerentanan Ekonomi

Kerentanan Ekonomi menggambarkan tingkat ekonomi dalam menghadapi ancaman bencana. Dimana umumnya masyarakat berpenghasilan rendah atau kurang mampu dapat menjadi lebih rentan dalam menghadapi bencana.

## 4. Kerentanan Lingkungan

Kerentanan Lingkungan menggambarkan hidup suatu masyarakat sangat mempengaruhi kerentanan. Di mana masyarakat yang tinggal pada wilayah yang rentan bencana akibat sering terjadi bencana di daerah tersebut.

Menurut Tearfund (2009) Kerentanan muncul akibat tekanan tindakan dari individual atau komunitas masyarakat. Tekanan tersebut merupakan struktur dan proses yang menciptakan kondisi rentan. Adapun elemen yang terdapat di sekitar masyarakat yang dapat memiliki tingkat kerentanan dalam menghadapi ancaman bencana dapat berupa:

1. Ekonomi, seperti tingkat pendapatan masyarakat yang tidak stabil atau tidak adanya tabungan mencukupi;
2. Lingkungan, seperti ketergantungan pada sumber daya alam yang terbatas jumlahnya;
3. Fisik, seperti rancangan struktural dan material bangunan rumah dalam menghadapi bencana;
4. Sosial, seperti kurangnya keterampilan dan pengetahuan, persentase terhadap gender tertentu, usia lanjut dan usia yang terlalu muda, atau kehidupan dengan penyakit.

Menurut Urban Research Institute pada Oetomo (2012) menyebutkan bahwa kerentanan bencana kebakaran dapat dibagi berdasarkan kerentanan lingkungan dan kerentanan fisik. Kerentanan lingkungan di tentukan oleh frekuensi terjadinya bencana di suatu daerah pada masa lalu sedangkan ketahanan fisik ditentukan oleh material Bangunan, penggunaan material yang dapat terbakar adalah penentu utama terhadap intensitas api; serta kualitas bangunan dapat dilihat dari tipologi bangunan, material konstruksi, dan kedekatan lokasi antar bangunan.

Sedangkan menurut Bakornas Penanggulangan Bencana (2010) juga menyebutkan bahwa kerentanan suatu wilayah terhadap bencana kebakaran dipengaruhi oleh:

1. Kerentanan Fisik (infrastruktur) adalah faktor yang dipengaruhi oleh tingkat kerusakan terhadap fisik bangunan apabila ada terjadinya bencana tertentu dengan dilihat dari berbagai indikator yaitu persentase kawasan terbangun, kepadatan bangunan, persentase bangunan konstruksi darurat, jaringan listrik, lebar jalan, jaringan telekomunikasi, ketersediaan sumber air
2. Kerentanan Sosial adalah faktor yang di pengaruhi oleh tingkat kerentanan terhadap keselamatan atau kesehatan masyarakat terhadap bencana. Adapun indikator kerentanan social yaitu seperti kepadatan penduduk, laju pertumbuhan penduduk, persentase penduduk usia tua-balita dan penduduk wanita
3. Kerentanan Ekonomi adalah faktor yang di pengaruhi oleh besarnya kerugian atau rusaknya kegiatan perekonomian yang diakibatkan oleh bencana terhadap masyarakat di daerah sekitar bencana. Kemudian indikator kerentanan ekonomi yaitu tingginya persentase rumah tangga berpenghasilan rendah dan peresentase penduduk yang bekerja pada sektor informal.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat diketahui jika indikator kerentanan bencana kebakaran meliputi beberapa aspek, yaitu:

