

ISLĀMIYYĀT 37(2) 2015: 133 - 145
(<http://dx.doi.org/10.17576/islamiyyat-2015-3702-05>)

Modul Penentuan Hukum Makanan Ubah Suai Genetik (GMF) dan Kepentingannya di Malaysia

A Module to Determine the Laws of Genetically Modified Food (GMF) and
It's Importance in Malaysia

MOHD IZHAR ARIFF MOHD KASHIM
SHARIF MOHD TAHIR

ABSTRAK

Artikel ini membincangkan kepentingan pembinaan modul penentuan hukum produk makanan ubah suai genetik (GMF) dan kepentingannya di Malaysia berlandaskan kerangka Maqasid Syariah. GMF merupakan produk makanan moden yang dihasilkan melalui proses kejuruteraan bioteknologi dengan kaedah memanipulasi asid deoksiribonukleik (DNA) tumbuhan, haiwan dan sebagainya. Hasil daripada proses tersebut melahirkan produk makanan yang lebih berkhasiat dan mengandungi nutrisi lebih dari produk makanan yang asli. Makanan ubah suai genetik ini juga mampu dihasilkan dalam kuantiti yang banyak serta melibatkan kos yang sedikit berbanding makanan yang tidak melalui proses ubah suai genetik. Produk-produk yang dihasilkan ini masih tidak terdapat sebarang garis panduan atau modul yang dapat digunakan untuk membuat penentuan hukum terhadap produk-produk GMF tersebut. Objektif kajian ini adalah untuk menghasilkan garis panduan dalam bentuk modul yang perlu digunakan dalam menentukan status makanan yang telah melalui proses kejuruteraan bioteknologi. Kajian ini juga bertujuan untuk menjelaskan kepentingan garis panduan penentuan hukum makanan ubah suai genetik (GMF) di Malaysia. Dalam menjayakan kajian ini, kaedah pengumpulan data telah dijalankan menggunakan reka bentuk kualitatif dengan menggunakan metode perpustakaan, deskriptif, komparatif, dan analisis kandungan terhadap sumber-sumber fiqh dan sains. Dapatan kajian ini menunjukkan produk makanan GMF boleh dimakan sekiranya menepati prinsip-prinsip tertentu yang telah digariskan. Melalui prinsip-prinsip tersebut, pengaplikasian penentuan hukum produk-produk ubah suai genetik akan menjadi lebih jelas dan teratur. Kajian ini signifikan bagi mengatasi kesamaran status hukum makanan GMF, yang bertujuan untuk membantu pihak berwajib seperti Bahagian Hab Halal Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dan Bahagian Perancangan & Penyelidikan JAKIM dalam menentukan hukum bagi produk-produk makanan ubah suai genetik (GMF).

Kata kunci: Penentuan hukum; makanan ubah suai genetik; fiqh pemakanan

ABSTRACT

This article discusses the importance of building the modules to determine the status of genetically modified food (GMF) and its importance in Malaysia based on Maqasid Shariah. GMF is a modern food products produced through biotechnology engineering with methods to manipulate the deoxyribonucleic acid (DNA) of plant, animal and so on. As a result, the process produced food products which are more nutritious and contain more nutrients than natural food products. Genetically modified foods are also able to be produced in large quantities and incur little cost compared to natural food through genetic modification process. There is still no any guidelines or modules that can be used to determine the status of the GMF products. The objective of this study is to produce guidelines in module that should be used in determining the status of GMF that had been through biotechnology engineering process. Further, this study also seeks to clarify the importance of guidelines to determine the status of genetically modified food (GMF) in Malaysia. In the success of this study, data collection was conducted using a qualitative design using library methods, descriptive, comparative, and content analysis of the sources of fiqh and science. Through the research conducted, GMF products can be eaten if they follow certain principles that have been outlined. Through these principles, the application of the law determining the products of genetically modified food clearer and more organized. This study is significant to overcome the ambiguity of the status of the GMF. It also aims to help the relevant authorities such as the Halal Hub Division Department of Islamic Development Malaysia (JAKIM) and the Planning & Research Division, JAKIM in determining the law of the products based on genetically modified food (GMF).

Keywords: Determine of law; genetically modefied food; fiqh of nutrition

PENGENALAN

Dewasa ini ramai pengusaha di Malaysia yang mula menghasilkan makanan ubah suai genetik atau dalam bahasa Inggeris disebut sebagai *genetically modified food* (GMF) kerana ia dikatakan lebih berkhasiat serta mampu dilaksanakan dengan melibatkan kos yang lebih rendah dan mampu mengeluarkan hasil dengan kuantiti yang lebih banyak. Namun, produk GMF belum mempunyai hukum yang jelas sama ada ia halal atau haram di sisi syarak. Sesuatu makanan yang mengandungi unsur baharu memerlukan kepada hukum yang baharu. Justeru, bagi menyelesaikan permasalahan yang berlaku berhubung hukum makanan ubah suai genetik, makanan yang dihasilkan itu perlu melalui proses penilaian yang teliti oleh pihak berwajib seperti Bahagian Hab Halal Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, Bahagian Keselamatan & Kualiti Makanan Malaysia (BKMM). Proses penilaian dilakukan secara berperingkat merangkumi, penyediaan, pemprosesan, penyimpanan, pembungkusan, pengendalian dan pengangkutan.

DEFINISI MAKANAN

Menurut istilah dalam *Kamus Dewan* (2002), makanan didefinisikan sebagai apa sahaja yang boleh dimakan seperti nasi, roti dan lain-lain (Kamus Dewan 2002). Makanan dalam bahasa Arab disebut sebagai *at'imah*, iaitu kata jamak kepada perkataan *ta'am* yang bermaksud segala yang dimakan. Manakala perkataan makan, iaitu *ta'am* bermaksud merasai sesuatu sama ada pahit, manis, masam, masin dan sebagainya (*al-Mu'jam al-Wajiz* 1992). Ibn al-Athir pula lebih cenderung merujuk perkataan makanan kepada makanan asasi seperti gandum, tamar dan sebagainya (*Lisan al-'Arab* 1990). Makanan klasik ialah makanan yang tidak melalui sebarang proses kejuruteraan bioteknologi berbeza dengan makanan ubah suai genetik (GMF).

DEFINISI MAKANAN HALAL

Halal berasal daripada kalimah Arab yang bermaksud dibenar atau dibolehkan oleh hukum syarak. Dalam menentukan makanan itu halal di sisi syarak, sesuatu makanan itu bukanlah terdiri daripada atau mengandungi bahagian atau benda daripada haiwan yang dilarang dalam Islam memakannya atau yang tidak disembelih mengikut syarak (al-Tabari 2000;

Ibn Kathir 1999). Selain itu, makanan itu mesti bebas daripada memberi kemudaratan kepada kesihatan dan tidak membahayakan nyawa orang yang memakannya (al-Qurtubi 1998).

Makanan tersebut juga mesti bebas daripada mengandungi sebarang unsur yang dihukum sebagai najis mengikut hukum syarak serta tidak diproses menggunakan alatan yang bersifat najis atau mengandungi najis mengikut hukum syarak (JAKIM 2014).

DEFINISI MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

GMF ialah makanan yang telah melalui proses kejuruteraan genetik dengan mengubah struktur dan ciri-ciri gen secara langsung. Asid Deoksiribonukleik (DNA) dimanipulasi melalui proses penggabungan dan pengasingan antara DNA satu organisma dengan DNA satu organisma yang lain. Proses ini menghasilkan satu organisma yang baru yang tidak akan wujud secara semula jadi. GMF merupakan makanan yang dihasilkan daripada organisma ubah suai genetik dengan mengubah gen tumbuhan atau haiwan untuk tujuan tertentu. Makanan ubah suai genetik lebih jimat dari sudut ekonomi, dan mempunyai daya tahan racun perosak, serangga, mempunyai jangka hayat yang lama, serta lebih berkhasiat berbanding tumbuhan atau haiwan yang asal. Teknik ubah suai genetik ini telah ada sejak zaman dahulu, namun menggunakan teknik yang berbeza. Beberapa contoh teknik bioteknologi konvensional yang telah ada sekian lamanya ialah penggunaan mikro-organisma dalam proses pembuatan roti, wain atau menggunakan rennin untuk membuat keju (Wan Jasimah 2002).

