



Selamat Menyambut
**HARI KEBANGSAAN &
HARI MALAYSIA 2026**



TERKINI

Lagu patriotik tidak perlu muzik "Bersemangat", melodi tunjang kekuatan – Faizal Tahir

Bila kebe

Kimia bukan sekadar jadual berkala

🕒 28/08/2026 | 3:27 PM - 👁 156 - 📄 PERSPEKTIF



Gambar hiasan

SAUDARA PENGARANG

RINGKASAN BERITA AI

Kimia wujud dalam kehidupan seharian, mempengaruhi makanan, barangan dan teknologi yang kita gunakan.

Penilaian keselamatan bahan harus berasaskan identiti, dos dan pendedahan, bukan label "tanpa bahan kimia".

Penguasaan kimia dan pendidikan STEM menambah nilai sumber, menyokong inovasi tempatan dan kemandirian negara.

Apabila disebut sahaja perkataan kimia, mungkin perkara pertama yang terlintas dalam fikiran ialah jadual berkala, simbol unsur dan persamaan kimia yang pernah dipelajari di bangku sekolah.

Ada yang mungkin masih mengingati karbon, oksigen, hidrogen dan natrium, manakala sebahagian yang lain terus terbayang formula, eksperimen dan pengiraan yang agak memeningkan.

Namun, kimia sebenarnya jauh lebih dekat dengan kehidupan kita daripada apa yang kita sangka.

Kita berinteraksi dengan kimia sejak membuka mata pada waktu pagi. Ubat gigi yang digunakan untuk memberus gigi, sabun dan syampu ketika mandi, pakaian yang dipakai, makanan yang dimakan hingga telefon yang berada di genggaman; semuanya mempunyai kaitan langsung dengan kimia.

DISYORKAN

[Bila kebebasan seksual menggugat jiwa dan rumah tangga](#)

[Membongkar rasuah era digital](#)

[Ramai kawan tapi kenapa masih rasa sunyi?](#)

[Tuntutan ESG meningkat, PKS Malaysia berdepan cabaran akses pasaran](#)

Apabila kita memasak nasi, menggoreng telur atau membakar kek, perubahan yang berlaku bukan sekadar perubahan rupa dan rasa. Haba menyebabkan pelbagai tindak balas kimia berlaku, menghasilkan perubahan warna, tekstur, bau dan rasa. Begitu juga apabila buah menjadi masak, susu menjadi masam atau hirisan epal bertukar warna selepas terdedah kepada udara.

Semua itu adalah kimia.

Kimia di Sebalik Kehidupan Moden

Lebih daripada sekadar menerangkan perubahan dalam kehidupan seharian, ilmu kimia memacu pembangunan dunia moden. Aplikasi sains bahan ini merangkumi pelbagai sektor asas, daripada pembinaan infrastruktur, pemprosesan makanan, dan pertanian, hinggalah kepada rawatan alam sekitar serta pemeliharaan sumber air.

Dalam bidang teknologi dan tenaga, penyelidikan kimia membolehkan pembangunan bateri, skrin peranti pintar, serta bahan semikonduktor menerusi keupayaan mengawal bahan pada peringkat molekul. Hakikatnya, kehidupan moden yang kita nikmati hari ini dibentuk oleh kemampuan manusia memahami dan mengubah bahan menjadi sesuatu yang bernilai serta bermanfaat.

"Tiada Bahan Kimia"? Persepsi vs Realiti

Walaupun kimia berada di sekeliling kita, perkataan "kimia" kadangkala mempunyai imej yang kurang baik dalam masyarakat. Produk yang dilabel sebagai "tanpa bahan kimia" atau "100 peratus semula jadi" sering dianggap lebih selamat, manakala bahan sintetik pula mudah dikaitkan dengan sesuatu yang berbahaya.

Dari sudut sains, persepsi ini perlu dilihat dengan lebih berhati-hati.

Hakikatnya, hampir segala yang berada di sekeliling kita terdiri daripada bahan kimia. Air ialah sebatian kimia. Oksigen yang kita sedut ialah bahan kimia. Makanan yang kita makan dan tubuh badan kita sendiri pula terdiri daripada pelbagai jenis molekul kimia.

Malah, istilah "organik" dalam kimia tidak bermaksud sesuatu itu semestinya semula jadi atau lebih selamat. Sebatian organik merujuk kepada kumpulan sebatian yang mempunyai ciri struktur dan komposisi tertentu, sama ada ditemui secara semula jadi mahupun dihasilkan melalui proses sintesis.

Vitamin C, glukosa, kafeina dan pelbagai sebatian dalam tumbuhan merupakan contoh sebatian organik; begitu juga dengan banyak bahan yang dihasilkan di makmal.