**Tabel 2. 1 Diskusi Teori Kerentanan Bencana Kebakaran**

No	Sumber	Indikator
1	Bakornas Penanggulangan Bencana (2010)	Kerentanan Fisik <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepadatan Bangunan</li> <li>2. Persentase Kawasan Terbangun</li> <li>3. Persentase konstruksi Darurat</li> <li>4. Ketersediaan Penampungan Air</li> <li>5. Lebar Jalan</li> <li>6. Jaringan Listrik</li> </ol>
		Kerentanan Sosial <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepadatan Penduduk</li> <li>2. Laju Pertumbuhan Penduduk</li> <li>3. Persentase penduduk usia tua balita</li> <li>4. Persentase penduduk berdasarkan jenis kelamin</li> </ol>
		Kerentanan Ekonomi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persentase rumah tangga berpenghasilan rendah</li> <li>2. Persentase penduduk bekerja pada sektor informal</li> </ol>
2	Oetomo (2012)	Kerentanan Fisik <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepadatan Bangunan</li> <li>2. Kualitas Bangunan</li> </ol> Kerentanan Lingkungan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi terjadinya bencana</li> </ol>
3	Tearfund (2009)	Kerentanan Fisik <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persentase Kawasan Terbangun</li> <li>2. Kepadatan Bangunan</li> </ol>
		Kerentanan Ekonomi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat pendapatan masyarakat berpenghasilan rendah</li> </ol>
		Kerentanan Sosial <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persentase Jenis Kelamin</li> <li>2. Persentase Penduduk Usia Tua dan Muda</li> </ol>
4.	Pratiwi (2012)	Kerentanan Lingkungan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketergantungan pada sumber daya alam</li> <li>2. Tersedianya Lahan Kosong untuk pengumpulan evakuasi</li> </ol>
		Kerentanan Fisik <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepadatan Bangunan</li> <li>2. Persentase Kawasan Terbangun</li> <li>3. Ketersediaan Penampungan Air</li> </ol> Kerentanan Lingkungan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seringnya terjadi bencana</li> <li>2. Ketersediaan Lahan Kosong</li> </ol>
		Kerentanan Sosial <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepadatan Penduduk</li> </ol>

No	Sumber	Indikator
		2. Laju Pertumbuhan Penduduk 3. Persentase penduduk usia tua balita 4. Persentase penduduk berdasarkan jenis kelamin
		Kerentanan Ekonomi 1. Persentase rumah tangga berpenghasilan rendah

Sumber: Hasil Pustaka, 2020

Dari tinjauan diatas didapatkan bahwa dari masing - masing aspek kerentanan. Dari kerentanan fisik didapatkan variabel persentase kawasan terbangun, lebar jalan, material bangunan, dan kepadatan bangunan. Lalu variabel dari kerentanan sosial didapatkan kepadatan penduduk, laju pertumbuhan penduduk, persentase penduduk usia tua, balita dan wanita. Kemudian variabel dari aspek kerentanan ekonomi didapatkan variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor informal dan persentase rumah tangga berpenghasilan rendah. Dan unuk variabel dari aspek kerentanan lingkungan didapatkan frekuensi terjadinya bencana.

## 2.5 Mitigasi Bencana Kebakaran

Mitigasi adalah upaya atau tindakan-tindakan untuk mengurangi pengaruh dari suatu bahaya sebelum bahaya itu terjadi. Adapun istilah dari mitigasi berlaku pada cakupan yang lebih luas dari aktivitas dan tindakan-tindakan untuk memberikan perlindungan yang mungkin dapat diawali, dari pembangunan fisik, seperti membangun bangunan-bangunan yang kuat agar tahan terhadap bencana, lalu sampai dengan tahap prosedural, seperti menggabungkan teknik-teknik yang baku dengan penilaian bahaya di dalam rencana penggunaan lahan (UNDP, 1994). Selain itu pengertian mitigasi menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana adalah upaya yang dilakukan dalam mengurangi kerentanan terjadinya bencana, melalui pembangunan secara fisik maupun peningkatan kemampuan masyarakat serta kesadaran dalam menghadapi ancaman bahaya.

Dari pengertian diatas dapat diartikan bahwa mitigasi adalah upaya dalam penanggulangan suatu bencana untuk menekan terjadinya kerentanan yang dapat membawa dampak baik fisik maupun struktural dengan melalui program pembangunan fisik seperti bangunan yang kuat terhadap bencana serta

meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menghadapi ancaman terjadinya bencana. Mitigasi sendiri mempunyai kegiatan yang terbagi menjadi dua yaitu :

a. Mitigasi Struktural

Mitigasi struktural adalah kegiatan prabencana yang mempunyai tujuan untuk pembangunan secara fisik yang dapat implementasikan untuk bangunan yang dapat tahan terhadap suatu bencana seperti bangunan pemecah ombak (Kuncoro, 2013). Adapun kegiatan mitigasi struktural dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam hal menyiapkan prasarana untuk mengurangi terjadinya kerentanan bencana (Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008);

b. Mitigasi Non Struktural

Mitigasi non struktural adalah kegiatan yang dilakukan secara terencana dalam mengatur tata guna lahan yang akan disediakan dengan kondisi geografi wilayah dan tingkat kerentanan bencana pada wilayah tersebut dengan memberlakukan peraturan yang berlaku untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana tersebut (Sari, 2014).

