

# STUDI PRODUK PERALATAN PENUNJANG PETUGAS PEMADAM KEBAKARAN (STUDI KASUS: ALAT PEMADAM API RINGAN)

Oleh:

**Toto Hendro Susilo**

*Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan, DKI Jakarta*  
[toto\\_hs@yahoo.co.id](mailto:toto_hs@yahoo.co.id)

## ABSTRAK

Riset ini membahas tentang peralatan penunjang pada petugas pemadam kebakaran di dalam melaksanakan proses pemadaman awal, seperti kita ketahui banyaknya peralatan penunjang yang digunakan oleh petugas pemadam kebakaran namun tidak semuanya digunakan didalam proses pemadaman awal ada beberapa peralatan yang biasanya digunakan seperti alat pelindung diri dan juga APAR berikut motor operasional sebagai alat transportasinya, disini dijelaskan efektifitas pada penggunaan APAR dari sisi desainnya yang mampu menunjang petugas dimana sangat diperhatikan dari sisi ergonomisnya apakah sudah cukup efektif didalam penggunaannya. Dikarenakan berat beban pada APAR tidak cukup enteng maka disana akan banyak menimbulkan masalah baru yang dihadapi oleh petugas didalam melaksanakan proses pemadaman.

**Kata Kunci:** Peralatan, Penunjang Pemadam Kebakaran.

## ABSTRACT

*This research discusses about the equipment supporting the firefighters in carrying out the flames beginning, as we know many supporting equipment used by firefighters, but not all of them are used in the process of extinguishing the beginning there was some equipment that is usually used as personal protective equipment and fire extinguisher the following operational motors as a means of transport, described here in used fire extinguisher effectiveness of the design is capable of supporting the officer where it is considered in terms of ergonomic whether it has been quite effective in its use. Due to the heavy load on lightly fire extinguisher is not enough then there will be a lot of raises new problems will be face it by officers in carrying out the flames.*

**Keywords:** Tools, Support, Extinguisher, Fire.

Copyright © 2020 Universitas Mercu Buana. All right reserved

Received: 16<sup>th</sup> July, 2020

Revised: 1<sup>st</sup> September, 2020

Accepted: 1<sup>st</sup> September, 2020

## A. PENDAHULUAN

### Latar belakang

Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana atau yang tidak jarang disingkat dengan Damkar-PB dikenal sebagai salah satu unsur dari pelaksana pemerintah daerah yang memiliki tanggung

jawab untuk melaksanakan berbagai macam tugas berupa penanganan dari permasalahan kebakaran di suatu daerah (Irwansyah et al, 2011) Pembentukan organisasi berupa Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana ini juga menjadikan adanya perwujudan dari tanggung jawab pemerintah

daerah dalam rangka memberikan perlindungan kepada warganya dari ancaman bahaya kebakaran dan bencana lainnya (Rianti & Esfandari, 2019).

Dan di dewasa ini dari tugas pokok fungsi tugas Dinas Pemadam Kebakaran semakin kompleks dimana semua bentuk penyelamatan sudah menjadi tugas pokoknya yang diantara lain adalah evakuasi banjir, pohon tumbang, orang tercebur sumur / sungai dan bahkan dari binatang (lebah, ular dll). Didalam proses pemadaman pun semakin beragam pula objek yang terbakar dan sulit untuk di capai dengan terkendalanya akses jalan yang sempit (gang), dengan mobilitas tersebut petugas perlu memiliki skill yang mumpuni dalam menjalankan tugasnya

Pendidikan dan Pelatihan menjadi hal penting dan sebuah keharusan bagi petugas Pemadam Kebakaran yang selalu dituntut profesional. Dalam hal ini biasanya petugas di karantina dalam kurun waktu kurang lebih selama sebulan. Selama itu petugas diberi pelatihan tentang kebakaran dan juga jasmani untung menunjangnya tugas mereka, selain itu pengenalan dan pemakaian peralatan pun diberikan dimana petugas di haruskan dapat menggunakan dan menguasai keseluruhan peralatan yang dimiliki pada saat kebakaran maupun penyelamatan.

Sebagai suatu pelaksana pemerintah daerah, Damkar-PB memiliki beragam

peralatan sebagai penunjang dalam pelaksanaan tugasnya. semua itu di bagi menjadi dua yaitu, dalam pemadaman kebakaran dan penyelamatan (*Rescue*). Di dalam kebakaran biasanya petugas menggunakan “Alat Pelindung Diri” yang sering diseingkat dengan APD yang terdiri dari sepatu, sarung tangan dan jaket serta helm. Alat tersebut merupakan alat yang digunakan sebagai standar operasi dari pihak Damkar-PB. Selain itu peralatan penunjang petugas yang tidak kalah penting dari APD adalah *nozzle* (pemancar) dan selang. Itu semua di perlukan pada saat kebakaran yang terbilang kebakaran besar adapun untuk kebakaran dini (kecil) biasanya petugas menggunakan Alat Pemadam Api Ringan atau yang biasa disingkat APAR. Penggunaan alat berfungsi untuk pemadaman awal/dini agar api tidak menjalar ke tempat lain atau membesar.

