

FIRE HAZARD :

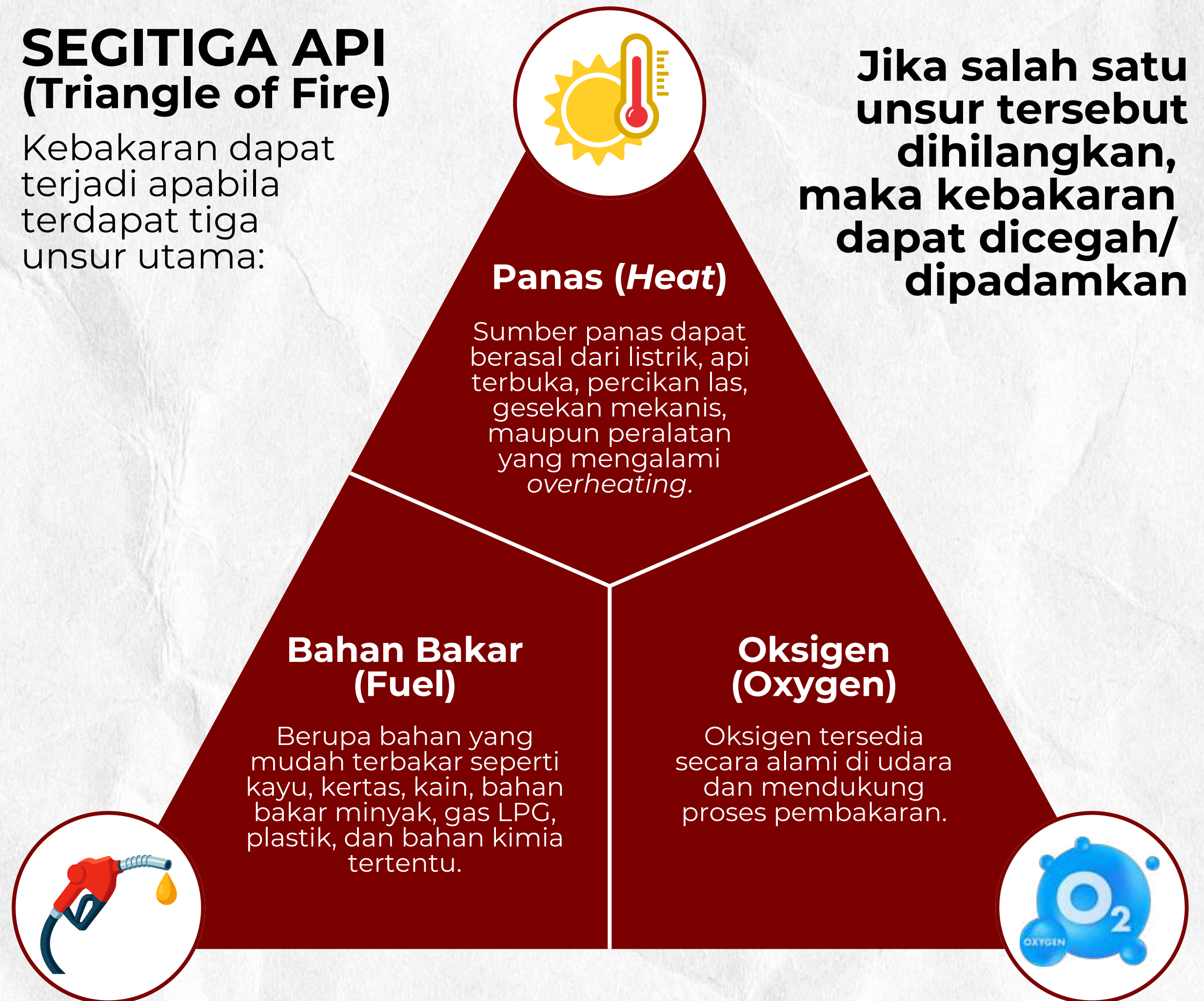
"FIRE SAFETY STARTS WITH ME"

Kebakaran adalah suatu peristiwa terjadinya nyala api yang tidak terkendali akibat proses pembakaran antara bahan bakar, panas, dan oksigen sehingga dapat menimbulkan kerugian terhadap manusia, aset, lingkungan, maupun kelangsungan operasional.

