

**SKENARIO MITIMIGASI BENCANA KEBAKARAN DIPEMUKIMAN
PADAT PENDUDUK DI KELURAHAN SUNGAI DAMA KOTA
SAMARINDA**

¹⁾Febriola Veronika, ²⁾Benny Mochtar, ³⁾Musrifah

¹⁾Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945
Jl.Ir.H.Juanda Kotak, Pos No.1052 Gedung E Telp.(0541) 743390 Ext.121

ABSTRAK

Kebakaran merupakan bencana yang berdasarkan penyebab kejadiannya tergolong sebagai bencana alam (natural disaster) maupun bencana non-alam yang di akibatkan oleh kelalaian manusia (man-made disaster). Jumlah dan kepadatan penduduk yang cukup tinggi akan mempengaruhi keseimbangan kota, salah satunya adalah perumahan di kota Samarinda, mengakibatkan berkembang permukiman padat. Meningkatnya proporsi permukiman padat ini, telah menyebabkan peningkatan aktivitas bagi pemenuhan kebutuhan masyarakat tidak selalu disertai dengan kepedulian akan pentingnya keamanan dan keselamatan dari ancaman bencana, salah satunya kebakaran.

. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu, dokumentasi, survey lapangan, observasi dan wawancara.

Berdasarkan hasil survey material atap dominan seng dan dinding dominan kayu sehingga bangunan masuk kategori mudah terbakar. Untuk lebar jalan antara 1.5m s/d 3m sehingga lebarnya tidak cukup untuk dilewati mobil Damkar. Tidak terdapat sumber air di wilayah penelitian tetapi terdapat sungai Karang Mumus sepanjang jalan Pesut sehingga memudahkan dalam mengisi kembali air pada mobil Damkar.

Sebagai antisipasi dini sebagai upaya terhadap bahaya kebakaran. Saran yang dapat diberikan adalah meningkatkan perawatan, pengecekan sarana dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai bahaya kebakaran.

Kata kunci : Permukiman Padat, Kebakaran, Samarinda

1.PENDAHULUAN

Kebakaran termasuk ke dalam salah satu bencana. Kebakaran merupakan bencana yang berdasarkan penyebab kejadiannya tergolong sebagai bencana alam (natural disaster) maupun bencana non-alam yang di akibatkan oleh kelalaian manusia (man-made disaster). Kebakaran termasuk ke dalam salah satu bencana. Kebakaran merupakan bencana yang berdasarkan penyebab kejadiannya tergolong sebagai bencana alam (natural disaster) maupun bencana non-alam yang di akibatkan oleh kelalaian manusia (man-made disaster). Perkembangan jumlah penduduk kota Samarinda cukup signifikan. Jumlah penduduk pada 2018 adalah jiwa 858.080 dengan kepadatan penduduk orang/ha (BPS Kota Samarinda). Berdasarkan perda Kota Samarinda tentang pencegahan, Penanggulangan bahaya kebakaran dijelaskan bahwa Setiap orang atau

badan di daerah wajib berupaya aktif melakukan pencegahan dan penanggulangan atas bahaya kebakaran, baik untuk kepentingan pribadi maupun untuk kepentingan umum, sehingga implikasinya, bahwa pemerintahan sebetulnya telah memberikan bentuk regulasi tentang penurunan risiko kebakaran, hanya setiap wilayah masih memiliki kapasitas yang kecil untuk dapat menginternalisasi factor-faktor risiko kebakaran.

Menurut Moga (2002) perencanaan mitigasi adalah suatu pengembangan strategi untuk mengurangi dampak dari bencana pada komunitas, fasilitas, wilayah, kota atau Negara. Perencanaan mitigasi dapat dikelompokkan dalam banyak kategori tetapi umumnya dikelompokkan pada mitigasi fisik dan non fisik (Moga 2002). Oleh karna itu pada penulisan tugas akhir ini penulis mengangkat judul : **Skenario Mitimigasi Bencana Kebakaran Di Pemukiman Pada Penduduk**

Di Kelurahan Sungai Dama Kota Samarinda.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui berapa besar bahaya resiko kebakaran dipemukiman padat penduduk pada Kelurahan Sungai Dama Kota Samarinda
2. Untuk menyusun scenario mitigasi yang akan diterapkan di Kelurahan Sungai Dama.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Kebakaran