Alat ini dibagi berbagai jenis dan juga beratnya sesuai dengan fungsi dan kebutuhannya, dimana APAR itu sendiri bermacam jenis ada yang berisi tepung kimia, busa dan juga Co2 begitupun juga dengan beratnya yang disesuaikan dengan kebutuhan. Selain itu juga ada peralatan penunjang lainnya yang digunakan yaitu alat penyelamatan (*rescue*) seperti alat pemotong dan perenggang (*cutter & spreader*), gergaji mesin, alat bantu udara bersih (*breathing apparatus*). Dari berbagai hal tersebut di atas, yang menjadi pertimbangan untuk meneliti

beberapa peralatan yang mungkin di butuhkan kepada petugas lebih lanjut.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

Tabel 1. Pustaka Pendukung

No	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
1	Windy Noermala Prawira, 2009	Evaluasi dan Analisis konsekuensi Alat Pemadam Api Ringan	Dapat diartikan bahwa kebakaran merupakan kejadian timbulnya api yang tidak diinginkan dimana unsur pembentuknya terdiri dari sumber panas, dan bahan bakar yang disertakan dengan oksigen. Kombinasi ketiganya membentuk suatu reaksi oksidasi dan menimbulkan kerugian materiil serta moriil
2	Abrilla Sidiq Mulyantyo, 2011	Penyediaan alat pemadam kebakaran sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran di RSUD Moewardi- Surakarta	Penyediaan alat pemadam kebakaran di RSUD Moewardi telah sesuai dengan prosedur dimana alat – alat tersebut di letakan yang mudah dilihat maupun mudah di jangkau, untuk sprinkler belum semua terpasang baru beberapa saja yang terpasang. Dalam rangka pemeliharaan dan pengecekan maka diperlukannya pelatihan rutin.

### Landasan Teori

#### a. Pemadam Kebakaran

Pemadam kebakaran didefinisikan sebagai anggota penyelamat (*rescuer*) yang dilatih dan ditugaskan untuk memadamkan kebakaran. Selain itu, pemadam kebakaran memiliki tugas untuk menyelamatkan “mangsa” kebakaran, serta “mangsa kemalangan” (bencana) jalan raya, tanah runtuh, bencana alam dan lain-lain lagi (Hidayat & Nasution, 2013).

#### b. Kebakaran

Dalam pengartiannya, kebakaran didefinisikan sebagai yaitu reaksi kimia yang berlangsung cepat dan memancarkan panas dan sinar, reaksi kimia yang timbul termasuk jenis oksidasi (Colling, 1990). Selain itu, secara umum kebakaran didefinisikan

sebagai suatu peristiwa oksidasi yang melibatkan tiga 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 (Rahmani & Salem 2018).

#### c. Peralatan Penunjang

##### 1. Pengertian

Peralatan penunjang diketahui sebagai segala keperluan yang digunakan oleh manusia untuk mengubah alam sekitarnya, termasuk dirinya sendiri dan orang lain dengan menciptakan berbagai alat sebagai sarana dan prasarana yang dapat menunjang dalam beraktifitas. (Waluya, 2007). Dengan definisi tersebut, peralatan penunjang diketahui sebagai segala jenis peralatan, perlengkapan

kerja dan fasilitas yang berfungsi sebagai alat utama / pembantu dalam pelaksanaan pekerjaan, dan juga dalam rangka kepentingan yang sedang berhubungan dengan organisasi kerja (Moenir, 1992: 119)

### C. METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif sebagai suatu pendekatan yang juga disebut pendekatan investigasi karena biasanya peneliti mengumpulkan data dengan cara bertatap muka langsung dan berinteraksi dengan orang-orang di tempat penelitian (McMillan & Schumacher, 2003). Penelitian kualitatif juga dimaksudkan sebagai jenis penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya (Strauss & Corbin, 2003)

#### Cara pengumpulan Data

##### *a. Wawancara*

Dalam hal ini penulis melakukan wawancara kepada informan yaitu kepada beberapa petugas Pemadam Kebakaran yang dalam hal ini yang memiliki rasio tertinggi dalam pemakaian alat penunjang. Berikut adalah data – data informan:

- Nama : Andang Wicaksono  
Jabatan : Kepala Regu  
Waktu Wawancara : 5 Oktober 2016  
Lokasi Wawancara : Kantor Sudin  
Damkar Lebak Bulus  
Usia : 33 Tahun

- Nama : Sahalludin  
Jabatan : Kepala Regu  
Waktu Wawancara : 5 Oktober 2016  
Lokasi Wawancara : Kantor Sudin-  
Damkar Lebak Bulus  
Usia : 35 Tahun

##### *b. Pengamatan atau Observasi*

Penulis melakukan pengamatan langsung di Sudin Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Kota Administratif Jakarta Selatan yang berada di Jalan Raya Pasar Jumat – Lebak Bulus. Pengamatan dilakukan mulai 10 Oktober 2016 hingga 21 Oktober 2016. Penulis mengumpulkan data dengan cara mewawancarai secara langsung narasumber. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh kedua belah pihak, yaitu pewawancara (interviewer) dan yang di wawancara (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan wawancara teksture, dimana seorang pewawancara menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan – pertanyaan yang akan diajukan untuk mencari jawaban atas hipotesis yang disusun dengan ketat.

##### *c. Dokumentasi*

Proses dokumentasi dalam penelitian diantaranya lain untuk mengambil gambar:

- Peralatan penunjang yang digunakan petugas dalam proses pemadaman dini.
- Petugas Pemadam Kebakaran yang sedang bertugas pada saat melakukan interview.

## 1. Sumber Data

Data Primer sebagai data yang dihasilkan langsung dari tempat diadakannya penelitian yang dilakukan di Sudin Damkar Lebak Bulus, Jakarta Selatan.



Gambar 1: Suku Dinas Pemadam Kebakaran Lebak Bulus, Jakarta Selatan

Dengan mengadakan wawancara langsung terhadap pihak yang bertanggung jawab serta observasi langsung untuk mengetahui peralatan penunjang petugas Pemadam Kebakaran.

Data Sekunder sebagai data pendukung yang di dapatkan melalui beberapa sumber diluar dari tempat penelitian ini. Untuk data sekunder ini dapat dari jurnal, dan beberapa bersumber dari internet.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Propinsi DKI Jakarta adalah unsur pelaksana pemerintah daerah yang diberi tanggung jawab dalam

melaksanakan tugas-tugas penanganan masalah kebakaran. Untuk menunjang pekerjaan / tugas mereka memerlukan berbagai macam peralatan, penyesuaian peralatan pada petugas pemadam kebakaran mutlak di perhatikan dari sisi fungsi maupun ergonomisnya dikarenakan akan mempengaruhi hasil dari tujuan dan penoperasian peralatan penunjang tersebut. Dalam hal ini dari beragamnya peralatan penunjang yang sering digunakan oleh petugas pemadam kebakaran untuk melaksanakan pemadaman dini / kecil biasanya digunakan selain APD (alat pelindung diri) adalah motor sebagai alat transportasi dan Apar yang digunakan sebagai untuk mematikan api awal.

### 1) Alat Pemadam Api Ringan

Mengacu pada peraturan Menteri Tenaga Kerja No.04/MEN/1980 adalah alat yang ringan serta mudah dilayani oleh satu orang atau untuk memadamkan api pada mula terjadinya kebakaran



Gambar 2 : Peralatan Penunjang petugas pemadam kebakaran (APAR / Alat Pemadam Api Ringan)  
(sumber : <http://ilmuk3.blogspot.com/2014>)

Pengertian alat tersebut dikategorikan sebagai suatu peralatan portable yang dapat dibawa dengan tangan atau beroda dan dioperasikan dengan tangan, berisi bahan pemadam yang dapat disemprotkan oleh tekanan dengan tujuan memadamkan api kebakaran. Alat Pemadam Api Ringan dikenal sebagai alat pemadam api yang mudah dibawa/dipindahkan dan dapat

digunakan oleh satu orang. Alat tersebut hanya digunakan sebagai alat pemadaman api pada saat mulai terjadi kebakaran pada saat api belum terlalu besar. (SNI 03-3987-1995). Jenis Alat Pemadam Api Ringan disesuaikan dengan klasifikasi kebakaran yang mungkin terjadi.