Sementara itu, bioteknologi moden atau lebih dikenali sebagai biologi molekul melibatkan teknik terkini yang canggih yang membolehkan saintis unuk mencapai sasaran yang sama tetapi dengan lebih cepat dan tepat. Walaupun terdapat pelbagai definisi bioteknologi moden tetapi kebanyakan peraturan di peringkat antarabangsa dan di negara maju bersetuju bahawa bioteknologi moden berbeza daripada teknik klasik seperti teknik pembiakan baka dan *mutagenesis*. Bioteknologi moden melibatkan pengubahsuaian secara selektif dan sengaja DNA sesuatu organisma dengan campur tangan manusia, sama ada melibatkan penyelitan, pengubahsuaian atau pengeluaran gen-gen tertentu menggunakan teknik biologi molekul atau DNA rekombinan. Dalam kes percampuran protoplasma atau sel, hanya teknik yang dapat mengatasi halangan pembiakan fisionologi

semula jadi diambil kira (Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan 2006).

Satu daripada teknik yang telah banyak digunakan ialah pengklonan yang merujuk kepada proses penggandaan DNA, sel atau organisma yang serupa secara genetik. Pengklonan haiwan merujuk kepada penggandaan haiwan yang serupa dari segi genetik melalui kaedah Pemindahan Nukleus Sel Somatik (Bruce 2005). Organisma hidup yang diubah suai secara genetik (GMO) merupakan organisma yang genetikanya telah diubah suai melalui kaedah bioteknologi moden. Ia berlaku melalui pembiakan atau rekombinan semula jadi atau kedua-duanya yang tidak berlaku secara semula jadi (Rang Undang-undang Keselamatan Bio 2006).

Mengikut 'Codex Committe on Food Labelling' yang mewakili program bersama FAO dan WHO yang telah bersidang kali ke-39 di Quebec City, Quebec, Kanada pada 9-13 Mei 2011 menjelaskan bahawa GMF adalah makanan dan ramuan makanan yang mengandungi GMO yang dihasilkan menerusi kaedah bioteknologi moden (Rang Undang-undang Keselamatan Bio 2006). Definisi GMF ini sebenarnya turut mempunyai persamaan dengan definisi yang dijelaskan oleh peraturan-peraturan Makanan Pindaan 2010.

Terdapat lima transgenik yang telah diluluskan di Malaysia sebelum undang-undang biokeselamatan diwujudkan dalam perlembagaan undang-undang Malaysia, iaitu kacang soya *roundup ready*, jagung MON 810, jagung MON 863 dan jagung NK 603. Ia digunakan sebagai makanan bagi ternakan dan pemprosesan protein membentuk ais yang dihasilkan daripada yis GM untuk digunakan dalam pembuatan aiskrim (Biotek: Biotechnology in Malaysia 2002).

Kejuruteraan genetik merupakan teknologi untuk memanipulasi DNA atau gen. Proses tersebut digunakan untuk memperbaiki DNA ke arah yang lebih baik, iaitu menambah DNA asing ke dalam molekul DNA yang dimiliki oleh haiwan, tumbuh-tumbuhan dan manusia. Tujuannya untuk mengubah maklumat genetik asal kepada genetik yang lebih baik agar ia mampu menghasilkan sejenis protein yang baru. Kemudian, protein ini akan menyebabkan organisma berkenaan mampu menonjolkan fenotip baru yang diinginkan. Kejuruteraan genetik ini juga boleh dijelaskan melalui dua aplikasi seperti berikut:

1. Teknik memanipulasikan asid nukleik secara *in vitro* yang melibatkan proses rekombinan DNA dan menyuntiknya ke dalam sel atau organel.

2. Teknik menggabungkan sel-sel yang tidak mungkin dapat berlaku melalui pembiakan fizikal secara semula jadi (WHO 2005).

Proses tersebut akan menghasilkan beberapa istilah penting sehingga melahirkan produk makanan, iaitu organisma terubah suai genetik GMO dan GMF. GMO dikenali sebagai organisma transgenik, manakala GMF merupakan produk makanan yang terhasil daripada GMO (Wikipedia 2010). Contohnya, terdapat sesetengah organisma transgenik yang diprogramkan supaya mengalirkan hasil secara pukal, khususnya dalam penghasilan enzim, antibiotik, nutrien, hormon dan pelbagai produk farmaseutikal seperti dadah dan vaksin (Wan Jasimah 2002).

MODUL PENENTUAN HUKUM MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

Modul menurut *Kamus Dewan* (2005) ialah unit atau bahagian tersendiri yang lengkap dengan komponennya yang melaksanakan fungsi tertentu dan dapat dirangkaikan dengan unit-unit lain dalam sesuatu yang lebih besar. Di Malaysia, masih belum ada modul khusus yang membincangkan mengenai penentuan hukum GMF. Pihak JAKIM pernah mengeluarkan beberapa modul dan juga garis panduan berkaitan makanan dan minuman namun modul-modul tersebut tidak membincangkan mengenai penentuan hukum GMF. Justeru, perlu ada pihak yang memainkan peranan mengisi kelompangan yang ada untuk masalah umat Islam di Malaysia khususnya. Oleh itu, modul ini dihasilkan bertujuan untuk mengisi kelompangan tersebut dengan membincangkan prinsip-prinsip yang perlu diikuti dalam penentuan hukum GMF agar selari dengan hukum syarak bagi membolehkan produk GMF dimakan oleh umat Islam tanpa ragu-ragu.

GMF boleh dimakan sekiranya mengikut beberapa garis panduan yang dikira amat wajar diikuti bagi mengelakkan berlaku kemusykilan dalam masyarakat berkaitan dengan status makanan tersebut.

Allah SWT telah menetapkan prinsip yang menjadi tanda aras bagi menentukan status sesuatu makanan di dalam al-Qur'an, sama ada ia halal atau haram. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah al-Nahl, ayat 116, yang mafhumnya:

Dan Janganlah kamu berdusta dengan sebab apa yang disifatkan oleh lidah kamu: "Ini halal dan ini haram", untuk mengada-ngadakan sesuatu yang dusta terhadap Allah; sesungguhnya orang yang berdusta terhadap Allah tidak akan berjaya.

Ayat di atas menerangkan berkaitan satu daripada budaya zaman Jahiliyyah yang berkembang pada zaman itu, sebelum kedatangan Nabi Muhammad SAW. Masyarakat Jahiliyyah pada zaman itu mengharam dan menghalalkan sesuatu tanpa meneliti dan merujuk kepada wahyu Allah SWT. Sedangkan, mereka mendakwa sebagai para pengikut ajaran Nabi Ibrahim AS. Sesungguhnya Allah SWT melarang keras daripada mengikut apa yang telah dilakukan oleh masyarakat pada zaman itu (al-Jaziri 2003). Justeru, kita pada zaman ini perlu mengkaji dan meneliti sebelum membuat sesuatu hukum agar tidak tergolong dalam golongan orang dinyatakan dalam ayat di atas.

Berikut merupakan garis panduan dalam bentuk modul yang ditetapkan bagi GMF agar ia menepati prinsip-prinsip makanan halal di Malaysia:

SUMBER ASAS KEPADA PENGHASILAN GMF

Umat Islam telah diarahkan oleh Allah SWT agar menggunakan sumber-sumber yang baik dan bersih dalam semua urusan kehidupan mereka, termasuk dalam urusan makan dan minum (al-Zuhayli 1998). Sumber utama makanan adalah daripada haiwan, tumbuh-tumbuhan, bahan kimia dan mikro-organisma dan antaranya ada yang halal dan haram. Oleh itu, perlu diberi penelitian yang khusus berkaitan dengan sumber makanan yang diambil bertujuan untuk dijadikan sebagai GMF yang bertepatan dengan hukum syarak.

SUMBER GMF YANG BERASASKAN HAIWAN DARAT

Haiwan yang hidup di daratan dikenali sebagai *al-hayawan al-barriyah*, yang bermaksud yang hanya dapat hidup di daratan sahaja (al-Zuhayli 1997). Secara dasarnya, haiwan darat yang halal dimakan mesti disembelih terlebih dahulu sebelum dimakan, malah bukan sekadar itu sahaja, bahkan menjadi satu daripada syarat untuk membolehkan haiwan tersebut dimakan ialah dengan menyebut nama Allah SWT tanpa mensyirkannya. Allah SWT berfirman dalam surah al-An'am, ayat 118, yang mafhumnya:

Makanlah (haiwan-haiwan halal yang telah disembelih) yang disebut nama Allah ketika proses penyembelih (dilakukan), jika kamu beriman kepada ayat-ayatnya.

