

Penggunaan Penapis Air di Malaysia: Analisis Isu dan Cabaran Berlandaskan Prinsip Halalan Toyyiban

The Use of Water Filters in Malaysia: Analysis Issues and Challenges Based on the Principle of Halalan Toyyiban

Nur Hannani Nabilah Mohd Azizee Azman¹, Nur Zainatul Nadra Zainol^{2*},
Wan Ainaa Mardhiah Wan Zahari²

¹ *Sains Sosial Antropologi dan Dakwah, Fakulti Sains Sosial Gunaan (FSSG)
Universiti Sultan Zainal Abidin, Gong Badak, 21300, Terengganu, MALAYSIA*

² *Jabatan Penyelidikan dan Penerbitan, Insitut Ahli Sunnah Wal Jamaah
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 83600 Batu Pahat, Johor, MALAYSIA*

*Corresponding Author: nadra@uthm.edu.my

DOI: <https://doi.org/10.30880/jqsr.2024.05.01.006>

Maklumat Artikel

Diserah: 25 Januari 2024

Diterima: 30 Mei 2024

Diterbitkan: 30 Jun 2024

Kata Kunci

Penapis air halal, kesucian air,
keselamatan air minuman,
pengesahan halal, kesedaran halal

Abstrak

Kajian ini membincangkan tentang isu penapis air halal di Malaysia yang semakin mendapat perhatian dalam kalangan masyarakat di Malaysia. Dalam usaha memastikan kesucian dan keselamatan air minuman, penapis air yang mendapat pengesahan sijil halal dari JAKIM memainkan peranan penting dalam kepenggunaan harian terutamanya umat Islam. Dengan peningkatan kesedaran tentang kepentingannya produk penapis air halal, masyarakat masa kini lebih berhati-hati dalam memilih produk yang digunakan. Kajian ini bertujuan untuk menjelaskan kelebihan dan keburukan mengenai isu halal penapis air di Malaysia dengan meneliti standard dan peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak berkuasa seperti Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) untuk memastikan penapis air memenuhi syarat-syarat halal. Dengan demikian, artikel ini akan mengupas isu terhadap pengguna dan industri, termasuk cabaran dan peluang yang wujud dalam memenuhi permintaan terhadap penapis air halal di Malaysia selaras dengan prinsip halalan toyyiban.

Keywords

*Halal water filter, water purity,
drinking water safety, halal
verification, halal awareness*

Abstract

This study discusses the issue of halal water filters in Malaysia which is gaining more attention among Muslims. In an effort to ensure the purity and safety of drinking water, halal-certified water filters from JAKIM play an important role in everyday life. With increased awareness of the important of halal products, people are now more careful in choosing the products, people are now more careful in choosing the products they use. This study aims to explain the advantages and disadvantages of halal issue of water filters in Malaysia by examining the standards and regulations that have been set by authorities such as the Malaysian Islamic Development Department (JAKIM) to ensure that water filters meet halal requirements. Thus, this article will cover the implications for consumers and the industry, including the challenges and opportunities

that exist in meeting the demand for halal water filters in Malaysia in line with the principal of halalan Toyyiban.

1. Pengenalan

Islam amat mementingkan kebersihan dan kesihatan sebagai aspek penting dalam kehidupan seharian umatnya. Kebersihan dianggap sebagai sebahagian daripada iman, seperti yang disebut dalam hadis Nabi Muhammad SAW, "Kebersihan adalah sebahagian daripada iman." Selain kebersihan fizikal, seperti menjaga tubuh, pakaian, dan tempat tinggal, Islam juga menekankan kebersihan rohani dengan membersihkan hati dan jiwa daripada sifat negatif. Kesihatan pula dikaitkan dengan amalan kebersihan yang baik, seperti berwuduk sebelum solat, memotong kuku, dan menjaga kebersihan gigi bahkan juga dalam pemilihan makanan dan minuman seharian. Islam mengajar bahawa menjaga kebersihan dan kesihatan bukan sahaja untuk kesejahteraan individu tetapi juga untuk mewujudkan masyarakat yang harmoni dan sejahtera. Amalan-amalan ini membawa kepada keberkatan dan keredhaan Allah SWT, menjadikan kebersihan dan kesihatan sebagai keutamaan dalam Islam.