Kebakaran adalah nyala api baik kecil maupun besar pada tempat, situasi dan waktu yang tidak dikehendaki yang bersifat merugikan dan pada umumnya sulit untuk dikendalikan. Kebakaran merupakan api yang tidak terkendali dan tidak diinginkan oleh manusia. Kebakaran termasuk keadaan darurat yang dapat menimbulkan berbagai macam kerugian mulai dari manusia. Chainey and Ratcliffe (2015) menuliskan bahwa wilayah perkotaan yang

berpenduduk padat, berkontribusi terhadap peningkatan kerentanan kebakaran perkotaan. Mantra (2005) menuliskan bahwa kerentanan terhadap bencana kebakaran di kawasan perkotaan meliputi kondisi lingkungan (lebar jalan masuk, ketersediaan lapangan atau parker), struktur bangunan dan jarak antar bangunan. Kebakaran di Kota Samarinda sering terjadi dan telah menjadi sebuah bencana yang telah menimbulkan kerugian material yang tidak sedikit. Penelitian mengenai risiko kebakaran perkotaan ini merupakan suatu langkah penting dan mendesak yang harus dilakukan karena intensitas kejadian kebakaran beserta dampaknya yang terjadi di Kota Samarinda hingga saat ini semakin tinggi dan telah menimbulkan banyak kerugian. Penelitian ini akan menghasilkan suatu model penilaian tingkat risiko bencana kebakaran pada kawasan perkotaan. . Dan kebakaran juga merupakan suatu reaksi oksidasi eksotermis yang berlangsung dengan cepat dari suatu bahan bakar yang disertai dengan timbulnya

api/penyalaan. Adapun definisi kebakaran antara lain:

- a. Menurut Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008

Bahaya kebakaran adalah bahaya yang diakibatkan oleh adanya ancaman potensial dan derajat terkena pancaran api sejak dari awal terjadinya kebakaran hingga penjalaran api, asap dan gas yang ditimbulkan.

- b. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI)

Kebakaran adalah sebuah fenomena yang terjadi ketika suatu bahan mencapai temperature kritis dan bereaksi secara kimia dengan oksigen (sebagai contoh) yang menghasilkan panas, nyala api, cahaya, asap, uap air, karbon monoksida, karbondioksida, atau produk dan efek lain.

- c. Menurut Ramli (2010)

Kebakaran adalah api yang tidak terkendali yang artinya diluar kemampuan dan keinginan manusia.

- d. Menurut Perda DKI No.3 tahun 1992

Definisi kebakaran secara umum adalah suatu peristiwa atau kejadian timbulnya api yang tidak terkendali yang dapat membahayakan keselamatan jiwa maupun harta benda.

- e. Menurut NFPA (*National Fire Protection Association*)

Secara umum kebakaran didefinisikan sebagai suatu peristiwa oksidasi yang melibatkan 3 unsur yang harus ada, yaitu: bahan bakar yang mudah terbakar, oksigen yang ada dalam udara, dan sumber energy atau panas yang berakibat menimbulkan kerugian harta benda, cedera bahkan kematian.

- f. Menurut David A Cooling

Kebakaran adalah sebuah reaksi kimia dimana bahan bakar di oksidasi sangat cepat dan menghasilkan panas.

Teori Api

Soehatman Ramli menjelaskan bahwa api tidak terjadi begitu saja tetapi merupakan suatu proses kimiawi antara uap bahan bakar dengan oksigen dan bantuan panas.). Menurut teori ini kebakaran terjadi karena adanya tiga faktor yang menjadi unsur api yaitu:

- a. Bahan bakar, yaitu unsur bahan bakar baik padat, cair atau gas yang dapat terbakar yang bercampur dengan oksigen dari udara.
- b. Sumber, yaitu yang menjadi pemicu kebakaran dengan energi yang cukup untuk menyalakan campuran antara bahan bakar dan oksigen dari udara.
- c. Oksigen, terkandung dalam udara. Tanpa adanya udara atau oksigen, maka proses kebakaran tidak dapat terjadi.

