

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Minyak Goreng

1. Pengertian Minyak Goreng

Minyak goreng adalah bahan pangan dengan komposisi utama trigliserida yang berasal dari bahan nabati dengan tanpa perubahan kimiawi termasuk hidrogenasi, pendinginan dan telah melalui proses rafinasi atau pemurnian yang digunakan untuk menggoreng (Risti, 2016).

2. Jenis – jenis Minyak Goreng (S. Ketaren 2012)

a. Minyak kelapa

Minyak kelapa diambil dari ekstrak buah kelapa segar. Minyak kelapa mengandung lemak jenuh (*saturated fat*), namun lemak pada minyak kelapa tidak sama dengan lemak hewani. Minyak kelapa tidak mengandung kolesterol dan bisa digunakan untuk memasak pada suhu tinggi. Minyak kelapa akan membeku pada suhu rendah.

b. Minyak zaitun

Minyak zaitun bagus untuk kesehatan jantung, karena mengandung lemak tak jenuh (*monounsaturated fat*) atau kolesterol baik. Minyak zaitun tidak diperkenankan untuk menggoreng karena minyak ini tidak tahan suhu tinggi. Jika ingin menggunakannya untuk menumis, maka gunakan api sedang. Biasanya minyak zaitun dipakai untuk membuat salad.

c. Minyak sawit

Umumnya minyak sawit mengandung lemak jenuh. minyak sawit sangat bagus untuk memasak atau menggoreng karena tahan suhu tinggi. Meskipun demikian, sebaiknya jangan terlalu sering mengkonsumsi makanan yang digoreng dengan minyak sawit, karena lemak jenuh pada minyak tersebut dapat mengganggu kesehatan.

d. Minyak biji wijen

Minyak biji wijen mengandung lemak tak jenuh ganda. Minyak biji wijen dipercaya bisa mengurangi kolesterol, serta mengandung vitamin E dan antioksidan. Minyak biji wijen sebaiknya hanya digunakan untuk menumis dengan suhu rendah dan membuat salad.

e. Minyak kacang tanah

Minyak kacang tanah mengandung lemak tak jenuh karena termasuk minyak sehat. Minyak ini bisa digunakan untuk menggoreng, menumis, memanggang atau membuat salad. Minyak kacang tanah juga dipercaya mengandung omega 6 dan antioksidan.

f. Minyak kulit padi

Minyak kulit padi dihasilkan dari ekstrak dedak padi. Minyak ini mengandung lemak tak jenuh dan bisa digunakan untuk memasak, menggoreng, membuat salad, ataupun memanggang. Minyak kulit padi juga mengandung vitamin E dan antioksidan.

g. Minyak alpukat (*avocado*)

Komposisi minyak alpukat atau avocado mirip dengan minyak zaitun, yaitu mengandung lemak tak jenuh atau kolesterol baik. Penggunaan minyak alpukat hamper sama dengan minyak zaitun yaitu membuat salad.

h. Minyak jagung

Minyak jagung mengandung lemak tak jenuh ganda. Menurut penelitian di Amerika Serikat, minyak ini lebih efektif untuk mengurangi kolesterol hingga 11 % dibandingkan minyak zaitun. Minyak ini bisa digunakan untuk menggoreng, menumis atau membuat salad.

i. Minyak biji bunga matahari

Minyak biji bunga matahari sangat bagus karena mengandung lemak tak jenuh ganda (*polyunsaturated fats*). Minyak ini tidak tahan panas, jadi tidak disarankan menggunakannya untuk memasak. Minyak ini hanya untuk membuat salad, dan kosmetik yang mengandung minyak biji bunga matahari dipercaya bisa untuk menghaluskan kulit.

j. Minyak kanola

Minyak kanola adalah minyak nabati yang diolah dari biji buah canola. Minyak ini tergolong minyak yang bagus karena mengandung lemak tak jenuh, omega 6 dan omega 3. Minyak kanola bisa digunakan untuk memasak, memanggang, atau membuat salad. Minyak ini juga bisa digunakan sebagai pengganti mentega.

k. Minyak biji anggur (*grapeseed oil*)

Minyak biji anggur cocok untuk menumis, menggoreng dan memanggang sayuran. Minyak biji anggur juga cocok untuk pengganti mentega saat memanggang makanan.

