

**GENETICALLY MODIFIED FOOD PRODUCTS (GMF) AND ITS IMPORTANCE
IN MAQASID SHARIAH**

**PRODUK MAKANAN UBAH SUAI GENETIK (GMF) DAN KEPENTINGANNYA
DALAM MAQASID SYARIAH**

Faezy Adenanⁱ, Siti Khadijah Sepriⁱⁱ, Fatimah Zaharah Mohd Zabidinⁱⁱⁱ,
Mohd Izzat Amsyar Mohd Arif^{iv}, Muhammad Hamizan Abd Hamid^v &
Muhammad Syahrul Deen Ahmad Rosli^{vi}

- ⁱ Pensyarah Kanan, Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam. faezyadenan@uitm.edu.my
- ⁱⁱ Pelajar Sarjana, Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam. 2022634504@student.uitm.edu.my
- ⁱⁱⁱ Pelajar Sarjana, Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam. 022637198@student.uitm.edu.my
- ^{iv} (*Corresponding author*). Pensyarah Kanan, Fakulti Undang-Undang, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. izzatamsyar@ukm.edu.my
- ^v Pensyarah Kanan, Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam. muhdhamizan@uitm.edu.my
- ^{vi} Pensyarah, Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam. syahruldeen@uitm.edu.my

Abstract	<p><i>Humans depend on food to provide them with the energy they need to live. But when the world shifted towards the 4.0 Technology Revolution, other kinds of food were generated. Biotechnology has produced a variety of meals, including genetically modified food products (GMF). A product called GMF is created from plants and animals whose DNA has been modified. The objective of this study is to examine the relationship between the importance of Modified Food Products and its relation to the Maqasid Shariah. The methodology employed in this study is a qualitative approach, which involves gathering data from sources like journals and articles and analysing it using the content analysis method. The results demonstrate that GMF places a high value on the Maqasid Shariah, particularly when it comes to the protection of life (hifz al-nafs). GMF can indirectly alleviate the shortage of natural food resources in developing nations by giving food aid. To keep our trust in Allah SWT, we must first highlight the meaning of halal before consuming GMF food.</i></p> <p>Keywords: <i>Maslahah, Maqasid, Shariah, Biotechnology, GMF.</i></p>
Abstrak	<p><i>Makanan merupakan asas kepada keperluan manusia bagi memperoleh tenaga untuk meneruskan kehidupan. Namun, perubahan zaman ke arah Revolusi Teknologi 4.0 menyebabkan pelbagai jenis makanan terhasil. Terdapat beberapa makanan yang terhasil daripada bioteknologi, antaranya ialah Produk Makanan Ubah Suai Genetik (GMF). GMF merupakan produk yang diperbuat daripada tumbuhan dan haiwan yang telah diubah DNAnyanya. Objektif kajian ini adalah bertujuan mengkaji hubungan antara kepentingan Produk Makanan Ubah Suai dan kaitannya dengan Maqasid Syariah. Kaedah yang digunakan dalam kajian ini adalah dengan menggunakan kaedah kualitatif iaitu dengan mengumpulkan</i></p>

	<p><i>data seperti jurnal dan artikel dengan menggunakan kaedah analisis kandungan dalam menganalisis data. Hasil dapatan menunjukkan GMF memberi kepentingan dalam Maqasid Syariah terutama dalam penjagaan nyawa (hifz al-nafs), GMF secara tidak langsung dapat membantu kekangan sumber makanan asli yang semakin berkurang dengan menyediakan produk bagi mengatasi kebuluran di negara-negara miskin. Namun begitu, konsep halal perlu dititikberatkan sebelum menggunakan makanan GMF bagi mengekalkan keimanan kita kepada Allah SWT.</i></p> <p>Kata Kunci: <i>Maslahah, Maqasid, Syariah, Bioteknologi, GMF.</i></p>
--	--

PENDAHULUAN

Makanan merupakan asas kepada keperluan manusia bagi memperoleh tenaga untuk meneruskan kehidupan. Justeru, pengambilan makan yang sihat, bersih dan baik amat penting dalam mengekalkan kesihatan yang cergas. Ia juga merupakan salah satu daripada Maqasid Syariah iaitu maqasid menjaga nyawa dan kehidupan (*hifz al-nafs*). Namun, perubahan zaman ke arah Revolusi Teknologi 4.0 (IR4.0) menyebabkan pelbagai makanan yang terhasil. Antaranya adalah produk makanan ubah suai genetik (GMF).