Hadi Purnomo dan Ronny Sugiantoro (2010) mendefinisikan manajemen bencana merupakan seluruh kegiatan yang meliputi aspek perencanaan dan penanggulangan bencana, pada sebelum, saat, dan sesudah terjadi bencana. Tujuan manajemen bencana adalah:

- a. Mencegah kehilangan jiwa;
- b. Mengurangi penderitaan manusia;
- c. Memberi informasi masyarakat dan pihak berwenang mengenai risiko;
- d. Mengurangi kerusakan infrastruktur utama, harta benda, dan kehilangan sumber ekonomis.

Pengelolaan bencana yang efektif memerlukan kombinasi empat konsep, yaitu atas semua bahaya, menyeluruh, terpadu, dan kesiapan masyarakat (Hadi Purnomo dan Ronny Sugiantoro, 2010). Siklus manajemen bencana merupakan proses pengalolaan bencana yang pada intinya merupakan tindakan pra bencana, menjelang bencana, saat bencana, dan pascabencana. Pra bencana kegiatannya meliputi pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan. Pada saat terjadi bencana berupa kegiatan tanggap darurat dan setelah terjadi bencana meliputi kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi.

a. Preverensi (pencegahan)

Menurut UU Nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana

b. Mitigasi Bencana

Menurut UU No 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Untuk melakukan upaya mitigasi bencana, langkah awal yang harus dilakukan adalah melakukan kajian tentang risiko bencana. Berdasarkan UU No. 24 Tahun 2007, risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. Sehingga risiko dapat dirumuskan sebagai berikut. Kerentanan (*vulnerability*) adalah kondisi atau proses yang ditentukan oleh faktor –faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang menambah kerentanan suatu komunitas terhadap akibat bahaya. Kemampuan (kapasitas) adalah kombinasi semua kekuatan dan sumberdaya yang tersedia di dalam suatu komunitas, masyarakat atau organisasi yang dapat mengurangi tingkat risiko maupun akibat suatu bencana (ADPC Primer Team, 2005 dalam Sunarto, 2007).