Oleh itu, persoalan yang lebih tepat bukanlah sama ada sesuatu bahan itu “kimia” atau “bukan kimia”, kerana hampir mustahil untuk memisahkan kehidupan daripada kimia. Persoalan yang lebih penting ialah: Apakah bahan tersebut? Bagaimana strukturnya? Bagaimana ia bertindak? Dan pada dos atau tahap pendedahan tertentu, apakah kesannya?

Sesuatu bahan yang berasal daripada alam semula jadi tidak semestinya bebas daripada risiko, sebagaimana sesuatu bahan sintetik tidak semestinya berbahaya. Keselamatan sesuatu bahan perlu dinilai berdasarkan bukti saintifik, termasuk identiti bahan, dos, cara pendedahan serta kesannya terhadap manusia dan alam sekitar.

Daripada Bahan kepada Nilai Tambah

Pemahaman terhadap kimia mempunyai kaitan yang sangat besar dengan pembangunan sesebuah negara. Malaysia dianugerahkan pelbagai sumber semula jadi dan sektor industri yang mengimbangi bahan mentah dalam jumlah yang besar. Namun, sekadar memiliki sumber tidak bermakna kita sudah cukup berdaya saing.

Nilai sebenar terhasil apabila kita mempunyai ilmu dan teknologi untuk memahami, memproses dan menghasilkan produk bernilai lebih tinggi daripada sumber tersebut.

Minyak sawit, misalnya, bukan sekadar bahan untuk menghasilkan minyak masak. Melalui proses dan pengetahuan kimia, komponen tertentu boleh dimanfaatkan untuk menghasilkan pelbagai produk berimpak tinggi dalam industri makanan, kosmetik, oleokimia dan bahan industri.

Malaysia juga mempunyai kepelbagaian sumber tumbuhan dan hasil pertanian yang boleh diterokai melalui ilmu kimia. Komponen tertentu daripada tumbuhan dan bahan sampingan boleh dikenal pasti, dipisahkan dan dikaji sifatnya untuk menghasilkan produk baharu yang bernilai tambah tinggi.

Ini membuktikan bahawa kimia bukan hanya tentang eksperimen di dalam makmal, tetapi tentang melihat potensi tersembunyi di sebalik sesuatu bahan.

Membina Generasi Melalui STEM

Jika penguasaan ilmu menjadi sebahagian daripada kekuatan sesebuah negara, usaha tersebut perlu bermula sejak di bangku sekolah. Pendidikan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) bukan sekadar usaha memperbanyakkan mata pelajaran berkaitan sains, tetapi membentuk cara berfikir yang berasaskan penerokaan, penyelesaian masalah dan kreativiti.

Dalam konteks kimia, pendekatan ini boleh dibina secara berperingkat mengikut tahap pendidikan. Pada peringkat awal, murid diperkenalkan kepada konsep dasar kimia melalui pemerhatian harian, seperti memahami mengapa ais mencair, mengapa makanan bertukar rupa apabila dimasak, atau bagaimana sabun membersihkan kotoran.

Melangkah ke peringkat menengah, pemahaman tersebut dikembangkan secara lebih sistematik merangkumi struktur atom, molekul, tindak balas kimia dan sifat bahan, di mana eksperimen dijalankan untuk membina kemahiran mengemukakan persoalan, menguji idea dan membuat kesimpulan saintifik.

Seterusnya di peringkat pengajian tinggi, pembelajaran beranjak ke arah aplikasi dan penyelesaian masalah dunia sebenar, membolehkan pelajar mengguna pakai prinsip kimia dalam penyelidikan, teknologi industri, kelestarian alam sekitar serta penterjemahan inovasi.

Penguasaan STEM dibina sedikit demi sedikit; daripada rasa ingin tahu kepada pemahaman, daripada pemahaman kepada kemahiran, dan daripada kemahiran kepada keupayaan mencipta.

Merdeka dengan Ilmu

Sempena sambutan Bulan Kebangsaan, kita sering berbicara tentang kemerdekaan dari sudut sejarah, identiti dan pembangunan fizikal. Namun, kemerdekaan juga perlu dihayati melalui sudut keupayaan membina dan menguasai ilmu.

Dalam kerangka Malaysia MADANI, ilmu pengetahuan, daya cipta dan kemampunan merupakan antara nilai penting dalam membentuk masyarakat yang maju dan sejahtera. Penguasaan sains bukan sekadar melahirkan individu berpengetahuan, tetapi membina keupayaan negara untuk mencipta inovasi tempatan demi manfaat rakyat.

Sebuah negara yang kaya dengan sumber tetapi bergantung sepenuhnya kepada teknologi dan kepakaran luar akan mempunyai ruang yang terhad untuk menentukan hala tuju sendiri.

Sebaliknya, penguasaan ilmu sains dan teknologi membolehkan sesebuah negara memahami sumbernya, menyelesaikan masalah secara mandiri dan membangunkan penyelesaian yang sesuai dengan keperluannya.