Perbincangan tentang GMF ia akan terkait dengan istilah GMO (organisma yang terubahsuai secara genetik) (Mohd Izhar Ariff & Sharif, 2015). Hal ini kerana kedua-dua istilah tersebut saling terkait. GMF atau *Genetically Modified Food* adalah makanan yang diubah suai secara genetik. GMF ialah produk yang diperbuat daripada tumbuhan dan haiwan yang telah diubah DNANYA. Istilah "organisma diubah suai secara genetik," juga dikenali sebagai GMO (*Genetically Modified Organism*), merujuk kepada sebarang jenis hidupan yang telah diubah DNANYA, termasuk tumbuhan, haiwan dan mikroorganisma. Oleh itu, kita akan memperoleh GMF daripada GMO. Teknik yang digunakan untuk perubahan DNA ini adalah melalui kejuruteraan genetik. DNA ialah molekul yang boleh ditemui dalam sel dan bertanggungjawab membawa gen dan pembiakan, yang menentukan ciri-ciri organisma. Oleh itu, matlamat pengubahsuaian DNA adalah untuk mengubah sifat organisma. Untuk memperbaiki DNA dan akibatnya makhluk yang dicipta, perubahan DNA ini memerlukan pertukaran atau pemindahan gen atau baka. Ia diproses melalui teknologi kejuruteraan genetik. Berdasarkan kemajuan teknologi pengubahsuaian genetik pada masa kini, teknologi ini secara tidak langsung memberi pelbagai kebaikan dan juga berkemungkinan mendatangkan keburukan kepada manusia (Mohd Izhar Ariff & Sharif, 2015).

Di Malaysia, istilah GMF ini tidak asing dalam kalangan rakyat Malaysia kerana perkembangan sains dan teknologi telah memberi sumbangan besar dalam meningkatkan taraf hidup rakyat Malaysia (Mohd Fadzli et al., 2021). Dengan matlamat untuk mengenal pasti piawaian etika yang boleh diterima, keperluan untuk garis panduan etika untuk bioteknologi moden di Malaysia perlu dipertimbangkan dengan serius. Manakala, Maqasid al-Shari'ah adalah tujuan syari'ah yang sentiasa digunakan oleh Malaysia semasa membuat dasar. Melalui kajian ini, pihak berkepentingan berusaha untuk memastikan piawaian etika bioteknologi kontemporari yang akan digunakan di Malaysia adalah universal dan sejajar dengan agama, budaya dan nilai tempatan. Ini dilakukan dengan mengimbangi prinsip Maqasid Shariah dengan prinsip bioetika yang sesuai (Hasim et al., 2021).

Dalam hal ini, timbul pelbagai isu berkenaan penentuan status hukum dan keselamatan produk makanan yang dihasilkan melalui kemajuan teknologi ini termasuk mampu memberi kesan kepada agama yang dianuti masyarakat dunia pada masa kini. Hal ini berlaku apabila terdapat sesetengah pengeluar atau pengusaha produk makanan moden tidak menghiraukan sensitiviti masyarakat yang mempunyai pelbagai latar belakang agama dan budaya. Produk makanan moden yang ada pada hari ini dihasilkan daripada pelbagai campuran bahan dan terdapat juga sesetengah produk makanan moden yang mengandungi bahan yang haram dimakan oleh umat Islam seperti DNA khinzir dan sebagainya (Abdullah, t.t.).

Manakala Maqasid Syariah dari segi bahasa berasal daripada bahasa Arab, iaitu dari kata kerja *qaada*, *yaqidu*, *qad*, dan *maqad* yang bermaksud "datang kepada" atau "menunjuk ke arah" sesuatu, "*qad*," juga bermaksud "pecah" atau "pecahan". Manakala, syariah berasal daripada perkataan Arab bermaksud jalan dan manhaj (Omar et al., 2018). Syariat merujuk kepada hukum-hukum yang Allah SWT tetapkan untuk manusia melalui rasul-Nya. Manakala, dari segi istilah, Maqasid Syariah bermaksud subjek yang menjadi matlamat syariah dalam menetapkan hukum dan difahami melalui pemeriksaan kesusasteraan syariah secara menyeluruh dan mendalam (Omar et al., 2018).

Oleh sebab itu, kajian ini akan membincangkan beberapa topik berkaitan GMF dan kepentingannya dalam Maqasid Syariah. Antara topik-topik yang akan dibincangkan adalah, beberapa tinjauan literatur daripada beberapa penulis yang menulis tentang GMF dalam Maqasid Syariah, contoh-contoh makanan yang terhasil daripada GMF dan keperluan dan kepentingan GMF dalam memenuhi Maqasid Syariah pada masa kini.