Ayat di atas dengan jelas menyatakan setiap sumber makanan yang boleh dimakan oleh manusia adalah halal, suci dan bersih selagi sumber makanan tersebut tidak terdapat sebarang tanda ataupun bukti

yang menyatakan ia adalah daripada sumber yang haram. Selain itu, makanan itu juga mesti makanan yang tidak memberi kesan yang memudaratkan kesihatan dan nyawa orang yang memakannya (al-Qurtubi 1998). Islam melarang keras sesiapa sahaja yang cuba untuk mengharamkan sesuatu perkara yang tidak diharamkan oleh Allah SWT dan Rasul-Nya. Walau bagaimanapun, hukum dan syarat penyembelihan ini tidaklah bersifat mutlak (umum) sehingga menghalalkan semua jenis haiwan di muka bumi ini untuk dimakan dan dimanfaatkan oleh umat Islam dalam pelbagai perkara (al-Zuhayli 1986).

SUMBER GMF YANG BERASASKAN HAIWAN AIR

Manakala haiwan air pula bermaksud hidupan yang hidup di dalam air sahaja, sama ada laut atau sungai seperti ikan, udang, ketam dan sotong. Haiwan ini lebih dominan di dalam air dan tidak mampu untuk hidup di daratan (al-Zuhayli 1997: 2790). Allah SWT berfirman dalam surah al-Ma'idah, ayat 96, yang mafhumnya:

Dihalalkan untuk kamu semua haiwan buruan daripada laut dan semua makanan yang terdapat dalam laut sebagai bekalan bagi kamu dan juga orang yang berada dalam pelayaran. Namun begitu, diharamkan ke atas kamu memburu semua jenis haiwan darat selagi kamu masih berada dalam ihram. Oleh itu bertakwalah kepada Allah, kerana kepada-Nya (Allah sahajalah) kamu akan dihimpunkan.

Ayat di atas membuktikan semua hidupan air adalah halal untuk dimakan dan diambil manfaat daripadanya. Semua produk makanan GMF yang berasaskan DNA haiwan air adalah halal dimakan oleh umat Islam selagi tidak mendatangkan kemudharatan kepada manusia sama ada untuk jangka masa pendek atau panjang (Ibn 'Abidin 1994; Ibn Qudamah 1979). Terdapat banyak dalil sama ada daripada al-Qur'an mahupun al-Sunnah yang menyokong kepada penentuan hukum sedemikian (Ibn Hajar 2001).

JAKIM juga dalam Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali ke-95 yang bersidang pada 16 hingga 18 Jun 2011 turut menghalalkan produk-produk GMF yang berasaskan hidupan air seperti ikan dan seumpamanya selagi tidak memudaratkan manusia (JAKIM 2011). Oleh itu, kita sebagai manusia yang mempunyai akal perlu mengenal pasti dan juga membuat kajian agar ia tidak mendatangkan kemudharatan kepada kesihatan dan nyawa manusia.

SUMBER GMF YANG BERASASKAN TUMBUHAN

Semua jenis tumbuhan dan hasilnya adalah halal kecuali yang berbisa, beracun, memabukkan, membahayakan kesihatan manusia serta yang dihasilkan oleh proses bioteknologi moden yang bersumberkan dari bahan yang haram seperti ganja dan seumpamanya. Allah SWT telah berfirman dalam surah al-An'am, ayat 141, yang mafhumnya:

Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebon yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon kurma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari buahnya (yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan.

Seterusnya ialah bahan semula jadi seperti mineral, air dan lain-lain. Semua bahan semula jadi adalah halal kecuali yang beracun, memabuk dan membahayakan kesihatan manusia dan bercampur dengan benda-benda najis.

ASAS KEBERSIHAN DALAM PENGHASILAN MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

Islam ialah agama yang amat menitikberatkan kebersihan. Justeru, kebersihan merupakan satu daripada aspek penting dalam ciri-ciri makanan bagi orang Islam dan ia meliputi pelbagai aspek bermula dari kebersihan diri, pakaian, peralatan dan kawasan pemprosesan atau tempat membuat makanan. Tujuannya adalah untuk menjamin agar makanan yang dihasilkan adalah suci dan tidak membahayakan kepada kehidupan manusia. Allah SWT berfirman dalam surah al-Nahl, ayat 114, yang mafhumnya:

Dan ia menghalalkan bagi mereka segala benda yang baik, dan mengharamkan kepada mereka segala benda yang buruk (kotor).

Allah SWT mengarahkan umat Islam agar menggunakan sumber yang baik dan bersih dalam semua urusan kehidupan mereka, termasuk dalam urusan makan dan minum mereka. Ayat ini secara tidak langsung mengharamkan semua jenis makanan, minuman, barangan kegunaan harian yang bersifat kotor, jijik dan najis. Daging khinzir, darah yang mengalir, bangkai, arak dan semua perkara yang diharamkan dalam Islam disifatkan sebagai *al-khaba'ith*. Al-Razi (t.th.) mendefinisikan *al-khaba'ith* sebagai semua perkara yang kotor dan jijik oleh tabiat manusia, sama ada makanan, minuman atau hiasan.

Manakala *al-tayyibat* sebagai semua perkara yang halal dan bersih serta dianggap baik oleh tabiat manusia, termasuklah makanan, minuman dan seumpamanya. Kebersihan merupakan sesuatu yang mustahak dan penting dalam agama Islam sehingga Nabi Muhammad SAW menyifatkannya sebagai antara unsur keimanan yang sangat penting (Qazzafi 2008). Premis pemprosesan, penyediaan dan penjulaan makanan perlu mengambil berat soal kebersihan bagi mengelak daripada mengundang haiwan yang kotor dan memudaratkan seperti lalat, ulat, tikus dan cicak. Peralatan yang digunakan juga mesti dan dicuci seberapa kerap yang boleh.

Segala jenis najis seperti khinzir, darah dan tahi adalah haram dijadikan bahan makanan. Begitulah juga dengan bahan-bahan suci yang *mutanajjis* (terkena najis) seperti air kumbahan, makanan yang bercampur dengan najis 'ain. Sesetengah bahan najis seperti alkohol, lemak dan DNA haiwan haram telah pun digunakan secara meluas dalam proses penghasilan produk GMF. Perlu diambil perhatian bahawa bahan yang tidak suci kekal sebagai najis sehinggalah ia disucikan mengikut kaedah-kaedah yang diiktiraf syarak. Menurut Ibn Nujaym (1980), terdapat lima belas kaedah untuk menyucikan najis. Antaranya ialah air mutlak, api, samak, penyembelihan, tanah atau melalui teknik *istihalah tammah*.

ASAS KESELAMATAN DALAM MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

Memelihara nyawa dan kehidupan merupakan sebahagian daripada tuntutan Islam. Atas tuntutan tersebut, Allah SWT telah menegaskan dalam al-Qur'an, surah al-Isra', ayat 33, yang mafhumnya:

Dan janganlah kamu membunuh diri seseorang manusia yang diharamkan oleh Allah membunuhnya kecuali dengan alasan yang benar.

Berdasarkan ayat di atas, al-Qurtubi (1967) menegaskan sesiapa sahaja yang mengabaikan keselamatan diri, sama ada yang berbentuk nyawa atau kesihatan adalah berdosa kerana dia telah meniggalkan perkara yang dituntut dalam Islam (Qutb t.th.).

Namun agama Islam membenarkan umatnya memakan makanan yang diharamkan sekiranya seseorang itu berada dalam keadaan darurat. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah al-An'am, ayat 119, yang mafhumnya: "Kecuali sesuatu yang kamu terpaksa memakannya ketika darurat".

Walau bagaimanapun, kelonggaran yang dibenarkan itu tidaklah bersifat mutak (terbuka), tetapi

ia lebih bersifat sementara hingga keadaan darurat sudah tiada lagi. Kaedah fiqh turut menegaskan: “Semua perkara yang diharuskan (pada asalnya haram) ketika darurat hendaklah diambil mengikut kadar yang sepatutnya (minimum tanpa berlebihan)”.

Sehubungan itu, setiap produk GMF yang berasaskan haiwan khususnya yang haram dimakan boleh dimakan, sekiranya dalam keadaan darurat sehingga memudaratkan manusia namun hendaklah dimakan dalam kadar yang sepatutnya (al-Zarqa’ 1980).

Dalam konteks Malaysia yang kian pesat bertambah (GMF) dihasilkan sebagai suatu langkah bagi memenuhi keperluan dan permintaan masyarakat, di samping meningkatkan kualiti dan kuantiti makanan. Oleh itu, makanan atau bahan makanan yang berasaskan bioteknologi mesti memenuhi syarat yang telah ditetapkan di bawah BKKM.

