

KETAGIH ATAU ALAH?

Ada sukar tidur selepas pekena hanya seteguk dua kopi,
ada juga mampu lena walaupun ambil beberapa gelas

METRO AHAD MS: 35 19/6/2022

Keharuman aroma dan keenakan kopi membuatkan ramai 'ketagih' dengan minuman berkenaan.

Hinggakan ramai penggemar kopi menjadikannya sebagai minuman utama waktu pagi bagi meningkatkan tenaga sebelum memulakan aktiviti harian.

Ada yang ketagih dengan bau kopi dan memadai hanya menghidu baunya sudah dapat menghilangkan ketagihan itu.

Terdapat pula yang 'alah' dengan kopi kerana boleh membuatkan mereka mengalami kesukaran tidur (insomnia), walaupun cuma minum seteguk dua.

Selain itu, ada juga yang mudah tidur walaupun selepas minum kopi 'double shot espresso'.

Adakah perbezaan kesan kopi yang dialami setiap individu bergantung kepada

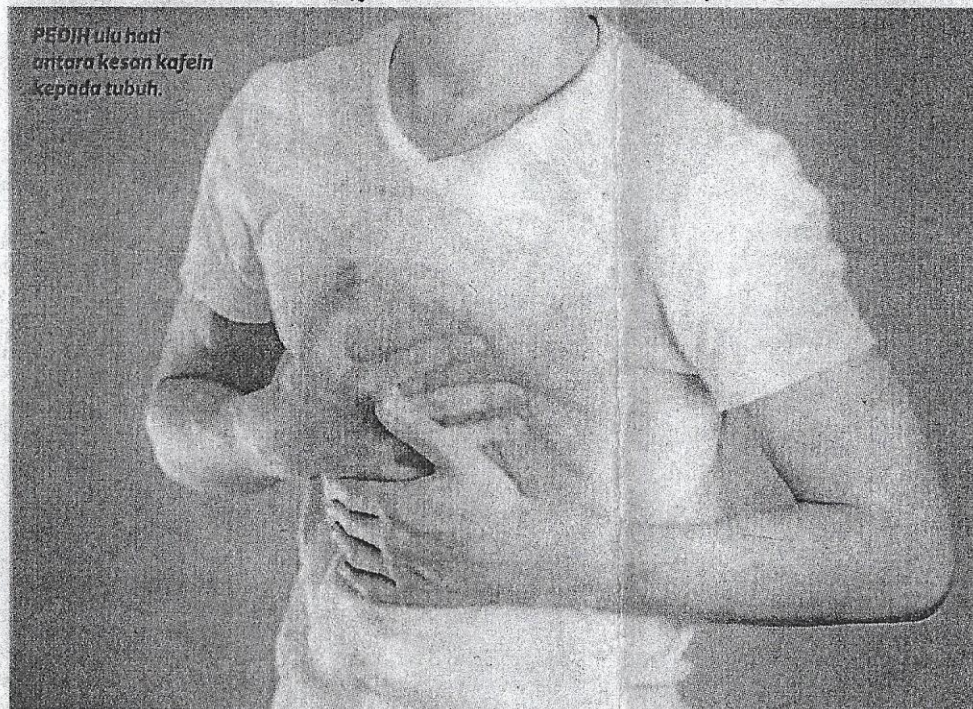
genetik?

Pensyarah Kanan Fakulti Farmasi Universiti Teknologi Mara (UiTM) Dr Normala Abd Latip memberikan penjelasan lanjut mengenai kopi dan genetik menerusi perkongsiannya dalam Facebook Ini Sains Beb!

Dr Normala berkata, di dalam otak, terdapat reseptor adenosin. Molekul adenosin akan menambat ke reseptor otak ini untuk mencetus rasa mengantuk, letih dan kurang fokus.

Menurutnya, molekul adenosin akan dihasilkan oleh tubuh apabila bangun daripada tidur pada waktu pagi.

"Jumlah molekul ini (adenosin) akan meningkat, terus meningkat dan terkumpul



PEDIH ula hati antara kesan kafein kepada tubuh.

dalam badan menjelang malam.