SOROTAN LITERATUR

Menurut Mohd Kashim & Mohd Tahir (2013), makanan ubah suai genetik ialah makanan yang telah dihasilkan daripada organisma ubah suai genetik dengan mengubah gen tumbuhan atau haiwan untuk mencapai matlamat tertentu (Nor Muhamad et al., 2015). Makanan yang diubah suai secara genetik bukan sahaja lebih menjimatkan kos dari sudut kewangan, tetapi ia juga lebih mempunyai daya tahan terhadap racun-racun perosak serangga, malah ia juga mempunyai jangka hayat yang lebih lama, dan mengandungi lebih banyak nutrien daripada tumbuhan atau haiwan yang asalnya diperolehi (Mohd Kashim & Mohd Tahir, 2013; Mohd Kashim & Muhammad Husni, 2017). Justeru, melalui proses ini, ia akan menghasilkan pelbagai produk baru yang diciptakan oleh manusia (Mohd Fadzli et al., 2021). Pada dasarnya, ciri-ciri gen yang dikehendaki dipisahkan daripada satu organisma, dan ciri-ciri gen yang terpencil kemudiannya dipindahkan ke organisma lain, menggunakan pendekatan kejuruteraan genetik ini. Pendekatan ini membolehkan penyelidik mencipta barangan GMF yang belum pernah dibuat (Mohd Fadzli et al., 2021).

Kajian yang dijalankan oleh Mohd Izhar Ariff Mohd Kashim dan Sharif Mohd Tahir (2015) membincangkan kepentingan pembinaan modul penentuan hukum produk makanan ubah suai genetik (GMF) dan kepentingannya di Malaysia berlandaskan kerangka Maqasid Syariah. Dalam kajian ini, penulis menerangkan bahawa, Islam adalah agama yang lengkap, dan setiap hukum yang diturunkan bertujuan untuk memenuhi kehendak manusia dari segenap aspek kehidupan. Begitu juga dengan Maqasid Syariah, yang jelas direka untuk melindungi kebajikan manusia dengan mencipta peluang untuk faedah mereka dan menghapuskan halangan kepadanya. Untuk meneruskan kehidupan manusia, mereka perlu makan dan minum. Islam telah menetapkan beberapa peraturan untuk diikuti oleh penganutnya untuk mengambil hanya makanan yang suci, dan berkhasiat untuk kesihatan tubuh badan serta untuk menegakkan ikatan antara makhluk dengan penciptanya.

Selain itu, modul penentuan undang-undang GMF adalah penting untuk membantu pihak yang dikehendaki mewujudkan undang-undang untuk produk GMF, yang berkembang dengan cepat dan meluas. Walaupun makanan yang diubah suai secara genetik yang memerlukan penggabungan gen haiwan tulen dan halal diperlukan oleh syariah, produk GMF yang dibangunkan menggunakan teknik kejuruteraan bioteknologi yang menggabungkan DNA (Asid deoksiribonukleik) (sel genetik kepada sesebuah sel organisma) haiwan yang tidak tulen, seperti babi, adalah dilarang untuk dimakan. Bahagian Hab Halal Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dan Bahagian Perancangan & Penyelidikan JAKIM berharap modul ini dapat membantu mereka dalam menentukan status sah barangan GMF. Kriteria untuk menentukan undang-undang GMF adalah penting untuk memberikan pihak yang bertanggungjawab, seperti JAKIM, alat yang mereka perlukan untuk membuat pilihan tentang item GMF. Dengan adanya peraturan ini, JAKIM dapat memutuskan GMF dengan cara yang lebih cekap dan teratur (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2015).

Akhir sekali, penulis juga menyatakan bahawa penentuan hukum makanan GMF mestilah melalui penelitian yang teliti dan berterusan sebelum orang Islam dibenarkan untuk memakannya. Ini selaras dengan arahan Syariah yang jelas untuk melindungi kebajikan rakyat dengan menghapuskan kerosakan dan mewujudkan manfaat kepada mereka. Justeru, Islam tidak melarang penganutnya menggunakan teknologi baru selagi tidak melanggar syariat Islam (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2015).

