

PENGGUNAAN ALKOHOL DAN BAHAN TAMBAHAN PADA MAKANAN DAN MINUMAN

*Kapti Rahayu Kuswanto**

Pendahuluan

Di dalam al-quran sebagai tuntutan bagi warga muslim telah disebutkan bahwa minuman atau makanan yang mengandung “alkohol” bersifat memabukkan (khamr) dilarang untuk dikonsumsi. Pada dasarnya semua makanan yang bersifat memabukkan atau bersifat dapat menghilangkan akal sehat harus dilarang, tidak hanya alkohol saja. Apabila penggunaan alkohol sebagai senyawa kimia untuk berbagai kepentingan dapat dipertimbangkan terutama yang tidak langsung berhubungan dengan makanan dan minuman atau yang dikonsumsi secara langsung/oral. Istilah “khamr” adalah sesuatu zat yang dapat memabukkan, yang tergolong dalam senyawa etil alkohol atau etanol. Sebenarnya jumlah etanol yang dikonsumsi dan dapat berpengaruh pada kesehatan kita sampai menjadi mabuk pada batas konsentrasi tertentu, namun kebiasaan dalam mengkonsumsi akan berakibat lain pada tubuh.

Dalam Hadits Shahih Muslim bab XXV tentang minuman telah tercantum satu pasal larangan berobat dengan arak yaitu jenis minuman beralkohol yang dibuat dari sari hasil fermentasi beras/beras ketan dengan kadar alkohol sekitar 15 - 20%. Dari sahabat Wasil Alhadhromi berkata bahwasanya Thariq bin Suwaid Alja’fi telah bertanya kepada Nabi Shallallahu Alaihi Wa sallam tentang minuman keras, lalu Beliau melarangnya dan tidak suka, kemudian Thariq berkata:”*Saya membuatnya untuk dijadikan obat*”. Beliau menjawab: “*Minuman keras itu bukan obat, tetapi penyakit.*”

Pada zaman sebelum Islam, konsumsi minuman beralkohol sudah menjadi kebiasaan, bahkan beberapa sahabat Nabi masih ada yang mengkonsumsi minuman

*Kapti Rahayu Kuswanto, Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada.

tersebut sekalipun telah menyatakan masuk Islam. Oleh karena itu Allah melarang meminum minuman beralkohol paling tidak dalam tiga ayat. Pertama yaitu pada surat al-baqarah (surat 2, ayat 219) yang artinya *mereka bertanya kepadamu tentang khamr (segala minuman yang memabukkan) dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya itu terdapat dosa besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya." Dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: "Yang lebih dari keperluan". Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berpikir.* Hal ini menunjukkan bahwa berjudi dan minum minuman beralkohol merupakan dosa besar.

Setelah perintah sholat diturunkan, ada beberapa sahabat Nabi diketahui melakukan sholat masih dalam kondisi terpengaruh oleh minuman beralkohol, sehingga tidak dapat melaksanakan sholat dengan konsentrasi penuh, sehingga sering terjadi kekeliruan dalam membaca surat. Seperti yang tertulis dalam surat An-Nisa (surat 4, ayat 43) yang artinya: *Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu sholat, sedang kamu dalam keadaan mabuk, sehingga kamu mengerti apa yang kamu ucapkan, dan jangan pula menghampiri masjid, sedang kamu dalam keadaan junub, terkecuali sekedar berlalu saja, hingga kamu mandi. Dan jika kamu sakit atau sedang dalam musafir atau kembali dari tempat buang air atau kamu menyentuh perempuan, kemudian kamu tidak*

mendapatkan tidak mendapatkan air, maka bertamumlah kamu dengan tanah yang baik (suci), sapulah mukamu dan tanganmu. Sesungguhnya Allah Maha Pema'af lagi Maha Pengampun.

