



# Keselamatan Api

Adakah anda tahu.....

Bagaimana api bermula?

Bagaimana api diklasifikasi?

Bagaimana mencegah kebakaran?

Bila untuk tidak melawan api?

Bagaimana mengenalpasti pemadam api yang sesuai?

Bagaimana mengguna pemadam api?

Bagaimana memadam kebakaran kecil?

Bagaimana memeriksa pemadam api?

Bagaimana menyediakan pelan tindakan kecemasan?

Bagaimana mengosongkan bangunan terbakar?

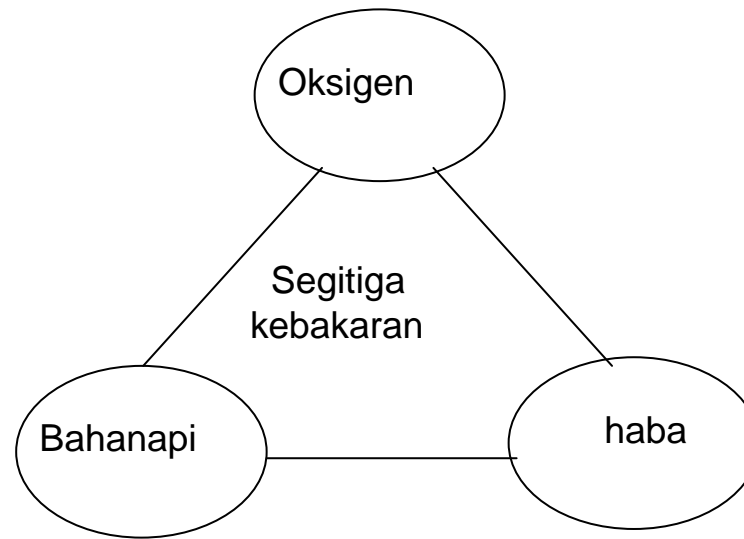
Apa yang perlu dibuat jika terperangkap dalam bangunan terbakar?

Apa yang yang perlu dilakukan sekira seseorang disambar api?



## Bagaimana Api bermula

- **Bahanapi** adalah semua bahan boleh terbakar samada pepejal, cecair atau gas.
- Udara untuk bernafas adalah 21% oksigen. Api hanya perlu 16% **Oksigen** untuk membakar.
- **Haba** adalah tenaga yang diperlukan untuk meningkatkan suhu bahanapi ketahap pengewapan bagi membolehkan penyalaan.



**TINDAKBALAS KIMIA –**  
tindakbalas rantaian boleh berlaku  
bila ketiga – tiga elemen ini wujud.  
Kebakaran berlaku bila terdapat  
oksidasi yang pantas. Hapuskan  
salah satu elemen ini kebakaran  
tidak akan berlaku.



# Bagaimana Kebakaran diklasifikasikan

## **i. Kelas A**

Kebakaran bahan biasa mudah terbakar atau bahan bersabut. Contoh kayu, kertas, kain, getah dan plastik

## **ii. Kelas B**

Kebakaran cecair mudah terbakar contoh minyak tanah, minyak gas, cat, petrol dan propane.



### **iii. Kelas C**

Kebakaran disebabkan oleh peralatan/peranti elektrik yang mempunyai bekalan kuasa contoh suis, kotak panel agihan, wayar litar dan motor.

### **iv. Kelas D**

Kebakaran logam mudah terbakar seperti magnesium, potassium, sodium, titanium. Logam ini terbakar ketika suhu yang tinggi dan mengeluarkan oksigen untuk menyokong pembakaran.



## Bagaimana mencegah kebakaran

Kelas A – Kebakaran biasa:

- Tempatkan kain perca berminyak dalam bekas bertudung. Kawasan kerja dan tempat simpanan barangan perlu bersih dari sampah sarap.



## **Kelas B** – Cecair atau gas mudah terbakar:

- Jangan mengisi minyak ke dalam mesin/alat di tempat sempit terutama dekat dengan punca api seperti dapur pelebur/pemanas.
- Jangan mengisi minyak ke dalam mesin/alat semasa masih panas
- Simpan bahan cecair mudah terbakar dalam bekas kedap dan kalis tumpah. Ambil dari simpanan kuantiti yang hendak diguna terus.
- Simpan cecair mudah terbakar jauh dari punca arka/bunga api
- Guna cecair mudah terbakar hanya di kawasan peredaran udara yang baik.