BKKM bertanggungjawab memastikan keselamatan dan kualiti makanan melalui Program Keselamatan dan Kualiti Makanan bagi seluruh Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya. Pelaksanaan ini mengikut peruntukan, prosedur dan kod amali yang ditetapkan di bawah Akta Makanan 1983 dan Peraturan-peraturan Makanan 1985, Peraturan Kebersihan Makanan 2009 dan Peraturan Makanan (Pengeluaran Sijil Kesihatan bagi Eksport Ikan dan Hasil Ikan ke Kesatuan Eropah) 2009. Jabatan ini akan bersidang dalam Mesyuarat Penyelaras Kebangsaan untuk *Makanan dan Pemakanan* (Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan Kementerian Kesihatan Malaysia 2014).

BKKM menggalakkan pengusaha produk berasaskan bioteknologi berbincang dengan mereka sebelum memasarkan produk tersebut. Perkara ini amat membantu dalam menentukan langkah-langkah yang perlu diambil untuk memastikan makanan yang dihasilkan melalui proses bioteknologi moden ini selamat dan sah di sisi undang-undang dan agama.

Pengusaha mesti meletakkan ciri-ciri keselamatan merangkumi bahan asas dalam proses ubah suai genetik, bahan tersebut berkemungkinan mengandungi toksik atau alahan, dan juga perbandingan tahap nutrisi dalam makanan yang telah diubah suai genetik dengan produk yang dihasilkan melalui proses penanaman biasa. Proses penilaian selesai apabila pihak BKKM benar-benar berpuas hati dengan langkah-langkah keselamatan yang diambil dan tidak ada sebarang keraguan dan persoalan yang berkaitan dengan keselamatan atau isu-isu berkaitan.

PENENTUAN HUKUM MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

Melalui bimbingan al-Qur’an dan al-Sunnah, umat Islam telah didedahkan dengan garis panduan yang jelas dalam mengenal pasti status hukum jenis-jenis haiwan yang wujud. Umat Islam hanya dibenarkan untuk mengambil manfaat dari haiwan yang halal sahaja tidak kira sama ada ia hidup atau mati.

Namun, GMF ialah sesuatu yang baharu dan memerlukan kepada hukum yang baharu. Produk GMF mestilah dianalisis dengan teliti sebelum ditentukan statusnya sama ada ia halal atau haram. Secara umumnya, Islam menetapkan selagi tiada bukti yang menunjukkan kepada pengharaman maka hukum asalnya adalah harus dan halal. Oleh sebab itu, kaedah fiqh jelas sekali menegaskan: “Asal pada sesuatu itu adalah harus (halal) sehinggalah terdapat dalil (bukti) yang mengharamkannya” (al-Suyuti 2001, 1:60; Ibn Nujaym 1985, 1:109).

Oleh itu, hukum semasa bagi makanan ubah suai genetik GMF mesti ditentukan bagi mengelakkan umat Islam memakan makanan yang tidak sah di sisi syarak, malah membawa kepada kemudaratannya diri. Al-Ashqar (2006) menegaskan bahawa penghasilan sesuatu produk makanan atau perubahan perlu diambil berat oleh pihak berkuasa Islam. Di samping itu, keperluan kepada pengguna bioteknologi secara bertanggungjawab mesti ditekankan agar sesuai dengan perannya manusia sebagai khalifah yang bertanggungjawab di muka bumi ini. Justeru, pihak berwajib seperti Bahagian Perancangan & Penyelidikan JAKIM dan Bahagian Halal JAKIM akan bersidang dan berbincang mengenai hukum makanan GMF. Melalui perbincangan ini, satu keputusan akan dibuat sama ada makanan GMF dalam kategori halal atau haram.

PRINSIP PENENTUAN HUKUM MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

Kajian berhubung dengan hukum produk GMF perlu dikaji secara mendalam. Selain itu, kajian terhadap pandangan *fuqaha’* mengenai hukum sesuatu makanan juga perlu dilakukan secara terperinci dan teliti. Melalui kajian yang dilakukan, terdapat enam prinsip penentuan hukum GMF dapat digariskan secara tersusun bagi memudahkan proses penentuan hukum produk GMF pada masa akan datang. Menerusi prinsip-prinsip tersebut, para ulama, saintis dan para penyelidik masa akan datang boleh menjadikannya sebagai garis panduan utama dalam menentukan

sesuatu hukum berkaitan dengan produk GMF. Prinsip-prinsip tersebut ialah:

Prinsip Halal Haram Haiwan Sesuatu produk GMF yang bersumberkan DNA haiwan perlu menepati kehendak syarak. Sekiranya haiwan yang menjadi sumber asas kepada produk GMF itu haiwan yang haram dimakan, ia akan turut memberi kesan terhadap hukum produk GMF yang dihasilkan itu. Sekiranya, ia berasal daripada haiwan yang halal dimakan, maka hukum produk GMF tersebut adalah halal dimakan. Atas dasar itu, setiap usaha yang ingin dilakukan dalam menghasilkan produk GMF perlu terlebih dahulu merujuk kepada jenis-jenis haiwan yang ingin dijadikan asas kepada produk baharu tersebut. Setiap kategori haiwan yang hidup di muka bumi ini mempunyai hukum tersendiri. Justeru, prinsip halal haram haiwan perlu diambil perhatian sebagai langkah berhati-hati dalam menghasilkan produk makanan yang bersifat semasa untuk umat Islam.

Prinsip Penyembelihan Haiwan Para *fuqaha'* saling berselisih pandangan dalam mentakrifkan perkataan *al-dhakah*. Ini kerana berlakunya perbezaan yang agak ketara dalam kalangan mereka bagi memahami maksud yang terdapat dalam nas atau dalil sama ada daripada al-Qur'an, al-Sunnah dan amalan para Sahabat RA dalam melakukan proses penyembelihan (al-Tariqi 1983). Dalam penyembelihan, wajib memutuskan empat urat penting, iaitu *halqum* (urat pernafasan), *mari* (saluran makanan) dan *wadajayn* (dua pembuluh darah).

Dalam konteks ini, mazhab Hanafi berpendapat proses penyembelihan tidak akan sempurna sehinggalah empat urat penting pada leher haiwan berkenaan putus sepenuhnya (al-Haskafi t.th.). Manakala mazhab Maliki berpendapat bahawa sesuatu penyembelihan perlu dilakukan oleh orang Islam dengan memutuskan tiga daripada empat urat penting yang terdapat pada bahagian leher haiwan tersebut, iaitu *halqum* dan *wadajayn* (al-Khattab 1328H).

Mazhab Shafi'i pula berpendapat proses penyembelihan mestilah dilakukan dengan hanya memutuskan urat *halqum* dan *mari* bagi haiwan yang mampu disembelih. Manakala bagi haiwan yang tidak mampu disembelih disebabkan sifatnya yang liar atau ditimpa sebarang musibah, dibolehkan ia dibunuh dengan apa cara sekalipun sehingga membawa kepada kematian (al-Bujayrimi t.th.). Manakala bagi mazhab Hanbali pula, proses penyembelihan hanya dilakukan ke atas haiwan daratan yang mampu disembelih dan halal dimakan oleh umat Islam. Namun, terdapat haiwan daratan yang bersifat liar dan sukar untuk disembelih, cara untuk mematakannya sudah memadai

dengan menikam *al-'aqr* pada bahagian-bahagian tubuh haiwan tersebut (al-Bahuti 1402H; al-Mardawi t.th.).

Setelah dilakukan analisis terhadap dasar-dasar penyembelihan oleh empat mazhab tersebut mendapati pendekatan yang dibawa oleh mazhab Hanbali hampir kepada kesempurnaan. Perkara yang sama turut diperakui oleh sebahagian ulama kontemporari seperti al-Tariqi (1983).

Prinsip Tidak Bersumberkan Najis Kebersihan merupakan satu daripada aspek yang penting dalam Islam dan aspek ini juga diterapkan dalam menghasilkan sesuatu produk GMF. Terdapat pelbagai sumber yang boleh diklasifikasikan sebagai najis, antaranya seperti bangkai, iaitu haiwan yang mati tanpa disembelih mengikut hukum syarak. Bagi mengelakkan sesuatu haiwan dihukum sebagai bangkai terdapat syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh syarak yang perlu diikuti.

