

BAB 7

KADAR TINDAK BALAS

7.3 APLIKASI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR TINDAK BALAS DALAM KEHIDUPAN



APLIKASI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR TINDAK BALAS DALAM KEHIDUPAN

- Kadar tindak balas adalah penting dalam kehidupan harian sama ada yang berlaku di dalam rumah mahupun dalam industri.
- Pernahkah anda terfikir bagaimana cara memasak makanan dengan lebih cepat?



FAKTOR SAIZ

Tindakan ubat



- Tablet antasid digunakan untuk merawat gastrik.
- Doktor menggalakkan pesakit untuk mengunyah tablet berbanding dengan cara menelan.
- Memecahkan tablet kepada saiz yang lebih kecil akan menambahkan jumlah luas permukaan terdedah dan meningkatkan kadar tindak balas ubat dengan asid di dalam perut.



FAKTOR SAIZ

Memasak makanan

- Kentang dipotong menjadi kepingan nipis atau jalur panjang supaya lebih cepat dimasak.
- Kepingan nipis kentang atau jalur kentang mempunyai jumlah luas permukaan terdedah yang lebih besar terhadap minyak masak berbanding dengan kentang yang tidak dipotong.



FAKTOR KEPEKATAN

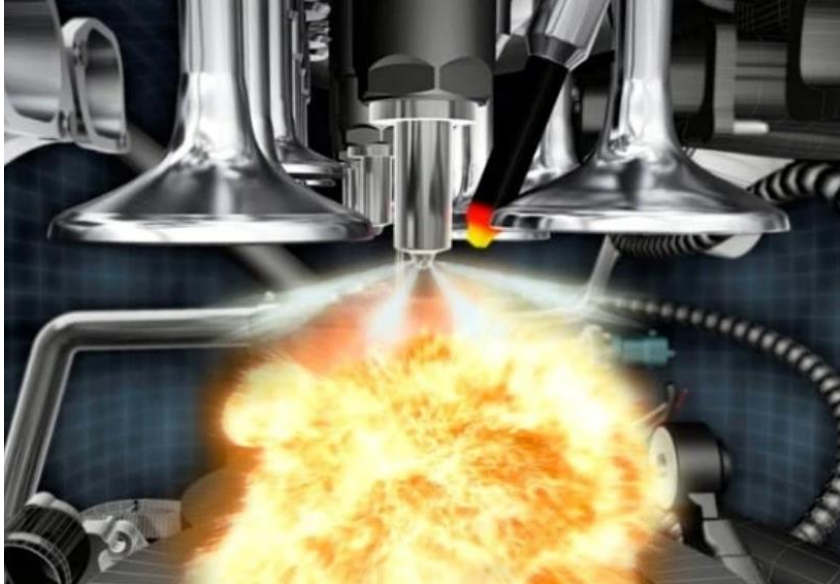


Kakisan oleh hujan asid

- Bangunan diperbuat daripada besi yang terletak berhampiran dengan kawasan perindustrian akan lebih cepat terkakis oleh hujan asid.
- Atmosfera di kawasan perindustrian mengandungi kepekatan sulfur dioksida yang tinggi.
- Apabila kepekatan bahan pencemar berasid meningkat, tahap keasidan hujan asid bertambah dan kadar kakisan meningkat.



FAKTOR KEPEKATAN



Pembakaran petrol di dalam enjin kereta

- Wap petrol dan udara dimampatkan di dalam kebuk pembakaran enjin kereta sebelum dibakar.
- Mampatan tersebut meningkatkan kepekatan wap petrol dan menyebabkan pembakaran petrol berlaku dengan sangat cepat sehingga meletup
- Tenaga yang dibebaskan daripada pembakaran petrol digunakan untuk menggerakkan kereta.



FAKTOR SUHU

Pembersihan

- Mencuci pakaian dengan serbuk detergen dan air panas menggabungkan dua faktor yang meningkatkan kadar tindak balas.
- Proses mencuci pakaian bertambah cepat dalam keadaan ini.



FAKTOR SUHU

Memasak makanan

- Selain daripada pengaruh saiz, makanan lebih cepat masak pada suhu yang tinggi.
- Air mendidih pada 100°C , manakala minyak masak belum mendidih walaupun dipanaskan sehingga 180°C .
- Oleh itu, makanan yang digoreng di dalam minyak akan lebih cepat masak.



FAKTOR MANGKIN

Pengubah bermangkin

- Kereta moden dipasang dengan pengubah bermangkin seperti dalam gambar foto 7.7 untuk mengurangkan pencemaran udara.
- Gas ekzos dari enjin kereta mengandungi bahan pencemar.

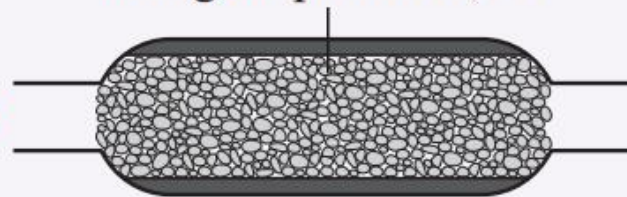


Gambar foto 7.7
Pengubah bermangkin

Baki hidrokarbon tak terbakar, C_xH_y
Karbon monoksida, CO
Nitrogen oksida, NO_x



Mangkin platinum, Pt



Pengubah bermangkin



Air, H_2O
Karbon dioksida, CO_2
Nitrogen, N_2

Rajah 7.18

- Rajah 7.18 menunjukkan bagaimana pengubah bermangkin menukarkan bahan pencemar kepada bahan yang selamat dibebaskan ke dalam atmosfera dengan kehadiran mangkin platinum, Pt.



FAKTOR MANGKIN

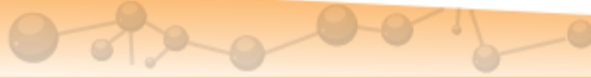
Pembuatan alkohol

- Etanol, C_2H_5OH ialah bahan yang terdapat di dalam minuman beralkohol.
- Etanol dihasilkan melalui proses penapaian glukosa dengan bantuan enzim di dalam yis sebagai mangkin pada suhu $37^{\circ}C$.





Aktiviti 7.6



PK



Membincangkan aplikasi pengetahuan tentang faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas dalam aktiviti harian

1. Jalankan aktiviti ini secara berkumpulan.
2. Carikan maklumat daripada pelbagai sumber bacaan dan carian melalui Internet berkaitan aplikasi pengetahuan tentang faktor yang mempengaruhi kadar tindak balas dalam aktiviti harian yang berikut:
 - (a) Pembakaran arang
 - (b) Penyimpanan makanan di dalam peti sejuk
 - (c) Memasak makanan di dalam periuk tekanan
 - (d) Proses penapaian dalam pembuatan tapai
3. Berdasarkan maklumat yang dikumpul, jalankan satu forum yang bertajuk “Kadar tindak balas dalam kehidupan harian”.

e) Mengipas sate semasa membakarnya.

f) Daging cepat masak semasa masak kari.





LATIHAN

Uji Kendiri 7.3 m.s 242

Jangan lupa

subscribe dan like video cikgu

