

**SETIA MENEMANI** sarapan pagi berbasis roti, margarin hadir dalam bentuk produk padat berwarna kuning cantik, mudah dioles, dan eh...menambah kelezatan roti atau toast yang kita santap. Tentu saja peran margarin dalam menu kita tak hanya sebatas itu. Margarin merupakan bahan utama dalam pembuatan berbagai produk bakeri dan konfeksioni. Margarin hadir dalam bentuk cake hingga cookies (kueh kering), baik sebagai bahan dasar hingga bahan penghias.

Margarin juga banyak digunakan sebagai pelezat dalam berbagai masakan. Tak jarang margarin berperan pula sebagai pembawa panas seperti halnya minyak pada proses penggorengan atau pemanggangan. Satu lagi peran margarin yang jarang disadari. Perannya, sebagai pengendali kelembapan (*moisture conditioner*) dan anti- lengket.

Kehadiran margarin tak asing lagi bagi kehidupan sehari-hari. Namun akhir-akhir ini mungkin di antara kita ada yang terusik oleh isu akan keamanan margarin bagi kesehatan. Sejauh mana kita harus mencermatinya? Marilah kita mengenal margarin lebih jauh.



## Apa itu margarin?

Margarin merupakan lemak nabati yang berbentuk semi padat hingga padat pada suhu kamar. Bentuknya menyerupai mentega yang dibuat dari lemak susu hewani. Mentega memang telah lebih dikenal sebelumnya. Oleh karena pasokan lemak susu yang terbatas, maka dibuatlah margarin sebagai substitusi.

Margarin umumnya lebih dikenal di negara-negara dengan konsumsi produk hewani tak terlalu dominan. Dewasa ini penggunaan margarin cukup populer bahkan di negara-negara maju dengan konsumsi produk hewani tinggi seperti di negara-negara Eropa, Amerika, Australia, serta Selandia Baru.

Margarin dapat dibuat dengan teknik hidrogenasi minyak (lemak cair) nabati. Teknik hidrogenasi ditemukan oleh Norman pada tahun



# margarin, lemak nabati pengganti mentega

1903. Proses ini dilakukan dengan cara pemanasan minyak dengan hydrogen elementer yang dibantu dengan adanya katalisator logam, biasanya digunakan nikel. Dengan terjadinya reaksi hidrogenisasi ini maka akan terjadi penjumlahan pada ikatan rangkap, isomerisasi ikatan rangkap bentuk *cis* (alami) menjadi bentuk isomer *trans*, dan perubahan posisi ikatan rangkap minyak nabati tersebut. Perubahan ini berdampak pada perubahan fisik dari minyak nabati yang dulunya berbentuk cair pada suhu kamar, sekarang menjadi lebih padat dan plastis sehingga mudah dioles.

Selain alasan yang telah dikemukakan di atas yaitu kebutuhan akan lemak hewani tak sebanding lagi dengan produksi, berbagai alasan lain menjadi dasar pembuatan margarin. Misalnya, faktor kesehatan terutama terkait dengan kandungan kolesterol dalam lemak hewani. Juga kemampuan lemak tak jenuh pada minyak nabati untuk menurunkan efek negatif kolesterol. Alasan lain, daya tahan produk terhadap ketengikan.

Di negara-negara berkembang, alasan lain yang tak kalah penting adalah alasan ekonomi. Margarin dapat dibuat dari berbagai minyak nabati seperti minyak kedele, minyak kelapa sawit atau inti sawit, minyak

biji kapas, minyak jagung dan banyak lagi, serta dalam bentuk campurannya. Itu sebabnya, harga margarin umumnya lebih murah daripada harga mentega.

Warna kekuningan pada margarin dapat berasal dari beta-karoten (*pro-vitamin A*) yang memang terkandung secara alami pada minyak asal, atau diperkaya dengan penambahan vitamin A, B1, B2, dan D. Pada pembuatan margarin dapat juga dilakukan fortifikasi dengan penambahan vitamin E dan niasin.

