

Penyuluhan dan Pelatihan Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada Warga Rusun Siwalankerto

Ahmad Musadek, Ariyono Setiawan, Anton Budiarto

Manajemen Transportasi Udara, Politeknik Penerbangan Surabaya

Correspondence author: Ahmadmusadk@gmail.com

Abstrak

Bencana kebakaran merupakan salah satu bencana yang banyak terjadi di masyarakat luas baik di lingkungan perkantoran, tempat tinggal, maupun tempat aktifitas lainnya. Bencana kebakaran ini pada umumnya terjadi disebabkan oleh factor manusia (human error), misalnya: kelalaian manusia, seperti: menggunakan beban listrik yang melebihi kapasitas daya, menempatkan barang mudah terbakar di dekat sumber api dan lain sebagainya. Bahaya kebakaran ini akan lebih mudah di atasi bila masyarakat mengetahui cara memadamkan api dengan baik dan mengetahui cara penggunaan alat pemadaman seperti APAR (Alat Pemadam Api Ringan).

Alat pemadam api APAR ini secara umum dikategorikan menjadi 3, yakni: Bubuk kimia kering (Dry Chemical Extinguisher), Carbon Dioxide (CO₂) Extinguisher, Busa (Foam). Dan yang paling umum digunakan adalah APAR yang berisikan bubuk kimia kering, karena bahan bubuk kimia kering ini bisa memadamkan beberapa kebakaran yang ditimbulkan oleh sumber api kebakaran. APAR jenis ini mampu mengatasi hampir semua jenis api penyebab kebakaran. Pada kasus masyarakat yang tinggal di Rusun Siwalankerto penggunaan APAR ini paling memungkinkan digunakan karena sifat APAR yang mudah ditempatkan dimana saja (portable), mudah pemeliharaannya, dan mudah cara penggunaannya. Atas dasar inilah APAR sangat cocok disediakan dalam mengantisipasi terjadinya bahaya kebakaran.

Keberhasilan pemadaman api dengan APAR perlu didukung dengan teknik atau cara penggunaan APAR itu sendiri. Pada pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di Rusun Siwalankerto juga dilakukan demonstrasi bagaimana Proses Pemadaman Api dengan APAR, dan selanjutnya untuk membantu masyarakat Rusun Siwalankerto kami juga menghibahkan beberapa APAR untuk ditempatkan dan dipergunakan masyarakat Rusun Siwalankerto

Keywords: Kebakaran, APAR, Warga Siwalankerto

Abstract

Fire disaster is one of the most common disasters in the wider community in offices, residences, and other places of activity. Fire disaster This generally occurs due to human factors (human error), for example: negligence humans, such as: using an electrical load that exceeds the power capacity, placing flammable items near a fire source and so on. This fire hazard will be easier to overcome if the community knows how to extinguish a fire well and knows how to use extinguishing tools such as APAR (Light Fire Extinguisher).

This APAR fire extinguisher is generally categorized into 3, namely: Dry chemical powder (Dry Chemical Extinguisher), Carbon Dioxide (CO₂) Extinguisher, Foam (Foam). And the most commonly used is APAR containing dry chemical powder, because this dry chemical powder can extinguish several fires caused by fire sources. This type of fire extinguisher is able to overcome almost all types of fires that cause fires. In the case of people living in Siwalankerto Flats, the use of this APAR is most likely to be used because of the nature of the APAR which is easy to place anywhere (portable), easy to maintain, and easy to use. On this basis, fire extinguishers are very suitable to be provided in anticipating the occurrence of fire hazards.

The success of extinguishing a fire with an APAR needs to be supported by the technique or method of using the APAR itself. In community service that has been carried out in Rusun Siwalankerto also demonstrated how to extinguish the fire using APAR, and then to help the people of the Siwalanketo Flats we also donated several APARs to be placed and used by the people of Siwalanketo Flats.

Keywords: Fire, APAR, Siwalanketo Residents

PENDAHULUAN

Kasus kebakaran yang terjadi di Kota Surabaya pada beberapa tahun terakhir ini mengalami peningkatan, baik jumlah kasus kebakaran maupun jumlah kerugian jiwa, harta dan benda lainnya. Peristiwa kebakaran di Kota Surabaya jika di tinjau dari jumlah kerugian nyawa, harta dan benda lainnya terus mengalami peningkatan pada laporan yang di keluarkan pihak BPS Kota Surabaya. Pada dua (2) dasawarsa terakhir jumlah kasus kebakaran dan korban jiwa mengalami peningkatan, tahun 1999 jumlah kebakaran sebanyak 271 dengan jumlah korban sebanyak 12 orang (meninggal dan luka berat/ringan).

