

SOSIALISASI DAN SIMULASI PENANGGULANGAN KEBAKARAN DI KAMPUNG WASTECO KELURAHAN MANGGAR

Lina Yuliana^{1)*}, Aldino Akbari²⁾

Universitas Balikpapan

¹⁾lina.yuliana@uniba-bpn.ac.id, ²⁾aldinoakbari97@gmail.com

Histori artikel

Received:
11 September 2023

Accepted:
25 November 2023

Published:
30 November 2023

Abstrak

Semakin padat perumahan di wilayah perkotaan meningkatkan terjadinya resiko kebakaran. Meningkatnya kebutuhan perumahan tidak selalu disertai dengan kepedulian akan pentingnya pengetahuan tentang cara menanggulangi jika terjadi kebakaran. Parahnya kejadian kebakaran pada pemukiman di perkotaan disebabkan oleh terlambatnya informasi kejadian kebakaran kepada petugas pemadam kebakaran. Terhambatnya kendaraan pemadam mencapai lokasi kebakaran karena jalanan yang macet, kesulitan memperoleh air, dan lokasi kebakaran yang sulit dijangkau juga merupakan penyebab kebakaran sulit diatasi. Kegiatan sosialisasi ini berikan kepada warga kampung Wasteco dengan tujuan agar dapat menambah wawasan dan keterampilan masyarakat tentang kebakaran. Kegiatan ini dilaksanakan di kampung Wasteco kelurahan Manggar. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan dan simulasi/praktik langsung tentang konsep terjadinya kebakaran serta cara menanggulangi kebakaran dini. Sosialisasi diberikan kepada warga secara komprehensif, sedangkan simulasi pemadaman kebakaran dilakukan dengan metode sederhana dan moderen (menggunakan alat pemadam api ringan). Hasil kegiatan pengabdian ini mampu meningkatkan pengetahuan serta cara pemadaman api dengan metode yang benar. Warga kampung Wasteco menjadi lebih memahami proses terjadinya kebakaran dari 3 unsur dan bagaimana melakukan pemadaman api mula dengan teknik tradisional maupun secara moderen menggunakan alat peadam api ringan (APAR). Warga juga dihimbau untuk menyediakan peralatan sederhana sebagai Langkah antisipasi terjadinya kebakaran, seperti pasir, karung goni, handuk, maupun selimut.

Kata-kata kunci: Kebakaran, Penanggulangan, Pencegahan, Sosialisasi

*Penulis Koresponden: Lina Yuliana (lina.yuliana@uniba-bpn.ac.id)

Abstract. As urban housing becomes denser, the risk of fire incidents increases. The growing demand for housing is not always accompanied by an awareness of the importance of fire preparedness and knowledge of how to respond in the event of a fire. Unfortunately, fire incidents in urban settlements often occur due to delays in reporting the incidents to Firefighters. Hindered access of firefighting vehicles to the fire location due to traffic congestion, difficulties in obtaining water, and the inaccessibility of the fire site are also contributing factors to the challenges in firefighting efforts. This socialization activity was given to Wasteco villagers with the aim of increasing people's insight and skills about fires. This activity was carried out in Wasteco village, Manggar sub-district. This activity is carried out by providing counseling and simulation/direct practice on the concept of fire occurrence and how to overcome early fires. Socialization is provided to residents comprehensively, while fire fighting simulations are carried out by the simple method and modern method (using a light fire extinguisher). The results of this service activity are able to increase knowledge and how to extinguish fires with the right method. The knowledge of the residents of Wasteco Village has become more aware of the process of the occurrence of fire from 3 elements and how to extinguish fires starting with traditional and modern techniques using light fire extinguishers (APAR). Residents are also encouraged to provide simple equipment as a step to anticipate fires, such as sand, burlap bags, towels, and blanket.