Menurut Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), kebakaran merupakan bencana dengan kasus terbanyak kedua setelah banjir, dengan total kejadian 973 kejadian selama tahun 2024. Data dari World Health Organization (WHO), sekitar 180.000 orang meninggal setiap tahun akibat luka bakar di seluruh dunia. Sebagian besar kejadian tersebut terjadi di negara berkembang dan banyak di antaranya dipicu oleh kondisi yang sebenarnya dapat dicegah, seperti instalasi listrik yang tidak aman, penggunaan api terbuka, kebocoran gas, dan kurangnya kesadaran terhadap bahaya kebakaran.

SEGITIGA API (Triangle of Fire)

Kebakaran dapat terjadi apabila terdapat tiga unsur utama:



Klasifikasi Kebakaran



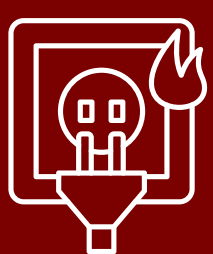
Kelas A Bahan Padat Mudah Terbakar

Kebakaran kelas A terjadi pada **bahan padat non-logam** yang mudah terbakar, seperti kayu, kertas, kain, karton, plastik, dan dedaunan kering. Ciri khasnya adalah meninggalkan abu atau arang setelah terbakar. Kebakaran ini sering terjadi di rumah, kantor, gudang, atau pabrik. Metode pemadaman yang efektif adalah **air, busa (foam), atau dry chemical** untuk mendinginkan dan menghentikan proses pembakaran. Hindari penggunaan CO₂ atau halon karena kurang efektif untuk kelas A.



Kelas B Cairan & Gas Mudah Terbakar

Kebakaran kelas B melibatkan **cairan atau gas yang mudah terbakar**, seperti bensin, minyak tanah, alkohol, thinner, cat, dan LPG. Api pada kelas ini **mudah menyebar** karena sifat cairan yang dapat mengalir. Pemadaman harus menggunakan **busa, dry chemical, CO₂**, atau bahan kimia khusus yang menutup permukaan bahan bakar dan memutus suplai oksigen. **Jangan gunakan air langsung**, karena dapat menyebarkan api lebih luas.



Kelas C Kebakaran Listrik

Kebakaran kelas C terjadi akibat **peralatan atau instalasi listrik bertegangan**, seperti korsleting, lonjakan daya, atau kerusakan komponen elektronik. Karena air adalah konduktor listrik, **tidak boleh menggunakan air** untuk memadamkan api ini. Pemadam yang tepat adalah CO₂ atau *dry chemical*.



Kelas D Logam Mudah Terbakar

Kebakaran kelas D melibatkan **logam reaktif**, seperti magnesium, natrium, kalsium, dan aluminium. Pemadaman harus menggunakan **pasir kering atau serbuk pemadam logam khusus**, karena air atau bahan kimia biasa dapat memperburuk kebakaran.



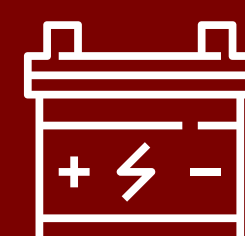
Kelas E Peralatan Elektronik (ops)

Beberapa standar menambahkan kelas E untuk **peralatan elektronik**, yang mirip dengan kelas C, menekankan perlunya pemadam non-konduktif untuk mencegah sengatan listrik.



Kelas F/K Minyak & Lemak Dapur

Kebakaran kelas F/K terjadi pada **minyak goreng atau lemak panas**, biasanya di dapur. Pemadaman menggunakan **APAR foam khusus atau dry chemical** yang dapat menutup permukaan minyak dan mencegah percikan api.



Kelas L Baterai Lithium

Kebakaran yang melibatkan sel dan baterai lithium-ion tanpa lithium metal. Penambahan ini dilakukan karena kebakaran lithium-ion memiliki karakteristik khusus, antara lain: *thermal runaway*, energi kebakaran sangat tinggi, potensi nyala ulang (*re-ignition*), gas beracun dan mudah meledak, dan risiko listrik tersisa (*stranded energy*).