Pada proses penyalaan, api mengalami empat tahapan mulai dari tahap permulaan hingga menjadi besar, berikut penjelasannya:

a. *Incipien Stage* (Tahap Permulaan)

Pada tahap ini tidak terlihat adanya asap, lidah api atau panas, tetapi terbentuk partikel pembakaran dalam jumlah yang signifikan selama periode tertentu

b. *Smoldering Stage* (Tahap Membara)

Partikel pembakaran telah bertambah membentuk apa yang kita lihat sebagai “asap”. Masih belum ada nyala api atau panas yang signifikan.

c. *Flame Stage*

Tercapai titik nyala dan mulai terbentuk lidah api. Jumlah asap mulai berkurang sedangkan panas meningkat.

d. *Heat Stage*

Pada tahap ini terbentuk panas, lidah api, asap dan gas beracun dalam jumlah besar. Transisi dari *flame stage* ke *heat stage* biasanya sangat cepat seolah-olah menjadi satu dalam fase sendiri.

Proses Penjalaran Api

Kebakaran biasanya dimulai dari api yang kecil kemudian membesar dan menjalar ke daerah sekitarnya. Penjalaran api menurut Ramli (2010) dapat melalui beberapa cara yaitu:

a. Konveksi

Yaitu penjalaran api melalui benda padat, misalnya merambat melalui besi, beton, kayu atau dinding. Jika terjadi kebakaran di suatu ruangan maka panas dapat merambat melalui dinding sehingga ruangan di sebelah akan mengalami pemanasan yang menyebabkan api dapat merambat dengan mudah

b. Konduksi

Api juga dapat menjalar melalui fluida, misalnya air, udara atau bahan cair lainnya. Suatu ruangan yang terbakar dapat menyebabkan panas melalui hembusan angin yang terbawa udara panas ke daerah sekitarnya.

c. Radiasi

Penjalaran panas lainnya melalui proses radiasi yaitu pancaran cahaya atau gelombang elektro magnetik yang dikeluarkan oleh nyala api. Dalam proses radiasi ini, terjadi proses perpindahan panas (*heat transfer*) dan member panas ke objek penerimanya. Faktor inilah yang sering menjadi penyebab penjalaran api dari suatu bangunan ke bangunan lain di sebelahnya.

Bahaya Kebakaran

Kebakaran mengandung berbagai potensi bahaya baik bagi manusia, harta benda maupun lingkungan. Berikut ini dijelaskan bahaya utama suatu kebakaran menurut Ramli (2010).

Terbakar api secara langsung

Karena terjebak dalam api yang sedang berkobar

Klasifikasi Kebakaran

a. Klasifikasi Indonesia

Menurut peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per 04/Men/1980 tentang syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan alat pemadam api ringan, kebakaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut

Efek Kebakaran Tingkat Panas (fluk) (kW/m ²)	Efek Kebakaran
37,5	100% kematian dalam waktu satu menit
25	1% kematian dalam waktu 10 detik
15,8	100% kematian dalam 1 menit, cedera parah dalam 10 detik
12,5	1% kematian dalam 1 menit, luka bakar derajat dalam 10 detik
6,3	Tindakan darurat dapat dilakukan oleh personal dengan pakaian pelindung yang sesuai
4,7	Tindakan dapat dilakukan beberapa menit dengan pakaian pelindung memadai

SDM Dalam Manajemen Penanggulangan Kebakaran

Menurut Permen PU RI No. 20/PRT/M/2009, untuk mencapai hasil kerja yang efektif dan efisien harus didukung oleh tenaga-tenaga yang mempunyai dasar pengetahuan, pengalaman dan keahlian dibidang proteksi kebakaran, meliputi:

- Keahlian dibidang pengamanan kebakaran
- Keahlian dalam bidang penyelamatan darurat
- Keahlian dibidang manajemen

Sarana Proteksi Kebakaran Aktif

Menurut Kepmen PU RI NO. 10/KPTS/2000 sistem proteksi aktif adalah sistem perlindungan terhadap kebakaran yang dilakukan dengan mempergunakan peralatan yang dapat bekerja secara otomatis maupun manual, yang dapat dipergunakan oleh penghuni atau petugas pemadam kebakaran dalam melaksanakan operasi pemadaman.

Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Menurut Ramli (2010), Alat Pemadam Api Ringan (APAR) adalah alat pemadam yang bisa diangkut,

diangkat dan dioperasikan oleh satu orang.