Keywords: Fire, Prevention, Socialization, Suppression

PENDAHULUAN

Meningkatnya pertumbuhan penduduk yang cukup signifikan, memicu peningkatan kebutuhan pemukiman dan perumahan. Situasi ini mengakibatkan lokasi pemukiman semakin padat dan rapat. Pertumbuhan jumlah pemukiman pada wilayah perkotaan, telah menyebabkan peningkatan jumlah perumahan. Semakin padat perumahan yang tumbuh di wilayah perkotaan semakin meningkat pula resiko kebakaran yang akan terjadi. Tidak dapat disangkal bahwa meningkatnya kebutuhan perumahan tidak selalu disertai dengan kepedulian akan pentingnya pengetahuan tentang cara menanggulangi jika terjadi kebakaran.

Kebakaran didefinisikan sebagai reaksi kimia yang berlangsung cepat dan memancarkan panas dan sinar, reaksi kimia yang timbul termasuk jenis oksidasi (Susilo, 2020). Kebakaran sering menimbulkan akibat yang tidak diinginkan, baik yang menyangkut kerugian material, stagnasi kegiatan usaha maupun menimbulkan ancaman terhadap keselamatan jiwa. Umumnya kebakaran sering terjadi pada pemukiman padat dan pada masyarakat ekonomi menengah ke bawah. Parahnya kejadian kebakaran pada pemukiman di perkotaan disebabkan oleh terlambatnya informasi kejadian kebakaran kepada Petugas Pemadam Kebakaran. Terhambatnya kendaraan pemadam mencapai lokasi kebakaran dikarenakan jalan macet, kesulitan memperoleh air, dan lokasi kebakaran yang sulit dijangkau, juga merupakan penyebab kebakaran sulit diatasi.

Kebakaran pemukiman penduduk di daerah perkotaan meningkat seiring dengan makin padatnya jumlah penduduk. Penyebab utama kebakaran di kawasan pemukiman diakibatkan oleh kecerobohan masyarakat yang menyepelkan penggunaan api dalam kehidupan sehari-hari. Contoh yang sering terjadi adalah, kelalaian dalam mengisi minyak

tanah kompor dalam keadaan menyala, meninggalkan peralatan rumah tangga yang beraliran listrik yang tetap menempel pada stop kontak, dan sebagainya. bangunan yang memiliki potensi tinggi terjadinya kebakaran (*high risk*), laju perkembangan api cepat, dan memiliki nilai pelepasan api yang tinggi. Tentunya, apabila bangunan tidak menerapkan upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran dengan baik apabila terjadi kebakaran akan menimbulkan kerugian yang tinggi (Fitri, 2018). Kesimpulan yang dapat diambil yaitu kelalaian yang terjadi dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap ancaman bahaya kebakaran.

Pengetahuan masyarakat akan cara menanggulangi kebakaran saat awal kebakaran merupakan satu kelemahan lain dalam mengatasi kebakaran. Kebakaran merupakan bencana yang dapat terjadi kapan saja dan dimana saja serta tidak dapat dihindari (Hasanah, 2019). Peran serta masyarakat sangat dibutuhkan dalam penanggulangan kebakaran dini sebelum petugas Pemadam Kebakaran sampai di lokasi kebakaran. Petunjuk teknis mengenai penanggulangan kebakaran dini perlu disosialisasikan, diterapkan, dan diuji cobakan sesuai kebutuhan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Sistem penanggulangan kebakaran dapat diterapkan pertama kali pada bangunannya. Kebakaran selalu menelan banyak kerugian baik moril, materi. Bahaya kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan oleh adanya nyala api yang tidak terkendali. Mencegah terjadinya kebakaran merupakan pilihan utama dalam teknologi penanggulangan kebakaran. UU No. 1 Tahun 1970 "Dengan perundangan ditetapkan persyaratan keselamatan kerja untuk mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran". Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No.186/MEN/1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja.

Dari segi strategi pemadaman ada dua cara penting yang perlu diperhatikan yaitu (1) teknik dan (2) taktik pemadaman kebakaran. Teknik pemadaman kebakaran yaitu kemampuan mempergunakan alat dan perlengkapan pemadaman kebakaran dengan sebaik-baiknya. Agar menguasai teknik pemadaman kebakaran maka seseorang harus mempunyai pengetahuan tentang penanggulangan kebakaran, bersikap positif terhadap penanggulangan kebakaran, terlatih dan terampil mempergunakan berbagai alat serta perlengkapan kebakaran. Teknik pemadaman kebakaran adalah kemampuan menganalisis situasi sehingga dapat melakukan tindakan dengan cepat dan tepat tanpa menimbulkan kerugian yang lebih besar. Teknik ini terkait dengan analisis terhadap unsur-unsur pengaruh angin, warna asap kebakaran, material utama yang terbakar, lokasi dan lain sebagainya.

