

Keburukan makanan terlalu

Sinar 30/10/12 MS I.

Sate atau daging berlemak yang dipanggang pada suhu tinggi hingga terdapat bahagian yang hangus akan membentuk PAH.- Gambar hiasan

garing dan hangus

Ramai orang menganggap bahawa makanan adalah makanan. Tidak kira dengan kaedah mana pun disediakan ia tidak mendatangkan kemudaratan kepada kesihatan. Hakikatnya ialah makanan yang telah diproses menggunakan suhu tinggi (kecuali teknik rebusan) mengubah struktur kimia bahan makanan tertentu kepada bahan yang tidak sesuai untuk memantapkan kesihatan tubuh.

Makanan yang disediakan dengan beberapa teknik seperti memanggang, menyalai, menyangrai (dari istilah sangrai) hingga terlalu garing atau hangus dikatakan menghasilkan beberapa bahan kimia bertoksik.

Karbohidrat dan acrylamide



Perbincangan artikel ini dimulakan dengan kesan pemanasan suhu tinggi terhadap makanan karbohidrat iaitu makanan berkanji. Pemanasan suhu tinggi mengubah karbohidrat kepada sebatian kimia bertoksik dikenali sebagai acrylamide.

Kajian yang dijalankan oleh *University of Stockholm dan Stockholm dan Sweden's National Food Administration* mendapati acrylamide terbentuk apabila makanan kaya karbohidrat dimasak pada suhu tinggi iaitu dengan kaedah penggorengan biasa, penggorengan secara terendam lama, sangrai, memanggang dan menyalai. Produk-produk yang biasa dimakan hari ini seperti kerepek kentang, kentang goreng, kentang dibakar dalam ketuhar dan beberapa jenis roti didapati memiliki paras acrylamide yang tinggi.

Makanan seperti makanan ringan rangup yang disediakan dari jagung, biskut kering, roti bakar, bijirin terproses (disediakan sama ada dengan disangrai atau dipanaskan dalam ketuhar) dan serbuk kopi pula didapati memiliki paras acrylamide yang rendah berbanding dengan makanan yang mula-mula disebutkan di atas. Berita asal yang berkaitan perbincangan ini boleh dibaca di [HYPERLINK http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/1949413.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/1949413.stm).

Kajian tersebut mendapati produk makanan berkanji yang disediakan dengan cara rebusan tidak berubah kepada acrylamide. Mengapa makanan tinggi kandungan acrylamide digeruni oleh mereka yang mengetahui sifatnya? Acrylamide didapati menyebabkan mutasi gen dan seterusnya menyebabkan pembentukan kanser.

Kajian ke atas haiwan mendapati ia menyebabkan pembentukan dua jenis ketumbuhan perut iaitu jenis tidak berbahaya dan malignan (dikenali juga sebagai kanser). Sebuah kajian di Itali seperti dilaporkan dalam *Internal Journal of Cancer* (2006) mendapati diet tinggi dengan roti yang diperbuat dari bijirin terproses dikaitkan dengan peningkatan risiko karsinoma buah pinggang iaitu sejenis kanser buah pinggang utama. Ia juga didapati menyebabkan kerosakan saraf termasuk otak dan keseluruhan saraf tubuh.

Makanan karbohidrat pada suhu tinggi juga didapati menghasilkan sejenis bahan karsinogen (menyebabkan kanser) dikenali sebagai *5 hydroxymethylfurfural* (HMF). Saintis mendapati HMF diubah oleh sejenis enzim dalam tubuh kepada *5 sulphoxymethylfurfural*. Bahan yang menyebabkan mutasi sel ini didapati amat beracun kepada buah pinggang tikus kajian.

Advanced glycated end products (AGEs) merupakan bahan yang boleh terbentuk dalam tubuh atau diserap dari makanan. Makanan karbohidrat dan berprotein contohnya roti dikatakan membentuk AGEs apabila dipanaskan pada suhu tinggi. AGEs juga adalah bahan bersifat karsinogen.

PAH dan HAA

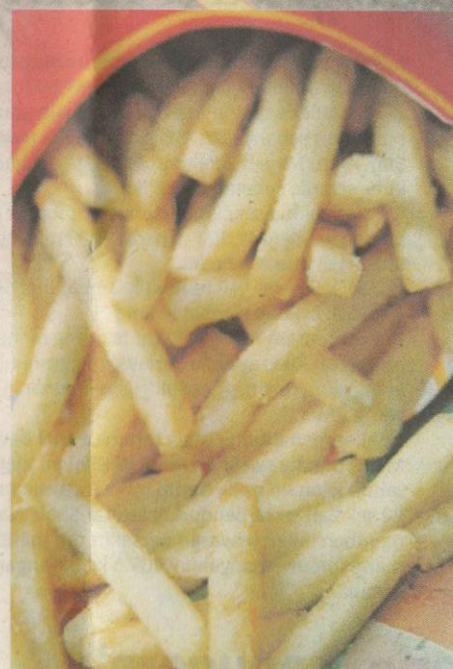
Makanan salai, panggang atau hangus dikatakan mengandungi bahan karsinogen dalam kumpulan *polycyclic aromatic hydrocarbon* (PAH). Memasak makanan pada suhu tinggi, memasak hingga hangus atau bertukar jadi arang dikatakan menyebabkan paras PAH meningkat. PAH ialah sekumpulan sebatian kimia terdiri daripada gabungan cincin benzena.