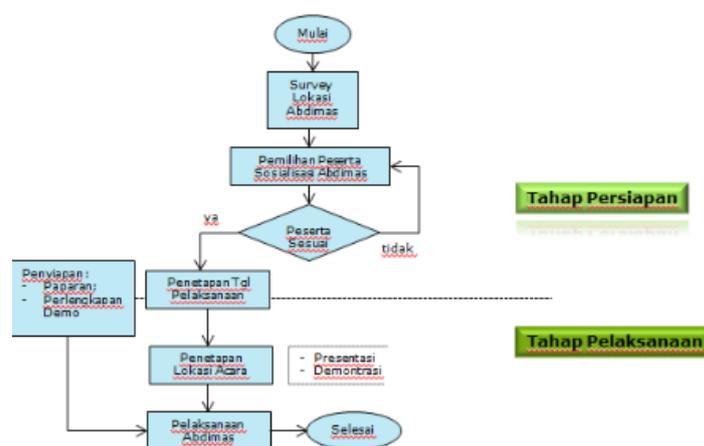
Tahun 2002 jumlah kebakaran 436 dengan jumlah korban sebanyak 5 orang (meninggal). Sedangkan pada tahun 2014 jumlah kebakaran yang terjadi sebanyak 596 dengan jumlah korban sebanyak 9 orang (luka ringan/berat). Di Kota Surabaya peristiwa kebakaran di lingkungan pemukiman dinilai cukup tinggi yakni mencapai 30% dari jumlah kejadian kebakaran (Sufianto&Green 2012). Salah satu penyebab terjadinya kebakaran di lingkungan perumahan penduduk adalah kurang pemahamannya masyarakat dalam mengantisipasi terjadinya kebakaran, kurang pemahamannya masyarakat dalam penanganan kebakaran dan kurang pemahamannya masyarakat dalam penanggulangan kebakaran seperti cara memadamkan sumber api/api. Selain itu, penyediaan alat pemadam kebakaran seperti APAR (Alat Pemadam Api Ringan) kurang di fasilitasi secara swadana oleh masyarakat serta tidak/kurangnya pemahaman bagaimana penggunaan APAR dalam mengatasi kebakaran secara baik dan benar.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat Program Studi MTU (Manajemen Transportasi Udara) Politeknik Penerbangan (Poltekbang) Surabaya Tahun 2020 dengan judul : Penyuluhan dan Pelatihan Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Pada Warga Rusun Siwalankerto bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap bahaya kebakaran serta teknik pemadaman kebakaran dengan APAR secara baik dan benar pada masyarakat rusun, karyawan pengelola serta pihak keamanan rusun.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat kali ini berupa edukasi dengan melakukan presentasi yang dilengkapi dengan menyediakan stiker-stiker tentang cara singkat penggunaan APAR dan teknik dasar pemadaman api dengan APAR. Penyampaian presentasi ini disertai pemutaran film tentang tata cara penggunaan APAR dalam proses pemadaman api berikut teknik pemadaman kebakaran (api) dengan APAR.

Metode edukasi ini kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab seputar penanganan kebakaran dan teknik penggunaan APAR dalam proses pemadaman api, dan terakhir melaksanakan simulasi dan demonstrasi pemadaman api dengan menggunakan APAR dan teknik pemadaman api yang baik dan benar. Kegiatan demontarsi ini juga melibatkan perwakilan dari karyawan rusun, petugas keamanan dan tentunya masyarakat penghuni rumah susun Siwalankerto. Proses pemadaman kebakaran (api) menggunakan APAR yang berisikan serbuk kimia.