"Sampai satu peringkat (threshold), tubuh akan mendapat isyarat adenosin yang cukup untuk berehat.

"Sebab itulah menjelang malam, kita mula rasa mengantuk dan letih," katanya.

Dr Normala berkata, kopi mengandungi kafein dan kompaun 'xanthines' lain seperti 'theophylline' dan 'theobromine'.

"Molekul kafein juga mampu menambat pada reseptor adenosin. Namun, ia tidak mencetuskan reaksi yang sama seperti adenosin.

"Sebaliknya, kafein akan menyebabkan perencatan adenosin pada adenosin reseptor. Jadi, walaupun adenosin terkumpul banyak di dalam otak dan tubuh (menandakan badan sudah letih), tetapi tubuh tidak dapat mengesannya.

"Ini kerana reseptor adenosin sudah bertaut dengan kafein. Sebab itu kita tidak mengantuk dan menjadi lebih fokus," katanya.

Kats Normala, timbul juga persoalan oleh segelintir individu yang tetap mengantuk, walaupun minum banyak kopi.

Jelasnya, perbezaan kesan pengambilan kopi dialami seseorang sebenarnya banyak bergantung kepada genetik.

“Kebiasaannya, kafein akan berada dalam tubuh selama empat hingga lima jam. Namun, ada individu yang ‘menyimpan’ kafein dalam tubuh mereka dalam tempoh lebih singkat.

“Malah, ada juga individu yang mampu ‘menanggung’ kafein dalam tubuh mereka selama 100 jam sebelum dikumuhkan,” katanya.

Katanya, kafein sebahagian besarnya iaitu 80 hingga 95 peratus akan dimetabolismakan oleh enzim ‘cytochrome P450 1A2’ (CYP1A2) menjadi kompaun asid metilurik yang dikumuhkan dalam urin.

“Variasi genetik (dipanggil polimorfisma) mengkodkan enzim CYP1A2, inilah yang banyak menentukan

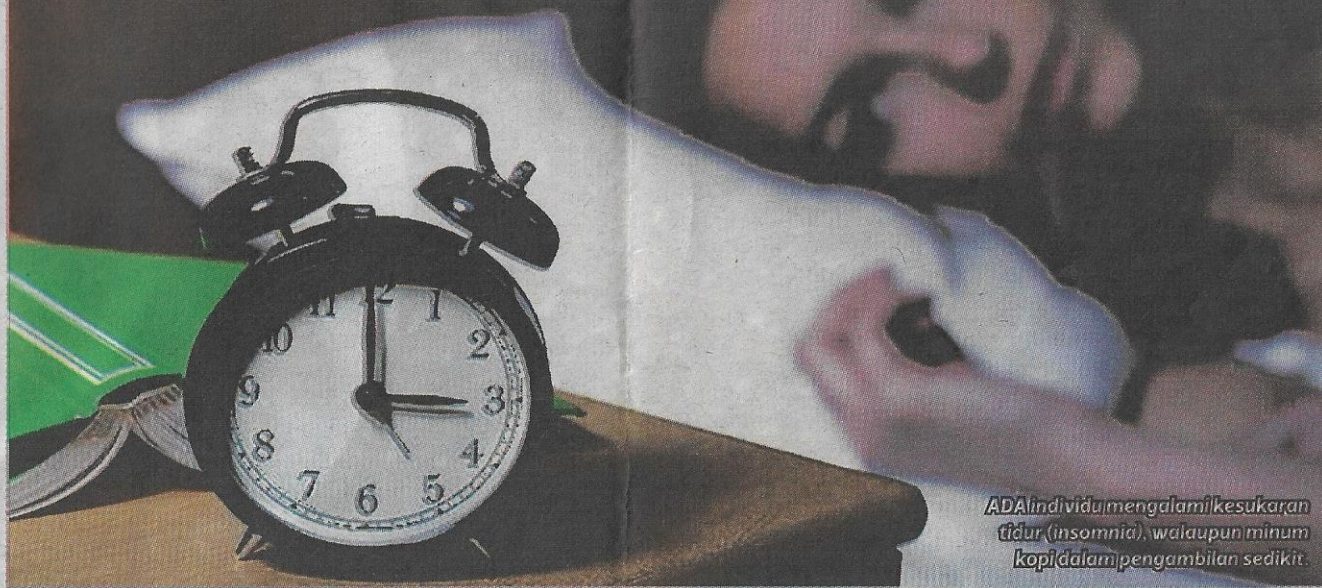


Kebiasaannya, kafein akan berada dalam tubuh selama empat hingga lima jam. Namun, ada individu yang ‘menyimpan’ kafein dalam tubuh mereka dalam tempoh lebih singkat