3. Klasifikasi Minyak Goreng

Minyak yang berasal dari tumbuhan lebih banyak mengandung asam lemak tak jenuh sehingga umumnya berbentuk cair. Minyak goreng dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa golongan (Ketaren, 2005) yaitu:

a. Berdasarkan sifat fisiknya, dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1) Minyak tidak mengering (*non drying oil*)

Minyak yang apabila mengalami pemanasan tidak menguap misalnya minyak zaitun, kelapa, kacang tanah.

2) Minyak nabati setengah mengering (*semi drying oil*)

Berupa minyak yang mempunyai daya mengering lebih lambat. Misalnya minyak biji kapas, minyak biji bunga matahari, gandum.

3) Minyak nabati mengering (*drying oil*)

Minyak yang mempunyai sifat dapat mengering jika kena oksidasi, dan akan berubah menjadi lapisan tebal, bersifat kental dan membentuk sejenis selaput jika dibiarkan di udara terbuka misalnya minyak kacang kedelai, biji karet.

b. Berdasarkan sumbernya dari tanaman, diklasifikasikan sebagai berikut:

1) Biji-bijian palawija, yaitu minyak jagung, biji kapas, kedelai, dan bunga matahari.

2) Kulit buah tanaman tahunan, yaitu minyak zaitun dan kelapa sawit.

3) Biji-bijian dari tanaman tahunan, yaitu kelapa, cokelat, inti sawit.

c. Berdasarkan ada atau tidaknya ikatan ganda dalam struktur molekulnya yakni:

1) Minyak dengan asam lemak jenuh (Saturated Fatty Acids / SAFA) Semua asam lemak terdiri atas rantai atom karbon dengan berbagai jumlah atom hidrogen yang melekat padanya. Satu molekul memiliki dua atom hidrogen yang melekat pada masing-masing karbon dianggap terjenuhkan oleh hidrogen karena molekul tersebut mengikat semua atom hidrogen yang mampu diikatnya.

2) Minyak dengan asam lemak tak jenuh tunggal (Mono-Unsaturated Fatty Acids/MUFA). Merupakan satu asam lemak yang kehilangan satu pasang atom hidrogen pada salah satu karbonnya.

3) Minyak dengan asam lemak tak jenuh ganda (Poly-Unsaturated Fatty Acids/ PUFA). Minyak dinamakan lemak poli-tak jenuh apabila lebih dari dua atom hidrogennya hilang. Asam lemak ini mengandung lebih dari satu ikatan rangkap, misalnya asam linoleat, yang ditemukan dalam minyak biji-bijian seperti minyak kedelai dan minyak jagung

4. Sifat – sifat Minyak Goreng

Menurut Ketaren (2012) sifat–sifat minyak goreng dapat dibagi menjadi sifat fisik dan sifat kimia, yakni :

a. Sifat Fisik

1) Warna

Terdiri dari 2 golongan, golongan pertama yaitu zat warna alamiah, yaitu secara alamiah terdapat dalam bahan yang mengandung minyak dan ikut terekstrak bersama minyak pada proses ekstraksi. Zat warna tersebut antara lain α dan β karoten (berwarna kuning), xantofil, (berwarna kuning kecoklatan), klorofil (berwarna kehijauan) dan antosyanin (berwarna kemerahan). Golongan kedua yaitu zat warna dari hasil degradasi zat warna alamiah, yaitu warna gelap disebabkan oleh proses oksidasi terhadap tokoferol (vitamin E), warna cokelat disebabkan oleh bahan untuk membuat minyak yang telah busuk atau rusak, warna kuning umumnya terjadi pada minyak tidak jenuh. Minyak dalam keadaan murni tidak mempunyai warna, rasa, dan bau.

2) Odor dan Flavor

Odor dan Flavor pada minyak atau lemak selain terdapat secara alami, juga terjadi karena pembentukan asam yang berantai sangat pendek sehingga hasil penguraian pada kerusakan minyak dan lemak. Sebagai contoh, bau khas dari minyak kelapa sawit dikarenakan terdapatnya beta ionone, sedangkan bau khas dari minyak kelapa ditimbulkan oleh nonyl methylketon.

3) Kelarutan

Suatu zat dapat larut dalam pelarut jika mempunyai nilai polaritas yang sama, yaitu zat polar larut dalam pelarut bersifat polar dan tidak larut dalam pelarut non polar. Minyak dan lemak tidak larut dalam air, kecuali minyak jarak. Minyak dan lemak hanya sedikit larut dalam alkohol, tetapi

akan melarut sempurna dalam etil eter, karbon dioksida dan pelarut-pelarut halogen. Ketiga jenis pelarut ini memiliki sifat non polar sebagaimana halnya minyak dan lemak netral.