Seterusnya, kajian yang dijalankan oleh Sharif Mohd Tahiri dan Mohd Izhar Ariff Mohd Kashim (2017) adalah menganalisis sama ada makanan moden yang dicipta menepati Maqasid Syariah yang ditetapkan dalam Islam atau sebaliknya. Setiap syariat yang diturunkan bertujuan untuk menjaga kemaslahatan manusia dari segenap aspek kehidupan. Ini menunjukkan bahawa Islam adalah agama yang mementingkan kelangsungan hidup penganutnya dalam semua bidang kehidupan, terutamanya yang berkaitan dengan cabaran makanan kontemporari. Setiap bahan makanan kontemporari hendaklah mematuhi peraturan Maqasid Syariah yang ditetapkan oleh syarak.

Islam juga menggariskan peraturan khusus yang perlu dipatuhi oleh penganutnya ketika makan bagi menjaga hubungan antara haiwan dengan penciptanya serta mengambil makanan yang suci, berkhasiat, dan sihat untuk kesihatan tubuh badan. Hal ini demikian kerana, Maqasid Syariah bertujuan untuk menjaga kebajikan rakyat dengan mewujudkan peluang yang bermanfaat untuk mereka dan menghapuskan yang memudaratkan. Kajian ini menerangkan segala kepentingan makanan moden mengikut kepada lima Maqasid Syariah iaitu, maqasid menjaga agama dalam makanan moden, maqasid menjaga nyawa dalam makanan moden, maqasid menjaga akal dalam makanan moden, maqasid menjaga keeturunan dalam makanan moden dan maqasid menjaga harta dalam makanan moden (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2017). Natiujahnya, untuk mendapat keredaan Allah SWT, umat Islam mesti mematuhi hukum dan larangan-Nya.

Akhir sekali, penulis menyatakan bahawa matlamat semua syariah yang diturunkan adalah untuk menjaga kemaslahatan manusia dalam semua aspek (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2017). Oleh itu, setiap makanan kontemporari mesti mematuhi norma Maqasid Syariah yang ditetapkan oleh undang-undang untuk menjaga kesejahteraan manusia (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2016).

Di dalam kajian Mohd Kashim & Mohd Tahir (2013) pula menyatakan bahawa terdapat beberapa modul untuk Makanan Ubah Suai Genetik di Malaysia iaitu, haruslah berasal dari sumber yang halal. Jika produk genetik yang diambil untuk pengubahsuaian itu berunsurkan tumbuhan, bahan kimia dan mikro-organisma yang tidak berbahaya maka ia adalah halal untuk dimakan. Namun, jika ciri-ciri gen itu berunsurkan binatang, perlu diselidiki dahulu adakah haiwan itu merupakan haiwan yang halal dimakan, seperti daging lembu. Namun hal yang demikian, dalam kes ini, persoalannya, adakah daging lembu yang diambil itu sudah disembelih ataupun tidak. Jika tidak, maka status kehalalan makanan tersebut adalah haram. Makanan GMF yang dihasilkan dengan sumber berasaskan haiwan, haruslah memenuhi syarat seperti disembelih mengikut hukum syarak bagi haiwan darat, baru ia menjadi halal, dan haiwan air iaitu haiwan yang tidak memudaratkan kesihatan dan bahaya untuk kehidupan manusia. Modul yang kedua untuk GMF ini ialah haruslah mempunyai Sijil Keselamatan Makanan Ubah Suai Genetik (GMF). Pelaksanaan ini haruslah 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 Hasilan Ikan ke Kesatuan Eropah) 2009. Selain itu juga, Modul yang ketiga ialah meletakkan label Makanan Ubah Suai Genetik (GMF). Maklumat tersebut perlu disampaikan kepada pengguna dengan cara yang jelas dan mudah difahami dengan memasukkan label yang berkaitan. Contohnya, seperti yang dilakukan oleh Kerajaan Arab Saudi dengan melakukan segi tiga perlu dilukis di tengah-tengah label, dan menulis frasa "Mengandung Produk Ubahsuai Genetik".

Produk GMF memberi banyak kesan yang baik kepada masyarakat (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2016). Antaranya berusaha untuk meningkatkan pengeluaran barangan dalam jumlah yang besar untuk memenuhi keperluan populasi yang semakin meningkat

(Mohd Fadzli et al., 2021) Selain itu, pembuatan produk makanan melalui penggunaan teknologi kejuruteraan genetik mempunyai matlamat tambahan untuk memanjangkan jangka hayat sesuatu produk makanan (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2016). Ini memastikan bahawa makanan tidak akan rosak walaupun ia disimpan dalam simpanan untuk jangka masa yang panjang. Salah satu contoh ini ialah penggunaan tomato yang diubah suai secara genetik untuk melambatkan pematangan buah (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2016).