Dalam usaha memastikan kesucian dan keselamatan air minuman pengguna untuk memberi keutamaan mencari *halalan toyyiban* sebagaimana dalam firman Allah SWT:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Bermaksud: "Wahai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah mengikuti langkah-langkah syaitan. Sesungguhnya syaitan adalah musuh yang nyata bagi kalian"

(Surah Al-Baqarah: 168)

Surah Al-Baqarah ayat 168 menekankan kepentingan memakan makanan yang halal dan baik, serta menjauhi larangan syaitan. Menurut Tafsir Ibn. Kathir, Allah memerintahkan manusia untuk menikmati rezeki yang telah disediakan dengan cara yang halal dan baik, serta menghindari segala perkara yang haram dan kotor yang boleh merosakkan kesihatan rohani dan jasmani. Tafsir Al-Jalalayn pula menambah bahawa makanan yang baik itu termasuk yang bermanfaat untuk kesihatan dan tidak memudaratkan. Larangan mengikut jejak syaitan merujuk kepada menjauhi segala bentuk godaan yang membawa kepada kemaksiatan dan kesesatan. Surah ini 168 menyeru manusia untuk memakan makanan yang halal dan baik (tayyib) daripada apa yang telah disediakan di bumi. Ayat ini menekankan kepentingan memastikan sumber makanan yang diambil adalah halal, yang bermaksud diperoleh melalui cara yang dibenarkan oleh syariat Islam, dan baik, yang bermaksud bermanfaat serta tidak mendatangkan mudarat kepada tubuh badan. Allah SWT juga memberi amaran agar tidak mengikuti jejak langkah syaitan, yang merupakan musuh yang nyata bagi manusia dan sentiasa menghasut kepada perbuatan buruk dan dosa. Tafsiran ayat ini mengingatkan umat Islam tentang tanggungjawab untuk memilih makanan yang halal dan baik sebagai tanda ketaatan kepada perintah Allah dan menjaga kesihatan serta kesejahteraan diri (JAKIM, 2023).

Konsep "halalan toyyiban" dalam Islam merujuk kepada makanan dan minuman yang bukan sahaja halal (dibenarkan menurut syariat) tetapi juga thayyib (baik dan sihat). Beberapa hadis yang berkaitan dengan halalan toyyiban dalam bahasa Melayu adalah menurut Hadis Riwayat Bukhari dan Muslim:

Terjemahannya: Dari An-Nu'man bin Basyir RA, ia berkata: Saya mendengar Rasulullah SAW bersabda: "Sesungguhnya yang halal itu jelas dan yang haram itu jelas, dan di antara keduanya terdapat perkara-perkara yang syubhah (samar-samar) yang kebanyakan manusia tidak mengetahuinya. Barang siapa menjaga diri dari perkara-perkara syubhat, maka ia telah menjaga agama dan kehormatannya. Dan barang siapa terjerumus dalam perkara syubhah, maka ia terjerumus dalam perkara haram."

(HR. Bukhari dan Muslim)

Hadis ini juga menekankan kepentingan memilih makanan dan minuman yang bukan sahaja mengikut hukum syariat, tetapi juga baik dan sihat untuk tubuh.

Seterusnya, air adalah sumber semula jadi sejagat yang mengekalkan kualiti kehidupan harian manusia, kesihatan dan kesejahteraan. Penapis air halal telah menjadi satu keperluan penting dalam kehidupan harian umat Islam di Malaysia, sejajar dengan prinsip-prinsip syariat Islam yang menekankan aspek kebersihan dan kesucian (Ghazali, 2023). Air merupakan elemen asas yang digunakan dalam pelbagai amalan harian, termasuk untuk minum, memasak, dan beribadat. Oleh itu, memastikan kesucian dan keselamatan air minuman adalah sangat penting. Di Malaysia, permintaan terhadap produk halal semakin meningkat selaras dengan kesedaran

yang tinggi dalam kalangan pengguna Muslim mengenai kepentingan mematuhi syariat Islam dalam setiap aspek kehidupan mereka. Keperluan untuk penapis air halal timbul daripada keprihatinan mengenai kemungkinan adanya bahan-bahan haram atau tidak bersih dalam proses penapisan air (Sabri, 2020). Penapis air halal menjamin bahawa setiap komponen dan proses yang terlibat dalam penapisan air adalah selaras dengan prinsip halal. Ini termasuk memastikan bahan-bahan yang digunakan tidak mengandungi unsur haram, dan proses pengeluarannya tidak tercemar oleh sebarang bahan yang tidak diizinkan dalam Islam.

Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) memainkan peranan penting dalam menetapkan dan menguatkuasakan standard halal bagi penapis air di Malaysia. Pensijilan halal oleh JAKIM adalah satu pengiktirafan yang memastikan produk memenuhi syarat-syarat yang ketat dari segi bahan mentah, proses pengeluaran, dan kebersihan (Mustafa, 2020). Proses pensijilan ini bertujuan untuk memberikan keyakinan kepada pengguna Muslim bahawa produk yang mereka gunakan adalah suci, bersih, dan selamat. Namun, walaupun terdapat peningkatan permintaan dan kesedaran terhadap penapis air halal, industri ini menghadapi pelbagai cabaran. Antara cabaran utama termasuk kekurangan kesedaran di kalangan pengeluar mengenai kepentingan pensijilan halal dan kos yang tinggi untuk mendapatkan sijil halal (Rahman, 2020). Selain itu, persaingan dari produk bukan halal yang lebih murah juga menjadi halangan dalam mempromosikan penapis air halal.

Kajian ini bertujuan untuk menilai dan memahami isu penapis air halal di Malaysia dengan lebih mendalam. Ia akan mengkaji kesedaran dan persepsi pengguna, cabaran yang dihadapi oleh industri, serta langkah-langkah penambahbaikan yang boleh diambil untuk memastikan penapis air halal dapat memenuhi keperluan dan harapan pengguna Muslim. Melalui kajian ini, diharapkan dapat memberikan panduan yang berguna kepada pengeluar, pengguna, dan pihak berkuasa dalam memperkukuhkan standard dan kesedaran mengenai penapis air halal, sekaligus memastikan keselamatan dan kesucian air minuman bagi umat Islam di Malaysia.

2. Sorotan Literatur

Penapis air halal telah menjadi fokus utama dalam kajian yang bertujuan untuk memastikan kesucian dan keselamatan air minuman, terutamanya bagi umat Islam di Malaysia. Penapis air yang mematuhi syariat Islam bukan sahaja perlu bersih dari segi fizikal tetapi juga bebas daripada unsur-unsur yang haram dan syubhah. Laporan ini takan mengkaji tinjauan literature yang relevan berkaitan dengan penapis air halal di Malaysia dan bagaimana cara ia mampu menjamin kesucian serta keselamatan air minuman bagi umat Islam. Menurut kajian (Riaz dan Chaudry, 2004), konsep halal tidak hanya merujuk kepada makanan dan minuman, bahkan ia juga melibatkan peralatan yang digunakan dalam penyediaan penapis air perlu bebas dari bahan-bahan yang tidak halal dan tidak bersih.

Prinsip halalalan toyyiban bukan sahaja memastikan kepatuhan kepada syariat Islam tetapi juga menjamin kesejahteraan pengguna. Oleh itu, terdapat beberapa kajian yang dijalankan bagi mengembangkan pemahaman dan aplikasi prinsip halaln toyyiban dalam isu penapis halal di Malaysia. Dalam era globalisasi ini, permintaan terhadap makanan yang memenuhi prinsip halalalan toyyiban semakin meningkat. Oleh itu, memahami dan mengembangkan prinsip ini adalah penting untuk memenuhi keperluan pasaran global dan meningkatkan kualiti hidup umat Islam dan masyarakat umum melalui kepatuhan kepada syariat Islam adalah asas utama dalam prinsip halalalan toyyiban. Ini melibatkan bahawa semua makanan dan minuman yang dihasilkan perlu mematuhi hukum-hukum syariat, termasuk penghindaran bahan-bahan yang diharamkan dan penggunaan kaedah penyembelihan yang betul (Shafie & Othman, 2006), kepatuhan ini memberikan keyakinan kepada pengguna Muslim bahawa produk yang mereka beli adalah sesuai dengan ajaran agama mereka. Menurut (Noor, 2015), selain daripada memastikan kepatuhan kepada syariat Islam, prinsip halalalan toyyiban juga menekankan aspek kesejahteraan pengguna. makanan yang mematuhi prinsip toyyib adalah bersih, sihat, dan bebas daripada bahan-bahan berbahaya. Ini secara langsung memberi manfaat kepada kesihatan pengguna dengan mengurangkan risiko penyakit yang berpunca daripada makanan yang tercemar atau mengandungi bahan kimia yang berbahaya.