Tabel 2. Klasifikasi Kebakaran Berdasarkan Bahan yang Terbakar dan Jenis Alat Pemadaman Api

No	Kelas	Bahan yang terbakar	Jenis Media Pemadaman
1	A	bahan biasa yg mudah terbakar seperti kayu, kertas, pakaian dan sejenisnya.	pasir, tanah/lumpur, tepung pemadam, foam (busa) dan air .
2	B	bahan cairan yg mudah terbakar seperti minyak bumi, gas, dan sejenisnya.	Tepung pemadam (dry powder), busa (foam), air dalam bentuk spray/kabut yang halus.
3	C	listrik (seperti kebocoran listrik, korsleting) termasuk kebakaran pada alat-alat listrik.	Carbondioxyda (CO <sub>2</sub> ), tepung kering (dry chemical). Dalam pemadaman ini dilarang menggunakan media air.
4	D	logam seperti Zeng, Magnesium, serbuk Aluminium, Sodium, Titanium dan lain-lain	pasir halus dan kering, dry powder khusus.

## 2) Tabung Alat Pemadam Api Ringan

Tabung yang digunakan sebagai alat pemadam api ringan terbagi atas dua jenis, yaitu:

Tabung bertekanan/ Stored Pressure yaitu tabung yang berisikan gas bertekanan yang berfungsi sebagai pendorong media pemadam (Nitrogen, CO<sub>2</sub>, atau jenis gas lainnya) pada saat tuas tabung ditekan. Ciri utama dari tabung ini yaitu adanya penunjuk tekanan (*pressure gauge*) pada bagian atas tabung.



Gambar 3: penunjuk tekanan (pressure gauge)

Tipe *Cartridge*, yang merupakan adanya tabung yang berisi gas penekan yang terletak di bagian bawah tuas. Tuas yang terdapat pada tabung tersebut harus dipukul terlebih dahulu agar jarum yang ada pada bagian

bawah tuas melubangi *cartridge*, agar gas dapat keluar dan mengisi seluruh tabung.



Gambar 4: Tabung kecil / cartridge  
(sumber :  
[http://www.pemadamapionline.com/detail\\_artikel/pbedaan\\_tabung\\_pemadam\\_api\\_cartridge\\_dan\\_store\\_pressured](http://www.pemadamapionline.com/detail_artikel/pbedaan_tabung_pemadam_api_cartridge_dan_store_pressured))

Alat pemadam api ringan tidak memiliki banyak berbeda dari jenis satu dengan jenis lainnya yang kesemuanya memiliki bentuk tabung dengan adanya pegangan sekaligus berfungsi untuk menekan didalam penggunaannya, yang berbeda hanyalah pada ujung nozzle (pemancar)nya saja pada jenis Karbon Dioksida yaitu bentuk nozzle (pemancar)nya berbentuk seperti corong dikarenakan agar jenis semburannya mampu lebih melebar daripada jenis lainnya. Proses penggunaannya hanyalah di pegang pada handle-nya yang dikarenakan sampai saat ini belum memiliki alat pembawa APAR tersebut sehingga terkadang memiliki

kendala didalam membawanya yang memiliki bobot mencapai 15 kilogram.

Dari sisi visual APAR menggunakan warna merah pada warna dasarnya, warna ini dipilih dikarenakan produk ini berkaitan dengan nyala api untuk itu semua warna APAR yang digunakan adalah merah. Meskipun demikian dikarenakan APAR memiliki berbagai jenis macam dari isinya itu sendiri maka agar tidak mengganti warna secara keseluruhan maka dipergunakanlah stiker untuk menandai setiap dari jenisnya masing – masing, yaitu;

- Air berwarna MERAH
- Bubuk Kering berwarna BIRU
- Busa berwarna KREM
- Karbondioksida berwarna HITAM



Gambar 5: Jenis – Jenis Kode Warna pada APAR

Peralatan Penunjang dalam pemadaman awal / dini



Gambar 6: APD (Alat Pelindung Diri) petugas pemadam kebakaran

Dalam menjalankan tugasnya pemadam kebakaran dituntut untuk memanfaatkan waktu yang ada sebaik

mungkin supaya api tidak menjarah banyak tempat. Bersamaan dengan itu, bahaya dapat terjadi bermacam-macam baik itu berisiko tinggi atau rendah sehingga wajib bagi petugas pemadam kebakaran menggunakan APD. APD atau alat pelindung diri diwajibkan untuk digunakan yang telah ditentukan oleh SOP (standar operasional prosedur) yang berlaku dimana penggunaan APD meliputi pelindung kepala, tubuh, tangan dan kaki. Dengan menggunakan APD petugas dapat meminimalisirkan cedera yang kemungkinan akan terjadi / menimpa dirinya pada saat melaksanakan pemadaman ataupun dalam rangka mengevakuasi orang lain dalam tertimpa musibah.

