

PROFIL KETAKJENUHAN MINYAK GORENG YANG DIKONSUMSI MASYARAKAT DI KOTA MAKASSAR

Syahrijuita

Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Abstrak

Ketakjenuhan atau jumlah ikatan rangkap merupakan salah satu faktor yang perlu diperhitungkan dalam memilih minyak goreng selain kadar kolesterol yang dikandungnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil ketakjenuhan minyak goreng yang dikonsumsi masyarakat di Kota Makassar.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional laboratory terhadap ketakjenuhan minyak goreng melalui penentuan bilangan iodium dengan metode Hanus Secara Triplo.

Didapatkan 3 tingkatan ketakjenuhan sebagai berikut: a. Minyak goreng dengan ketakjenuhan rendah (Bilangan iodium ≤ 50) yaitu minyak kelapa dan minyak sputnik, b. Minyak goreng dengan ketakjenuhan sedang (bilangan iodium 51-100) yaitu minyak sawit dan minyak dari lemak ayam potong, c. Minyak goreng dengan ketakjenuhan tinggi (bilangan iodium > 100) yaitu minyak jagung dan minyak keledai.

Mengingat tingkat ketakjenuhan minyak goreng yang sangat bervariasi, maka dalam menentukan pilihan minyak goreng yang dikonsumsi, faktor ketakjenuhan minyak goreng harus diperhitungkan dalam mewujudkan kesehatan masyarakat yang optimal.

Kata Kunci : ketakjenuhan, bilangan iodium, minyak goreng

Abstrac

The Unsaturated factor or the number of double bonds is one of the factors that need to be taken into account in choosing cooking oils besides their cholesterol t containing. This study aims to determine the unsaturated profile of cooking oil is consumed by the community in Makassar.

This study is an observational laboratory research determine the unsaturated cooking oil with iodium number by the method of Hanus in triplo.

We found 3 levels of unsaturated cooking oil as follows: a. The low unsaturated cooking oil (iodine number ≤ 50) are coconut oil and sputnik oil, b. The medium unsaturated rated cooking oil (iodine number 51-100) are palm oil and fat broiler, c. The high unsaturated cooking oil (iodine number > 100) are corn oil and soybean oil.

Given the level of unsaturated cooking oil is the highly variable, then in detemining the choice of cooking oil is consumed, unsaturated of cooking factors must be taken into account in achieving optimal health.

Key words: unsaturated, iodium number, cooking oil

Pendahuluan

Minyak goreng merupakan salah satu dari sembilan kebutuhan pokok masyarakat. Setiap hari, satu keluarga memakai rata-rata 0,5- 1 liter minyak goreng per hari (Syahrijuita, 1999).

Berbagai jenis dan merek minyak goreng dijual di pasaran, dari yang diolah secara tradisional sampai modern yang dalam kemasan maupun tanpa kemasan. Sebagian besar minyak goreng tersebut mencantumkan label non kolesterol atau nol kolesterol

untuk menarik konsumen. Karena kelebihan kolesterol dalam darah (hiperkolesterolemia) dianggap kondisi yang paling bertanggungjawab terhadap terjadinya aterosklerosis yang merupakan penyebab kematian dan pembunuh nomor satu di Indonesia (Juwono, 1996).

Pada umumnya masyarakat masih beranggapan bahwa mengkonsumsi lemak non kolesterol merupakan salah satu cara mencegah maupun menurunkan kolesterol. Padahal minyak goreng yang dijual di pasaran umumnya terbuat dari bahan nabati yang mememang non kolesterol. Sedangkan kandungan asam lemak tak jenuh yang dikandungnya tidak pernah dipersoalkan ataupun dianggap penting dalam upaya menanggulangi hiperkolesterolemia. Survei menunjukkan bahwa minyak goreng yang kandungan asam lemak jenuhnya tinggi, jumlah produknya terbatas dan harganya pun relatif lebih mahal. Kesenjangan ini muncul akibat kurangnya informasi ilmiah dan data penelitian tentang pentingnya ketakjenuhan minyak goreng bagi kesehatan dan masyarakat terkecoh oleh bujuk rayu iklan produsen.

Berdasarkan pemikiran di atas penelitian tertarik untuk melakukan penelitian tentang tingkat ketakjenuhan minyak goreng melalui penentuan bilangan iodum dengan memilih judul “Profil Ketakjenuhan minyak goreng yang dikonsumsi masyarakat di Kota Makassar”

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas dirumuskanlah permasalahan penelitian sebagai berikut: “Bagaimana profil ketakjenuhan minyak goreng yang dikonsumsi masyarakat di Kota Makassar ?”