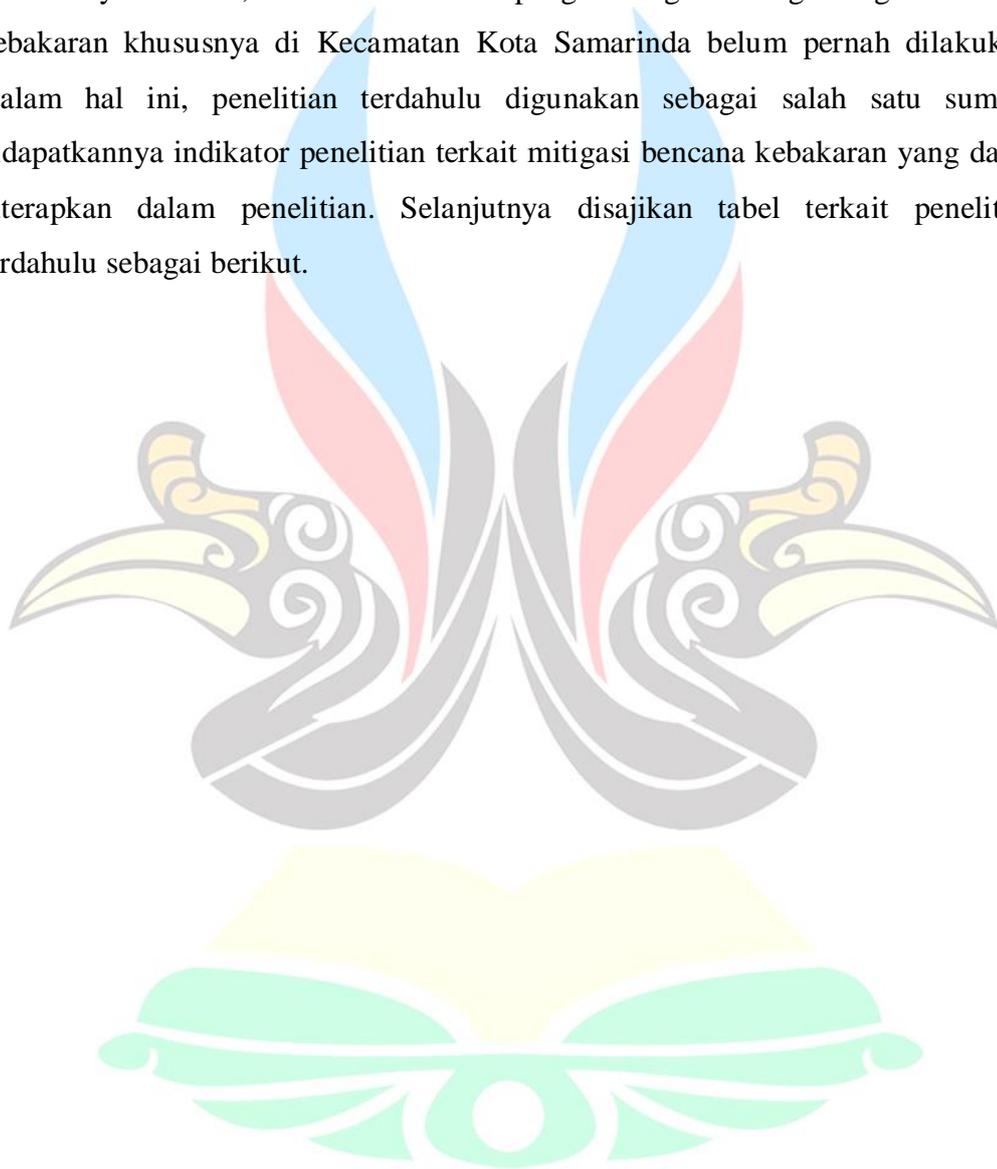
c. Peringatan Dini

Peringatan dini. Menurut UU No.24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, peringatan dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang. Sistem ini meliputi tanda peringatan dan distribusi informasi akan terjadinya bencana. Dengan peringatan bencana ini, masyarakat dapat melakukan tindakan yang tepat untuk mengurangi korban jiwa, harta benda dan kerusakan lingkungan. Untuk itu diperlukan latihan dan simulasi, apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan, kemana

dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu, sesuai dengan lokasi dimana masyarakat sedang berada saat terjadinya peringatan (Hidayati, 2006).

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian terkait Mitigasi Bencana Kebakaran pernah dilakukan sebelumnya. Namun, untuk analisis serta pengembangan strategi mitigasi bencana kebakaran khususnya di Kecamatan Kota Samarinda belum pernah dilakukan. Dalam hal ini, penelitian terdahulu digunakan sebagai salah satu sumber didapatkannya indikator penelitian terkait mitigasi bencana kebakaran yang dapat diterapkan dalam penelitian. Selanjutnya disajikan tabel terkait penelitian terdahulu sebagai berikut.



[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)



[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

Nama dan Tahun Publikasi	Judul	Tujuan	Indikator/Variabel	Teknik Analisis	Kegunaan Penelitian
Kurniawati, Erna, 2012	Evaluasi Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Apartemen Ditinjau dari Sarana Penyelamatan dan Sistem Proteksi Pasif (Apartemen Solo Paragon)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengetahui penerapan sistem proteksi pasif dan sarana penyelamatan di Apartemen Solo Paragon;</li> <li>2. Untuk mengetahui tingkat keandalan sistem keselamatan bangunan terhadap bahaya kebakaran di Apartemen Solo Paragon dengan mengevaluasi penerapan sistem proteksi kebakaran berdasarkan peraturan yang berlaku</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumber air;</li> <li>2. Jarak lingkungan;</li> <li>3. Jarak antar bangunan;</li> <li>4. Hidran halaman;</li> <li>5. Deteksi alarm kebakaran;</li> <li>6. Sarana penyelamatan;</li> </ol>	Analisis deskriptif – kuantitatif, analisis penilaian komponen	Memberikan informasi dan gambaran tentang penerapan sistem proteksi kebakaran yang memenuhi peraturan dan memiliki nilai keandalan sistem keselamatan bangunan yang baik, sebagai sumber dalam penentuan indikator dan variabel
Andriyanto, Hanga, 2013	Pemetaan Potensi dan Kerentanan Kebakaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengetahui sebuah wilayah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi Kejadian kebakaran;</li> </ol>	Analisis deskriptif kualitatif faktor pemicu	Untuk mengetahui faktor pencegahan dan