Tabel 3. Alat Pelindung diri

No	Nama Alat	Pengertian
1		Helm ini digunakan sebagai pelindung kepala dari reruntuhan atap ataupun benda asing lain. Dari sisi ergonomi kepala orang asia sudah dapat di bilang nyaman karena telah disesuaikan dengan ukuran kepala petugas. Ditambah dengan adanya kaca mata yang sudah langsung menjadi satu dengan helm tersebut.

2		<p>Seragam ini terbuat dari Aramid, yaitu semacam serat sintetik tahan panas dan kuat, karena itu serat aramid digunakan sebagai bahan baju pemadam kebakaran.. Aramid termasuk jenis nylon seperti Nomex, Kevlar dan Tawron yang merupakan bahan yang sangat tahan api, tahan suhu tinggi. Selain itu seragam ini juga dilengkapi stiker 3m yang mampu menyala dikegelapan dengan begitu petugas yang sedang bekerja dalam ruangan gelap dapat terpantau oleh petugas lainnya.</p>
3		<p>Sarung tangan ini memiliki fungsi sebagai pelindung tangan terhadap luka gores serta luka bakar namun jenis Alat Pelindung Diri ini mengurangi kelincahan petugas pemadam kebakaran ketika bekerja seperti menyambung selang serta mengoperasikan peralatan karena sarung tangan tersebut berbahan tebal, Karena sarung tangan yang aman biasanya berukuran besar serta tebal. Selain melindungi dari panas dan luka goresan namun juga dapat sebagai pelindung dari sengatan listrik.</p>
4		<p>Sepatu ini dirancang khusus untuk petugas pemadam kebakaran dimana material yang digunakan pun khusus yang dapat mengurangi panas pada saat digunakan selain itu sepatu ini juga mampu melindungi kaki petugas dari benda keras yang mengakibatkan cedera di karenakan pada ujung sepatu di sematkan apisan besi, namun yang menjadi kelemahan sepatu ini adalah pada massa (berat) nya, yang mungkin dikarenakan efek dari material yang memntingkan keselamatan petugas.</p>

Bagian penting lain dalam keberhasilan pemadaman atau evakuasi korban tidak lain adalah kelengkapannya peralatan penunjang. Peralatan penunjang bagi petugas menjadi elemen penting setelah APD, peralatan penunjang diperlukan dalam menunjang keberhasilan atau tidaknya

pemadaman atau evakuasi korban. Didalam satu unit pemadam kebakaran biasanya sudah tersedia berbagai macam peralatan penunjang untuk kebakaran ataupun evakuasi korban.

Tabel 4. Peralatan Penunjang

No	Nama Alat	Pengertian
1	<b>Selang</b> 	<p>Selang merupakan salah satu elemen terpenting dalam proses pemadaman dimana pada saat pemadaman berguna untuk mengalirkan air hingga ke tempat kejadian perkara. Untuk ukuran selang ini terdiri dari dua jenis yaitu 1,5 inch dan 2,5 inch lalu untuk panjang dari satu buah selang mencapai 20m.</p>
2	<b>Pemancar (Nozzle)</b> 	<p>Pemancar teramat penting sebagai peralatan penunjang petugas yang di gunakan sebagai “senjata” langsung untuk melakukan pemadaman, pada setiap pemancar biasanya memiliki dua fungsi penyemprotan yaitu 1. Jet : digunakan untuk langsung menyerang pada api atau jarak api yang jauh, 2. Spray : biasanya digunakan sebagai pelindung petugas lain dari asap yang dapat mengganggu mata petugas itu sendiri. Pemancar ini pun memiliki dua jenis ukuran yaitu 1,5 inch dan 2,5 inch.</p>
3	<b>Alat Pemotong (Cutter)</b> 	<p>Cutter atau alat pemotong ini berfungsi sebagai pemotong berbahan besi dan semacamnya. Alat ini adalah bagian dari tugas utama lain selain dari pemadaman yaitu penyelamatan, Alat ini biasanya di gunakan dalam penyelamatan pada saat kecelakaan mobil ataupun kebakaran sebagai alat pemotong untuk membuat akses ruang untuk masuk kedalam tempat kejadian perkara.</p>
4	<b>Alat Perenggang (Spreader)</b> 	<p>Spreader atau alat perenggang dalam hal ini tidak jauh berbeda dengan alat sebelumnya yaitu Cutter (alat pemotong) sebagai pembuka akses jalan dalam penyelamatan maupun pemadaman, Alat ini biasanya lebih sering digunakan pada penyelamatan yang biasanya terjadi pada korban yang terjepit (kecelakaan kendaraan atau tertimpa bangunan runtuh).</p>
5	<b>Rotary saw</b> 	<p>Gergaji ini menjadi salah satu bagian peralatan penunjang yang sering digunakan dalam penyelamatan karena biasanya alat ini digunakan sebagai alat pemotong berbahan besi atau pun bongkahan batu besar / tembok.</p>
6	<b>Alat Pemadam Api Ringan</b>	<p>Alat ini biasa digunakan dalam kebakaran dini,</p>