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah obeservasional laboratory terhadap 6 jenis minyak goreng yaitu : minyak kelapa, minyak sputnik, minyak sawit, minyak dari pasar tradisional maupun swalayan, melalui penentuan Bilangan Iodium dengan menggunakan pereaksi Hanus dan dilakukan pengulangan secara Triplo (Tranggono dan Sutardi, 1990).

Cara Penelitian

Alat yang digunakan :

Neraca analitik (mettler), pipet ukur 5 ml, erlemeyer 250 ml, 500 ml, buret dan stagnya, rak tabung, tabung reaksi, labu erlemeyer 1000 ml, gelas piala 250 ml dan corong kaca (Penuntun praktikum biokimia 2 FK-UH, 1992).

Bahan-bahan yang digunakan :

Pereaksi Hanus, Na thiosulfat 0,1 N, Amylum 0,5%, KI 15%, Kloroform, sabun cuci dan minyak goreng berbagai jenis dan merek.

Cara Kerja :

- a. Timbangan minyak goreng ke dalam erlemeyer 250 ml.
- b. Larutkan dengan 4 ml kloroform.
- c. Tambahkan 10 ml prereaksi hanus biarkan 25 menit dalam kamar gelap dan sekali-sekali dikocok.
- d. Tambahkan 4 ml KI 15%, kocok.
- e. Lakukan titrasi dengan Na. Thiosulfat 0,1 N sampai warna kuning hampir hilang.
- f. Tambahkan amyllum dan lanjutkan titrasinya sampai warna biru hilang.
- g. Apabila titrasi hampir selesai, kocok agak keras agar iodium yang tersisa dalam larutan kloroform dapat bereaksi sempurna dengan NA thiosulfat.
- h. Catat nilai yang diperoleh.
- i. Lakukan percobaan ini dengan pengulangan 3x *triplo terhadap seluruh minyak goreng yang terkumpul.
- j. Lakukan percobaan sekali lagi tanpa minyak (blanko).
- k. Contoh perhitungan :
 - Percobaan : 17,9 ml.
 - Selisih : 6,7 ml.
 - Jadi jumlah halogen dalam pereaksi hanus yang mengadakan addisi adalah 6,7 ml.
 - Na. Thiosulfat 0,1 N = $6,7 \times 0,1 = 0,67$ mgrek.
 - Jumlah iodium = jumlah Na. Thiosulfat = $0,67 \times 127 = 85$ mg = 0,085.
 - Dalam 100 g minyak terhadap 100/g sampel $\times 0,085$ g = 8,5 g iodium minyak maka untuk contoh diatas didapatkan bilangan iodium 8,5 g.

Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian tentang ketakjenuhan minyak goreng yang dikonsumsi masyarakat di Kota Makassar melalui penentuan bilangan iodium (BI) dengan menggunakan perekasi hanus adalah sebagai berikut :

Tabel Profil ketakjenuhan minyak goreng yang dikonsumsi masyarakat di Kota Makassar

No	Jenis minyak	Ketakjenuhan (Bilangan Iodium)				Peringkat Ketakjenuhan
		Sampel I	Sampel II	Sampel III	Rerata	
1	M. Kelapa	8,9	9,2	8,9	9,0	VI
2	M. Sputnik	10,0	16,1	11,8	12,6	V
3	M. Sawit	61,5	71,5	65,0	66,0	IV
4	M. Lemak ayam potong	75,0	86,0	82,0	81,0	III
5	M. Jagung	134,0	139,0	134,0	135,7	II
6	M. Keledei	138,0	143,0	139,0	140,0	I

Dari tabel profil ketakjenuhan diatas, maka ketakjenuhan minyak goreng yang dikonsumsi masyarakat di Kota Masyarakat di Kota Makassar dibagi dalam 3 kategori yaitu :

- a. Minyak goreng dengan ketakjenuhan rendah (Bilangan iodium < 50) yaitu minyak kelapa dan minyak sputnik,
- b. Minyak goreng dengan ketakjenuhan sedang (bilangan iodium 51-100) yaitu minyak sawt dan minyak dari lemak ayam potong,
- c. Minyak goreng dengan ketakjenuhan tinggi (bilangan iodium > 100) yaitu minyak jagung dan minyak keledei.

Pembahasan

Dari hasil ketakjenuhan minyak goreng ini, kita dapat mengetahui bahwa faktor yang paling utama mempengaruhi ketakjenuhan adalah bahan asal pembuatan minyak goreng, apakah itu dari kelapa, kopra, kelapa sawit, lemak ayam potong, jagung maupun keledei.