Pada surat tersebut telah difahami, bahwa pada waktu sholat tidak boleh dalam keadaan mabuk, sehingga pada saat-saat menjelang waktu dzuhur hingga isya' harus bebas dari keadaan mabuk. Surat yang lebih menegaskan pada larangan terhadap meminum khamr tercantum dirunkan pada surat Al-Maaidah ayat 90-91 yang artinya : *Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya meminum khamr, berjudi, (berkorban untuk) berhala, mengundi nasib dengan panah, adalah perbuatan keji termasuk setan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan. Sesungguhnya setan bermaksud hendak menimbulkan permusuhan dan kebencian di antara kamu lantaran meminum khamr (arak) dan berjudi itu, dan menghalangi dari mengingat Allah dan sembahyang, maka berhentilah kamu dari mengerjakan pekerjaan itu.*

Ayat tersebut di atas menegaskan larangan terhadap minuman beralkohol dan zat-zat yang dapat memabukkan. Minuman beralkohol dalam al-Qur'an tidak disebut haram, namun diminta untuk menjauhkan diri dari minum tersebut. Sebetulnya larangan tersebut juga sudah mengandung makna "haram" untuk dikonsumsi. Sebagian sahabat Nabi juga masih mengkonsumsi alkohol karena memang tidak ada pernyataan sebagai "haram", namun perlu diingat bahwa

konsumsi alkohol yang terus menerus akan berakibat kurang baik bagi kesehatan. Jumlah minuman beralkohol yang menyebabkan manusia mabuk sangat relatif tergantung pada keadaan masing-masing orang, pada kadar tertentu alkohol dapat menyebabkan mabuk sampai meninggal.

Selain minuman beralkohol makanan lain yang perlu mendapat perhatian adalah yang mengandung bagian dari babi atau hewan yang tidak disembelih menurut syariat Islam, bangkai dan turunan dari bahan-bahan tersebut ataupun bahan tambahan yang mengandung zat terlarang tersebut. Didalam makalah ini akan disampaikan sifat-sifat minuman beralkohol serta bahan tambahan makanan yang perlu mendapatkan perhatian karemna mengandung senyawa "haram".

Sifat-sifat Alkohol

Alkohol adalah larutan yang jernih tidak berwarna, mudah menguap, mudah terbakar dan memiliki bau dan rasa yang khas. Senyawa alkohol memiliki komponen organik dan gugus hidroksil (OH) yang menyebabkan senyawa tersebut mudah larut dalam air maupun pelarut organik yang lain. Sifat tersebut menyebabkan alkohol dapat dimanfaatkan sebagai pelarut dan mencampur minyak, alkohol dan air. Sebagai contoh senyawa untuk flavor buah ataupun yang lain dari bahan minyak atsiri dengan mudah dapat dilarutkan dalam alkohol dan tidak mudah larut dalam air.

Ada beberapa jenis senyawa alkohol, dibedakan berdasarkan jenis molekul alkil penyusunnya yang paling sederhana adalah metil alkohol atau methanol yang terdiri atas gugus CH_3 (metil) dan OH (hidroksil). Metanol bersifat racun bila dikonsumsi langsung maupun tidak langsung/tercampur dalam minuman/minuman, sehingga tidak dipergunakan dalam proses pengolahan makanan. Jenis kedua adalah etanol, disusun oleh molekul etil (C_2H_5) dan OH (hidroksil), menjadi senyawa $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, bersifat tidak beracun namun dapat memabukkan. Jenis alkohol lainnya adalah propil alkohol dan isopropil alkohol, meskipun tidak beracun dan tidak memabukkan, namun senyawa ini mempunyai rasa tidak enak. Senyawa yang tergolong dalam alkohol yang lain memiliki dua gugus hidroksil (OH) yaitu yang paling sederhana senyawa etilen glikol bersifat toksik (beracun) sehingga tidak digunakan dalam industri makanan dan obat-obatan. Jenis yang serupa adalah propilen glikol bersifat tidak beracun dan banyak digunakan dalam industri makanan dan obat sebagai pelarut beberapa senyawa flavor, pengemulsi (emulsifier) dan penghambat pertumbuhan jamur. Senyawa ini banyak dimanfaatkan sebagai pengganti etanol.