APAR merupakan salah satu dari sistem proteksi kebakaran aktif yang digunakan untuk memadamkan kebakaran yang masih kecil dan digunakan dalam keadaan darurat, sehingga dapat mencegah kebakaran agar tidak lebih besar yang menimbulkan kerugian bahkan korban jiwa (Fathul, 2022).

Kampung Wasteco merupakan desa binaan dari Perusahaan Minyak dan gas Bumi. Di kampung Wasteco ini terdapat alur gas metan yang didistribusikan ke rumah-rumah warga sebagai gas yang terpasang untuk memasak. Dilihat dari lokasinya, kampung Wasteco merupakan desa yang rawan terhadap risiko kebakaran. Mengingat akses lokasi tersebut lumayan jauh dari jalan protokol dan akses jalannya tidak begitu besar. Dengan dilakukannya kegiatan ini, diharapkan pengetahuan warga kampung Wasteco mengenai kebakaran dapat ditingkatkan dan dapat mempraktikkan cara pemadaman kebakaran yang benar, baik dengan metode sederhana (menggunakan handuk basah, karung goni, dan pasir) maupun metode moderen (menggunakan alat pemadam api ringan). memudahkan orang melakukan penanggulangan dini dengan cepat dan mudah saat terjadi kebakaran. Alat pemadam api ringan sangat sesuai untuk dimiliki oleh setiap rumah demi meminimalisasi risiko saat terjadi kebakaran.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian sosialisasi dan simulasi pemadaman kebakaran dilakukan di kampung Wasteco, kelurahan Manggar. Sasaran kegiatan adalah warga kampung Wasteco. Pelaksanaan dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2023. Peserta simulasi dalam kegiatan PkM ini adalah kader dan warga RT.61, RT.97, RT.95, RT.36 yang menjadi cakupan wilayah kampung Wasteco, kelurahan Manggar, kota Balikpapan. Waktu persiapan kegiatan selama 2 minggu, dengan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan simulasi berlangsung selama 1 hari, pada tanggal 12 Agustus 2023. Sosialisasi penanggulangan kebakaran dini dilakukan dengan metode sosialisasi dan praktik (simulasi kebakaran).

Metode dalam Kegiatan ini dilaksanakan secara bertahap, yaitu:

1. Metode Sosialisasi/ Penyuluhan
Memberikan penyuluhan dan pengarahan langsung tentang:
 - 1) Mensosialisasikan kepada masyarakat tentang kebakaran
 - 2) Apa yang harus dilakukan bila terjadi kebakaran
 - 3) Bagaimana cara menanggulangi kebakaran dini
 - 4) Peran serta masyarakat dalam pencegahan kebakaran

2. Metode Simulasi/Praktik

Simulasi/praktik secara langsung dilapangan yang dengan melibatkan Dinas BPBD Wilayah Timur tentang bagaimana menanggulangi kebakaran dengan menggunakan APAR serta alat pemadam api tradisional.

Tim sosialisasi yang bekerjasama dengan Tim BPBD Wilayah Timur kota Balikpapan berkumpul bersama dengan warga untuk mendapatkan pengarahan oleh Instruktur dari Dinas BPBD kota Balikpapan wilayah Timur tentang cara penanggulangan kebakaran, baik dengan menggunakan peralatan tradisional dengan menggunakan APAR, tetapi juga dengan metode tradisional dengan menggunakan handuk atau selimut yang sebelumnya direndam ke dalam air. Tabel 1 berikut menunjukkan faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan kegiatan PkM ini.