Antara contoh isu produk GMF yang menimbulkan keraguan ialah seperti enzim dan DNA yang digunakan dalam produk makanan daripada haiwan terlarang seperti babi, tumbuhan jagung Bt (Bt Corn) yang mengandungi gen daripada bakteria yang bertujuan untuk melindungi tumbuhan tersebut daripada perosak atau racun, racun rumpai bista, pokok betik direka untuk melambatkan pematangan buah, dan nanas yang diubah suai secara genetik untuk menahan virus dan penyakit yang menyebabkan kemudaratan kepada pengguna. Dalam hal ini, jika penghasilan produk makanan melibatkan penggunaan gen yang berasal daripada haiwan atau tumbuhan yang tidak dibenarkan, serta gen yang diperolehi daripada sumber yang tidak diketahui, seperti yang berasal daripada mikroorganisma, virus atau manusia, adalah sukar untuk memastikan sama ada status hukum ia dibenarkan atau tidak dan tidak diketahui status kehalalannya. Di samping itu, adalah penting untuk memberi penekanan kepada komponen keselamatan berkenaan dengan perkara ini untuk memastikan kesihatan dan keselamatan tubuh manusia sentiasa terjaga mengikut konsep Maqasid Syariah iaitu *hifz al-nafs* (Mohd Tahir & Mohd Kashim, 2016).

METODOLOGI KAJIAN

Metodologi kajian ini menggunakan kaedah kualitatif. Iaitu dengan mengambil dan membaca kajian lepas, kajian perpustakaan dan menganalisis dokumen yang berkaitan. Rujukan dilakukan melibatkan pangkalan data UiTM Online Databases dan Google Scholars merangkumi bahan-bahan daripada artikel jurnal, tesis penyelidikan, prosiding seminar dan buku-buku ilmiah. Dapatan data yang diperolehi kemudian dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan bagi memenuhi objektif kajian iaitu mengkaji hubungan antara makanan ubah suai genetik dan kepentingannya kepada umat sejagat.

PERBINCANGAN

Hasil kajian menunjukkan terdapat beberapa contoh makanan GMF seperti, kacang soya, jagung, tomato dan betik. Kajian ini akan menggunakan dua contoh makanan GMF iaitu, kacang soya dan jagung untuk dibuat perbincangan.

Kacang Soya

Tumbuhan kacang soya ialah spesies tumbuhan yang berasal dari China. Kacang soya ialah bahan mentah yang penting dalam penciptaan pelbagai makanan, termasuk kicap, air soya, dan lesitin, yang digunakan untuk membuat coklat, marjerin dan pelbagai barangan atau produk makanan yang lain. Selain itu, susu soya adalah alternatif untuk orang yang alah kepada laktosa atau protein susu. Salah satu pembekal terbesar kacang soya diubah suai secara genetik yang boleh mengeluarkan sebatian untuk menghalang tumbuhan liar daripada merosakkan pertumbuhannya ialah Syarikat Monsanto yang berpangkalan di Amerika Syarikat. Selain itu, kacang soya adalah tahan kulat dan perosak. Hasilnya, kacang soya gred yang lebih tinggi dan lebih baik dapat dihasilkan.

Tiada kesan alam sekitar daripada tumbuhan ini. Walaupun sejumlah kecil pendebungaan silang semula jadi boleh berlaku, kebanyakan spesies kacang soya adalah terjadi melalui pendebungaan sendiri. Pendebungaan sendiri secara semula jadi secara amnya telah ditunjukkan berlaku pada tahap yang agak rendah dalam kajian kacang soya yang ditanam dalam keadaan optimum (Jabatan Biokeselamatan, 2018).

Tauhu, kicap, susu soya, bar tenaga dan produk daging hanyalah sebahagian daripada makanan yang menggunakan kacang soya sebagai ramuan. Dalam catuan diet haiwan, makanan kacang soya digunakan sebagai sumber protein tambahan. Hasil

sampingan yang paling berharga daripada pemprosesan kacang soya ialah tepung kacang soya, yang membentuk antara 50 dan 75 peratus daripada nilai keseluruhannya. Sebagai sumber kira-kira 65% daripada protein dunia, makanan kacang soya adalah makanan protein yang paling penting (Jabatan Biokeselamatan, 2018).