Selain itu, darah juga merupakan sumber yang sering diguna pakai oleh manusia untuk pemprosesan makanan dan darah ada dua jenis, iaitu *al-masfuh* (darah yang mengalir) dan darah yang tidak mengalir (beku). Kedua-duanya mempunyai hukum yang berbeza. Bagi darah yang mengalir *fuqaha'* empat mazhab telah bersepakat mengharamkan penggunaannya dalam semua produk makanan, sama ada yang bersifat klasik ataupun moden. Berbeza dengan darah yang tidak mengalir apabila Nabi Muhammad SAW sendiri telah menghalalkan dua jenis darah yang bersifat tidak mengalir, iaitu hati dan limpa untuk dimakan. Al-Zuhayli (1998) turut menambah bahawa darah yang melekat pada daging haiwan turut halal dimakan kerana ia termasuk dalam perkara *umum balwa* (tidak boleh dielakkan), di samping ia juga turut diklasifikasikan sebagai tidak mengalir. Oleh itu, penggunaan darah yang tidak mengalir dalam pemprosesan produk GMF adalah halal di sisi syarak.

Prinsip Istihalah Tammah *Istihalah* mempunyai pertalian yang amat erat dengan aspek kebersihan dan kesucian, khususnya dalam isu GMF. Nabi Muhammad SAW menyifatkan kebersihan antara unsur keimanan yang sangat penting bagi umat Islam (Qazzafi 2008). Kepentingan proses *istihalah tammah* dalam menghasilkan produk makanan GMF berasaskan haiwan amat penting kerana fungsinya sebagai metode penyucian najis atau bahan yang terkena najis. Proses ini mampu menghilangkan sifat najis daripada sesuatu jisim setelah penukarannya kepada jisim yang baharu dan berbeza secara keseluruhan daripada jisim asal.

Proses *istihalah* boleh berlaku, sama ada secara semula jadi atau dengan campur tangan manusia, menukarkan najis kepada bahan yang suci. Dalam konteks lain, bahan yang asalnya haram diguna pakai, kini dapat dimanfaatkan secara optimum dalam pelbagai industri. Contohnya, arak adalah haram diminum atau dimasukkan ke dalam masakan. Akan tetapi, setelah berlakunya proses *istihalah* yang sempurna sehingga bertukar sifatnya kepada cuka, hukumnya berubah menjadi halal, sama ada untuk minuman atau makanan. Tambahan pula, apabila sifat-sifat arak (najis) seperti bau, rasa, warna serta identitinya juga tidak dapat lagi dikesan atau dikenal pasti dalam cuka. Oleh itu, cuka dihalalkan makan dan dimanfaatkan dalam semua perkara.

Proses *istihalah* yang berlaku dalam produk GMF dikategorikan sebagai halal sekiranya ia berlaku secara *istihalah tammah* (Qazzafi 2008). Oleh yang demikian, penentuan hukum bagi isu produk GMF perlu dibuat berdasarkan kes-kes yang dikaji secara satu persatu. Ini bermakna hukum GMF hanya boleh ditentukan apabila kajian membuktikan zat dan kesan najis 'ayn yang terdapat padanya benar-benar sudah hilang. Sekiranya ia benar-benar suci daripada kesan najis, tidak salah untuk menghalalkan produk GMF berkenaan.

Prinsip Maslahah dan Mafsadah Para ulama fiqh telah menggambarkan *maslahah* dengan pelbagai maksud, iaitu gambaran bagi konsep mendapatkan manfaat atau menolak segala mudarat (al-Ghazali 1413H). Ibn 'Abd al-Salam (2000) pula menjelaskan bahawa ia dapat dijelaskan menerusi dua cara. Pertama; iaitu secara *haqiqi*, iaitu keseronokan dan kelazatan, dan kedua; secara *majazi*, iaitu sebab yang boleh membawa kepada keseronokan dan kelazatan. Al-Shatibi (1997) turut mendefinisikan *maslahah* sebagai proses untuk memastikan kelangsungan dan kesempurnaan kehidupan manusia dalam semua aspek. Terdapat juga sebahagian *fuqaha'* mentakrifkan *maslahah* sebagai manfaat yang digunakan oleh syarak untuk manusia bagi memelihara agama, jiwa, akal, keturunan dan harta (Burkab t.th.).

Ulama-ulama bersepakat bahawa *maslahah* yang menepati kehendak syarak sahaja yang akan diterima pakai. *Maslahah* tersebut pula perlu meliputi lima perkara terpenting yang perlu dipelihara, iaitu penjagaan agama, nyawa, akal, keturunan dan harta (al-Shatibi 1997). Manakala *mafsadah* pula ialah suatu konsep yang bertentangan dengan *maslahah* diertikan sebagai manfaat yang dikehendaki oleh syarak bagi manusia daripada pemeliharaan agama, nyawa, akal, keturunan dan harta. Oleh itu, *mafsadah* ialah kemudharatan yang ditolak oleh syarak kerana

kesan negatifnya terhadap agama, jiwa, akal, nasab dan harta (Ibn 'Ashur 2007).

Islam amat memelihara *maslahat* umatnya dalam semua aspek kehidupan, termasuk berhubung isu GMF. Jika dikaji, setiap arahan dan larangan yang terdapat dalam syariat Islam tidak pernah terlepas daripada memelihara *Maqasid Shari'ah* manusia, sekali gus mencegah segala jenis *mafsadah* dan kemudharatan. Lebih jelas lagi, Allah SWT telah mengarahkan agar umat Islam mencari makanan yang baik, di samping menjauhi segala makanan yang haram kerana kekotorannya, sifatnya yang bernajis dan berbahaya. Tujuannya adalah untuk memelihara kemaslahatan nyawa manusia daripada kebinasaan (al-Dahlawi t.th.) dan ia adalah inti pati sebenar *al-Maqasid al-Shari'ah* yang wajib dipelihara (al-Buti 2001). Namun, tidak dinafikan bahawa setiap *maslahah* perlu menepati syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Islam agar tidak digunakan pada jalan yang salah.

Prinsip Darurat dalam Penentuan Hukum GMF Darurat merupakan satu keadaan yang amat mendesak sehingga memaksa sesiapa sahaja untuk melakukan perkara-perkara yang diharamkan bagi menyelamatkan agama, jiwa, akal, keturunan dan harta (al-Suyuti t.th.). Berhubung dengan isu ini, para *fuqaha'* telah bersepakat menghalalkan sesiapa sahaja yang berada dalam keadaan tersebut melakukan perkara-perkara haram bagi memelihara lima *maqasid* tersebut (al-Ramli 1987; Ibn Qudamah 1979).

Namun begitu, pendekatan darurat sentiasa digunakan bagi menghalalkan sesuatu yang haram. Perkara yang sama turut berlaku dalam penentuan hukum GMF. Ini kerana terdapat pelbagai andaian bahawa GMF amat diperlukan sehingga mencapai tahap darurat. Sehubungan itu, bagi mengelak perkara-perkara haram dihalalkan dengan sewenang-wenangnya, penggunaan prinsip darurat ini perlu menepati syarat-syarat darurat seperti yang telah ditetapkan oleh Islam.

FATWA SEMASA

Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) sebagai satu daripada badan induk dalam hal-ehwal agama Islam di Malaysia telah mengeluarkan fatwa berkaitan dengan makanan ubah suai genetik (JAKIM 2011). Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-95 yang bersidang pada 16-18 Jun 2011 telah membincangkan mengenai Hukum Memakan Makanan Terubahsuai Genetik (GMF). Muzakarah telah membuat keputusan seperti berikut:

1. Setelah mendengar taklimat dan penjelasan daripada Y.Bhg. Prof. Dato' Dr. Yaakob Che Man, Pengarah Institut Penyelidikan Produk Halal (IPPH) Universiti Putra Malaysia serta meneliti hujah-hujah dan pandangan yang dikemukakan, Muzakarah mengambil perhatian bahawa makanan terubahsuai secara genetik melibatkan pemindahan gen-gen yang halal dan juga tidak halal, daripada haiwan dan juga tanaman bagi memberikan ciri-ciri yang dikehendaki sebagai makanan atau ubat-ubatan.
2. Dalam hal ini, Muzakarah berpandangan bahawa Islam menghendaki umatnya supaya memilih makanan yang baik (*toyyib*), iaitu halal, suci dan tidak memberi mudarat kepada jiwa dan akal manusia dan proses penghasilannya juga tidak memberi mudarat kepada manusia dan alam sekitar.
3. Sehubungan itu, Muzakarah bersetuju memutuskan bahawa dalam penghasilan Makanan Terubahsuai Genetik (GMF), penggunaan bahan-bahan yang diharamkan dan memudaratkan manusia serta alam sekitar adalah dilarang. Manakala penggunaan haiwan ternakan yang halal dibolehkan sekiranya haiwan tersebut disembelih mengikut kaedah syarak (JAKIM 2011).