Sifat yang spesifik dari alkohol adalah sebagai bahan antiseptik atau bahan untuk sterilisasi alat untuk proses pengolahan yang tidak tahan panas ataupun sterilisasi alat di bidang kedokteran. Dapat dikelompokkan dalam bahan penyebab intoksikasi atau narkotik (berkaitan dengan kerja syaraf otak), dan sering dimanfaatkan

kan sebagai bahan untuk anestetik atau obat bius, karena sifatnya yang dapat mencegah rasa sakit. Namun penggunaan alkohol sebagai bahan anestetik kurang efektif karena kemampuan seseorang untuk penerimaan alkohol dalam tubuh berbeda. Ditinjau dari sifat tersebut jelas

bahwa alkohol mempunyai sifat dapat berpengaruh pada syaraf, sehingga manusia bila mengkonsumsi akan berakibat mabuk atau tidak sadar bahkan kalau dosisnya terlalu tinggi dapat mengakibatkan kematian. Pada tabel 1 tercantum kadar alkohol dan efeknya pada system saraf otak.

Tabel 1.
Kadar alkohol dan efeknya pada syaraf otak

| Jumlah minum | alkohol dalam darah (%) | Efek syaraf otak |
|---------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 2 | 0,05 | awal kehilangan ingatan |
| 4 | 0,10 | mulai kehilangan kesadaran |
| 6 | 0,15 | koordinasi otot dan refleksi hilang |
| 8 | 0,20 | penglihatan mulai kabur |
| 12 | 0,30 | mabuk, tidak sadar |
| 14 atau lebih | 0,50-0,60 | amnesia, akhirnya meninggal |

Sumber: Noss Whitney, et al., 1987.

Dalam sistem pencernaan manusia, alkohol masuk kedalam lambung, bila tidak ada senyawa lain maka dengan cepat dapat diserap melalui sel darah, namun apabila minum alkohol bersamaan dengan makanan yang berkarbohidrat atau berlemak maka alkohol dapat diserap oleh senyawa tersebut dan berakibat proses penyerapan kedalam tubuh dapat diperlambat. Oleh sebab itu banyak peminum alkohol disertai dengan makan snack berupa kacang atau yang lain.

Alkohol masuk ke dalam sistem liver (hati) melalui darah, sebagian diubah menjadi energi oleh sistem enzim yang dihasilkan oleh hati, namun kelebihannya akan beredar ke seluruh tubuh sampai pada syaraf otak. Kadang-kadang orang

minum minuman beralkohol untuk menambah energi karena di dalam hati dapat diubah menjadi energi. Di dalam hati (*liver*) alkohol dapat menyebabkan beberapa hal:

1. Terjadi perubahan etanol menjadi asetaldehid dan selanjutnya dapat dibentuk lemak, sehingga didalam hati kelebihan lemak.
2. Menghambat pembentukan asam amino atau protein tubuh sehingga menyebabkan malnutrisi (kekurangan zat gizi)
3. Menghambat penyerapan vitamin terutama thiamin (B1), folasin, B12 dan D.
4. Menghambat produksi cairan lambung yang berperan untuk proses pencernaan

5. Menghambat produksi sel-sel darah merah.

Fungsi alkohol bila dimanfaatkan dalam obat adalah:

1. Dapat berkhasiat karena sebagai obat luar pada kadar 25% dapat membantu menurunkan suhu badan, membantu menghilangkan biang keringat (50%), untuk mengoles kulit sebelum disuntik sebagai pembersih kulit dari kuman dan menghilangkan rasa sakit
2. Sebagai pelarut obat untuk membuat tablet, larutan untuk injeksi
3. Sebagai pengawet pada kadar 18% atau lebih (jarang dimanfaatkan sebagai pengawet karena kadarnya terlalu tinggi)
4. Sebagai pelarut senyawa flavor/aroma sehingga lebih disukai, dengan kadar sekitar 1 - 5%.

Pada kosmetika, alkohol dipergunakan sebagai pelarut bahan pewangi dan hampir semua produk minyak wangi mempergunakan pelarut alkohol. Beberapa jenis minyak wangi tidak menggunakan pelarut alkohol (*alcohol free*) namun kurang disukai karena aroma yang ditimbulkan kurang tajam.

Jenis Minuman Beralkohol

Jenis minuman beralkohol dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok berdasarkan kandungan alkoholnya:

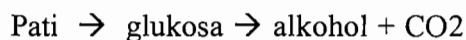
- a. Minuman beralkohol rendah, yaitu kandungannya kurang dari 5%, contohnya bir jenis-jenis tertentu, yaitu "Pilsener" banyak beredar di

Indonesia, sedangkan jenis bir hitam (Stout) mempunyai alkohol sebesar 6-8%,

- b. Minuman beralkohol sedang (minuman keras) dengan kadar 6 - 20 % atau prosesnya tanpa distilasi contohnya, anggur (wine), brem Bali, arak, sake.
- c. Minuman beralkohol tinggi (sangat keras), dengan kadar alkohol lebih dari 20% (biasanya antara 20 - 50%), dilakukan melalui proses distilasi setelah proses fermentasi, sebagai contoh whiskey, brandy, ciiu, rum.