## **Kelas C – Peralatan elektrik**

- Periksa pendawaian lama, penebat lusuh dan pemasangan/peranti yang rosak
- Cegah motor daripada kepanasan. Bunga api dari motor boleh mencetus penyalaan dari habuk dan minyak.
- Jangan ganti fius dalam litar yang lebih dari kadaran.
- Periksa peralatan dari bau luar biasa. Bau ini boleh menjadi tanda awal kebakaran.
- Jangan guna beban lebihan untuk soket.



## Kelas D – Logam mudah terbakar

- Logam mudah terbakar seperti magnesium dan titanium memerlukan punca api yang tinggi untuk menyala. Tetapi bila ia menyala adalah amat sukar untuk dipadam disebabkan tindakbalas pembakaran menghasilkan oksigen untuk menyokong pembakaran walaupun dalam air.
- Logam asli seperti potassium dan sodium bertindak secara pantas (boleh meletup) dengan air dan bahan kimia yang lain. Logam ini perlu disimpan dalam bekas kedap khas yang berisi cecair 'non-reactive' supaya tidak terdedah kepada udara lempap.
- Pengetahuan tentang ciri-ciri logam dan bahan kimia mudah terbakar adalah penting untuk mencegah atau mengawal tindakbalas kimia/kebakaran.



## **Bila untuk tidak melawan api**

- Sekiranya ia merebak dari tempat bermula
- Sekiranya anda tidak boleh melawan api dengan belakang anda dari tempat melepaskan diri dari kawasan kebakaran
- Sekiranya ia boleh menghalang laluan anda dari kawasan kebakaran.
- Sekiranya tidak mempunyai peralatan memadam api yang cukup



## Bagaimana memadam kebakaran kecil

### **Kelas A**

- Padam api biasa dengan menyejukkan bahan terbakar di bawah suhu nyalaan dan basahkan bahan untuk mengelakkan nyalaan semula.
- Gunakan pemadam api jenis pancutan air, buih atau bahan kimia kering pelbagai guna (ABC rated). Jangan gunakan pemadam api jenis karbon dioksida atau pemadam api bahan kimia kering biasa (BC rated).



## Kelas B

- Padamkan api dari cecair mudah terbakar dengan menghapuskan oksigen, dan mencegah wap dari punca nyalaan atau mencegah tindak balas kimia.
- Pemadam api jenis buih, karbon dioksida, bahan kimia kering biasa (BC rated), bahan kimia kering pelbagai guna (ABC rated) dan pemadam halon.



## Kelas C

- Padamkan api dengan menggunakan agen pemadam yang tidak boleh mengalirkan arus elektrik.
- Pemadam api karbon dioksida, bahan kimia kering biasa (BC rated), bahan kimia kering pelbagai guna (ABC rated) dan pemadam halon.
- Jangan sesekali menggunakan pemadam api jenis air



## Kelas D

- Padamkan api dengan menggunakan agen pemadam khas untuk bahan/logam tersebut di mana agen ini akan meresapkan suhu tinggi dari logam/bahan dan menyejukkannya dibawah tahap suhu nyalaan.
- Pemadam api jenis serbuk kering. Jarang digunakan oleh orang awam.



**Bagaimana mengenal pasti pemadam api yang sesuai**

Semua pengenalan pemadam api ditunjukkan pada badan pemadam api. Satu jenis pemadam api mungkin boleh digunakan untuk memadam lebih dari satu kelas api. Contoh AB, BC dan ABC.

# Bagaimana mengguna pemadam api

Ingat akronim, "**P.A.S.S.**"

**P...** *Pull out safety pin*

Cabut kunci picu

**A...** *Aim extinguisher nozzle at the base of the flames*

Halakan pemancar alat pemadam api ke pangkal api

**S...** *Squeeze trigger while holding the extinguisher upright*

Tekan pemicit semasa memegang alat pemadam api secara menegak

**S...** *Sweep the extinguisher from side to side, covering the area of the fire with the extinguishing agent*

Gerakkan alat pemadam api supaya meliputi kawasan kebakaran dengan agen pemadam api



## **BAGAIMANA MEMERIKSA PEMADAM API**

- Kenalpasti lokasi pemadam api di kawasan tempat kerja anda.
- Pastikan kelas pemadam api selamat digunakan pada tempat yang kemungkinan berlaku kebakaran.
- Periksa 'seal' plastik pada pin pemadam api. Adakah ia telah di usik/gunakan? Lapurkan kepada pihak bomba jika terdapat kesan penggunaan
- Perhatikan kepada 'gauge' dan rasa berat pemadam api
- Pemadam api yang mempunyai 'gauge', jarum penunjuk seharusnya berada pada petak hijau
- Pemadam api jenis CO2 adalah bertekanan tinggi dan perlu ditimbang oleh mereka yang berkenaan untuk menentukan berat kandungan pemadam api