Muzakarah Khas Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia yang bersidang pada 12 Jul 1999 telah membincangkan Bioteknologi dalam Makanan & Minuman. Muzakarah telah memutuskan bahawa:

1. Barangan, makanan dan minuman yang diproses melalui kaedah bio-teknologi DNA babi adalah bercanggah dengan syarak dan hukumnya adalah haram.
2. Penggunaan bioteknologi DNA babi dalam pemprosesan barangan, makanan dan minuman belum lagi sampai ke tahap yang boleh dikatakan darurat kerana masih ada pilihan bahan yang lain.
3. Ijtihad ini adalah berpegang kepada kaedah usul *al-Fiqh* seperti berikut: *درء المفاسد مقدم على جلب المصالح*.

Keterangan/ hujah yang dinyatakan adalah:

1. Bioteknologi ialah satu proses menggunakan sel organisma, sama ada sel-sel bakteria, tumbuhan atau haiwan untuk menghasilkan sesuatu hasilan (produk) atau perkhidmatan. Semua makhluk Allah SWT sama ada manusia, binatang,

mikroorganisma, bakteria atau kulat, semuanya mempunyai sel dan di tengah-tengah sel itu terdapat nukleus. Di dalam nukleus ini, terdapat kromosom dan seterusnya di dalam kromosom itu pula terdapat Asid Deoksi-Ribonukleik (*Deoxy-Ribonucleic Acid* – DNA).

2. DNA ialah satu rantaian Asid Deoksi-Ribonukleotida, iaitu apa yang dipanggil nukleotida – A, G, C dan T. A ialah Adenine, G ialah Guanine, C ialah Cytosine dan T ialah Thymine. Kombinasi dari keempat-empat A, G, C dan T inilah yang dijadikan rantaian DNA. Rantaian atau maklumat genetik ini akan disalin dan seterusnya diterjemah untuk menjadi Protein.
3. Allah SWT telah menjadikan sistem maklumat genetik DNA ini sebagai suatu sistem yang universal. Mekanisme yang rantaian DNA ini disalin dan seterusnya diterjemah kepada protein atau rantaian Asid Amino hanya berdasarkan kod-kod genetik A, C, G, T ini sahaja tidak kira, sama ada ia bakteria, kulat, tumbuhan, binatang ataupun manusia.
4. Teknologi ini telah membolehkan DNA yang berlainan asal-usul dapat dicantumkan dan menghasilkan protein yang serupa dengan yang asal. Proses pemindahan maklumat genetik atau dikenali sebagai teknologi DNA Rekombinan yang DNA atau gen dapat dipindah dari satu organisma ke satu organisma yang lain. Contohnya, maklumat genetik binatang yang tidak halal dimasukkan kepada tumbuhan dan apa yang berlaku ialah hasilan pertama merupakan salinan DNA atau gen binatang tersebut. Modifikasi genetik melalui teknologi DNA Rekombinan yang dilakukan tidak mengubah keadaan asal atau rupa tumbuhan berkenaan.
5. Mengikut kaedah *usul al-fiqh*, “Asal sesuatu perkara yang harus adalah hukumnya halal dan asal sesuatu yang haram adalah hukumnya haram. Apabila bercampur sesuatu yang halal dengan yang haram sama ada banyak atau sedikit, hukumnya adalah haram”.
6. Isu bioteknologi DNA babi ini telah ditimbulkan di peringkat antarabangsa sejak tahun 1996 lagi. Pemprosesan makanan dan minuman melalui bioteknologi seperti kacang soya dan jagung sudah lama diamalkan di negara-negara lain. Walau bagaimanapun, penentuan hukum sama ada halal atau haram barangan yang dikeluarkan melalui proses ini telah menjadi persoalan kerana sebahagiannya melibatkan bahan yang haram seperti babi.

7. Dalam proses bioteknologi DNA, selagi bahan-bahan protein babi berada di dalam perumah atau rumah tumpang atau sel yang menjadi benih sama ada kepada manusia, haiwan atau tumbuh-tumbuhan bagi tujuan pembiakan dan kesuburan, ia tidak boleh dihukum halal kerana bahan babi itu merupakan najis berat.
8. Penggunaan Kaedah Fiqh *درء المفسد مقدم على جلب المصلح* adalah amat bertepatan dalam isu pemindahan sel atau gen babi melalui proses bioteknologi ini kerana ia akan menimbulkan fitnah dan menyebabkan umat Islam terjebak dalam perkara-perkara yang haram (JAKIM 1999).

KEPERLUAN LOGO HALAL BAGI PRODUK MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

Penggunaan penunjuk 'Halal', 'Ditanggung Halal' atau sebarang perbualan yang boleh membawa erti bahawa orang Islam boleh memakan dan menggunakannya akan menunjukkan hasil keluaran premis pemprosesan, penyediaan dan penjualan adalah halal bagi orang Islam (JAKIM 2011).

Penggunaan perihal 'Halal' atau dengan apa-apa ungkapan lain oleh peniaga tidak diwajibkan di bawah undang-undang yang sedia ada. Walau bagaimanapun, Perintah Perihal Dagangan (Takrif Halal) 2011 memperuntukkan bahawa apabila suatu makanan atau barang-barang diperihalkan sebagai halal atau diperihalkan dengan ungkapan lain untuk menunjukkan makanan atau barang-barang itu boleh dimakan atau digunakan oleh orang Islam, ungkapan tersebut bererti makanan atau barang-barang itu:

1. Bukanlah dan tidaklah terdiri daripada atau mengandungi apa-apa bahagian atau benda daripada binatang yang dilarang oleh hukum syarak bagi orang Islam untuk memakannya atau yang tidak disembelih mengikut hukum syarak;
2. Tidak mengandungi benda yang najis mengikut hukum syarak;
3. Tidak memabukkan mengikut hukum syarak;
4. Tidak mengandungi mana-mana bahagian anggota manusia atau hasilan daripadanya yang tidak dibenarkan oleh hukum syarak;
5. Tidak beracun atau memudaratkan kesihatan;
6. Tidak disediakan, diproses atau dikilang menggunakan peralatan yang dicemari najis mengikut hukum syarak; dan
7. Tidaklah dalam masa menyediakan, memproses atau menyimpannya bersentuhan, bercampur atau berdekatan dengan makanan yang gagal memenuhi perenggan (a) dan (b).

Apabila perkhidmatan berhubung dengan makanan atau barang-barang, termasuk pengangkutan, penyimpanan dan pemprosesan bahan mentah, penyajian dan peruncitan makanan atau barang-barang tersebut diperihalkan sebagai halal, ungkapan tersebut bererti perkhidmatan itu dijalankan mengikut hukum syarak.

Individu yang menyalahi Perintah tersebut adalah melakukan suatu kesalahan dan jika disabitkan kesalahan boleh dikenakan hukuman denda sehingga RM1 juta atau dipenjara tidak melebihi tiga tahun atau kedua-duanya bagi individu. Manakala penalti untuk syarikat atau pertubuhan perbadanan ialah denda sehingga RM5 juta.

Perintah Perihal Dagangan (Perakuan dan Penandaan Halal) 2011 hanya memperuntukkan JAKIM dan Majlis Agama Islam bagi Negeri-Negeri (MAIN) masing-masing dilantik menjadi pihak berkuasa berwajib untuk memperaku bahawa makanan, barang-barang atau perkhidmatan yang berhubung dengan makanan atau barang-barang itu adalah halal mengikut Perintah Perihal Dagangan (Takrif Halal) 2011.

Di bawah Perintah ini, semua makanan, barang-barang atau perhidmatan tidak boleh diperihalkan sebagai halal melainkan.

1. Diperakukan sebagai halal oleh pihak berkuasa berwajib (JAKIM/MAIN); dan
2. Ditandakan dengan logo yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa berwajib (JAKIM/MAIN) seperti berikut:

Individu yang menyalahi perintah tersebut adalah melakukan suatu kesalahan dan jika disabitkan kesalahan boleh dikenakan hukuman denda sehingga RM100,000.00 atau dipenjara tidak melebihi 3 tahun atau kedua-duanya bagi individu. Manakala penalti untuk pertubuhan perbadanan ialah denda sehingga RM250,000.00. KPDNKK dengan kerjasama JAKIM/MAIN secara konsisten menjalankan pemeriksaan bagi menentukan kesahihan perbualan "Halal" yang digunakan itu.