Tabel 1. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan PkM

No.	Faktor Pendukung	Faktor Penghambat
1.	Dukungan dari perangkat desa dan warga yang antusias dalam program pengabdian kepada Masyarakat	Kesulitan dalam mengatur waktu yang ideal untuk pelaksanaan kegiatan
2.	Kesesuaian dalam masalah kerawanan kebakaran di pemukiman	Keterbatasan fasilitas desa untuk dilakukannya simulasi (tempat)
3.	Dukungan dari Tim BPBD dalam program kerja yang sesuai dengan kegiatan pengabdian	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan sosialisasi yang melibatkan warga Kampung Wasteco dilaksanakan pada area lahan kosong berada di sekitar rumah warga. Kegiatan ini dilakukan atas Kerjasama dari berbagai pihak, seperti kelurahan Manggar, dinas BPBD wilayah Timur kota Balikpapan. Seluruh RT kampung Wasteco, kader kampung Wasteco, yang mencakup 4 RT. Hasil Kegiatan sosialisasi dan simulasi terselenggara dengan baik, yang ditunjukkan dari tampaknya antusias warga yang datang berkumpul ke lokasi pelaksanaan pengabdian. Selain itu, juga terjadi komunikasi 2 arah antara narasumber dengan warga dengan aktif bertanya mengenai teknik yang benar tentang pemadaman api, misalnya cara pemadaman api untuk kasus-kasus tertentu seperti Ketika api berada di atas wajan/ penggorengan. Selain itu, juga dipraktikkan cara pemadaman dengan alat pemadam api ringan (APAR) dan juga pemadaman api dengan teknik tradisional, misalnya dengan menggunakan selimut tebal atau handuk basah yang telah direndam air. Bukti keantusiasan warga dalam kegiatan ini

adalah banyak warga yang mencoba secara langsung untuk memadamkan api pada kegiatan simulasi/praktik tersebut.

Dalam kegiatan ini terlihat antusias masyarakat dalam menerima informasi yang diberikan. Mereka memberikan tanggapan positif mengenai kegiatan ini. Tolak ukur keberhasilan dari kegiatan ini yaitu warga bersemangat dalam mengikuti cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang diperagakan. Mereka selama ini tidak pernah mendapatkan alat yang seperti ini. Dengan alat pemadam api dan cara pemadaman yang diberikan kepada warga menjadi satu program pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang dapat mereka jadikan sebagai program rutin bagi pemerintahan setempat.



Gambar 1. Penyuluhan tentang Penanggulangan Api Mula Pada Kebakaran

Kegiatan PkM ini dimulai dengan penyuluhan mengenai pentingnya kesadaran masyarakat terhadap bahaya kebakaran di pemukiman, apa yang harus dilakukan bila terjadi kebakaran, bagaimana cara menanggulangi kebakaran dini, peran serta masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran. Warga juga dihimbau untuk menyediakan peralatans sederhana sebagai Langkah antisipasi terjadinya kebakaran, seperti pasir, karung goni, handuk, maupun selimut.



Gambar 2. Warga mempraktikkan Teknik Pemadaman Api



Gambar 3. Tim Petugas Pemadam Kebakaran Bersama Tim Pelaksana

Pembahasan

Kebakaran adalah api yang tidak terkendali yang berada di luar kemampuan manusia. Api tidak terjadi begitu saja, namun akan terjadi karena proses kimiawi yang terjadi antara uap bahan bakar dengan oksigen dan bantuan panas. Sehingga, teori tersebut dikenal dengan teori segitiga api. Secara sederhana unsur yang menyebabkan kebakaran/ api adalah bahan bakar (*fuel*), sumber panas (*heat*), dan oksigen. Tanpa adanya salah satu unsur tersebut, maka dapat dipastikan api tidak akan terjadi (International Labour Organization, 2018). Peningkatan kepadatan serta pertumbuhan penduduk yang terpusat di perkotaan menyebabkan aktivitas di kawasan ini menjadi semakin tinggi. Hal ini akan menyebabkan peluang terjadinya kebakaran di kawasan perkotaan menjadi lebih besar. Peningkatan pertumbuhan penduduk juga menyebabkan meningkatnya jumlah permintaan permukiman. Tingginya permintaan permukiman oleh masyarakat di perkotaan yang tidak diimbangi dengan perencanaan dan penyediaan lahan permukiman yang layak, menjadikan masyarakat terpaksa menempati kawasan yang rentan terhadap bencana kebakaran sebagai tempat tinggal mereka. Bahaya akan kebakaran merupakan bahaya yang paling sering terjadi di lokasi kawasan padat penduduk (Rachman, 2019).