Gambar 1. Metodologi pelaksanaan kegiatan PkM

Pada gambar 1 merepresentasikan urutan pelaksanaan abdi masyarakat yang diselenggarakan di rusun Siwalankerto. Pada kegiatan abdimas Prodi MTU ini di bagi menjadi dua (2) tahapan, yakni: tahap awal/ persiapan dan di akhiri dengan tahap pelaksanaan. Pada

tahap persiapan beberapa hal yang dilakukan antara lain: menetapkan lokasi pelaksanaan abdimas dengan melakukan survey lokasi, kemudian menetapkan peserta yang layak untuk mengikuti kegiatan sosialisasi abdimas dan penyusunan panitia pelaksanaan abdimas. Kemudian penetapan topic presentasi dan penyiapan peralatan demo damkar (pemadaman kebakaran). Dalam penetapan peserta sosialisasi dan jadwal waktu (hari/tanggal) pelaksanaan pihak penyelenggara abdimas (Poltekbang Surabaya) mendapatkan persetujuan dari pihak pengelola Rusun Siwalankerto.

Langkah selanjutnya, yakni tahap pelaksanaan hal yang menjadi perhatian adalah penetapan waktu pelaksanaan abdimas, penetapan lokasi acara untuk kegiatan presentasi dan acara demo damkar, dan dilain pihak proses penyiapan materi presentasi tahap akhir dan pendukungnya dilakukan dengan paralel, pengajuan susunan acara (rundown) dan menginventarisasi peralatan demo serta penyiapan peralatan mobilisasi abdimas dari Poltekbang Surabaya ke Lokasi abdimas hingga kembali lagi ke Poltekbang Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

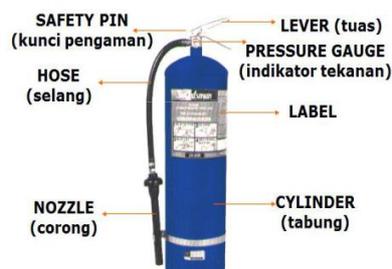
Kegiatan penyuluhan dan pelatihan optimalisasi penggunaan APAR yang telah dilaksanakan pada masyarakat Rusun Siwalankerto diharapkan warga Rusun Siwalankerto sudah memiliki pengetahuan dasar tentang unsur-unsur pemicu kebakaran atau yang lebih dikenal dengan unsur segitiga api (fire triangle), jenis dan ragam api, jenis dan ragam alat pemadam kebakaran, jenis APAR dan tata cara penggunaan APAR. Beberapa factor pendukung kegiatan tersebut antarlain:

1. Pengertian kebakaran secara harfiah dan unsur utama terjadinya kebakaran, yaitu bersatunya tiga (3) unsur utama: bahan mudah terbakar (pelarut organic), oksigen, dan sumber panas (api, bara api, loncatan buga api, hubungan arus pendek, logam panas, dan reaksi eksotermis).
2. Factor penyebab terjadinya kebakaran, Secara umum factor penyebab terjadinya kebakaran di bedakan menjadi lima (5), yakni:
 - i. Terbatasnya keterangan dan pengetahuan tentang kebakaran itu sendiri;
 - ii. Unsur kelalaian manusia;
 - iii. Unsur hewan, seperti : tikus dan lainnya;
 - iv. Kesengajaan
 - v. Alam.

3. Macam dan jenis api, pemahaman yang berkembang sampai dengan saat ini kebakaran di bedakan berdasarkan Jenis/ Klas Api penyebab kebakaran.
 - i. Api Klas A, kebakaran yang disebabkan dari bahan zat padat, seperti : kayu, ketsas, karet dan lainnya.
 - ii. Api Klas B, kebakaran yang disebabkan dari bahan pelarut organic, seperti: pelarur organic benzema, heksana, ether dan lainnya.
 - iii. Api Klas C, kebakaran yang disebabkan dari barang-barang elektronika, seperti: setrika, kompor listrik dan lainnya.
 - iv. iv. Api Klas D, kebakaran yang disebabkan dari barang logam alkali, seperti : kalium, litium, natrium.
 - v. Api Klas E, kebakaran yang disebabkan dari peralatan masak, seperti : minyak hewani atau nabati.
4. Beberapa akibat peristiwa kebakaran, seperti:
 - i. Kerugian jiwa atau cacat
 - ii. Kerugian harta benda
 - iii. Kerugian/ kehilangan usaha
 - iv. Ekonomi sosial
5. Penanggulangan kebakaran, bagaimana cara penanggulangan kebakaran yang paling apuh untuk dilakukan:
 - Prinsip Utama – Dalam penanggulangan kebakaran “Padamkan api sebelum besar”
 - Api kecil cukup dipadamkan dengan kain basah/ fire blanket
 - Api besar harus dipadamkan dengan alat pemadam kebakaran
6. Bagaimana cara penggunaan alat pemadam kebakaran – APAR?
 - Memahami 3 unsur segitiga api, - Api akan padam jikalau 3 unsur tersebut dapat diuraikan.
 - Api akan tumbuh jika:
 - Sumber api; tanpa percikan api, sebuah api tidak dapat tersulut dan tidak bersifat terus menerus.
 - Bahan bakar; tanpa bahan bakar sebuah api akan berhenti.
 - Oksigen, tanpa oksigen yang cukup api tidak akan tersulut dan juga tidak dapat diteruskan.