PAH yang paling terkenal ialah *benzopyrene* dan *naphtalena* (bahan ubat gegat).

Seseorang yang gemar makanan yang terlalu garing atau terdapat bahagian makanan yang hangus mendedahkan diri mereka kepada bahan bertoksik dari jenis serupa seperti terdapat dalam tar, asap rokok, asap pembakaran bahan api dan asap pembakaran tumbuh-tumbuhan.

PAH juga terbentuk apabila lemak dipanaskan pada suhu tinggi hingga hangus. Makanan mengandungi lemak seperti sate atau daging

berlemak yang dipanggang pada suhu tinggi hingga terdapat bahagian yang hangus akan membentuk PAH. Dari sisi lain, lemak haiwan yang sudah tentu mengandungi kolesterol akan teroksida apabila dipanaskan. Kolesterol teroksida tidak sesuai untuk kesihatan jantung kerana ia dipercayai dapat merosakkan membran sel termasuk sel-sel epitelia jantung.



Kentang goreng memiliki paras acrylamide yang tinggi.

Perlu diketahui bahawa makanan berprotein yang dipanaskan hingga hangus juga diubah kepada PAH. Selain PAH, *heterocyclic aromatic amines* (HAA) juga merupakan sejenis bahan bertoksik terkandung dalam makanan berprotein yang disediakan dengan cara disalai atau dipanggang. Pada September 2006, sekumpulan doktor di Amerika Syarikat telah menyaman tujuh rantaian makanan segera kerana ayam salai mereka mengandungi *2-amino-1-methyl-6-phenylimidazo [4,5-b] pyridine* (PHIP).

PHIP merupakan bahagian terbesar dari HAA yang terdapat dalam makanan berprotein yang disalai atau dipanggang. Presiden

kumpulan tersebut mendakwa pengambilan salad ayam salai dapat meningkatkan risiko beberapa jenis kanser termasuk prostat dan payudara.

Nutrien rendah

Selain mengandungi bahan bertoksik yang dipercayai dapat menyebabkan pembentukan kanser dan penyakit seperti masalah buah pinggang dan jantung koronari, makanan yang dimasak terlalu garing dan hangus mengandungi nilai nutrien yang rendah.

Makanan yang dimakan sepatutnya dari jenis yang dapat menyediakan nutrien untuk tubuh. Sebaliknya, makanan jenis ini bukan sahaja kurang/tidak menyumbang malah menyebabkan tubuh kekurangan nutrien tertentu.

Makanan yang mengandungi acrylamide, PAH dan HAA dikatakan meningkatkan risiko keradangan. Terdapat pelbagai penyakit yang dikaitkan dengan keradangan berpanjangan termasuk kanser, penyakit jantung koronari, masalah auto-imun (*auto-immune disorder*, di mana sistem imun menyerang tisu tubuh) dan masalah buah pinggang.

Kaitan acrylamide, PAH dan HAA dengan kanser merupakan suatu pandangan kontroversi. Namun begitu, seseorang yang ingin terus sihat patut mengurangkan/mengelakkan makanan yang mengandunginya kerana dua sebab utama. Ia kurang nilai nutrien dan ia mungkin akan mengubah masa hadapan hidup anda secara negatif.

Untuk melihat kesan acrylamide, PAH dan HAA berilah makan dua ekor kucing kembar di mana seekor semata-mata diberi makan makanan mengandunginya dan seekor lagi diberi makan ikan rebus. Selepas beberapa bulan perhatikan kucing mana lebih sihat dan memiliki bulu lebih gebu.

Mereka yang menghidap demam, masalah auto-imun, penghadaman, baru menjalani pembedahan atau mengalami kanser perlu menjauhi semua jenis makanan yang mengandungi ketiga-tiga bahan tersebut. Makanan yang direbus adalah pilihan terbaik.

BAHRAIN SAMAH, RH (AHG):

Herbalis profesional bertaraf dunia. Jurunding dan pendidik nutrisi holistik, Buku: Kawal Berat Badan, V. Aromaterapi, Serangan Jantung, Diabetes Jenis 2. Rawat Dengan Herba – Cegah Demam & Flu.



Acrylamide, PAH dan HAA dipercayai membentuk pelbagai penyakit degeneratif, seterusnya kematian pramatang