Di Indonesia kelompok kedua dan ketiga minuman beralkohol sudah termasuk minuman keras yaitu yang mempunyai kadar alkohol lebih dari 6%, dinyatakan dilarang dikonsumsi secara bebas. Pada dasarnya bila seseorang minum minuman beralkohol yang kadar alkoholnya 4 % berarti setiap 100 ml (cc) minuman mengandung 4 gram alkohol, apabila seseorang minum sebanyak 1000 ml (1 liter) berarti telah mengkonsumsi alkohol sebanyak 40 gram dan pada kadar ini telah menyebabkan mabuk atau alkohol dapat berpengaruh pada sistem syaraf otak.

Minuman beralkohol dapat dibuat dari bahan-bahan yang mengandung karbohidrat terutama glukosa, sukrosa, fruktosa ataupun pati yang dapat diubah menjadi gula, yang oleh sel-sel yeast (khamir) diubah menjadi alkohol. Untuk jelasnya perubahan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Semua bahan berpati dapat dibuat minuman alkohol, seperti bir dibuat dari biji gandum, arak dibuat dari beras atau beras ketan, semua sari buah juga dapat dimanfaatkan menjadi minuman beralkohol yang disebut sebagai "wine" atau "cider", bahkan air tebu dan tetes juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar yang disebut rum dan ciu (Indonesia). Secara alami alkohol dapat terbentuk dari buah yang lewat masak (*over ripe*) atau sari buah yang dibiarkan karena terjadi pengubahan komponen gula dalam buah menjadi etanol. Sebagai contoh pada buah pisang, sawo, mangga, durian. Air kelapa dan legen atau tuak juga dapat dengan mudah berubah menjadi minuman beralkohol. Apabila dibiarkan terus maka air kelapa ataupun tuak dan legen dapat menjadi cuka, karena alkohol telah mengalami oksidasi atau difermentasi lebih lanjut oleh bakteri pembentuk asam asetat. Pada waktu yang lalu pembuatan cuka untuk makanan dibuat dari air kelapa yang dibiarkan selama 3 hari dan biasanya diberi cabai pada tempat pembuatannya untuk mencegah terjadinya kontaminasi dengan jamur/bakteri lain.

Kandungan alkohol pada buah yang lewat masak tergantung pada jenis buahnya, makin manis buahnya makin banyak alkohol yang terbentuk, namun berdasarkan analisis kandungan alkohol buah tidak lebih dari 2,0%. Untuk kandungan alkohol legen atau tuak lebih tinggi, dapat mencapai 5,0%, karena kandungan gula awalnya juga lebih tinggi. Pada zaman dulu minuman beralkohol dari legen atau tuak sangat banyak dikonsumsi, namun sekarang dengan makin membaiknya

pemahaman agama Islam di negeri ini minuman jenis tuak jarang dikonsumsi. Tuak juga dimanfaatkan untuk membuat roti goreng atau roti kukus (*baakpao*) sebagai bahan pengembang dan pemberi rasa dan flavor yang khas.

Jenis-jenis Makanan yang Mengandung Alkohol

Beberapa jenis makanan yang mengandung alkohol terutama tape, yaitu makanan hasil fermentasi dari semua bahan berpati seperti ubi kayu, beras ketan, sukun ataupun pisang. Jenis tape yang paling banyak dikonsumsi adalah tape ketan dan tape singkong/ubi kayu. Beberapa daerah di Jawa mempunyai cara pembuatan dan nama tape yang berbeda, demikian juga rasanya sedikit berbeda.