- Cara memadamkan api: hilangkan salah satu factor atau unsur segitiga api, maka api tidak akan terbentuk, bilamana sempat menyala maka api akan segera padam dengan sendirinya.
7. Fungsi pemadaman api:
- Menurunkan suhu bahan bakar
 - Mengurangi dan memisahkan bahan bakar dengan oksigen.
 - Mengurangi radikal bebas penyebab reaksi berantai.
8. Kebakaran dapat diklasifikasikan berdasarkan pemicu kebakarannya, antara lain:
- Kebakaran yang ditimbulkan dari bahan yang mengandung selulosa yang meninggalkan arang/abu bila terbakar.
 - Kebakaran yang ditimbulkan dari bahan cair yang mudah terbakar.
 - Kebakaran yang ditimbulkan dari bahan atau peralatan listrik.
 - Kebakaran yang ditimbulkan dari bahan metal yang mudah terbakar.
9. Prinsip pemadaman kebakaran; gunakan peralatan sesuai dengan jenis api.
10. Jenis Alat pemadam kebakaran, antara lain:
- Air
 - Busa (foam)
 - Bubuk kering : Na_2CO_3 , K_2CO_3 , KCl , $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
 - Gas CO_2
 - Halon (senyawa hidrokarbon terhalogenasi)
11. Jenis Pemadam Api Ringan (APAR)
- APAR bubuk kimia kering (Dry Chemical Extinguisher)
 - APAR Carbon Dioxide (CO_2) Extinguisher
 - APAR busa (Foam)

12. Mengenal bentuk fisik APAR, perhatikan gambar 2



Gambar 2. Bentuk fisik APAR

13. Tata cara penggunaan APAR

- Tarik PIN Pengaman (Pull out PIN)
- Tekan Pengatup (Aqueeze levers)
- Arahkan nozzle ke sumber api (Aim base of fire)
- Ayun secara menyapu (sweep side to side)

Perhatikan gambar 3 berikut ini untuk lebih jelasnya.

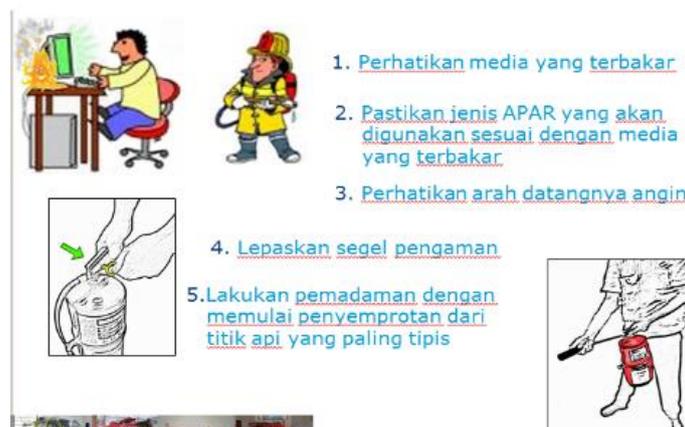


Gambar 3 Tata cara penggunaan APAR

14. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat pemadaman api

- Posisi pemadaman harus membelakangi arah datangnya angin
- Penggunaan alat pelindung diri
- Penyelamatan nyawa manusia yang paling utama
- Pergunakan alat pemadam api yang sesuai
- Informasikan keadaan darurat secepatnya kepada petugas pemadam kebakaran daerah/wilayah.