Kebakaran dapat menghancurkan segala sesuatu yang telah dibangun selama bertahun-tahun dalam sekejap. Bencana yang cukup ditakuti oleh masyarakat, bisa terjadi kapan saja di mana saja tanpa mengenal waktu dan tempat. Bahkan kejadian kebakaran semakin hari semakin meningkat baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Manajemen kebakaran perlu diterapkan dengan tepat sesuai dengan pedoman manajemen kebakaran yang diatur dalam peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 26 Tahun 2008 (Khairiyah, 2022; Meliza, 2022). Kampung Wasteco adalah kampung yang lumayan padat penduduknya, sehingga pengetahuan warga mengenai kebakaran juga sebaiknya ditingkatkan. Kebakaran di area perumahan dan permukiman memiliki karakteristik sebagai berikut, yaitu:

1. Kelas kebakaran umumnya adalah bahan padat seperti kayu atau bahan bangunan, kain, dan kertas (Isnaeni, 2020)
2. Jenis api adalah api terbuka, sehingga penjaralan api cepat karena jarak bangunan bahan yang terbakar serta kecepatan api dalam proses pembakaran dan adanya dukungan angin yang mendorong intensitas api.
3. Tidak tersedia atau terbatasnya akses penanggulangan kebakaran, misalnya akses untuk mobil pemadam
4. Tidak tersedia atau terbatasnya media pemadam, khususnya sumber air yang memadai
5. Penghuni yang beragam, baik usia, Pendidikan, kondisi fisik, dan perilakunya, sehingga akan menyulitkan usaha pemadaman dan penyelamatan.

Kebakaran terjadi karena bertemunya tiga unsur :1. Bahan dapat terbakar adalah semua benda yang dapat mendukung terjadinya pembakaran (bahan bakar padat, cair dan gas). Bahan bakar padat yang terbakar akan meninggalkan sisa berupa abu atau arang setelah selesai terbakar. Contohnya: kayu, batu bara, plastik, gula, lemak, kertas, kulit. Benda Cair contohnya: bensin, cat, minyak tanah, pernis, turpentine, lacquer, alkohol, olive oil, dan lainnya. Bahan bakar gas contohnya: gas alam, asetilen, propan, karbon monoksida, butan, dan lainlainnya; 2. Zat pembakar (O₂) adalah dari udara, dimana dibutuhkan paling sedikit sekitar 15% volume oksigen dalam udara agar terjadi pembakaran. Udara normal di dalam atmosfer mengandung 21% volume oksigen; 3. Panas, Sumber panas diperlukan untuk mencapai suhu penyalaan sehingga dapat mendukung terjadinya kebakaran. Sumber panas antara lain: panas matahari, permukaan yang panas, nyala terbuka, gesekan, reaksi kimia eksotermis, energi listrik, percikan api listrik, api las / potong, gas yang dikompresi (Ismara, 2019).

Sistem proteksi aktif dan sarana penyelamatan jiwa pada bangunan gedung merupakan persyaratan teknis untuk pencegahan kebakaran (Miranti, 2018). Prinsip dari pemadaman kebakaran adalah memutuskan mata rantai segi tiga api, misalnya dengan menghilangkan bahan bakar, membuang panas atau oksigen. Memadamkan api adalah Upaya untuk mengendalikan atau mematikan api dengan cara merusak keseimbangan panasnya. Adapun Teknik yang yang dapat kita lakukan adalah (Kementerian PUPR, 2022):

1. Mendinginkan api (*cooling*)
2. Menghilangkan oksigen (*smootehring*)
3. Menghilangkan bahan bakar (*starvation*)
4. Memutus reaksi rantai

Upaya penanggulangan kebakaran di lingkungan perumahan dan pemukiman telah dirumuskan dalam Kepmen PU No 11 Tahun 2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem

Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan. Oleh karena itu, yang perlu dilakukan sesuai dengan ketentuan tersebut adalah:

1. Membentuk sistem pengorganisasian kebakaran di tingkat kelurahan atau RT dengan mendorong keterlibatan anggota Masyarakat. Pembentukan regu kebakaran dengan anggota Masyarakat dengan petugas keamanan setempat
2. Mengadakan penyuluhan bahaya kebakaran secara berkala kepada Masyarakat umum, baik jalur informal maupun formal (*fire education*)
3. Meningkatkan sistem kebakaran di setiap area, misalnya menyediakan akses mobil kebakaran dan hidran, menyediakan perlengkapan bantuan pertama, seperti karung, ember, pengait, dan APAR
4. Penataan pemukiman menjadi lebih baik lagi dengan mempertimbangkan aspek bahaya kebakaran.
5. Penggunaan peralatan standar, misalnya untuk instalasi listrik, peralatan listrik, kompor gas, kompor minyak tanah yang aman.

Alat Pemadam Api Ringan atau yang sering disebut APAR adalah alat pemadam yang bisa diangkut, diangkat, dan dioperasikan oleh satu orang (Gogendra, 2020). APAR secara umum juga dibagi berdasarkan jenis konstruksi dan sistem penggerakannya dan menurut isi atau media pemadamnya. Berdasarkan media pemadamnya, APAR dibedakan menjadi air, busa, tepung kering, CO₂, dan halogen. Adapun cara menggunakan APAR, yaitu (*International Labour Organization*, 2018):

1. Tarik pin pengaman yang berbentuk seperti kunci pada bagian APAR. Peganglah tabung dan arahkan selang pada titik api.
2. Tekan tuas pegangan/katup, yang biasa terletak di atas tabung, untuk mengeluarkan isi tabung.
3. Semprotlah pada titik (sumber) api dari sisi ke sisi dengan gerakan seperti menyapu. Ingat, semprot ke sumber api bukan ke lidah api.

Setelah melaksanakan kegiatan ini, maka dapat diperoleh manfaat antara lain:

1. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran.
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan dan penanggulangan kebakaran.
3. Memberdayakan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran.
4. Membantu pemerintah setempat dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran.

Alat pemadam kebakaran *Dry Chemical Powder*/ Serbuk kimia Kering, dapat mencegah kelas kebakaran A B C yang artinya mampu mengatasi kebakaran yang lebih besar dengan penyebab kebakaran apapun, baik itu karena benda padat, cairan kimia

ataupun korsleting listrik. Hanya saja, penggunaan bahan dry chemical powder memiliki kelemahan, yaitu meninggalkan sisa atau residu yang dapat merusak alat elektronik. Alat Pemadam kebakaran *carbon dioxide*, dapat mencegah kelas B dan C yang artinya mampu mengatasi kebakaran yang lebih besar apabila kebakaran itu disebabkan oleh hubungan arus pendek atau korsleting listrik. *Carbon dioxide* tidak meninggalkan sisa atau residu sehingga tidak akan merusak alat elektronik. Kebakaran akibat korsleting listrik ini perlu diwaspadai karena paling sering terjadi dalam kurun waktu tahun 2010-2014, yakni mendominasi 53% dari total kasus kebakaran. Alat pemadam kebakaran Foam AFFF/Cairan Busa, dapat mencegah kelas kebakaran A dan B yang artinya mampu mengatasi kebakaran lebih besar apabila kebakaran itu disebabkan oleh kompor gas meledak (LPG, LNG) dan cairan kimia lain seperti bensin, solar, dan alkohol. Selain itu, APAR berisi foam AFFF juga sesuai untuk memadamkan kebakaran benda padat seperti kayu, kertas, dan kain. Perlu diingat bahwa APAR berisi foam AFFF tidak boleh digunakan untuk memadamkan kebakaran akibat korsleting listrik karena foam AFFF bersifat menghantarkan listrik. Alat pemadam kebakaran *Hallon Free*/Pengganti Hallon, dapat mencegah kelas kebakaran A B C yang artinya sama seperti alat pemadam kebakaran *Dry Chemical Powder* mampu mengatasi segala jenis kebakaran/kelas kebakaran lebih besar apabila kebakaran itu disebabkan oleh apapun. Keunggulan alat pemadam kebakaran hallon free yaitu tidak meninggalkan sisa atau residu pada saat digunakan/bersih pada saat digunakan, tidak menghantarkan listrik serta tidak merusak peralatan elektronik. Menurut Aries Setiawan (2019), setiap alat pemadam api ringan harus diperiksa dua kali dalam setahun, yaitu pemeriksaan dalam enam bulan dan pemeriksaan dalam jangka duabelas bulan.