4) Titik Didih (*Boiling Point*)

Titik didih akan semakin meningkat dengan bertambah panjangnya rantai karbon asam lemak tersebut.

5) Titik Lunak (*Softening Point*)

Titik lunak dari minyak ditetapkan dengan maksud untuk identifikasi minyak tersebut. Cara penetapannya yaitu dengan menggunakan tabung kapiler yang diisi dengan minyak, kemudian dimasukkan ke dalam lemari es selama satu malam, sehingga minyak akan membeku atau menjadi padat.

6) Slipping Point

Penetapan slipping point dipergunakan untuk pengenalan minyak dan lemak alam serta pengaruh kehadiran komponen-komponennya. Cara penetapannya yaitu dengan mempergunakan suatu silinder kuningan yang kecil, yang diisi dengan lemak padat, kemudian disimpan dalam bak yang tertutup dan dihubungkan dengan termometer. Bila bak tadi digoyangkan, temperatur akan naik dengan perlahan-lahan.

7) Shot Melting Point

Shot melting point adalah temperatur pada saat terjadi tetesan pertama dari minyak atau lemak. Minyak dan lemak umumnya mengandung asam lemak tidak jenuh dalam jumlah yang relatif besar,

biasanya berwujud cair pada temperatur kamar. Bila mengandung asam lemak jenuh yang relatif besar, maka minyak atau lemak tersebut akan mempunyai titik cair yang tinggi. Bila titik cair dari trigliserida sederhana yang murni ditentukan, akan dijumpai bahwa panjang rantai karbon dari asam-asam lemaknya, maka titik cairnya pun akan semakin tinggi.

8) Bobot Jenis

Bobot jenis minyak lebih ringan dari pada air yaitu 0,91 – 0,94 g/liter. Bobot jenis dari minyak dan lemak biasanya ditentukan pada temperatur 250⁰ C. Akan tetapi dalam hal ini dianggap penting juga untuk diukur pada temperatur 400⁰ C. Pada penetapan bobot jenis, temperatur dikontrol dengan hati-hati dalam kisaran temperatur yang pendek.

9) Index Bias

Indeks bias adalah derajat penyimpangan dari cahaya yang dilewatkan pada suatu medium yang cerah. Indeks bias tersebut pada minyak dan lemak dipakai pada pengenalan unsur kimia dan untuk pengujian kemurnian minyak.

b. Sifat Kimia

1) Hidrolisa

Dalam reaksi hidrolisa, minyak atau lemak akan diubah menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Reaksi hidrolisa yang dapat mengakibatkan kerusakan minyak atau lemak yang terjadi karena terdapatnya sejumlah air dalam minyak tersebut.

2) Oksidasi

Proses oksidasi dapat berlangsung bila terjadi kontak antara sejumlah oksigen dengan minyak atau lemak. Terjadinya reaksi oksidasi ini akan mengakibatkan bau tengik pada minyak atau lemak. Oksidasi biasanya dimulai dengan pembentukan peroksida dan hidroperoksida. Tingkat selanjutnya ialah terurainya asam-asam lemak disertai dengan konversi hidroperoksida menjadi aldehid dan keton serta asam-asam lemak bebas.

3) Hidrogenasi

Proses hidrogenasi bertujuan untuk menjenuhkan ikatan rangkap dari rantai karbon asam lemak pada minyak atau lemak.

4) Esterifikasi

Proses esterifikasi bertujuan untuk mengubah asam lemak dari trigliserida dalam bentuk ester. Dengan menggunakan prinsip reaksi ini hidrokarbon rantai pendek dalam asam lemak yang menyebabkan bau tidak enak, dapat ditukar dengan rantai panjang yang bersifat tidak menguap (Ketaren, 2012).

5. Perubahan saat menggoreng

Salah satu proses penggorengan diantaranya pemanasan yang dialami oleh minyak selama proses penggorengan, masuknya uap air, komponen larut lemak dari makanan ke dalam minyak, dan terjadinya kontak antara minyak dengan oksigen dari udara. Semua kondisi ini menyebabkan terjadinya perubahan pada minyak goreng. Kontak dengan oksigen pada suhu tinggi menyebabkan minyak goreng teroksidasi. Uap air dari makanan yang masuk ke dalam minyak selama

proses penggorengan juga akan memicu reaksi kimiawi lemak. Begitu pula dengan komponen larut lemak dan sisa-sisa yang berasal dari makanan, akan menambah kerusakan terhadap minyak goreng. Seberapa cepat terjadinya proses perubahan minyak sangat tergantung pada frekuensi penggunaan, jenis bahan yang digoreng dan suhu serta waktu penggorengan yang digunakan.

a. Perubahan pada Bahan Pangan Karena Proses Penggorengan Menurut Muchtadi dan Ayustaningwarno (2010).