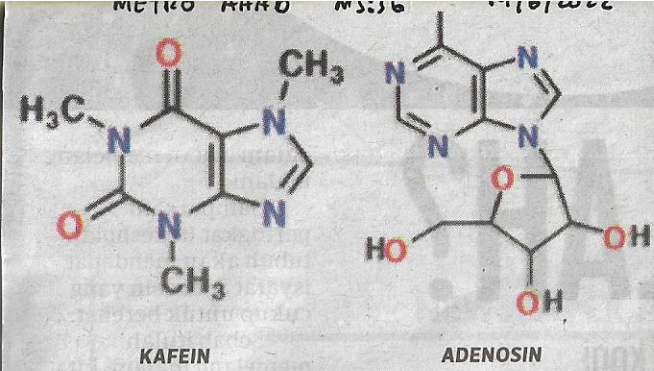
DR NORMALA

KESAN BERGANTUNG PADA GENETIK

Ada individu mampu ‘menanggung’ kafein dalam tubuh selama 100 jam sebelum dikumuhkan



ADA individu mengalami kesukaran tidur (insomnia), walaupun minum kopi dalam pengambilan sedikit.



MOLEKUL adenosin menambat reseptor otak untuk mencetus rasa mengantuk, letih dan kurang fokus.



BUAH kopi sebelum diproses.



Biji kopi arabika dan robusta menjadi pilihan penggemar kopi di dunia.

tindak balas kita terhadap kafein.

“Ada sebahagian individu mewarisi polimorfisma genetik CYP1A2*1A. Golongan ini mempunyai enzim CYP1A2 yang lebih efisien dan aktif memetabolismakan kafein digelar ‘rapid (kafein) metaboliser’,” katanya.

Jelasnya lagi, individu yang mewarisi variasi genetik ini kebiasaannya adalah peminum kopi tegar.

“Apabila minum kopi, kafein begitu cepat masuk dalam urin dan sedia untuk dikeluarkan daripada tubuh.

“Sebab itu, walaupun minum banyak kopi, individu berkenaan tetap mudah melelapkan mata. Seolah-olah kafein pada minuman ini tidak memberi sebarang kesan kepadanya,” katanya.

Dr Norma berkata, individu yang mempunyai polimorfisma genetik CYP1A2*1F pula digelar sebagai ‘poor metaboliser’ bagi kafein.

“Individu yang mempunyai polimorfisma ini mengambil masa lama untuk memetabolismakan kafein.

“Jadinya kafein akan tinggal lebih lama dan

INFO

KAFEIN

● Bahan kimia perangsang yang terdapat dalam pelbagai jenis makanan dan minuman.

KESAN KAFEIN PADA BADAN

- Mudah marah
- Pedih ulu hati
- Loya dan muntah
- Peningkatan tekanan darah
- Reput tulang
- Kesan kepada kandungan (ibu hamil)
- Mengganggu kesuburan
- Ketulan pada payudara yang menyakitkan
- Kesakitan otot
- Degupan jantung laju
- Cirit-birit
- Kerap kencing
- Keliru
- Gemuruh
- Sakit kepala

memberikan kesan lebih panjang pada tubuh mereka. Inilah penyebab mereka mengalami kesukaran untuk tidur walaupun hanya minum seteguk kopi.

“Bagaimanapun, ada juga golongan yang selalu mengambil kafein sehingga reseptor adenosine mereka lali dan memerlukan kepekatan kafein lebih tinggi bagi melaksanakan perencatan aktiviti,” katanya.