Nama dan Tahun Publikasi	Judul	Tujuan	Indikator/Variabel	Teknik Analisis	Kegunaan Penelitian
	di Kota Surakarta	berpotensi kebakaran di Kota Surakarta; 2. Untuk memberi rekomendasi pencegahan dan penanggulangan terhadap bencana kebakaran di Kota Surakarta	2. Penggunaan lahan; 3. Kepadatan penduduk; 4. Kepadatan bangunan; 5. Proteksi terpasang; 6. Kesiapan masyarakat	kebakaran, analisis skoring/pembobotan untuk menilai kawasan, analisis rawan bencana kebakaran, kesiapan masyarakat	penanggulangan bencana kebakaran pada permukiman
Faiz, Ahmad, 2017	Analisis Spasiotemporal Kejadian Kebakaran Bangunan di Jakarta Selatan Tahun 2013 – 2015	1. Diketuinya distribusi spasiotemporal kejadian kebakaran bangunan berdasarkan jumlah kelompok berpendapatan rendah di Jakarta Selatan Tahun 2014; 2. Diketahui distribusi spasiotemporal kejadian kebakaran bangunan berdasarkan	1. Kejadian kebakaran bangunan; 2. Kelompok berpendapatan rendah; 3. Kepadatan penduduk; 4. Penduduk anak – anak; 5. Penduduk lansia	1. Analisis spasiotemporal; 2. Analisis data tabular;	-Untuk mengetahui indikator dan variabel yang digunakan dalam penelitian serta sebagai acuan dalam melihat data tabular

Nama dan Tahun Publikasi	Judul	Tujuan	Indikator/Variabel	Teknik Analisis	Kegunaan Penelitian
		kepadatan penduduk di Jakarta Selatan tahun 2013 – 2015			
Sujatmiko, Riangga, 2017	Kejadian Kebakaran Permukiman di Kota Bekasi Tahun 2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi wilayah rawan kebakaran permukiman dan kejadian kebakaran permukiman Kota Bekasi Tahun 2017</li> <li>2. Mengetahui hubungan antara wilayah rawan kebakaran permukiman Kota Bekasi Tahun 2017</li> <li>3. Mengetahui kejadian kebakaran permukiman di Kota Bekasi Tahun 2017 berdasarkan tipologi perumahan</li> </ol>	Jumlah kejadian kebakaran per kecamatan, jarak pemukiman ke sumber air, kerapatan bangunan, kualitas bangunan	Metode pembobotan variabel, <i>chi square</i> , analisis deskriptif	Dapat mengetahui hubungan antara wilayah rawan kebakaran permukiman dengan wilayah kejadian Kebakaran Permukiman, dengan melakukan <i>overlay</i> pada peta wilayah, serta dapat melihat alat analisis yang relevan untuk digunakan yaitu Regresi Linier Berganda

Sumber: Penulis, 2020

## 2.7 Sintesa Teori

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan merumuskan strategi mitigasi bencana kebakaran berdasarkan kerentanan dan faktor – faktor bencana di Kecamatan Kota Samarinda agar dapat menanggulangi serta meminimalisir terjadinya bencana kebakaran. Berdasarkan hasil kajian pustaka terhadap teori - teori dan penelitian terdahulu diperoleh beberapa indikator dan variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini yang selanjutnya dapat dilihat pada **Tabel 2.3**



[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)

**Tabel 2.3 Sintesa Pustaka Strategi Mitigasi Bencana Kebakaran Berdasarkan Faktor Penyebab dan Tingkat Kerentanan**

Aspek	Indikator	Variabel
Penyebab Kebakaran	Manusia	Kepadatan Penduduk
		Partisipasi Masyarakat
		Jumlah Penduduk
		Penduduk Usia Rentan
	Sarana dan Prasarana	Jaringan Jalan
		Jaringan Listrik
		Jaringan Air Bersih
		Penampungan Air
	Bangunan	Pos Pemadam Kebakaran
		Jalur Evakuasi
Alam	Kepadatan Bangunan	
	Kerapatan Bangunan	
	Jenis Bangunan	
Kerentanan Kebakaran	Fisik	Bencana Alam
		Persentase kawasan terbangun
		Kepadatan Bangunan
	Ekonomi	Ketersediaan Penampungan Air
		Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor informal
	Lingkungan	Persentase rumah tangga berpenghasilan rendah
		Frekuensi Terjadinya Bencana
	Sosial	Ketersediaan Lahan Kosong
		Kepadatan Penduduk

Aspek	Indikator	Variabel
		Jenis Kelamin
		Persentase penduduk usia tua, balita dan wanita

Sumber: *Sintesa Teori*, 2020