	<p>sebagai alat yang mumpuni dan efektif dalam memadamkan kebakaran dini seperti, Kebakaran pada kompor, Korsleting tiang listrik, dan juga kebakaran pada mobil. Untuk ukurannya Alat Pemadam Api Ringan memiliki berat dari 1-9Kg. Khusus untuk Tabung Pemadam. Kebakaran pada mobil biasanya petugas mengalami kendala ketika pada saat dibawa dengan motor URC (unit reaksi cepat) hanya mampu membawa dua buah APAR sedangkan terkadang harus membutuhkan tiga buah yang tidak jarang menggunakan APAR dari lingkungan sekitar</p>
---	---

(Sumber, Wawancara: Wicaksono, 2016)

### Pemadaman awal / dini

Pemadaman awal / dini adalah tolak ukur awal dalam pembesaran api ke level selanjutnya hingga posisi tertinggi dimana api sudah tidak dapat di kuasai. Pada tahap ini kebakaran biasanya diawali terjadinya penyalaan dan kebakaran masih dibatasi oleh benda yang mudah tersulut disekitarnya saja.



Gambar 7: Segitiga Api

Proses terjadinya api terdiri dari berbagai unsur atau yang lebih dikenal sebagai segitiga api, dari keterangan di atas unsur – unsur yang dimaksud adalah:

1. Panas: Suatu bentuk energi atau daya yang dapat dihasilkan dari, reaksi kimia, kerja mekanik, dan radiasi matahari.

2. Oksigen: Suatu gas yang berasal dari udara sekeliling yang dibutuhkan untuk berlangsungnya suatu proses pembakaran.
3. Bahan Bakar: Adalah bahan atau benda yang dapat / mudah terbakar.



Gambar 8: Ragam bentuk kebakaran dini (sumber: Rohman Anggoro, 2016)

Kebakaran dini yang di akibatkan oleh korsletingnya tiang listrik biasanya terjadi karena usia dari kabel tersebut yang sudah uzur ataupun kelebihan muatan yang

biasanya terjadi disebabkan adanya pencurian listrik dan bias juga disebabkan tersambar oleh petir, kondisi kebakaran seperti ini biasanya dibutuhkan alat sederhana seperti pasir ataupun Alat pemadam api ringan yang berbentuk powder atau bubuk dikarenakan bubuk tidak dapat menghantarkan listrik selayaknya melakukan pemadaman menggunakan air dan juga dapat menggunakan alat pemadam berbentuk CO<sub>2</sub>.

Kebakaran dini pada kendaraan bermotor (mobil) biasanya diakibatkan adanya korsleting kelistrikan, dalam kasus kebakaran seperti ini pengendara dianjurkan untuk menaruh APAR (alat pemadam kebakaran) di dalam kendaraannya, Alat pemadam yang cocok untuk dimobil biasanya digunakan yang berjenis bubuk, kegiatan preventif ini sangat efektif untuk meminimalisirkan kedapat, rugian pengendara tersebut jika terjadi kebakaran pada kendaraannya.

Kebakaran dini pada POM bensin sangatlah rawan terjadinya kebakaran yang lebih besar untuk itu biasanya pada POM bensin di lengkapi beberapa alat pemadam

ringan, dalam hal ini alat pemadam yang digunakan adalah berbahan bubuk atau busa, karena bubuk biasanya cocok untuk kebakaran yang diakibatkan oleh kelistrikan dan busa apabila kebakaran tersebut mengenai bahan bakar minyak pada POM tersebut.

Kebakaran dini pada kompor gas maupun kompor berbahan bakar minyak tanah sama – sama memiliki potensi untuk menjadi kebakaran besar, keduanya menjadi penyebab kebakaran no, 2 setelah korsleting listrik. Didalam penanganan kebakaran kompor gas kita dapat memanfaatkan alat pemadam yang berjenis bubuk dengan catatan buka semua ventilasi agar gas tidak berkonsentrasi hanya pada satu tempat dan juga disarankan tidak untuk menyalakan listrik yang sedang dalam keadaan mati ataupun sebaliknya tidak boleh mematikan listrik dalam keadaan menyala yang akan dapat memicu percikan api dan mengakibatkan ledakan, dan untuk menangani kompor minyak dapat diatasi dengan alat pemadam berjenis bubuk atau busa.