Menurut Zaini (1998), faktor yang menjadi dasar dalam memilih APAR sebagai berikut:

1. Memilih APAR sesuai dengan kelas kebakaran yang akan dipadamkan
2. Harus memerhatikan keparahan yang mungkin terjadi
3. APAR disesuaikan dengan pekerjaannya
4. Memerhatikan kondisi daerah yang dilindungi

9 Kategori Kebakaran

Kategori kebakaran adalah penggolongan kebakaran berdasarkan jenis bahan yang terbakar. Dengan adanya kategori tersebut, akan lebih mudah dalam pemilihan media pemadaman yang dipergunakan untuk memadamkan kebakaran.

Berdasarkan kategori-kategori yang ada maka kebakaran dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Kebakaran Klas A

Adalah kebakaran yang menyangkut benda-benda padat kecuali logam.

Contoh : Kebakaran kayu, kertas, kain, plastik, dan sebagainya.

Alat/media pemadam yang tepat untuk memadamkan kebakaran klas ini adalah dengan : pasir, tanah/lumpur, tepung pemadam, *foam* (busa) dan air .

2. Kebakaran Klas B

Kebakaran bahan bakar cair atau gas yang mudah terbakar.

Contoh : Kerosine, solar, premium (bensin), LPG/LNG, minyak goreng.

2.11.2 Analisis Upaya Penanggulangan Kebakaran

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa

kawasan Kelurahan Sungai Dama Kota Samarinda telah memiliki sistem upaya penanggulangan kebakaran yang terdiri dari sarana penanggulangan kebakaran yang meliputi penyediaan APAR, hidran, dan alarm kebakaran, prasarana penanggulangan kebakaran.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian di kelurahan Sungai Dama kota Samarinda.

Secara geografis kelurahan sungai dama Kota Samarinda ini terletak pada Kecamatan Samarinda Ilir. Secara administrasi Kelurahan Sungai Dama ini terdiri dari 33 RT dan mempunyai luas lahan sebesar 167,5 Ha.

Sampel

Populasi dalam penelitian ini merupakan wilayah yang ingin diteliti oleh peneliti. Seperti menurut Sugiono (2011:80) “ Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas

obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya “. Pendapat diatas menjadi salah satu acuan bagi penulis untuk menentukan populasi. Populasi yang akan sebagai penelitian adalah keseluruhan bangunan yang ada di kelurahan sungai dama kota samarinda dan total populasi 2.411 KK, terbagi dalam 33 RT.

Teknik Pengumpulan data

Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data di peroleh. Apakah data di peroleh dari sumber langsung (data primer) atau data di peroleh dari sumber tidak langsung (data skunder).

Variabel Penelitian

Resiko Bahaya Kebakaran

Di dalam Kepmen No. 10/KPTS/2000 Pasal 1 yang dimaksud dengan pengamanan terhadap bahaya kebakaran dibangunan gedung dan lingkungan adalah segala upaya yang menyangkut ketentuan dan persyaratan

teknisyang diperlukan dalam mengatur dan mengendalikan penyelenggaraan pembangunan bangunan gedung

Bahaya

Menurut Cova (1999), bahaya terdiri dari fungsi komponen penyusunnya. Gabungan dari komponen penyusun bahaya akan meningkatkan pengaruh bahaya yang dihasilkan

Kepadatan Bangunan

Kepadatan bangunan dapat diketahui dengan membandingkan luas bangunan per luas blok lahan.

Skenario Mitigasi Bencana

Skenario mitigasi pada penelitian di dapatkan dari hasil wawancara dari narasumber.

5 Pengolahan Data

- a. Data yang telah terkumpul perlu di olah dahulu
- b. Tujuannya menyederhanakan seluruh data yang terkumpul
- c. Menyajikannya dalam susunan yang baik dan rapi
- d. Kemudian di analisis

PEMBAHASAN

Pembagian Wilayah Penelitian Menurut Peta Kelurahan Sungai Dama

Secara giografis kelurahan sungai dama Kota Samarinda ini terletak pada Kecamatan Samarinda Ilir mempunyai luas lahan sebesar 167,5 Ha. penggunaan lahan pada kawasan ini 90% digunaklan sebagai lahan terbangun.

Potesi Bahaya

Menurut Cova (1999), bahaya terdiri dari fungsi komponen penyusunnya. Gabungan dari komponen penyusun bahaya akan meningkatkan pengaruh bahaya yang dihasilkan. Di wilayah studi, komponen sumber bahaya adalah potensi rumah tangga dan persebaran pasar dan variabel kepadatan bangunan.