Perguruan Tinggi telah ikut berpartisipasi dalam pembangunan melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi, serta mendekatkan hubungan Perguruan Tinggi dengan masyarakat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai penanggulangan kebakaran api mula di area perumahan dan pemukiman meningkat. Kegiatan sosialisasi dan simulasi ini dilakukan dalam rangka mencegah dan menanggulangi kebakaran agar tidak meluas. Kegiatan ini mencakup Teknik pemadaman api mula dengan metode tradisional dan juga moderen. Metode tradisional dengan menggunakan selimut atau handuk basah, sedangkan teknik moderen dengan menggunakan APAR. Pada kegiatan pengabdian berikutnya, harapannya kegiatan ini dapat dilakukan secara berkala kepada masyarakat, dapat diberikan pelatihan untuk selanjutnya

dapat membentuk regu pemadam kebakaran yang menjadi penanggung jawab terhadap pencegahan terjadinya kebakaran di lingkungan kampung Wasteco kelurahan Manggar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathul T. T. (2022). Analisis Kebutuhan Sistem Proteksi Kebakaran Sebagai Upaya Pencegahan dan penanggulangan Kebakaran di Pasar Kambang. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (JK3I)*, 3 (2).
- Fitri, M. (2018). Studi Tingkat Keandalan Keselamatan Kebakaran Pasar Andir Kota Bandung. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, 6 (3)
- Gogendra, A. (2020). Analisis Penerapan Sistem Proteksi Kebakaran Pasif dan Sarana Penyelamatan Dalam Upaya Program Emergency Response Plan di Jakarta Eye Center Kedoya. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 1(2).
- Hasanah, A. (2019). Markas dan Pusat Pelatihan Pemadam Kebakaran Kota Semarang. *Jurnal Poster Pirata Syandana*, 1(1)
- International Labour Organizational. (2018) Manajemen Risiko Kebakaran. Jakarta.
- Ismara, K. (2019). *Pedoman K3 Kebakaran*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Isnaeni, L. (2020). *Buku Ajar Konsep Dasar Kebakaran*. UP Press, Bengkinang
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2008). *Kepmen PU No. 11 Tahun 2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*. Jakarta
- Kementerian Tenaga Kerja RI. (1999). Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja. Jakarta
- Khairiyah, H. (2022). Manajaemen Kebakaran Gedung di Kota di Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tembusai*, 6 (1)
- Miranti, R., Mardiana. (2018). Penerapan Sistem Proteksi Aktif dan Sarana Penyelamatan Jiwa Sebagai Upaya Pencegahan Kebakaran. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 2 (1)
- Meliza, a., Koesyanto. (2022). Penerapan Manajemen Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Berdasarkan Permen PU No 20/PRT/2009. *Indonesian Journal of Public Health And Nutrition*, 2 (3)
- Rachman, D. (2019). Analisis Sistem Proteksi Kebakaran di Kawasan Padat Peduduk (Studi Kasus Pada Kelurahan Kertapati Palembang). *Jurnal Teknika*, 5 (2).
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta

- Setiawan, A. (2019). Klasifikasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Sebagai Proteksi Awal Kebakaran Pada Ruang Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Simetris*, 10 (2)
- Susilo, T. H. (2020). Studi Produk Peralatan Penunjang Petugas Pemadam Kebakaran (Studi Kasus Alat Pemadam Api Ringan). *Jurnal Jurnal Desain dan Seni NARADA*, 7 (2).