Tabel 5. Peralatan Penunjang Motor Operasional / URC (unit reaksi cepat)

No	Nama Alat	Pengertian
1		<p>Kendaraan operasional ini menggunakan merk Honda CB150, motor ini di gunakan sebagai alat bantu operasional pada pemadaman dini, bentuknya tidak ubahnya seperti motor pribadi dan juga tidak adanya peralatan penunjang lainnya yang dikarenakan motor sebelum ini memiliki bentuk yang besar dan bisa dibilang agak bongor untuk ukuran jalan di Jakarta ditambah lagi dengan adanya peralatan penunjang yaitu selang dan air, karena pertimbangan di atas maka sekarang motor tersebut yang sekarang sering dipergunakan. Namun Petugas mengalami kesulitan jika harus membawa tiga buah APAR (alat pemadam api ringan), dikarenakan dalam beberapa kasus semisal kebakaran sebuah mobil dibutuhkan minimal 3 buah APAR (alat pemadam api ringan) didalam proses pemadamannya.</p>
2		<p>Kendaraan operasional ini menggunakan pabrikan dari SUZUKI, yaitu SUZUKI INAZUMA 250cc, motor adalah jawaban bagi petugas yang selalu bergulat dengan waktu, yang kita ketahui semua bahwa jakarta sangatlah macet dan tidak mengenal waktu untuk itu motor ini didesain sebagai pemecah kemacetan dengan harapan dapat mencapai tempat kejadian lebih cepat dari unit mobil pemadam kebakaran, namun sayangnya jadi kurang efektif dikarenakan CC nya yang besar ditambah dengan banyaknya atribut yang dibawanya menambah beban dari motor tersebut yang notabene motor tersebut sudah cukup berat tanpa atribut tadi. Ditambah di Jakarta banyaknya gang sempit yang membuat motor ini tidak dapat menjangkaunya ke area kejadian yang terbakar, oleh sebab itu pada akhirnya motor ini jarang digunakan dan pada akhirnya rusak tak terpakai.</p>

## E. KESIMPULAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa peralatan penunjang petugas Pemadam Kebakaran terbagi menjadi dua yaitu peralatan penunjang pada saat kebakaran dan peralatan penunjang pada saat penyelamatan. Untuk peralatan penunjang pada saat pemadaman itu sendiri

terbagi lagi menjadi dua yaitu pada kebakaran dini dan kebakaran yang sudah membesar. Peralatan penunjang pada saat kebakaran dini meliputi APD (alat pelindung diri), APAR (alat pemadam api ringan) dan URC (unit reaksi cepat) dalam hal ini adalah motor operasional. Semua peralatan ini yang minimal wajib dibawa pada saat terjadi kebakaran dini, adapun APD (alat pelindung

diri) yang di pergunakan petugas meliputi pelindung kepala berikut mata, seragam kebakaran, sarung tangan dan sepatu keselamatan, kesemuanya dibuat dengan material terbaik yang mampu melindungi petugas secara maksimal dari cedera.

Bentuk dari sebuah APAR tidak banyak berbeda dari jenis satu dengan jenis lainnya yang kesemuanya memiliki bentuk tabung dengan adanya pegangan sekaligus berfungsi untuk menekan didalam penggunaannya, yang berbeda hanyalah pada ujung nozzle (pemancar)nya saja pada jenis Karbon Dioksida yaitu bentuk nozzle (pemancar) nya berbentuk seperti corong dikarenakan agar jenis semburannya mampu lebih melebar daripada jenis lainnya. Proses penggunaannya hanyalah di pegang pada handle-nya yang dikarenakan sampai saat ini belum memiliki alat pembawa APAR tersebut sehingga terkadang memiliki kendala didalam membawanya yang memiliki bobot mencapai 15kilogram. Tabung (Tube) yang kami pakai terbuat dari bahan berkualitas tinggi baja paduan. mereka banyak diterapkan dalam kimia, metalurgi, mekanik. Sehingga tahan terhadap bahan kimia serta tahan terhadap tekanan yang terukur. Tabung berbentuk seamless yaitu tabung yang dibuat tanpa adanya las.

Dari sisi visual APAR menggunakan warna merah pada warna dasarnya, warna ini dipilih dikarenakan produk ini berkaitan dengan nyala api untuk itu semua warna

APAR yang digunakan adalah merah. Meskipun demikian dikarenakan APAR memiliki berbagai jenis macam dari isinya itu sendiri maka agar tidak mengganti warna secara keseluruhan maka dipergunakanlah stiker untuk Selanjutnya petugas juga difasilitasi dengan URC (unit reaksi cepat) berupa motor operasional dengan tujuan dapat cepat sampai dikarenakan apabila dengan unit mobil kurang begitu efektif dengan kemacetan yang kerap terjadi di Jakarta, diharapkan dengan URC (unit reaksi cepat) ini proses pemadaman dapat dilakukan secara dini dan dapat meminimalis kerugian dari masyarakat yang terkena musibah dan juga mencegah membesarnya api.