KPDNKK menggalakkan orang ramai untuk melaporkan sebarang penyalahgunaan perihal 'Halal' palsu atau mengelirukan supaya tindakan dapat diambil. (Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan 2014).

KEPERLUAN KEPADA LABEL MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF)

Setelah selesai setiap proses yang disyaratkan dan mendapat taraf sah halal oleh JAKIM, seterusnya makanan berasaskan GMF akan dilabel untuk

membezakan antara makanan berasaskan bioteknologi dan makanan yang tumbuh atau hidup secara semula jadi.

Di Amerika Syarikat, pihak *Food and Drug Administration* (FDA) menggalakkan pihak pengusaha untuk meletakkan maklumat yang bermanfaat di atas label dengan mengatakan makanan tersebut telah melalui proses kejuruteraan bioteknologi. Maklumat tersebut dinyatakan bagi mengelakkan dari berlaku salah faham atau percanggahan maklumat. Sebagai tambahan, label tersebut perlu menyatakan fakta tentang bahan asas GMF tersebut. Sebarang GMF yang mempunyai nutrisi berlainan perlu dinyatakan perbezaannya dengan makanan yang semula jadi. Seterusnya, sekiranya produk GMF itu mempunyai kesan sampingan, ia perlu dicatat di atas label bagi memudahkan pengguna (FDA 2001).

Di Malaysia, Rang Undang-undang Keselamatan Bio (Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar) dan pindaan kepada Peraturan Makanan 1985 (Kementerian Kesihatan Malaysia) telah menetapkan sebarang produk makanan yang mengandungi GMOs perlu dilabel sebagai produk yang mengandungi GMOs. Ini selaras dengan undang-undang di negara-negara lain yang dibentuk untuk melindungi pengguna dan alam sekitar.

Mungkin terdapat kesan-kesan GMOs yang tidak diketahui, seperti berpotensi meninggalkan kesan alahan. Dengan melabel, para pengguna akan mengetahui kandungan GMO dalam makanan, dan diharap dapat memberi amaran kepada mereka yang menitikberatkan soal kesihatan. Misalnya, jika gen kacang digunakan dalam GMO, sebahagian besar pengguna yang alah kepada kacang sudah tentu ingin mengetahui kandungan makanan tersebut, dan pelabelan sudah pasti memenuhi keperluan ini.

Pelabelan juga perlu bagi memaklumkan kepada pengguna mengenai kandungan GMO, terutama bagi mereka yang menitikberatkan soal agama, etika dan moral. Misalnya, jika gen babi digunakan dalam produk GMF, pengguna Islam perlu dimaklumkan mengenainya melalui label yang sewajarnya. Begitu juga jika gen ikan dimasukkan ke dalam tomato GM, golongan pemakan sayur memerlukan label yang memaklumkan kepada mereka bahawa makanan tersebut mengandungi gen GM bukan pemakan sayur (FTA 2007).

KEPENTINGAN MODUL PENENTUAN HUKUM MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF) DI MALAYSIA

Garis panduan berkaitan dengan penentuan hukum GMF amat dalam memberi kemudahan kepada pihak yang berwajib seperti JAKIM dalam membuat keputusan berkaitan produk GMF. Dengan adanya garis panduan ini, pihak JAKIM dapat membuat sesuatu keputusan berhubung dengan GMF dengan lebih efektif dan teratur.

Selain itu, garis panduan ini dapat membantu pihak Majlis Fatwa Kebangsaan Malaysia dan Majlis Negeri-negeri di seluruh Malaysia dalam menentukan hukum produk GMF. Isu GMF adalah isu yang kompleks dan memerlukan kepada pengkajian yang teliti. Dengan adanya garis panduan ini, dilihat dapat membantu para ulama dalam penentuan hukum dengan lebih mudah dan terarah. Seterusnya, memberi kesan yang besar kepada masyarakat kerana dengan adanya garis panduan ini membolehkan umat Islam di Malaysia, khususnya dalam menilai sama ada sesuatu makanan itu halal dimakan atau sebaliknya. Ia merupakan usaha untuk memastikan makanan, minuman dan produk yang digunakan umat Islam menepati syariat Islam dan terjamin daripada segi kesihatan.

KESIMPULAN

Sesungguhnya Islam ialah agama yang *shamil*, setiap syariat yang diturunkan sememangnya bertujuan untuk menjaga keperluan manusia dari setiap sudut kehidupan manusia. Begitu juga dengan *maqasid shari'ah* yang sememangnya jelas untuk memelihara kemaslahatan manusia dengan membuka ruang-ruang manfaat kepada mereka dan mengangkat kemudharatan. Makanan dan minuman merupakan keperluan asas bagi manusia untuk meneruskan hidup. Islam telah menggariskan panduan tertentu kepada umatnya agar memakan makanan yang suci, sihat, berkhasiat untuk kesihatan tubuh badan, sekali gus menjaga hubungan antara makhluk dan pencipta. Justeru, sebagai umat Islam perintah dan larangan Allah SWT itu perlu diambil berat kerana ada ganjaran di sisi-Nya. Berdasarkan perbincangan di atas, modul penentuan hukum GMF adalah penting bagi memudahkan pihak-pihak yang berwajib untuk menetapkan hukum bagi produk-produk GMF yang

berkembang pesat dan meluas. Produk GMF yang dihasilkan melalui teknik kejuruteraan bioteknologi percampuran antara DNA haiwan yang bernajis seperti babi adalah haram dimakan, manakala makanan terubah suai genetik yang melibatkan percampuran antara gen-gen haiwan yang suci dan halal dimakan adalah diharuskan oleh syarak. Diharap modul ini dapat membantu Bahagian Hab Halal Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dan Bahagian Perancangan & Penyelidikan JAKIM dalam menentukan hukum bagi produk-produk GMF.