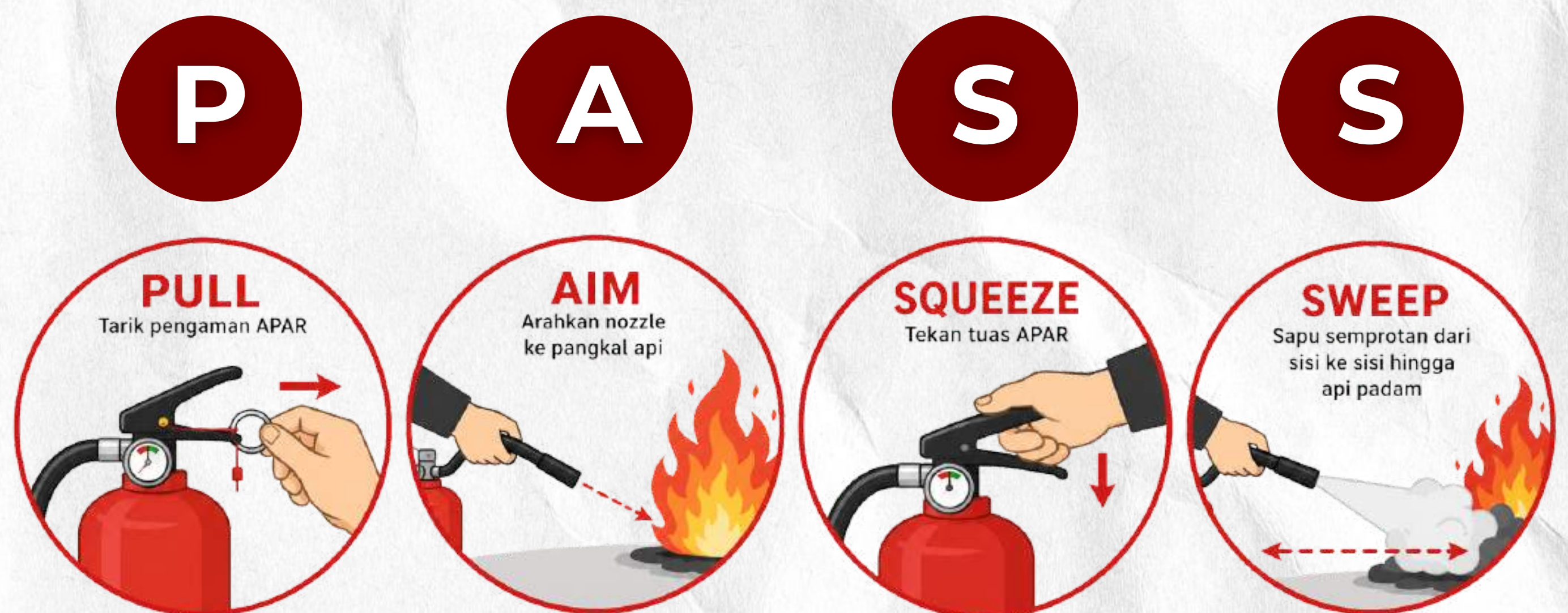
FIRE HAZARD : "FIRE SAFETY STARTS WITH ME"

Hubungan APAR dan Klasifikasi Kebakaran

Klasifikasi Kebakaran	Jenis Bahan yang Terbakar	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Keterangan
Kelas A	Kayu, kertas, kain, plastik, karet	Water, Foam (AFFF), Dry Chemical Powder (ABC)	Air efektif mendinginkan material yang terbakar dan mencegah penyalaan kembali.
Kelas B	Bensin, solar, thinner, cat, alkohol, LPG	Foam (AFFF), Dry Chemical Powder (ABC/BC), CO ₂	Busa menutup permukaan bahan bakar sehingga memutus kontak dengan oksigen.
Kelas C	Panel listrik, motor listrik, kabel bertegangan, genset	CO ₂ , Dry Chemical Powder (ABC/BC), Clean Agent	Media pemadam harus bersifat non-konduktif agar tidak menyebabkan sengatan listrik.
Kelas D	Magnesium, sodium, titanium, aluminium powder	Dry Powder Class D (Metal Fire Extinguisher)	Menggunakan serbuk khusus yang dirancang untuk logam reaktif.
Kelas E*	Peralatan elektronik sensitif, server, UPS, ruang kontrol	CO ₂ , Clean Agent (FM-200, Novec 1230, Inergen)	Tidak meninggalkan residu sehingga aman untuk peralatan elektronik.
Kelas F/K	Minyak goreng, lemak hewani dan nabati	Wet Chemical, Kitchen Fire Extinguisher	Membentuk lapisan sabun (saponifikasi) yang menutup permukaan minyak panas.
Kelas L	Baterai Lithium-Ion, ESS, EV Battery	Lithium-Ion Battery Extinguisher, F-500 Encapsulator Agent, Agen Khusus Lithium	Dirancang untuk mendinginkan sel baterai dan menghambat thermal runaway.