Didalam pelaksanaannya masih ada beberapa kekurangan yang dihadapi oleh petugas di lapangan. Dalam hal ini URC (unit reaksi cepat) yang digunakan menemui kendala operasional, pada awal pengadaannya Dinas Pemadam Kebakaran menggunakan SUZUKI INAZUMA 250cc dengan penambahan atribut lainnya seperti dua buah box air disisi kanan dan kiri berikut selang dan pemancar yang terlalu panjang selayaknya di unit mobil ditambah 1 buah APAR (alat pemadam api ringan). Menurut petugas motor tersebut kurang begitu efektif, dari sisi ukuran motor tersebut terlalu berat dikarenakan CCnya yang sudah berat ditambah dengan atribut lain yang menambah beban dari motor

tersebut dan juga motor tersebut kurang pas dengan gang Jakarta yang memiliki ukuran lebih sempit. Dan pada akhirnya motor tersebut sekarang tidak digunakan lagi hingga menjadi rusak.

Dengan alasan diatas Dinas Pemadam Kebakaran melakukan pengadaan motor URC (unit reaksi cepat) dengan merk HONDA CB150 tanpa ada penambahan atribut, dengan URC (unit reaksi cepat) ini petugas menjadi mudah dalam menjangkau tempat kejadian kebakaran dengan membawa dua buah APAR (alat pemadam api ringan), namun dengan berjalannya waktu kembali timbul sebuah masalah dikarenakan dalam beberapa kasus ada yang menggunakan tiga buah APAR (alat pemadam api ringan) sekaligus petugas mengalami kesulitan dalam membawanya.

#### Saran

APAR adalah alat yang praktis dalam memadamkan api namun didalam penggunaannya terkendala dengan berat beban dimiliki ditambah tak adanya alat bantu yang mampu meringankan petugas didalam membawanya untuk itu penulis memiliki saran agar dari instansi terkait memikirkan sebuah desain produk yang mampu meringankan petugas dalam membawa APAR tersebut yang pada akhirnya dapat meningkat kinerja petugas didalam melaksanakan proses pemadaman dini / awal.

## F. DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Cooling, D.A. (1990). *Fire Prevention and Protection*, Bab 10 "Industrial Safety Management and Technology". Amerika Serikat: New Jersey.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S., (2001). *Research in education: A conceptual introduction (5th ed.)*. New York, Amerika Serikat.
- Noermala, P.W. (2009). *Evaluasi dan Analisis konsekuensi Alat Pemadam Api Ringan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sidiq, M.A. (2011). *Penyediaan alat pemadam kebakaran sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran di RSUD Moewardi – Surakarta*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Strauss, A., & Juliet, C. (2003). *Dasar-dasar Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Waluya, B. (2007). *Sosiologi: Menyelami fenomena sosial di masyarakat*. Sidoarjo: PT Grafindo Media Pratama.

### Jurnal, prosiding, artikel

- Hidayat, S., & Nasution, I. (2013). Pelayanan Pencegahan dan Pemadam Kebakaran Pemerintah bagi Masyarakat dalam Mengatasi Musibah. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA (Journal of Governance and Political Social UMA)*, 1(2), 16.
- Irwansyah, E., Adhinugraha, S., & Wijaya, T. D. (2011, June). Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) pada Platform Google untuk Penanggulangan Kebakaran di Jakarta Selatan. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Rahmani, A., & Salem, M. (2018). Fire Risk Assessment in High-Rise Hopitalls in Accordance With NFPA 101. *Revista*

*Latinoamericana de Hipertension*, 13(3),  
243.

Rianti, H. I., & Esfandari, D. A. (2019).  
Strategi Komunikasi Dinas Kebakaran  
Dan Penanggulangan Bencana Kota  
Bandung Dalam Program Pembinaan  
Satuan Relawan Kebakaran Kota  
Bandung. *eProceedings of Management*,  
6(3).

#### Narasumber

Sahalludin (35 th), Petugas Pemadam  
Kebakaran, wawancara tanggal 5  
Oktober 2016, di Jakarta.

Wicaksono, Andang (33 th), Petugas  
Pemadam Kebakaran, wawancara  
tanggal 5 Oktober 2016, di Jakarta.