Jagung

Pada tahun 1997, tanaman pertama jagung yang diubah secara genetik telah disemai. Di banyak negara, termasuk Utara dan Selatan Amerika Syarikat, Afrika, dan Asia, pertanian jagung masih berkembang dan berkembang. Penanaman tanaman kontan seperti jagung telah dijalankan secara agresif berikutan permintaan yang tinggi di pasaran. Ia antara makanan yang kerap mendapat perhatian pengguna kerana penggunaannya dalam pelbagai resipi, sama ada dalam bentuk makanan sejuk beku, makanan dalam tin, atau direbus dan dimakan segera. Jagung ini dikenali sebagai jagung Roundup Ready yang dihasilkan oleh Syarikat Monsanto yang mampu bertahan terhadap racun herba *glyphosate*. Ciri ketahanan kepada *glyphosate* dalam jagung GMOs ini disebabkan satu gen bakteria ditambah kepadanya. Ia membolehkan petani menyembur lebih banyak racun herba, juga keluaran Syarikat Monsanto, ke atas ladang jagung mereka. Syarikat Monsanto turut menghasilkan Roundup Ready untuk kacang soya, alfalfa, kanola, kapas dan sorgum (Hatijah Hashim, 2019). Syarikat Monsanto juga melakukan kejuruteraan genetik ke atas jagung, kacang soya dan kapas dalam usaha menjadikan tanaman berkenaan lebih berdaya tahan kepada serangan serangga (Jabatan Biokeselamatan, 2018).

Kecekapan pengeluaran jagung kini menjadikannya salah satu sumber tenaga yang paling berpatutan untuk industri pembuatan, makanan haiwan dan barangan makanan. Walaupun fakta bahawa jagung digunakan dalam bahan makanan, ia masih digunakan oleh manusia kerana ia adalah sumber tenaga yang lebih bernilai. Begitu banyak untuk penggunaan tidak langsung sebagai khasiat manusia adalah lebih biasa daripada penggunaan langsung. Dalam bentuk silaj, bijirin, atau penggunaan dalam penyediaan makanan haiwan, kira-kira dua pertiga daripada tanaman jagung digunakan sebagai makanan haiwan. Ini kerana ia tidak menghasilkan kesan toksik atau anti-pemakanan utama yang memerlukan ujian analitikal atau toksikologi, jagung sangat dihargai dalam penggunaan makanan dan makanan haiwan (Jabatan Biokeselamatan, 2018).

Serangan perosak adalah satu cabaran bagi petani. Di samping itu, kehadiran kulat mengakibatkan kehadiran mikotoksin, yang merupakan racun. Selain itu, ia adalah sangat mahal dan sukar untuk mengawal isu ini. Racun herba (racun tumbuhan) dan perosak serangga adalah sifat tahan yang dicipta dalam jagung manis yang diubah suai secara genetik. Selain itu, harga penggunaan bahan kimia boleh dikurangkan dengan penggunaan teknologi GMO ini.

HASIL DAPATAN

Negara-negara Kesatuan Eropah (EU) telah menolak GMF sepenuhnya tanpa sebarang kompromi sama ada terdapat dalam tumbuhan atau haiwan. Ini kerana kepercayaan mereka terhadap dakwaan yang menjelaskan bahawa GMF mempunyai potensi tinggi untuk mendatangkan kemudaratan kepada kesihatan manusia berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh beberapa saintis di Eropah (Mohd Kashim & Muhammad Husni, 2017). Namun, pada era yang semakin berkembang, peratusan manusia di muka bumi ini semakin meningkat dan sumber makanan kebanyakan semakin terhad menyebabkan keperluan untuk menghasilkan produk GMF amat diperlukan. Oleh itu kajian ini membincangkan tentang kepentingan dan keperluan GMF dalam Maqasid Syariah.

Kepentingan dan Keperluan GMF dalam Maqasid Syariah

Kepentingan yang pertama yang dapat diperolehi ialah GMF dapat memelihara kemaslahatan nyawa manusia daripada berlakunya kebuluran yang melampau seperti yang terjadi di negara Afrika, India dan lain-lain (Mohd Kashim et al., 2018) yang menunjukkan jumlah peratusan kematian manusia disebabkan kebuluran semakin meningkat dari masa ke masa.

Sesetengah produk GMF ini mempunyai kesan yang buruk terhadap kesihatan. Namun, terdapat juga produk GMF yang menawarkan kelebihan seperti menghasilkan vitamin yang banyak bagi memenuhi keperluan sesuatu tempat yang menghadapi kekurangan vitamin. Seperti penciptaan 'Golden Rice' yang kaya dengan vitamin A untuk membantu negara-negara miskin memperoleh vitamin A yang cukup dalam badan kerana kekurangan vitamin ini yang boleh menyebabkan kepada kehilangan penglihatan (Rahman, 2019). Justeru, tujuan setiap perundangan yang diturunkan adalah untuk memelihara kemaslahatan manusia dalam semua aspek kewujudan manusia (Mohd Kashim & Muhammad Husni, 2017).