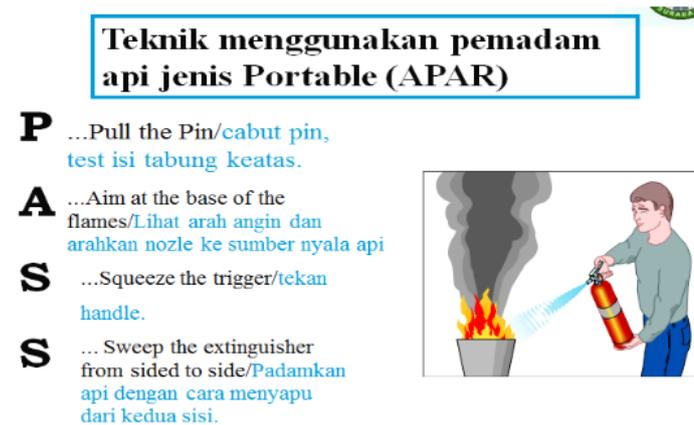
15. Ada beberapa cara dalam penggunaan APAR, perhatikan gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Cara penggunaan APAR

16. Selain cara yang perlu kita ketahui adalah teknik penggunaannya berikut dijelaskan menggunakan metode mnemonic.

- * P ... PULL THE PIN
- * A ... AIM AT THE BASE OF FLAMES
- * S ... SQUEEZE THE TRIGGER
- * S ... SWEEP THE EXTINGUISHER FROM SIDED TO SIDE



Gambar 5. Teknik penggunaan APAR

17. Trip menggunakan APAR – Cepat, Aman, & Tepat (CAT)

- Pemadaman dilakukan dengan jarak aman, minimal membentuk sudut $30^{\circ} - 60^{\circ}$ dari dasar sumber api
- Pemadamna dilakukan dengan membelakangi arah datangnya angina
- Semprotkan cairan/bubuk kimia kering ke sumber dasar api.



Gambar 6. Trip menggunakan APAR

SIMPULAN

Dari hasil penyuluhan dan pelatihan optimalisasi penggunaan APAR yang diselenggarakan Prodi MTU Politeknik Penerbangan Surabaya dapat di tarik beberapa simpulan, antara lain:

1. Sosialisasi ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan tentang bahaya kebakaran dan cara menanggulunginya dengan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) terutama bagi pengelola (karyawan), petugas keamanan, maupun penghuni Rusun Siwalankerto dalam rangka menyikapi bahaya kebakaran yang sewaktu-waktu dapat terjadi.
2. Sosialisasi pelatihan optimalisasi penggunaan APAR ini sangat penting terutama bagi warga usun yang sehari-hari selalu berada di lokasi, terutama para karyawan dan petugas keamanan Rusun Siwalankert yang setiap saat berada di lokasi (tempat kerja).
3. Warga Rusun Siwalankerto selalu dinamis, artinya selalu saja ada warga yang baru menempati rusun Siwalankerto dan biasanya orang tersebut belum pernah mengenal bagaimana proses penggunaan APAR secara baik dan benar. Jadi kegiatan ini merupakan sebuah kesempatan emas baginya untuk memahami seluk beluk tentang kebakaran dan cara penanggulungannya dengan APAR.
4. Kegiatan ini merupakan sumbangsih para dosen Politeknik Penerbangan Surabaya umumnya dan Prodi MTU khususnya untuk berbagi pengetahuan kepada masyarakat sekitar dalam rangka memenuhi kewajiban tridharma perguruan tinggi.
5. Penyerahan tali asih berupa tabung APAR siap pakai kepada pengelola/warga rusun Siwalankerto merupakan ujud nyata kepedulian Politeknik Penerbangan Surabaya kepada masyarakat sekitar tentang pentingnya pengetahuan bahaya kebakaran dan cara penanggulungannya dengan APAR (Alat Pemadam Api Ringan).

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas, 2003, Klasifikasi Dan Media Pemadam Kebakaran, Jogjakarta.

Urban Fire Situation in Indonesia, Sufianto & Green 2012

National Fire Protection Association, NFPA 101,2002 edition "life safety code"

Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Nomor Per-04/Men/1980 Tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan APAR.

Kurniawati, Dewi. 2013. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. PT. Aksara Sinergi Media:

Cetakan Pertama: Surakarta

<https://surabayakota.bps.go.id>

<https://firecek.com/standar-penempatan-apar>

<https://www.bromindo.com/cara-menggunakan-apar/>