RUJUKAN

- al-Ashqar, Muhammad Sulayman. 2006. *Abhath Ijtihadiyyah fi al-Fiqh al-Tibb*. Bayrut: Dar al-Nafa'is.
- Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan Kementerian Kesihatan Malaysia. 2014. Elemen-elemen perlu bagi dasar keselamatan dan kesimpulan. *Laman Web Rasmi Bahagian Keselamatan Kualiti Makanan*. <http://fsq.moh.gov.my/v4/index.php/profil-kami/kenali-bkkm/dasar-keselamatanmakanan-kebangsaan/item/395-elemen-elemen-perlu-bagi-dasar-keselamatan-makanan-dan-kesimpulan>. Diakses pada: 19 Oktober 2014.
- al-Bahuti, Mansur ibn Yunus ibn Idris. 1402H. *Kashf al-Qina'an Matn al-Iqna'*. Jil. 6. Dimashq: Dar al-Fikr.
- Bruce, A., Gertz, R., Oram, C., Suk, J., Tait, J., Warkup, C. & Whitelaw, B. 2005. Animal cloning and genetic modification: A prospective study. Laporan 2. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Seville.
- Burkab, Muhammad Ahmad. t.th. *al-Masalih al-Mursalat wa Atharuha fi Murunat Fiqh al-Islami*. Bayrut: Dar Ibn Kathir.
- al-Bujayrimi, Sulayman ibn 'Umar ibn Muhammad. t.th. *Hashiyat al-Bujayrimi 'ala Sharh Minhaj al-Talibin*. Bayrut: al-Maktabah al-Islamiyyah.
- al-Buti, Muhammad Sa'id Ramadan. 2001. *Dawabit al-Maslahah fi al-Shari'ah al-Islamiyyah*. Bayrut: Muassasat al-Risalah.
- al-Dahlawi, Ahmad ibn 'Abd al-Rahim. t.th. *Hujjat Allah al-Balighah*. al-Qahirah: Dar al-Kutub al-Hadithah.
- Food and Drug Administration (FDA). 2001. *U.S. Food and Drug Administration*. <http://www.fda.gov/food/guidanceregulation/guidancedocumentsregulatoryinformation/labelingnutrition/ucm059098.htm> [8 Julai 2014].
- Free Trade Agreement Malaysia Information (FTA). 2007. CAP worries FTA threatens GM food labelling. *Free Trade Agreement Malaysia Information*. <http://www.ftamalaysia.org/article.php?aid=155>. Diakses pada: 8 November 2014.
- al-Ghazali, Muhammad Muhammad. 1413H. *al-Mustashfa fi 'Ilmi al-Usul*. Jil. 1. al-Qahirah: Dar al-Haramayn.
- al-Haskafi, Muhammad 'Ala' al-Din. t.th. *al-Dur al-Mukhtar Sharh Tanwir al-Absar fi Fiqh Abi Hanifah al-Nu'man*. Bayrut: Dar al-Fikr.
- Ibn 'Abd al-Salam Abu Muhammad, 'Izz al-Din 'Abd al-Aziz ibn 'Abd al-Salam al-Sulami. 2000. *al-Qawa'id al-Kubra, al-Mawsu'ah bi Qawa'id al-Ahkam fi Islah al-Anam*. Jil. 1. Dimashq: Dar al-Qalam.
- Ibn 'Abidin, Muhammad Amin. 1994. *Rad al-Mukhtar 'ala al-Dur al-Mukhtar Sharh Tanwir al-Absar*. Bayrut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- Ibn 'Ashur, Muhammad Tahir. 2007. *Maqasid Shari'ah al-Islamiyyah*. al-Qahirah: Dar al-Salam.
- Ibn Hajar al-'Asqalani, Ahmad ibn 'Ali. 2001. *Fath al-Bari bi Sharh Sahih al-Bukhari*. Jil. 9. al-Qahirah: Dar al-Misr li al-Tiba'ah.
- Ibn Kathir, Isma'il ibn 'Umar. 1999. *Tafsir al-Qur'an al-'Azim*. Jil. 1. al-Qahirah: Dar al-Taybah li al-Nashr wa al-Tawzi'.
- Ibn Manzur, Abu al-Fadl Jamal al-Din Muhammad ibn Mukarram. 1990. *Lisan al-'Arab*. Jil. 12. Bayrut: Dar Sadir.
- Ibn Nujaym, Zayn al-'Abidin. 1985. *al-Ashbah wa al-Naza'ir ala Madhhab Abi Hanifah al-Nu'man*. Jil. 1. Bayrut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- Ibn Nujaym, Zayn al-Din ibn Ibrahim. 1980. *al-Ashbah wa al-Naza'ir fi Madhhab Hanafi*. Bayrut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- Ibn Qudamah, 'Abd Allah ibn Ahmad. 1979. *al-Mughni fi Fiqh Imam al-Sunnah Ahmad ibn Hanbal*. Jil. 9. Bayrut: Dar al-Fikr.
- Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). 1999. Bioteknologi dalam makanan minuman. *Portal Rasmi Fatwa Malaysia*. <http://www.e-fatwa.gov.my/fatwa-kebangsaan/bioteknologi-dalam-makanan-minuman> [8 Julai 2014].
- Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). 2011. Hukum memakan makanan terubahsuai genetic. *Portal Rasmi Fatwa Malaysia*. <http://www.e-fatwa.gov.my/fatwa-kebangsaan/hukum-memakan-makanan-terubahsuai-genetik-genetic-modified-food> [8 Julai 2014].
- Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). 2011. Takrifan skim. *Portal Rasmi Halal Malaysia*. <http://www.halal.gov.my/v3/index.php/ms/mengenai-pensijilan-halal/takrifan-halal> [8 Julai 2014].
- Jabatan Kesihatan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya. 2014. Bahagian keselamatan dan kualiti makanan. *Portal Rasmi Jabatan Kesihatan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya*. <http://jknkl.moh.gov.my/web/guest/bahagian-keselamatan-dan-kualiti> [9 Julai 2014].
- al-Jaziri, Abu Bakar Jabir. 2003. *Aythar al-Tafasir*. Jil. 1. Cet. 5. Madinah: Maktabat 'Ulum wa al-Hikam.
- Kamus Dewan*. 2002. Ed. Ketiga. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Kamus Dewan. 2005. Ed. Keempat. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Perdagangan dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan. 2014. Penguatkuasaan halal. *Portal Rasmi Kementerian Perdagangan dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan*. <http://www.kpdnkk.gov.my/web/guest/pengguna/penguatkuasaan/tanda-halal> [8 Julai 2014].
- Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar. 2006. *Rang Undang-undang Keselamatan Bio*. Kuala Lumpur: Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan.
- al-Khattab, Muhammad ibn Muhammad. 1328H. *Mawahib al-Jalil li Sharh Mukhtasar Khalil ma'a al-Sharh al-Kabir*. Jil. 1. al-Qahirah: Matba'at al-Sa'dah.
- Majma' al-Lughah al-'Arabiyyah. 1992. *al-Mu'jam al-Wajiz*. al-Qahirah: Wizarat al-Tarbiyyah wa al-Ta'lim.
- Malik ibn Anas. 2004. *al-Muwatta'*. Bayrut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- al-Mardawi, 'Ali Sulayman Ahmad. t.th. *Tanqih al-Mushbi fi Tahrir Ahkam al-Muqni'*. Bayrut: Maktabat Ibn Hazm.
- Mohd Izhar Ariff Mohd Kashim. 2012. Penentuan hukum makanan ubah suai genetik (GMF) berasaskan haiwan. Tesis Doktor Falsafah, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Qazzafi, 'Azzat al-Ghananim. 2008. *Istihalah wa Ahkamuha fi al-Fiqh al-Islami*. 'Amman: Dar al-Nafa'is.
- al-Qurtubi, Muhammad Ahmad. 1998. *al-Jami' li Ahkam al-Qur'an*. Jil. 7. Dimashq: Dar al-Fikr.
- al-Qurtubi, Muhammad ibn Ahmad. 1967. *al-Jami' li Ahkam al-Qur'an*. al-Qahirah: Dar al-Kitab al-'Arabi.
- al-Ramli, Muhammad ibn Abi al-'Abbas Ahmad ibn Hamzah ibn Shibab al-Din. 1987. *Nihayat al-Muhtaj ila Sharh al-Minhaj fi al-Fiqh 'ala Madhhab al-Imam al-Shafi'i*. Bayrut: Dar al-Gharb al-Islami.
- al-Razi, 'Abd Allah 'Umar al-Hasan al-Husayn Fakhr al-Din. t.th. *al-Tafsir al-Kabir*. Jil. 15. Bayrut: Dar Ihya' al-Turath.
- Qutb, Sayyid & al-Sharibi, Ibrahim Husayn. t.th. *Tafsir fi Zilal al-Qur'an*. Jil. 3. Bayrut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- al-Shatibi, Ibrahim Musa. 1997. *al-Muwafaqat fi Usul al-Shari'ah*. Jil. 2. Bayrut: Mu'assasat al-Risalah.
- al-Suyuti, 'Abd al-Rahman Abu Bakr. 2001. *al-Ashbah wa al-Naza'ir fi Madhhab al-Shafi'i*. Jil. 1. Bayrut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- al-Tabari, Muhammad ibn Jarir. 2000. *Jami' al-Bayan fi Ta'wil al-Qur'an*. Jil. 4. Bayrut: Mu'assasat al-Risalah.
- al-Tariqi, 'Abd Allah Muhammad. 1983. *Ahkam al-Dhaba'ih wa al-Luhum al-Mustawradah fi al-Shari'ah al-Islamiyyah*. Bayrut: Mu'assasat al-Risalah.
- Wan Jasimah Wan Mohammed Radzi. 2002. *Makanan Ubah Suaian Genetik: Perspektif Kesihatan dan Keselamatan Makanan*. Kertas Kerja Seminar Muzakarah Pakar GM FOOD – Satu Perspektif Islam. Anjuran Institut Kefahaman Islam Malaysia. Kuala Lumpur, 22-30 Mei.
- Wikipedia. 2010. Genetically Modified Food. *Wikipedia*. http://en.wikipedia.org/wiki/Genetically_modified_food. Diakses pada: 17 Oktober 2014.
- World Health Organization (WHO). 2005. *Modern Food Biotechnology, Human Health and Development: An Evidence-based Study*. Switzerland: WHO Library.
- al-Zarqa', Mustafa Ahmad. 1980. *al-Madkhal al-Fiqh al-'Am*. Dimashq: Matba'at al-Hayat.
- al-Zuhayli, Wahbah. 1986. *Usul al-Fiqh al-Islami*. Jilid 1. Dimashq: Dar al-Fikr.
- al-Zuhayli, Wahbah ibn Mustafa. 1997. *al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu*. Jil. 9. Dimashq: Dar al-Fikr.
- al-Zuhayli, Wahbah. 1998. *Tafsir al-Munir*. Jilid 2. Dimashq: Dar al-Fikr.

Mohd Izhar Ariff Mohd Kashim
Jabatan Syariah
Fakulti Pengajian Islam
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi
Selangor Darul Ehsan
MALAYSIA
izhar@ukm.edu.my

Sharif Mohd Tahir
Jabatan Syariah
Fakulti Pengajian Islam
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi
Selangor Darul Ehsan
MALAYSIA