Pendidikan kimia memikul peranan yang jauh lebih besar daripada sekadar meminta pelajar menghafal jadual berkala atau menyeimbangkan persamaan kimia. Ia membina keupayaan minda untuk bertanya: Mengapa sesuatu berlaku? Bagaimana bahan ini boleh dimanfaatkan? Bolehkah kita menghasilkan sesuatu yang lebih baik? Dan bagaimana ilmu ini boleh menyelesaikan masalah di sekeliling kita?

Sudah tiba masanya kita membebaskan kimia daripada kurungan bilik darjah. Ia bukan sekadar subjek untuk mengejar gred peperiksaan, tetapi kunci kebebasan berfikir yang membuka ruang untuk mencipta penyelesaian masa depan.

Apabila kita menatap jadual berkala selepas ini, pandanglah ia dengan lensa yang berbeza. Di sebalik setiap simbol dan nombor itu, terpasak asas kepada seluruh kehidupan kita; daripada rezeki di atas meja, ubat-ubatan yang menyembuhkan, hinggalah teknologi canggih di genggaman.

Kimia bukan sekadar jadual berkala. Kimia ialah nadi kehidupan, dan penguasaan ilmu inilah asas kekuatan serta benteng sebenar kekuatan sebuah negara yang benar-benar merdeka.

Artikel ini merupakan pandangan peribadi penulis dan tidak semestinya mewakili pandangan mahu pun pendirian rasmi RTM.



Dr Zalikha Ibrahim

Pensyarah

Jabatan Kimia Farmaseutikal

Kulliyyah Farmasi

Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM)

E-mel: zalikha@iiu.edu.my





PuTERA35: Jangan biarkan pasaran kecil mengehendkan usahawan luar bandar

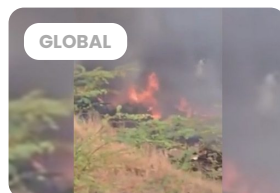
Badan berehat tapi otak masih bekerja



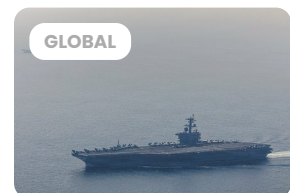
Maxim Malaysia dedah laporan keselamatan, pematuhan lesen separuh pertama 2026

PALING POPULAR

Jet peribadi terhempas, timbalan menteri dan empat maut



Iran berjaya bedil USS Abraham Lincoln



KATA KUNCI

STEM

BERITA TERKINI



Lagu patriotik tidak perlu muzik "Bersemangat", melodi tunjang...

4 September 2026 9:33 am



Bila kebebasan seksual menggugat jiwa dan rumah tangga

4 September 2026 9:25 am



Enam ikhtiar beri manfaat buat rakyat

4 September 2026 9:04 am



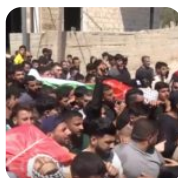
Ringgit dibuka mengukuh berbanding dolar AS susulan BNM kekalkan OPR

4 September 2026 8:59 am



Kuching, Samarahan, Sri Aman rekod IPU sangat tidak sihat

4 September 2026 8:40 am



Penghormatan terakhir dua remaja Palestin dibunuh di Tebing Bar

4 September 2026 7:00 am

MS



Buih di lebuh raya KESAS dipercayai sisa sabun – Polis

4 September 2026 6:32 am



Gabriel Martinelli tinggalkan Arsenal selepas tujuh tahun, sertai Al-Hilal

4 September 2026 6:20 am



Serangan AS: Angka korban Iran meningkat lima orang

4 September 2026 5:39 am



Syria musnahkan senjata kimia era Bashar al-Assad

4 September 2026 5:07 am

MESTI BACA



Lemas : Operasi SAR dihentikan, mayat Muhammad Arif Daniel ditemukan

3 September 2026 10:23 pm



Jerebu: 35 OPA dilaksanakan dari Februari hingga Jun tahun ini

3 September 2026 9:21 pm



BNM kekalkan OPR 2.75 peratus

3 September 2026 5:02 pm



Tiada ahli politik aktif anggotai Lembaga Pengarah TH

3 September 2026 1:55 pm



Banjir Nepal : 96 mayat mangsa yang belum dikenal pasti telah dikebumi

3 September 2026 9:24 am



Berita Ehwal Semasa

Berita RTM, Wisma
Berita,
Angkasapuri Kota
Media,
50614 Kuala
Lumpur

☎ : +60322823119

:

✉ portalberita@rtm.gov.my

✉ : Aduan & Maklum

✉ balas



Hak Cipta Terpelihara @ 2026 Radio Televisyen Malaysia, Berita Ehwal Semasa (BES)

Hak Cipta | Penafian | Polisi Keselamatan

Pihak Portal Berita RTM tidak bertanggungjawab terhadap sebarang kehilangan atau kerosakan yang dialami kerana menggunakan maklumat dalam laman ini.