Tambahan pula, makanan yang disediakan mengikut prinsip toyyib adalah terjamin kebersihannya dan mengandungi nutrisi yang baik untuk tubuh. Proses penyediaan makanan yang bersih dan penggunaan bahan-bahan yang berkualiti tinggi dapat mengelakkan masalah kesihatan seperti keracunan makanan dan penyakit kronik yang lain. Kajian Abdullah (2012) menunjukkan bahawa makanan yang kaya dengan nutrisi dan bebas daripada bahan berbahaya adalah penting untuk perkembangan fizikal dan mental yang baik. Prinsip halalalan toyyiban juga mempunyai impak yang besar terhadap ekonomi. Permintaan global terhadap produk halal yang memenuhi standard toyyib semakin meningkat, membuka peluang kepada pengusaha makanan untuk memperluaskan pasaran mereka. Menurut kajian oleh Talib et al. (2008), pasaran halal global dianggarkan bernilai berbilion dolar, dengan permintaan yang tinggi bukan sahaja dari negara-negara Islam tetapi juga dari negara-negara bukan Islam yang mencari makanan yang berkualiti dan selamat.

Prinsip halalalan toyyiban ini bukan sahaja memastikan bahawa makanan yang dihasilkan adalah halal dan toyyib tetapi juga memberi manfaat kepada kesihatan pengguna dan membuka peluang ekonomi yang luas

kepada pengusaha makanan. Oleh itu, lebih banyak kajian perlu dijalankan untuk mengembangkan pemahaman dan aplikasi prinsip ini dalam industri makanan global. Penelitian lanjut boleh memberi tumpuan kepada inovasi dalam proses pengeluaran makanan halal, penggunaan teknologi moden untuk memastikan kebersihan dan keselamatan makanan, serta kajian pasaran untuk memahami keperluan dan kehendak pengguna global. Dengan memperkukuh prinsip halal *toyyiban*, kita dapat memastikan bahawa makanan yang dihasilkan bukan sahaja mematuhi syariat Islam tetapi juga memberi manfaat kepada kesejahteraan manusia secara keseluruhan.

Di samping itu, Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) juga memainkan peranan penting dalam menetapkan standard halal bagi penapis air di Malaysia. Menurut (Yusoff et.al,2015), JAKIM telah memperkenalkan garis panduan yang ketat bagi memastikan produk yang disahkan halal benar-benar mematuhi syariat Islam. Penapis air haruslah melalui pemeriksaan yang ketat sebelum meningkatkan keyakinan pengguna terhadap keselamatan dan kesucian penapis air minuman. Namun begitu, peningkatan kesedaran dalam kalangan umat Islam di Malaysia mengenai kepentingan produk halal, termasuk penapis air (Abdullah dan Othman, 2016). Pengguna Muslim semakin berhati-hati dalam memilih produk yang digunakan untuk menjamin kesucian dalam setiap aspek kehidupan mereka. Justeru itu, penapis air halal bukan sahaja dapat memenuhi keperluan ini, bahkan ia juga mampu menawarkan jaminan air minuman adalah bersih dan selamat.

Menurut Zainal Abidin et.al (2019) terdapat permintaan yang tinggi terhadap penapis air halal sehingga menghadapi beberapa cabaran dalam industri tersebut. Ini juga termasuk kekurangan kesedaran dalam kalangan pengeluar mengenai pensijilan halal dan kos yang agak tinggi bagi mendapatkan sijil halal. Namun begitu, melalui peningkatan permintaan dan kesedaran kepenggunaan penapis air halal terdapat peluang besar bagi pertumbuhan dan inovasi dalam industri. Seterusnya, penyelidikan dan pembangunan (R&D) memainkan peranan penting dalam memastikan penapis air halal di Malaysia terus memenuhi standard yang telah ditetapkan oleh JAKIM. Menurut (Rahman et.al, 2020), kerjasama antara Universiti, institut penyelidikan dan industri telah membawa kepada penciptaan teknologi penapis baru yang lebih efisien dan mematuhi syarat halal. Inovasi ini bukan sahaja dapat meningkatkan kualiti penapis air tambahan pula dapat membuka peluang untuk pasaran global. Kesimpulannya, kajian literature ini memainkan peranan penting dalam menjamin kesucian dan keselamatan air minuman bagi umat Islam. Penguatkuasaan standard halal yang ketat, kesedaran pengguna dan inovasi dalam R&D adalah faktor utama yang menyokong perkembangan industri walaupun terdapat cabaran dalam permintaan yang meningkat di Malaysia.