Saat ini margarin ada juga yang dibuat dengan cara interesterifikasi dari minyak tunggal atau campuran minyak guna mendapatkan peningkatan titik leleh yang sesuai untuk pembuatan margarin. Tidak seperti pada teknik hidrogenasi, proses ini tidak mempengaruhi tingkat kejenuhan asam lemak dan tidak menghasilkan asam lemak *trans*.



## Jenis margarin

Berbagai jenis margarin tersedia secara komersial, di antaranya *hard*, *soft*, *whipped*, atau *stick margarine*. Margarin yang dijual di Indonesia lebih banyak dari jenis *soft*. Variasi

margarin dapat disebabkan oleh bahan baku minyak nabati yang digunakan ataupun teknik pembuatannya. Pencampuran sumber minyak, diversifikasi panjang rantai asam lemak, dan modifikasi proses akan berdampak pada jenis dan mutu margarin yang dihasilkan.

Jenis margarin juga berkorelasi dengan kandungan asam lemak *trans* yang akhir-akhir sering disoroti keberadaannya karena terkait dengan pengaruhnya terhadap kesehatan. Kandungan asam lemak *trans* berbagai jenis di Amerika Serikat dilaporkan berkisar 14 -36 persen. Jenis *stick* mengandung asam lemak *trans* lebih besar daripada jenis *soft*. Namun belakangan ini dengan adanya isu kesehatan dan perbaikan teknologi, kandungan asam lemak *trans* margarin mengalami penurunan yang cukup signifikan. Selain di Amerika Serikat, kecenderungan penurunan juga terlihat di Australia dan Perancis. Dilaporkan bahwa hasil pemantauan di lapangan, margarin yang dihasilkan di awal tahun 90-an mengandung sekitar 13 % *trans*-18:1, pada tahun 95-an turun drastis menjadi 3.8%.

Margarin campuran minyak kelapa dan minyak kelapa sawit tidak mengandung asam lemak *trans*. Margarin dengan bahan baku minyak sawit dominan akan asam lemak jenuh dengan jumlah karbon 16 dan yang lebih kecil. Margarin yang dibuat dengan teknik interesterifikasi umumnya juga bebas akan asam lemak *trans*.

Untuk memerangi dampak negatif dari asupan lemak-minyak yang berlebihan bagi kesehatan tubuh terutama kaitannya dengan penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner (PJK), dewasa ini banyak pula dipasarkan produk-produk yang diperkaya dengan komponen bioaktif fitosterol dan fitostanol. Bahan-bahan ini efektif untuk mengelabui kinerja kolesterol seperti pada produk margarin dengan merek dagang 'Benecol' atau 'Take Control'.

Selain itu, satu produk margarin jenis lain yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga mempunyai kalori lebih rendah dari 9 kkal/g, juga telah dikembangkan. Produk yang lebih dikenal dengan nama Salatrim ini dibuat dengan mengkombinasikan asam lemak rantai pendek dan rantai panjang dalam satu molekul triasilgiseridanya.

### Amankah bagi kesehatan ?

Beberapa dekade lalu, margarin banyak dikonsumsi menggantikan mentega karena dinilai lebih rendah kandungan asam lemak jenuhnya dibandingkan dengan mentega. Sehingga dinilai lebih aman bagi kesehatan. Kontroversi pengaruh margarin bagi kesehatan manusia mulai menghangat sejak tahun 90-an. Saat itu dilaporkan adanya hasil penelitian epidemiologis bahwa asam lemak bentuk *trans* merupakan faktor risiko penting pada penyakit jantung koroner. Dikatakan bahwa asam lemak jenis ini dapat menaikkan kadar kolesterol LDL (kolesterol buruk) sama seperti halnya asam lemak jenuh. Bahkan yang memperburuk keadaan adalah asam lemak bentuk *trans* ini juga akan menurunkan HDL (kolesterol baik) dan cenderung menaikkan lipoprotein aterogenik.