## BAGAIMANA MENYEDIAKAN PELAN TINDAKAN KECEMASAN

- Satu pelan tindakan kecemasan bertulis dan terkini adalah perlu sekiranya berlaku kecemasan. Pastikan anda baca dan faham pelan tindakan kecemasan tempat kerja anda.
- Pelan ini mesti mengandungi maklumat tentang jalan keluar dari kawasan kerja dan siapa yang bertanggungjawab dalam kecemasan ini.
- Jalan keluar semasa kecemasan perlu ditentukan untuk semua kawasan kerja dalam bangunan.
- Ketua tindakan kecemasan perlu diberi tugas spesifik seperti memastikan semua kakitangan telah keluar dari kawasan kecemasan

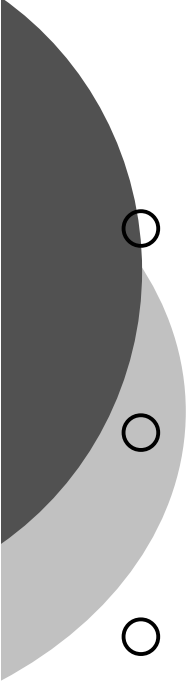
.....Cont

- Kakitangan yang berkemungkinan besar memerlukan bantuan semasa kecemasan perlu dikenalpasti dalam pelan tindakan. Contoh: pekerja cacat, sakit jantung dan sebagainya.
- 'Fire drill' perlu dilaksanakan dari masa kesemasa untuk menguji pelan tindakan kecemasan. Seterusnya membuat pindaan dimana perlu
- Pelan tindakan kecemasan seharusnya diletakkan di tempat yang strategik di kawasan kerja anda
- Sekiranya jabatan anda tidak mempunyai pelan tindakan kecemasan, dapatkan nasihat dari pihak bomba.



## **BAGAIMANA MENGOSONGKAN BANGUNAN TERBAKAR**

- Orang terakhir keluar dari bilik tidak perlu mengunci bilik, Cuma tutup sahaja pintu supaya tidak menghalang usaha menyelamatkan jika perlu
- Teruskan ke tempat keluar seperti yang ditentukan dalam pelan tindakan kecemasan.
- **JANGAN SESEKALI MENGGUNAKAN LIFT,** dalam apa jua keadaan bila berlaku kebakaran

- 
- Meniarap dan merangkak untuk mengelakkan asap dan gas toksik
  - Tutup mulut dan hidung anda dengan kain lembap
  - Gunakan laluan kecemasan untuk bangunan bertingkat dan turun ke tingkat bawah
  - Apabila berada di luar bangunan, lapur di tempat yang telah ditentukan supaya pengiraan kakitangan boleh di buat.



## APA YANG PERLU DIBUAT JIKA TERPERANGKAP DALAM BANGUNAN TERBAKAR

- Jangan cuba buka pintu sebelum merasai tombol pintu untuk mencegah tangan anda melecur
- Gunakan tuala/kain basah untuk mencegah asap memasuki bilik melalui celah ruang pintu/retakan
- Telefon bomba dan terangkan lokasi anda
- Buka tingkap untuk membenarkan udara luar masuk
- Jangan pecahkan tingkap, kerana ini akan membahayakan penyelamat anda
- Jangan panik; lambaikan tangan anda untuk menarik perhatian penyelamat



## **APA YANG PERLU DIBUAT SEKIRANYA SESAORANG DISAMBAR API**

Jika anda disambar api:

**BERHENTI** - Ditempat anda disambar api

**REBAH** - Ke lantai

**BERGULING** - Sekitar lantai



## **INGAT: BERHENTI, REBAH, BERGULING**

Sekiranya rakan sekerja/orang lain disambar api, padamkan api dengan menyelimuti mangsa dengan blanket/guni. Ini mungkin dapat menyelamatkan mereka dari melecur atau maut



Kunci pencegahan dan keselamatan diri anda  
dari kebakaran di mana-mana ia berlaku.

**PENGETAHUAN – KESEDARAN – PERSEDIAAN**



*End Of Unit*

**KESELAMATAN API**