1) Pembentukan Crust

Crust atau kerak akan terbentuk pada permukaan bahan pangan yang berwarna kuning yang disebabkan oleh reaksi pencoklatan non enzimatis karena ekspose yang lebih intensif dengan minyak goreng panas, sehingga kandungan air dalam bahan pangan akan menguap dan permukaan bahan pangan akan mudah mengering.

2) Perubahan cita-rasa, aroma, tekstur, dan warna

Proses penggorengan mengakibatkan bahan pangan mengalami perubahan citarasa dari mentah menjadi gurih dan lezat, perubahan aroma menjadi aroma khas gorengan, perubahan tekstore dari keras menjadi renyah, perubahan warna yang khas yaitu kuning kecoklatan.

3) Pengurangan air

Akibat pemberian panas pada bahan pangan akan menyebabkan kadar air bahan pangan akan berkurang karena terjadi penguapan saat proses penggorengan.

4) Penyerapan minyak

Saat proses penggorengan, minyak yang digunakan akan terserap ke dalam bahan pangan, sehingga bahan pangan akan mengandung sejumlah minyak yang ikut dikonsumsi oleh konsumen.

5) Kerusakan vitamin

Penggorengan cepat pada suhu tinggi akan menghambat terjadinya perubahan pada bagian dalam bahan pangan sehingga dapat mempertahankan sebagian besar nutrisi yang terkandung di dalamnya. Sebaiknya proses penggorengan yang ingin menghasilkan bahan pangan kering dan memiliki umur simpan yang panjang, dapat mengakibatkan nutrisi yang terkandung di dalamnya akan hilang terutama vitamin larut lemak.

6) Gelatinisasi pati

Apabila didalam bahan yang digoreng terdapat kandungan pati, maka suhu tinggi dapat menyebabkan terjadinya gelatinisasi pada pati. Granula pati yang semula utuh akan pecah dan membentuk tekstur yang lebih mengembang.

7) Denaturasi/koagulasi protein

Akibat suhu penggorengan yang tinggi bahan pangan yang mengandung protein juga akan mengalami perubahan kandungan proteinnya dimana dapat terjadi denaturasi atau koagulasi yang berpengaruh pada tekstur produk pangan gorengan yang dihasilkan.

6. Mutu Minyak Goreng

Standar mutu minyak goreng sesuai dengan SNI 01-3741-2013 dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1

Standar Mutu Minyak Goreng

No	Kriteria Uji	Persyaratan	
		Satuan	Mutu
1	Keadaan		
1.1	Bau		Normal
1.2	Rasa		Normal
1.2	Warna		Putih, kuning pucat sampai kuning
2	Kadar Air	% b/b	Maks 0.1
3	Bilangan asam	mg KOH/ gr	Maks 0.6
4	Bilangan peroksida	mekO ₂ /kg	Maks 10
5	Asam linoleat (C18 :3) dalam komposisi asam lemak	%	Maks 2
6	Cemaran logam		
6.1	Timbal (pb)	mg/kg	Maks 0.1
6.2	Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0*/250
6.3	Raksa (Hg)	Mg/kg	Maks 0,05
6.4	Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks 0.1
7	Cemaran Arsen (As)	Mg/kg	Maks 0,1

8	Minyak pelikan **		Negatif
Catatan * Dalam kemasan kaleng			
Catatan ** Minyak pelikan adalah minyak yang tidak dapat disabunkan			

Sumber : Badan Standar Internasional (SNI 01-3741-2013)

7. Penyebab Kerusakan Minyak

a. Penyerapan bau

Minyak bersifat mudah menyerap bau. Apabila bahan pembungkus dapat menyerap lemak, maka lemak yang tertutup ini akan teroksidasi oleh udara sehingga rusak dan berbau. Bau dari bagian lemak yang rusak akan diserap oleh lemak yang ada dalam bungkusannya sehingga seluruh lemak akan rusak (Winarno 2002).