Dapat dilihat disini, keperluan GMF masih juga diperlukan bagi memenuhi masalah masalah yang dihadapi di dunia ini. Namun, setiap produk makanan kontemporari diwajibkan mematuhi prinsip Maqasid Syariah. Dalam konteks ini, untuk sebuah masyarakat yang menghadapi masalah kebuluran, maka GMF ini adalah satu keperluan iaitu *daruriyyah* bagi memastikan Maqasid Syariah yang paling tinggi dapat dicapai iaitu, menjaga nyawa. Namun, untuk masyarakat yang sudah mempunyai ekonomi yang cukup, GMF ini adalah satu pilihan yang paling rendah. Maka, pada peringkat ini, mereka haruslah melihat kepada status kehalalan dan keselamatan makanan tersebut.

Di samping itu, Islam telah menggariskan peraturan yang tepat untuk umatnya mengambil makanan yang bersih, dan berkhasiat untuk memelihara tubuh yang sihat dan ikatan antara makhluk dan pencipta. Ini disebabkan oleh hakikat bahawa objektif Maqasid Syariah adalah untuk mengekalkan kelebihan bagi manusia dan melindungi mereka daripada sebarang kemungkinan kerosakan (Mohd Kashim & Muhammad Husni, 2017).

Seterusnya, kepentingan dan keperluan GMF dalam Maqasid Syariah yang kedua dalam pemeliharaan agama dapat membantu mengatasi krisis makanan dan mengurangkan kelaparan, sehingga dapat membantu memenuhi keperluan makanan yang merupakan salah satu hak asasi manusia. Dengan memenuhi keperluan nutrien, vitamin dan khasiat yang mencukupi, mereka iaitu masyarakat di negara-negara miskin mampu melakukan ibadah dengan sempurna. Justeru, pengambilan terhadap makanan GMF yang halal dan selamat untuk dimakan secara tidak langsung mampu menjaga agama Islam daripada sumber-sumber yang berbahaya.

Selain itu juga, kepentingan dan keperluan GMF dalam Maqasid Syariah yang terakhir adalah mengelak dari berlakunya pembaziran (Mohd Tahir & Izhar Ariff Mohd Kashim, 2017). Ini kerana, saintis penyelidikan mendapati bahawa bahan makanan bioteknologi seperti GMF ini lebih menjimatkan kos dan boleh bertahan untuk jangka masa yang lebih lama (Mohd Tahir & Izhar Ariff Mohd Kashim, 2017). Disebabkan oleh fakta bahawa ia lebih murah daripada produk asal, ini pada masa yang sama membolehkan pengguna membuat penjimatan kos dalam kehidupan seharian mereka (Mohd Tahir & Mohd Izhar Ariff, 2017). Lebih-lebih lagi, kepada golongan masyarakat yang tengah berjuang untuk menyimpan duit untuk kelangsungan hidup, maka digalakkan untuk membeli makanan GMF asalkan mereka memilih produk tersebut dengan keutamaan kehalalan dan keselamatannya. Oleh itu, untuk dianggap halal dan halal dari perspektif Islam, barangan makanan kontemporari perlu memberi kesan yang bermanfaat dan bukannya sebaliknya daripada apa yang dihasratkan (Mohd Tahir & Mohd Izhar Ariff, 2017). Di samping itu, ia mesti memenuhi prasyarat Maqasid Syariah dan pada masa yang sama meningkatkan kualiti hidup generasi manusia akan datang (Mohd Tahir & Mohd Izhar Ariff, 2017).

KESIMPULAN

Dalam konteks produk makanan seperti GMF ini kita dapat lihat yang ia tidak boleh dipisahkan daripada prinsip *halalan tayyiban* dan Maqasid Syariah. Konsep-konsep tersebut bukan sahaja membawa kepada sumber pemakanan, tetapi juga membawa kepada isu-isu kepentingan seperti kebersihan, keselamatan dan kepentingan umat Islam sendiri. Walaubagaimanapun, GMF ini mempunyai dua kesan terhadap manusia iaitu memberi kebaikan mahupun keburukan. Ini kerana bergantung pada tahap penggunaannya. Namun, pengkaji memilih untuk bersetuju dengan pihak yang mengelak daripada membeli dan

menggunakan produk GMF kerana ia masih mempunyai kesan negatif kepada diri dan kesihatan manusia. Namun, seandainya terdapat pihak yang yakin, tiada masalah untuk menggunakan produk makanan ini. Justeru, ciptaan manusia ini memang tidak sempurna dan mempunyai banyak kekurangan ataupun kesan yang dapat dihadapi oleh penggunanya. Namun, keperluan untuk menjaga ekonomi dan kemaslahatan nyawa manusia daripada menghadapi kebuluran adalah sangat penting.