Kepadatan Bangunan

Berdasarkan tabel dapat di lihat bahwa lokasi 2 adalah lokasi dengan jumlah penduduk tertinggi dibandingkan

lokasi 1 dan lokasi 3 yang termasuk dalam wilayah penelitian.

Kepadatan Bangunan pada lokasi 1

Berdasarkan gambar di atas lokasi 1 memiliki 5 RT yang meliputi RT 18, 20, 21, 22 dan 23. Dan lokasi 1 ini berada di jalan jelawat dan survey yang di lakukan dimulai dari Gang Mosi 1 dan berakhir pada Gang 12 di Jalan Otto Iskandardinata. Berdasarkan pengamatan pada saat proses survey yang telah di lakukan, lokasi 1 termasuk dalam kategori tinggi karena jumlah kepadatan bangunan yaitu 394 bangunan

Klasifikasi Kepadatan Bangunan pada lokasi 1

Kepadatan Bangunan Pada Lokasi 2

Pada lokasi 2 memiliki 15 RT yang meliputi RT 08,09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 24, 25, 26, 27, 28, 30. Lokasi 2 ini berada di jalan Otto Iskandardinata dan survey dilakukan yang di mulai dari Gang Apel dan Berakhir di jalanKakap. Berdasarkan pengamatan pada saat proses survey lokasi 2

memiliki 956 bangunan termasuk kedalam kategori sangat tinggi.

Kepadatan Bangunan Pada Lokasi 3

Pada lokasi 3 memiliki 7 RT yang meliputi RT 01, 02, 03, 04, 05, 06, dan RT 07. Lokasi 3 ini berada di jalan Kakap dan survey di lakukan di mulai dari jalan Kakap dan berakhir di jalan Gurami

Persebaran Bangunan Publik

Berdasarkan proses survey persebaran bangunan publik berada di beberapa lokasi. Lokasi 1 memiliki persebaran bangunan pasar lokasi tersebut berada di jalan jelawat bangunan pasar

ters
ebu
t
yait
u
ban

Klasifikasi	Kepadatan Bangunan
Sangat rendah	<10 bangunan/ha
Rendah	11-40 bangunan/ha
Sedang	41-60 bangunan/ha
Tinggi	61-80 bangunn/ha
Sangat tinggi	>81 bangunan/ha

gunan pasar tradisional. Lokasi 2 memiliki persebaran bangunan pasar modern, gedung rumah sakit jiwa. Lokasi 3 memiliki persebaran gedung Eks.

**Persebaran Bangunan Publik
Lokasi 1**

Lokasi 1 memiliki persebaran bangunan public yaitu pasar tradisional.

3	Gedung Sekolah	1 unit
4	Gedung Kelurahan	2 unit
5	Gedung Kementrian Perhubungan	1 unit

**Persebaran Bangunan Publik
Lokasi 1**

**Persebaran Bangunan Publik
Lokasi 2**

No	Fungsi Bangunan	Jumlah
1	Pasar Modern	1 unit
2	Rumah Sakit Jiwa	1 unit

Sumber: Kelurahan su

Sungai Dama

**Persebaran Bangunan Publik
Lokasi 3**

No	Fungsi Bangunan	Jumlah
1	Gedung Eks. Rumah Sakit	2 unit
2	Kampus Keperawatan Yarsi	1 unit

No	Fungsi Bangunan	Jumlah
1	Pasar Tradisional	1 unit

6	Laboratorius Kampus Keperawatan Yarsi	1 unit
---	---------------------------------------	--------

Sumber: Kelurahan Sungai Dama

Skenario Mitigasi

Perencanaan mitigasi adalah suatu pengembangan strategi untuk mengurangi dampak dari bencana pada komunitas, wilayah, kota atau Negara. Perencanaan mitigasi dapat dikelompokkan dalam banyak kategori tetapi umumnya dikelompokkan pada mitigasi fisik dan nonfisik. Terdapat lima tipe tindakan dasar yang ada

untuk digunakan dalam program – program perencanaan fisik, tindakan ekonomi, tindakan institusional dan manajemen serta tindakan masyarakat. Keterlibatan langsung masyarakat dalam mitigasi dapat didorong pada aksi – aksi seperti peningkatan kesadaran bencana, peningkatan kemampuan dan kesiapsiagaan terhadap bencana, keterlibatan dalam kebijakan dan regulasi pengurangan kebencanaan.