b. Hidrolisis

Dengan adanya air, lemak dapat terhidrolisa menjadi gliserol dan asam lemak. Reaksi ini dapat dipercepat oleh basa, asam dan enzim-enzim. Hidrolisa sangat mudah terjadi pada asam lemak rendah seperti pada mentega, minyak kelapa sawit dan minyak kelapa. Hidrolisa sangat menurunkan mutu minyak goreng. Selama penyimpanan dan pengolahan minyak atau lemak menyebabkan bertambahnya asam lemak bebas. Asam lemak bebas dihilangkan dengan proses pemurnian, sekaligus menghilangkan bau untuk menghasilkan minyak yang lebih baik mutunya (Winarno 2002).

c. Oksidasi dan Ketengikan

Kerusakan minyak dan lemak yang adalah timbulnya bau dan rasa tengik yang disebut proses ketengikan. Hal ini disebabkan oleh proses autooksidasi

radikal asam lemak tidak jenuh dalam minyak. Autooksidasi dimulai dengan pembentukan faktor – faktor yang dapat mempercepat reaksi seperti cahaya, panas, peroksida lemak atau hidroperoksida, logam–logam berat, dan enzim–enzim lipoksidase (Winarno 2002).

8. Kualitas Minyak Menurut Slamet Sudarmaji, dkk (2003)

a. Angka asam

Angka asam dinyatakan sebagai jumlah milligram KOH yang diperlukan untuk menetralkan asam lemak bebas yang terdapat dalam satu gram minyak atau lemak. Angka asam yang besar menunjukkan asam lemak bebas yang besar yang berasal dari hidrolisa minyak ataupun karena proses pengolahan yang kurang baik. Makin tinggi angka asam makin rendah kualitasnya.

b. Angka peroksida

Bilangan peroksida adalah indeks jumlah lemak atau minyak yang telah mengalami oksidasi. Angka peroksida sangat penting untuk identifikasi tingkat oksidasi minyak. Minyak yang mengandung asam lemak tidak jenuh dapat teroksidasi oleh oksigen yang menghasilkan suatu senyawa peroksida. Cara yang sering dilakukan untuk menentukan angka peroksida adalah dengan metode titrasi iodometri. Penentuan besarnya angka peroksida dilakukan dengan titrasi iodometri.

Salah satu parameter penurunan mutu minyak goreng adalah bilangan peroksida. Pengukuran angka peroksida pada dasarnya adalah mengukur kadar peroksida dan hidroperoksida yang terbentuk pada tahap awal reaksi oksidasi

lemak. Bilangan peroksida yang tinggi mengindikasikan lemak atau minyak sudah mengalami oksidasi, namun pada angka yang lebih rendah bukan selalu berarti menunjukkan kondisi oksidasi yang masih dini.

Angka peroksida rendah biasa disebabkan laju pembentukan peroksida rendah biasa disebabkan laju pembentukan peroksida baru lebih kecil dibandingkan dengan laju degradasinya menjadi senyawa lain, mengingat kadar peroksida cepat mengalami degradasi dan bereaksi dengan zat lain. Oksidasi lemak oleh oksigen terjadi secara spontan jika bahan berlemak dibiarkan kontak dengan udara, sedangkan kecepatan proses oksidasinya tergantung pada tipe lemak dan kondisi penyimpanan.

Minyak curah terdistribusi tanpa kemasan, paparan oksigen dan cahaya pada minyak curah lebih besar dibanding dengan minyak kemasan. Paparan oksigen, cahaya, dan suhu tinggi merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi oksidasi. Penggunaan suhu tinggi selama penggorengan memacu terjadinya oksidasi minyak. Kecepatan oksidasi lemak akan bertambah dengan kenaikan suhu dan berkurang pada suhu rendah.

Peroksida dapat mempercepat proses timbulnya bau tengik dan flavor yang tidak dikehendaki dalam bahan pangan. Jika jumlah peroksida lebih dari 100 meq peroksid/kg minyak akan bersifat sangat beracun dan mempunyai bau yang tidak enak. Kenaikan bilangan peroksida merupakan indikator bahwa minyak akan berbau tengik.

c. Bilangan penyabunan

Bilangan penyabunan adalah bilangan yang menunjukkan berapa mg KOH diperlukan untuk membentuk 1 (satu) gram sabun secara sempurna. Teknik yang digunakan adalah titrasi asidimetri setelah proses penyabunan sempurna. Teknik untuk mengidentifikasi bilangan penyabunan sama seperti dengan penentuan bilangan ester. Dengan cara merefluks campuran lemak atau minyak dengan KOH berlebih dan mentitrasi kelebihan KOH (Ketaren 2012).