RUJUKAN

Jurnal

- Mohd Fadzli, S. D. N., Wan Harun, M. A., Baharuddin, A. S., & Reza Adnan, M. R. A. 2021. *Produk makanan ubah suai genetik (gmf) dalam perspektif konsep halal toyyiban berdasarkan penilaian maqasid hifz an nafs*. Malaysian Journal of Syariah and Law, 9(1), 73–85.
- Mohd Izhar Ariff, M. K., & Sharif, M. T. 2015. *Analisis modul makanan ubah suai genetik (GMF)*. Jurnal Antarabangsa Pengajian Islam, 37(2), 133–145.
- Mohd Kashim, M. I. A., & Muhammad Husni, A. 2017. *Maqasid syariah in modern biotechnology concerning food products*. International Journal of Islamic Thought, 12(1), 27–39.
- Mohd Kashim, M. I. A., Jamsari, E. A., Safiai, M. H., Muhd Adnan, N. I., & Safri, L. S. 2018. *Genetic modified organisms (GMOS) from the perspective of science and maqasid shari'ah*. International Journal of Civil Engineering and Technology, 9(8), 1381–1393.
- Mohd Tahir, S., & Mohd Kashim, M. I. A. 2015. *Modul penentuan hukum makanan ubah suai genetik (gmf) dan kepentingannya di Malaysia*. Jurnal Fiqh, 13(1), 89–116.
- Mohd Tahir, Sharif, & Mohd Kashim, M. I. A. 2017. *Maqasid syariah in modern foods maqasid syariah dalam makanan moden*. International Journal of Islamic Studies, 6(1), 2289–9944.
- Nor Muhamad, Nasrul Hisyam, Abu @ Hussin, Mohd Fauzi, Tunggak, Buerah, Aminudin, Nurul Iman & Abd. Ghani, Faezeah. 2015. *Kejuruteraan genetik menurut perspektif Islam*. Sains Humanika, 2(4), 53–58.
- Omar, A. F., Mokhtar, A. I., Alias, M. N., Lubis, M. A., Kamis, M. S., & Samsudin, M. A. 2018. *Maqasid syariah sebagai sandaran hukum menurut mazhab*. ASEAN Comparative Education Research Journal on Islam and Civilisation (ACER-J), 2(1), 48–58.

Seminar dan Prosiding

- Hatijah, I. 2019. *Makanan Ubah Suai Genetik- Kes Di Malaysia*. Seminar Kefahaman Islam Mengenai Makanan Sunnah Dan Makanan Moden, 1-16.
- Noor Fitri Abullah & Masnisah Mukhtar. 2014. *Keraguan penggunaan bahan dalam pengendalian makanan moden*. Seminar Kebangsaan Penyelidikan dan Pendidikan Islam Politeknik 2014.
- Nur Asmadayana Hasim, Latifah Amin, Mohd Izhar Ariff Mohd Kashim & Zurina Mahadi. 2021. *Maqasid al-shari'ah asas pembentuk prinsip etika bioteknologi moden di Malaysia*. Proceeding of the 8th International Conference on Management and Muamalah 2021 (ICoMM 2021), 633–640.
- Rahman, Z. A. 2019. *Keselamatan Makanan Ubah Suai Genetik: Cabaran Kepada Kesihatan Awam*. Seminar Kefahaman Islam Mengenai Makanan Sunnah Dan Makanan Moden.

Laporan

- Jabatan Biokeselamatan, & Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar. 2018. Lembaran Fakta Permohonan Untuk Mendapatkan Kelulusan Bagi Pelepasan Produk Kacang Soya Mon 89788 Bagi Tujuan Pembekalan Atau Tawaran Untuk Membekalkan Bagi Penjualan Atau Meletakkan Di Pasaran. Jabatan Biokeselamatan, Kementerian Alam Sekitar dan Air, Putrajaya.

Penafian

Pandangan yang dinyatakan dalam artikel ini adalah pandangan penulis. Al-Qanatir: International Journal of Islamic Studies tidak akan bertanggungjawab atas apa-apa kerugian, kerosakan atau lain-lain liabiliti yang disebabkan oleh / timbul daripada penggunaan kandungan artikel ini.