Kondisi real lapangan :

1. Akses masuk/ jalan rata-rata memiliki kelebaran ± 3 m,
2. Tidak adanya jalur evakuasi
3. Kurangnya kesadaran masyarakat
4. Kurangnya komunikasi antara relawan dan DAMKAR sehingga terjadinya miskomunikasi

Skenario Mitigasi :

1. Pembentukan jalur Evakuasi dan system informasi tanggap bencana kebakaran,

a. Dilapangan dipasang petunjuk arah untuk menunjukkan warga kearah jalan yang harus dilalui supaya tidak mengganggu masuknya mobil DAMKAR ketempat kebakaran.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil akhir dari penelitian ini adalah merupakan jawaban dari permasalahan yang ada pada bab awal tugas akhir ini, yaitu:

1. Dari variabel penelitian Skenario mitigasi pencegahan bencana kebakaran di pemukiman padat penduduk di Kelurahan Sungai Dama Kota Samarinda, diketahui tingkat bahaya resiko kebakaran di permukiman padat penduduk pada kelurahan Sungai Dama Kota Samarinda, yaitu

Bahaya Berdasarkan hasil perhitungan dari tabel klasifikasi kepadatan bangunan terdapat lokasi yang memiliki kepadatan bangunan sangat tinggi karena melebihi spesifikasi yaitu >81 bangunan/ha memiliki 956 bangunan.

a. Kerentanan

Berdasarkan hasil survey material atap dominan seng dan dinding dominan kayu sehingga bangunan masuk kategori mudah terbakar. Untuk lebar jalan antara 1.5m s/d 3m sehingga lebarnya tidak cukup untuk dilewati mobil Damkar. Tidak terdapat sumber air di wilayah penelitian tetapi terdapat sungai Karang Mumus sepanjang jalan Pesut sehingga memudahkan dalam mengisi

kembali air pada mobil Damkar.

2. Dalam usaha untuk meningkatkan keandalan sarana dan prasarana maka skenario mitigasi dilakukan pada lokasi penelitian antara lain :

- a. Pembentukan jalur Evakuasi
- b. Pemasangan pipa dan selang hidran atau selang pemadam
- c. Pemasangan reservoir/Tandon/sumur
- d. kesadaran Meningkatkan masyarakat akan pentingnya ketersediaan APAR di setiap rumah
- e. Setiap bangunan public diharuskan memiliki Hidran

5.2 Saran

1. Sebagai suatu kajian yang bersifat akademis, penelitian ini dapat dilanjutkan ke tingkat yang lebih detail dengan melakukan survey penelitian yang lebih rinci lagi pada lokasi dari tahap awal penelitian sampai dengan selesainya penelitian agar dapat menjadi wacana pembelajaran yang baik.
2. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya objek pada lokasi penelitian ditambah sehingga dapat meneliti tingkat risiko kebakaran dengan lebih rinci dan lebih baik lagi.
3. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya dilakukan pengambilan gambar pada saat melakukan wawancara kepada responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwijayayanti, F.,2010. *Mitigasi Bencana Kebakaran di Permukiman Padat Kecamatan Bojongloa Kaler (Studi Kasus: Kelurahan Babakan Asih dan Kelurahan Jamika)*, Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Mantra, I.B.G,W., *Kajian Penanggulangan Bahaya Kebakaran Pada Perumahan (Suatu Kajian Pendahuluan di Perumahan Sarijadi Bandung)*. Jurnal 3:61
- Nurwulandari, Furi S. 2016. *Kajian Mitigasi Bencana Kebakaran di Permukiman Padat (Studi Kasus : Kelurahan Taman Sari, Kota Bandung)*. Bandung
- Oetomo, Andi. 2007. *Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana. Bulletin Tata Ruang Mei-Juni 2007*. Badan Koordinasi Tata Ruang Nasional, Jakarta

Rianta, E., 2007. *Pemetaan Risiko
Berbagai Bahaya
Lingkungan di Kelurahan
Kampung Melayu, Cipinang
Besar Utara dan Penjaringan
Provinsi DKI Jakarta.*, Action
Centre for Urban and Environmental
Development, Jakarta.

Sagala, S. Adhitama, P. dan Sianturi,
D.G. 2013. *Analisis Upaya
Pencegahan Bencana
Kebakaran di Pemukiman
Padat Perkotaan Kota
Bandung, Study Kasus
Kelurahan Sukahaji.
Bandung .*