Di satu sisi, hasil penelitian lain menunjukkan bahwa tingkat inkorporasi asam lemak *trans* ke dalam jaringan tubuh tergantung pada asam-asam lemak lain yang terdapat dalam diet. Asam lemak esensial dalam jumlah cukup akan mengurangi akumulasi asam *trans*, selain metabolisme asam

lemak dalam tubuh merupakan proses yang dinamis sehingga asam lemak *trans* dapat segera dikatabolisme dan dikeluarkan dari jaringan. Asam lemak *trans* dapat dihidrolisis sama cepatnya dengan asam lemak *cis* oleh enzim lipase pankreatik.

Hingga saat ini perdebatan akan dampak buruk asam lemak bentuk *trans* bagi kesehatan masih berlanjut. Belum ada hasil yang dapat membuktikan dengan tegas bahwa margarin termasuk produk pangan yang berbahaya. Walau demikian, seperti telah dikemukakan di atas usaha-usaha untuk menekan kandungan asam lemak bentuk *trans* dalam margarin telah terus diupayakan baik melalui teknik proses pembuatan maupun sumber bahan baku (jenis minyak nabati).

Perlu diketahui bahwa sumber asam lemak bentuk *trans* dapat juga berasal dari asupan pangan lain seperti minyak goreng yang dihidrogenasi, produk-produk yang digoreng, biskuit, roti, *milkshake* bahkan susu ibu sekalipun. Bila dikonsumsi dalam jumlah diet normal, asupan asam lemak *trans* umumnya masih sangat rendah.

Satu hal lagi yang perlu dicermati dari sisi kesehatan adalah margarin termasuk kelompok lipida yang di satu sisi dapat memberi cita-rasa yang nikmat dan mouthfeel (tekstur yang terasa di mulut) yang lembut, di lain sisi memberi masalah bagi mereka yang menderita penyakit degenerasi. Untuk mengatasi hal ini, seperti telah dikemukakan di atas, beberapa produk pengembangan seperti margarin yang diperkaya dengan fitosterol dan fitostanol (misal benecol) atau margarin modifikasi (misal salatrim) telah dipasarkan.



### Pemanfaatan yang aman

Suhu yang sangat tinggi dan pemanasan berulang pada margarin akan memperbesar jumlah terbentuknya asam lemak bentuk *trans*, selain juga terbentuknya polimer-polimer yang dapat bersifat karsinogenik. Sebaiknya margarin tidak dipanaskan secara berlebihan apalagi dipakai untuk menggoreng berulang kali.

Penyimpanan di tempat kering, sejuk dan tidak langsung terkena cahaya akan memperpanjang masa simpan, sekaligus menghindari kerusakan kandungan vitaminnya. Margarin yang telah dibuka dari kemasan sebaiknya ditutup rapat kembali setelah penggunaan. Penggunaan sendok atau alat pengoles yang kering akan mengurangi kemungkinan terjadinya ketengikan. Perlu dijaga agar margarin tidak terkena air secara langsung karena akan mempercepat hidrolisis selama penyimpanan. Ketengikan selain akan mengganggu cita-rasa juga terbentuknya radikal bebas mempunyai pengaruh buruk bagi kesehatan.

Agar diperoleh hasil yang diinginkan pilihlah jenis margarin sesuai dengan fungsi. Perhatikan titik leleh, terutama margarin impor dari negara sub-tropis. Oleh karena keseharian suhu pada negara-negara ini umumnya lebih rendah dari Indonesia, bisa jadi margarin tersebut leleh pada suhu ruang Indonesia. **S**

PENULIS C. HANNY WIJAYA • FOTO AGUSTUA FAJARMON • REPRO LCD

# Simas

## Spesial Margarin

Lembut Lezat dan Bergizi

### Persembahan Spesial Untuk Keluarga Spesial