1. Tape ketan, kandungan alkoholnya dapat mencapai 4 % tergantung pada cara pembuatan, jenis beras ketannya (hitam atau putih), bahan pembungkusnya (daun pisang, daun jambu, daun bambu, atau dari kantong plastik). Bahan pembungkus berpengaruh pada rasa/flavor tape yang dihasilkan. Apabila tape ketan dilanjutkan proses fermentasinya dalam wadah tertutup seperti guci, cairan hasil fermentasi makin banyak maka kadar alkoholnya dapat meningkat sampai 12% yang disebut sebagai arak. Bila di Bali dinamakan Brem, dan sangat terkenal sebagai minuman tradisional yang khas. Minuman seperti brem di Jepang disebut sebagai "sake" dengan kadar alkohol sekitar 20%, atau lebih tinggi dari brem. Dari bahan tape putih juga

dapat dimanfaatkan menjadi makanan di daerah Jawa Timur namanya juga brem, tetapi bentuk padat. Cara pembuatannya adalah setelah fermentasi berakhir sekitar 4 - 5 hari, tape ketan dipress untuk mengeluarkan cairan, yang selanjutnya cairan direbus sampai setengah kental, kemudian diaduk dengan cepat (mixer) sampai berbuih dan kental. Cairan kental tersebut kemudian dihamparkan pada nampan panjang dan dikeringkan, selanjutnya dipotong-potong, maka jadilah brem Madiun. Selain brem padat dari Madiun kita kenal brem putih dari Wonogiri dengan cara pembuatan yang sama hanya berbeda cara pencetakan yaitu dengan menggunakan bambu pada bagian sekat sehingga berbentuk bulat kecil, dan selanjutnya dikeringkan atau hanya kering angin. Rasanya sedikit berbeda dengan brem Madiun. Brem Wonogiri bila dimakan lebih mudah larut dalam lidah sedang brem Madiun bau etanolnya lebih jelas. Tape ketan hitam ataupun putih dapat dibuat "madumongso" atau sejenis jenang sangat terkenal di Jawa. Semua jenis makanan dari tape yang telah dipanaskan sudah tidak mengandung alkohol karena selama pemanasan telah menguap.

2. Tape singkong atau ubi kayu dikenal juga sebagai peuyem di daerah Jawa barat, mempunyai rasa lebih manis dan tidak berair, serta kadar alkoholnya lebih rendah. Tape ketela atau singkong dari daerah Jawa Timur dan Tengah mempunyai kadar alkohol dan asam lebih tinggi, serta lebih berair

(juicy). Perbedaan ini disebabkan oleh jenis ragi yang dipergunakan. Kadar alkoholnya tidak setinggi pada tape ketan, hanya sekitar 2.0%. Apabila tape ketela/singkong dimakan langsung tanpa dipanaskan maka masih mengandung alkohol walaupun tidak banyak, namun perlu mendapat perhatian bila makan tape yang terlalu banyak maka jumlah alkohol juga akan meningkat. Tape ketela juga dapat dibuat seperti "madumongso" namanya "suwar-suwir", makanan khas dari Jember. Dalam hal ini kandungan alkoholnya sudah menguap karena proses pemanasannya sangat lama. Jenis makanan lain dari tape ketan yaitu "cake" tape, namun alkoholnya hampir semuanya menguap, atau makanan yang dibuat dengan penambahan ragi tape maupun ragi roti dapat terbentuk sedikit alkohol, namun pada waktu pemasakan hampir semua alkohol yang terbentuk telah menguap.

Selain makanan yang mengandung alkohol dari bahan tape, bahan dari susu juga mengandung sedikit alkohol yang dapat meningkatkan rasa enak atau lebih segar (kandungan alkoholnya kurang dari 1,0%), contohnya kefir.

Asam cuka atau asam asetat dibuat dari etanol melalui proses oksidasi maupun fermentasi oleh bakteri pembentuk asam asetat. Selama proses fermentasi ataupun oksidasi, tidak semua komponen etanol dapat diubah menjadi asam asetat, kira-kira sekitar 0,2 - 0,5% masih dalam bentuk etanol. Jumlah ini masih dapat

ditolerir karena selama proses dengan penambahan asam asetat tidak langsung dikonsumsi namun perlu dibiarkan beberapa waktu demikian juga jumlah yang kecil tersebut tidak berpengaruh pada tubuh kita.