Gunakan metode PASS saat menggunakan APAR



Penyebab Umum Kebakaran di Tempat Kerja

Instalasi Listrik Tidak Aman

- Kabel terkelupas atau rusak.
- Stop kontak bertumpuk (*overload*).
- Sambungan listrik tidak standar.
- Peralatan listrik tidak terawat.

Pekerjaan Panas (Hot Work)

- Pengelasan.
- Pemotongan logam.
- Grinding* yang menghasilkan percikan api.

Penyimpanan Material Mudah Terbakar

- Solar, bensin, thinner.
- Gas LPG.
- Kain atau material yang terkontaminasi bahan bakar

Housekeeping yang Buruk

- Penumpukan sampah.
- Debu yang mudah terbakar.
- Jalur evakuasi terhalang.

FIRE HAZARD :

"FIRE SAFETY STARTS WITH ME"



Penyebab Umum Kebakaran di Rumah

Korsleting dan Beban Listrik Berlebih

- Penggunaan terminal listrik bertumpuk.
- *Charger* berkualitas rendah.
- Kabel yang sudah usang.

Kompor dan Peralatan Memasak

- Meninggalkan masakan tanpa pengawasan.
- Kebocoran gas LPG.
- Minyak goreng yang terlalu panas.

Lilin dan Rokok

- Lilin diletakkan dekat bahan mudah terbakar.
- Puntung rokok yang belum benar-benar padam.

Pengisian Daya Perangkat Elektronik yang Tidak Aman

- Mengisi daya ponsel di atas kasur atau bantal.
- Menggunakan *charger* yang tidak sesuai spesifikasi perangkat.

Tips Pencegahan Kebakaran



Tips Pencegahan Kebakaran di Tempat Kerja

- Lakukan inspeksi rutin instalasi listrik.
- Pastikan APAR tersedia, mudah dijangkau, siap digunakan, dan tidak kedaluwarsa.
- Terapkan izin kerja panas (*Hot Work Permit*).
- Simpan bahan mudah terbakar di area yang ditentukan.
- Jaga kebersihan area kerja (*Good Housekeeping*).
- Pastikan seluruh pekerja memahami prosedur tanggap darurat dan jalur evakuasi.
- Laporkan segera kondisi tidak aman yang berpotensi menimbulkan kebakaran.



Tips Pencegahan Kebakaran di Rumah

- Cabut peralatan listrik yang tidak digunakan.
- Hindari penggunaan stop kontak bertumpuk.
- Periksa selang dan regulator LPG secara berkala.
- Jangan meninggalkan kompor menyala tanpa pengawasan.
- Simpan korek api dan bahan mudah terbakar jauh dari jangkauan anak-anak.
- Pasang smoke detector apabila memungkinkan.
- Siapkan APAR atau *Fire Blanket* di rumah.



Penanganan Kebakaran

Lakukan:

- ✓ Tetap tenang.
- ✓ Aktifkan alarm atau berteriak memberi peringatan.
- ✓ Matikan sumber listrik bila aman dilakukan.
- ✓ Gunakan APAR jika api masih kecil dan Anda telah terlatih.
- ✓ Evakuasi menuju titik kumpul yang aman.

Jangan Lakukan :

- ✗ Kembali mengambil barang berharga.
- ✗ Menggunakan lift saat evakuasi.
- ✗ Menyiram kebakaran listrik dengan air.

Sebagian besar kebakaran dapat dicegah melalui perilaku aman, kepedulian terhadap kondisi sekitar, dan tindakan cepat terhadap potensi bahaya. Keselamatan kebakaran bukan hanya tanggung jawab perusahaan, tetapi juga tanggung jawab kita di rumah untuk melindungi keluarga dan orang-orang yang kita cintai.

Sumber :

- 1.BNPB. 2025. "Jumlah Kejadian Bencana Menurut Provinsi 2024". Diakses dari: <https://data.bnpb.go.id/dataset/36d9a6b5-9755-4515-8f8d-16e29843abc4/resource/f345ba43-99aa-428c-82d8-4b6a0bba380e/download/jumlah-kejadian-bencana-menurut-provinsi-2024.xlsx>. Diakses tanggal 23 Juli 2026.
- 2.WHO. 2023. "Burns". Sumber: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns?>. Diakses tanggal 23 Juli 2026.
- 3.ISO 3941:2026

INGAT!
Keselamatan kebakaran dimulai dari diri sendiri.

Lindungi tempat kerja, lindungi rumah, dan lindungi keluarga Anda.