Menurut ketaren (1986) salah satu upaya penanggulangan untuk menurunkan kolesterol adalah dengan mengkonsumsi lemak jenuh ganda atau tunggal serta membatasi asupan asam lemak jenuh maupun kolesterol. Ini berarti jika minyak goreng itu berasal dari lemak nabati maka pastilah minyak tersebut non kolesterol baik itu ditulis pada label maupun tidak. Sehingga yang selanjutnya perlu diperhatikan dalam memilih minyak goreng adalah ketakjenuhannya. Minyak kelapa ketakjenuhannya (BI 0, M. Sputnik/kopra (BI 12,6), M. Sawit (BI 61,6) Minyak lemak ayam potong (BI 81), M. Jagung (BI 135,7), M. Keledei (BI 140).

Untuk apa mengetahui ketakjenuhan minyak goreng yang bagaimana yang terbaik untuk kesehatan ?

Ada dua pendapat yang berkembang. Kelompok pertama beranggapan bahwa minyak goreng yang terbaik adalah minyak goreng yang memiliki ikatan rangkap (ketakjenuhan) yang tinggi karena dia mudah teroksidasi dan tidak mudah membentuk aterosklerosis sehingga dapat mencegah timbulnya penyakit-penyakit kardiovaskuler seperti penyakit jantung koroner dan stroke.

Sebaliknya kelompok kedua berpendapat bahwa paling baik adalah ketakjenuhan rendah karena begitu ikatan rangkapnya yang sedikit sudah teroksidasi maka lemak ini kurang menimbulkan radikal bebas dan umumnya langsung dibuang menjadi energi. Dibandingkan minyak goreng dengan ketakjenuhan tinggi, maka mudah terjadi ketengikan karena proses oksidasi dan tingginya radikal bebas yang timbul akan memudahkan terjadi aterosklerosis pada pembuluh darah (Linder, 1992).

Walaupun banyak penelitian yang tak mendukung bahwa mengkonsumsi lemak tak jenuh bisa menurunkan kolesterol namun penelitian dekade terakhir ini menunjukkan bahwa mempertinggi konsumsi lemak tak jenuh ganda yang tinggi seperti M. Keledei dan M. Jagung menyisakan banyak masalah kesehatan termasuk obesitas dan penyakit degeneratif bahkan sekarang para ahli gizi mengajukan pemanfaatan M. Kelapa yang ketakjenuhannya rendah untuk mencegah aterosklerosis.

Terlepas dari kedua pendapat tadi, penelitian ini bermanfaat memperlihatkan profil minyak goreng yang ada dipasaran dan dikonsumsi masyarakat, sehingga apapun pilihan pendapat kita bisa memanfaatkan penelitian ini untuk memilih minyak goreng yang tepat untuk mendapatkan kesehatan yang optimal.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa profil ketakjenuhan berdasarkan jumlah Bilangan Iodium (ikatan rangkapnya), maka minyak goreng yang dikonsumsi masyarakat di Kota Makassar dibagi menjadi 3 kategori yaitu a. Minyak goreng dengan ketakjenuhan rendah (Bilangan iodium ≤ 50) yaitu minyak kelapa dan minyak sputnik, b. Minyak goreng dengan ketakjenuhan sedang (bilangan iodium 51-100) yaitu minyak sawit dan minyak dari lemak ayam potong, c. Minyak goreng dengan ketakjenuhan tinggi (bilangan iodium >100) yaitu minyak jagung dan minyak keledei.

Saran

Selain harga, ketersediaan, lemak nabati maupun hewani, faktor ketakjenuhan harus diperhitungkan dalam memilih minyak goreng yang kita gunakan agar tercipta kesehatan yang optimal.

Daftar Pustaka

- Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Unhas. 2009. *Penuntun Praktikum Biokimia II*. Makassar.
- Juwono. Bs. 1996. *Gangguan metabolisme Lipid dan PJK*. Jurnal Kardiologi Indonesia Vol XXI 10 Januari-Maret 1996. PAKI. Jakarta, Hal 40.
- Ketaren S. 2005 *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Cetakan I, UI Press. Jakarta.
- Linder, M. 1992, *Nutrisi Kolesterol dan Kontrol Kolesterol*. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme. UI Press. Jakarta.
- SNI 01-2891-1992, *Kadar Karbohidrat, lemak, protein*. Hal 18-32.
- Syahrijuita. 1999. *Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Bakar Untuk Rumah Tangga*. Bagian Biokomia Fakultas Kedokteran. Makassar.
- Tanggono dan Sutardi. 1990. *Biokimia dan Tehnologi Pasca Panen*. Cetakan I. Pusat Antar Pangan dan Gizi. UGM.