Bahan Makanan Tambahan (Food Additives)

Jenis makanan tambahan adalah bahan makanan yang ditambahkan selama proses pengolahan makanan untuk meningkatkan mutu pangan yang dihasilkan ataupun diperlukan sebagai pendukung flavor, tekstur, kenampakan/warna, ataupun sebagai pengawet. Bahan makanan yang diharamkan secara umum sama yaitu apabila dapat bersifat:

- a. memabukkan
- b. mengandung bagian dari babi atau hewan yang tidak disembelih menurut syariat Islam, darah, bangkai, dan turunan dari bahan-bahan tersebut.
- c. Tercampur dengan bahan makanan tambahan yang mengandung unsur dari bahan yang disebutkan dalam kelompok a dan b.

Sebagai contoh permen jenis "*chewing gum*" dibuat dengan campuran gelatin yang dibuat dari bahan tulang, biasanya dibuat dari campuran beberapa tulang hewan termasuk babi.

Pada tabel 1, 2 dan 3 dicantumkan daftar bahan makanan tambahan yang bersifat halal, haram atau yang bersifat meragukan kehalalannya yang telah diketahui statusnya (Sri Rahardjo, 2001).

Di dalam peraturan makanan se dunia telah dibuat kelompok makanan "halal" dan telah ditetapkan harus ada label yang jelas (*Codex Alimentarius Commission*), demikian juga untuk perdagangan bebas khusus bidang pangan dari kelompok ASEAN yang memasuki AFTA tahun 2002 ini, sertifikasi halal harus tetap diberlakukan. Peraturan pangan atau standar mutu produk pangan yang masuk ke Indonesia harus telah ada sertifikasi "halal" yang telah ditetapkan oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan (POM) bersama-sama dengan MUI. Label "halal" perlu dicantumkan pada semua produk makanan. Perlu kerjasama yang baik antara MUI dengan Universitas/Fakultas yang mempunyai bidang Teknologi pangan untuk pemberian sertifikasi tersebut, termasuk pengawasannya.

Penutup

Berdasarkan kajian sifat bahan alkohol baik untuk minuman maupun makanan tidak baik untuk kesehatan sehingga dapat dimasukkan dalam kelompok makanan yang "haram", namun apabila dipergunakan sebagai pelarut bahan makanan tambahan, pada saat dikonsumsi telah banyak yang hilang atau menguap boleh dipertimbangkan. Apabila dimanfaatkan sebagai pelarut dalam obat perlu diperhatikan kadarnya pada batas yang tidak membahayakan kesehatan dan apabila dipergunakan untuk kosmetika atau pelarut wewangian dan untuk bahan sterilisasi atau pembebasan kuman penyakit pada tubuh, alat kedokteran ataupun alat lain untuk proses dapat

dianjurkan karena tidak masuk dalam sistem pencernaan kita.

Untuk bahan makanan tambahan perlu dicermati terutama bahan-bahan

yang dibuat dari bahan dasarnya dari organ babi (lemak, tulang ataupun daging).

Makanan yang tergolong "halal" adalah makanan yang sehat dan aman bagi kesehatan manusia.

Tabel 1.
Daftar bahan tambahan makanan yang diragukan kehalalannya

| Kode | Nama Bahan Tambahan Makanan | Keterangan |
|---------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| E 120 | Karmin | Warna merah dibuat dari turunan alkohol |
| E 140 | Chorophyll | Untuk industri bisa dihasilkan dari asam lemak dan fosfat yang tidak diketahui asalnya |
| E 160 a | Alfa, beta, gamma-carotene | Dihasilkan dari asam lemak dan fosfat |
| E 161 a | Flavoxanthin | |
| E 161 b | Lutein | |
| E 161 g | Cantaxanthin | Dihasilkan dari lemak binatang |
| E 422 | Glycerin | Dihasilkan dari minyak dan lemak yang tidak diketahui asalnya |
| E 430 | Polyoxiethylene stearate | Ekstrak berbagai macam daging hewan |
| E 432 s/d 436 | Polysorbate | |
| E 470 s/d 478 | Ester mono-& diglyceride | |
| E 491 | Sorbitanmonostearate | |
| E 492 | Sorbitantristearat | |
| E 494 | Sorbitanmonooleat | |
| E 570 | Stearin acid | |
| E 572 | Magnesiumstearat | |
| E 631 | Natriuminosinat | |
| E 632 | Kaliuminosinat | |
| E 635 | Natrium-5'-ribonucleotide | |
| E 913 | Lanolin | |
| E 920 | L-cystein | |
| E 921 | L-cystin | |