d. Cemar logam

1) Timbal (Pb)

Timbal dalam susunan unsur merupakan logam berat yang terdapat secara alami di dalam kerak bumi dan tersebar kea lam dalam jumlah kecil melalui proses alami termasuk letusan gunung berapi dan proses geokimia. Timbal merupakan logam lunak yang berwarna kebiru–biruan atau abu–abu keperakan dengan dengan titik leleh pada $327,5^{\circ}\text{C}$; titik didih 1.740°C pada tekanan atmosfer, dan memiliki gravitasi 11,34 dengan berat atom 207,20. Logam ini sangat resisten (terhadap) korosif, oleh karena ini sering kali dicampur dengan campuran yang bersifat korosif (Saniyyah, 2010).

e. Faktor yang mempengaruhi kualitas minyak goreng (Budijanto & Sitanggang, 2016).

1) Kandungan air pada bahan yang digoreng

Kadar air pada bahan yang digoreng akan semakin tinggi maka semakin mempercepat kerusakan pada minyak goreng, karena dengan adanya

air dan suhu yang tinggi minyak atau lemak akan terhidrolisa menghasilkan asam lemak bebas yang mudah dioksidasi.

2) Suhu

Pemanasan minyak goreng dengan suhu yang tinggi akan berdampak pada kualitas minyak yang digunakan, karena minyak atau lemak akan terhidrolisa menghasilkan asam lemak bebas yang mudah dioksidasi.

3) Peralatan penggorengan

Alat yang digunakan untuk menggoreng yang terbuat dari besi atau tembaga akan mempercepat proses kerusakan karena besi dan tembaga dapat berfungsi sebagai prooksidan yaitu mempercepat terjadinya reaksi oksidasi.

B. Gorengan

Makanan atau jajanan gorengan merupakan makanan dan minuman yang dipersiapkan dan atau dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut. Konsumsi makanan jajanan yang tidak sehat dapat mengakibatkan penurunan status gizi dan meningkatnya angka kesakitan pada anak sekolah. Makanan jajanan juga dikenal sebagai “street food” adalah jenis makanan yang dijual di kaki lima, pinggiran jalan, di stasiun, di pasar, tempat pemukiman serta tempat yang sejenisnya.

Dalam pengolahannya, makanan gorengan diolah menggunakan minyak goreng. Minyak goreng merupakan salah satu bahan yang paling sering digunakan dalam industry rumah tangga. Dalam proses menggoreng bahan, biasanya minyak

digunakan lebih dari satu kali pengulangan. Penggunaan minyak goreng yang berulang kali biasanya disebut dengan minyak jelantah. Kualitas minyak jelantah menurun dari minyak goreng baru. Minyak jelantah mengeluarkan kandungan polimer yang dapat terserap dalam makanan berupa asam lemak trans. Dalam minyak jelantah terdapat zat radikal bebas, seperti peroksida dan epioksida yang mutagen dan karsinogen sehingga berisiko terhadap kesehatan manusia. Seperti gangguan peroksida pada minyak bekas yang menyebabkan pemanasan suhu tinggi yang mengganggu kesehatan yang berhubungan dengan metabolisme kolesterol (Michael, 2012).

Dampak dan bahaya yang dapat ditimbulkan dalam penggunaan minyak goreng bekas memang seharusnya dihindari meskipun beberapa orang atau pedagang makanan tetap berkeras untuk menggunakannya. Penggunaan minyak yang sudah berulang-ulang kali dipakai juga dapat meningkatkan kandungan asam lemak trans sehingga kandungan kolesterol jahat didalam tubuh juga meningkat, sementara kadar kolesterol baik akan menurun. Ketika lemak trans tersebut kemudian menumpuk dan membentuk plak pada dinding bagian dalam arteri dan dapat memicu terjadinya stroke, serangan jantung, diabetes, dan infeksi bakteri.

Penyakit tidak menular yang banyak disebabkan karena pemakaian minyak yang digunakan berulang kali, masyarakat dari kalangan ekonomi lemah. Kelebihan lemak akan menyebabkan obesitas. Untuk melakukan tindakan pencegahan lebih selektif lagi dalam memilih minyak goreng, ciri-ciri yang paling mudah dilihat adalah minyak yang berwarna bening serta berbentuk lebih encer, sehingga membuat minyak yang menempel pada makanan lebih sedikit.