Tabel 2.
Status bahan makanan yang dikeluarkan
oleh Halal Foundation (Islamic Food and Nutrition Council of America)

| Nama Bahan Tambahan Makanan | Status |
|-------------------------------|-----------|
| Acetic acid | Halal |
| Alcohol | Haram |
| Ammonium sulfate | Halal |
| Ammonium chloride | Halal |
| Animal fat | Haram |
| Animal shortening | Haram |
| Ascorbic acid | Halal |
| Aspartame | Halal |
| Bacon | Haram |
| Benzoic acid/benzoate | Halal |
| BHA | Halal |
| BHT | Halal |
| Calcium carbonate | Halal |
| Calcium sulfate | Halal |
| Carrageenan | Halal |
| Cholesterol | Diragukan |
| Citric acid | Halal |
| Cocoa butter | Halal |
| Collagen (pork) | Halal |
| Corn starch | Halal |
| Corn syrup | Halal |
| Dextrin / dextrose | Halal |
| Diglyceride | Diragukan |
| Diglyceride (plant) | Halal |
| EDTA | Halal |
| Enzyme | Diragukan |
| Ergocalciferol | Halal |
| Ergosterol | Halal |
| Ethoxylated mono-/diglyceride | Diragukan |
| Fatty acid | Diragukan |
| Ferrous sulfate | Halal |
| Fructose | Halal |
| Fungal protease anzyme | Halal |
| Gelatin | Haram |
| Glucose | Halal |
| Glycerid | Diragukan |
| Glycerol / glycerin | Diragukan |
| Glycerol stearate | Diragukan |
| Glycogen | Diragukan |
| Gum acasia | Halal |
| Hormones | Diragukan |
| Hydrogenated oil | Halal |

Lanjutan tabel 2:

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Hydrolized animal protein | Diragukan |
| Hydrolized vegetable protein | Halal |
| Lard | Haram |
| Leavenings | Halal |
| Lechitin | Halal |
| Malt | Halal |
| Maltodextrin | Halal |
| Molases | Halal |
| Monocalcium phosphate | Halal |
| Monosaccharides | Halal |
| Monoglycerides | Diragukan |
| Monosodium glutamate (MSG) | Halal |
| Nitrates / nitrites | Halal |
| Nonfat drymilk | Halal |
| Oxalic acid | Halal |
| PABA | Halal |
| Vegetable oil | Halal |
| Partially hydrogenated vegetable oil | Halal |
| Pectic materials | Halal |
| Pectin | Halal |
| Pepsin | Diragukan |
| Phospholipid | Diragukan |
| Phosphoric acid | Halal |
| Pork | Haram |
| Potassium benzoate | Halal |
| Potassium bromate | Halal |
| Potassium citrate | Halal |
| Propionate | Halal |
| Propionic acid | Halal |
| Renin / rennet | Diragukan |
| Saccharine | Halal |
| Salt | Halal |
| Shortening | Diragukan |
| Soy protein | Halal |
| Soybean oil | Halal |
| Sucrose | Halal |
| Tapioca | Halal |
| Tricalcium phosphate | Halal |
| Vinegar | Halal |
| Whey | Diragukan |
| Yeast | Halal |

Daftar Bacaan

- Al-Qardawi, Y. 1960. The lawful and the prohibited in Islam. Pp41. American Trust Publications, New York.
- Buckenhuskes, Herbert.J. and Omran, Helmy T. 2001. Special Conditions and requirements for the manufacture of Foodstuffs for Muslim. <http://www.worldfoodscience.org/vol2/feature2>.
- Regenstein, J. M. and Regenstein, C.E. 1986. The kosher dietary laws and their implementation in the food industry. Food technology, 42(6): 86.
- Sri Rahardjo, 2001. Penggunaan alkohol dan bahan tambahan makanan pada pengolahan dan produk pangan. Seminar Penggunaan alkohol dan zat-zat kimia lain untuk Obat, makanan dan minuman, dan Kosmetika. UAD, Yogyakarta.
- Twaigery Saud dan Diana Spillman. 1989. An Introduction to Moslem Dietary Laws. Food Technology 43(2), 88-90.