3. Metodologi Kajian

Kajian menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman dan pemerhatian secara mendalam tentang isu penapis air halal di Malaysia. Kajian ini menggunakan rujukan daripada kitab fiqh, fatwa yang telah mendapat kesahihan daripada JAKIM sebagai rujukan utama dalam pengumpulan data. Manakala, jurnal, artikel dan laporan menjadi rujukan sekunder bagi memastikan kesahihan sumber maklumat yang telah di analisis dengan tepat. Melalui kajian ini memberikan panduan yang sistematik dan komprehensif untuk mengkaji penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap penapis air halal di Malaysia. Dengan pendekatan yang berstruktur dan penggunaan teknik analisis yang sesuai, dapatan kajian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai status dan perkembangan penapis air halal di Malaysia berlandaskan prinsip halal *toyyiban*.

4. Dapatan Kajian

Penapis air halal merupakan isu yang semakin mendapat perhatian di Malaysia, terutamanya di kalangan umat Islam yang mementingkan kesucian dan keselamatan air minuman mereka. Kajian tentang penapis air halal di Malaysia menunjukkan beberapa dapatan penting yang menggambarkan keperluan dan kelebihan dalam memastikan air yang diminum mematuhi standard halal. Penapis air halal adalah penting bagi pengguna Muslim kerana ia dapat memastikan bahawa air yang diminum adalah suci dan bebas dari bahan yang tidak dibenarkan dalam Islam. Pensijilan halal dari JAKIM memberikan jaminan bahawa setiap bahan dan proses yang digunakan dalam pembuatan penapis air ini mematuhi syariat Islam. Tambahan pula, dapatan kajian ini merangkumi aspek pensijilan, teknologi penapisan, kesedaran pengguna, dan perkembangan pasaran.

Salah satu dapatan utama kajian adalah kepentingan pensijilan halal bagi penapis air di Malaysia. Pensijilan halal, yang dikeluarkan oleh Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM), memastikan bahawa semua bahan dan proses yang terlibat dalam pembuatan penapis air mematuhi syariat Islam. Kajian menunjukkan bahawa pensijilan ini memberikan ketenangan minda kepada pengguna Muslim, yang ingin memastikan air yang mereka minum adalah suci dan bersih. Pensijilan halal bukan sahaja memberi jaminan tentang kebersihan produk tetapi juga meningkatkan keyakinan pengguna terhadap jenama penapis air tersebut.

Selain itu, kajian juga mendapati bahawa teknologi penapisan yang digunakan dalam penapis air halal di Malaysia adalah pelbagai dan canggih. Beberapa teknologi penapisan yang sering digunakan termasuk Reverse Osmosis (RO), Nano Positive Filtration, Ultra Filtration (UF), dan teknologi sinar ultraviolet (UV). Teknologi ini

memastikan air yang ditapis adalah bebas daripada bahan pencemar, mikroorganisma berbahaya, dan bahan kimia yang mungkin membahayakan kesihatan. Sebagai contoh, teknologi RO mampu menyingkirkan hampir semua jenis bahan cemar, termasuk logam berat dan mikroorganisma, manakala teknologi UV digunakan untuk membunuh bakteria dan virus.

5. Jenis penapis air halal di Malaysia

5.1 Penapis Air Hijrah Tahirah

Penapis air Hijrah Tahirah dihasilkan oleh sebuah syarikat tempatan yang komited untuk menyediakan produk yang memenuhi standard halal yang ketat. Nama "Hijrah Tahirah" sendiri mencerminkan aspirasi untuk menyediakan air yang suci dan bersih, selaras dengan prinsip-prinsip Islam. Produk ini mendapat sambutan baik dalam kalangan pengguna Muslim di Malaysia yang semakin sedar akan kepentingan penggunaan produk halal dalam kehidupan seharian. Selain itu, pensijilan halal bagi penapis air Hijrah Tahirah telah memperoleh pensijilan halal dari Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). Pensijilan ini menjamin bahawa semua bahan dan proses yang terlibat dalam pembuatan penapis air ini mematuhi syariat Islam. Kepatuhan ini memberikan keyakinan kepada pengguna Muslim bahawa air yang ditapis adalah suci dan bersih. Namun begitu, penapis air Hijrah Tahirah juga menggunakan teknologi penapisan canggih untuk memastikan air yang ditapis adalah bersih dan bebas dari bahan pencemar. Antara teknologi yang digunakan termasuklah:

- **Reverse Osmosis (RO):** Proses ini menyingkirkan hampir semua jenis bahan cemar termasuk logam berat, bahan kimia, dan mikroorganisma. RO adalah salah satu teknologi penapisan air yang paling efektif dan sering digunakan dalam penapis air halal.
- **Karbon Aktif:** Karbon aktif digunakan untuk menyerap bau, rasa yang tidak menyenangkan, dan bahan kimia seperti klorin dari air. Ia membantu meningkatkan kualiti rasa air.
- **Ultra Filtration (UF):** Teknologi UF menyingkirkan zarah-zarah halus dan mikroorganisma tanpa mengeluarkan mineral penting dari air.
- **Sinar Ultraviolet (UV):** Penapis UV membunuh mikroorganisma seperti bakteria dan virus, memastikan air yang ditapis bebas dari jangkitan mikrob.

5.1.1 Kelebihan Penapis Air Hijrah Tahirah

Antara kelebihan penapis air Hijrah Tahirah adalah jaminan halal yang disahkan oleh JAKIM. Dengan pensijilan ini, pengguna boleh yakin bahawa air yang dihasilkan adalah suci dan bersih mengikut standard Islam. Tambahan pula, teknologi penapisan yang digunakan memastikan air yang ditapis adalah berkualiti tinggi, bebas dari bahan cemar dan mikroorganisma berbahaya. Penapis air ini juga mudah digunakan dan diselenggara. Ia direka untuk kemudahan pengguna dengan sistem pemasangan dan penyelenggaraan yang mudah. Reka bentuknya yang moden dan elegan sesuai dengan pelbagai gaya dapur, menambah nilai estetik di rumah pengguna. Penapis air Hijrah Tahirah adalah pilihan yang baik bagi pengguna Muslim yang mengutamakan aspek halal dalam pemilihan penapis air. Dengan teknologi penapisan canggih dan pensijilan halal dari JAKIM, produk ini menawarkan air yang bersih, selamat, dan suci mengikut prinsip-prinsip Islam. Walaupun terdapat beberapa cabaran, dengan strategi pemasaran dan pendidikan yang efektif, penapis air Hijrah Tahirah berpotensi untuk menjadi salah satu jenama terkemuka dalam pasaran penapis air halal di Malaysia. Dengan pendekatan yang lebih strategik dan informatif, pasaran penapis air halal di Malaysia berpotensi untuk berkembang dengan lebih pesat dan menyeluruh. Penapis air Hijrah Tahirah boleh memainkan peranan penting dalam menyediakan pilihan yang selamat dan berkualiti tinggi bagi pengguna Muslim, seterusnya membantu mereka menjalani kehidupan yang lebih sihat dan selaras dengan tuntutan agama.



Gambar 1 Penapis air Hijrah Tahirah

5.2 Penapis Air Cuckoo

Penapis air Cuckoo adalah salah satu jenama yang semakin mendapat tempat di hati pengguna Malaysia, terutamanya di kalangan komuniti Muslim yang mengutamakan kebersihan dan kesucian air minuman. Cuckoo menawarkan pelbagai model penapis air yang mematuhi standard halal dan menggunakan teknologi penapisan yang canggih. Artikel ini akan membincangkan latar belakang, teknologi penapisan, kelebihan, dan beberapa model penapis air Cuckoo yang popular. Selain itu, penapis air Cuckoo adalah sebuah jenama dari Korea Selatan yang terkenal dengan produk rumah tangga berkualiti tinggi, termasuk penapis air, periuk nasi, dan pembersih udara. Di Malaysia, Cuckoo telah membina reputasi yang kukuh dengan menawarkan produk yang memenuhi keperluan pengguna moden. Cuckoo menekankan pada teknologi inovatif dan reka bentuk elegan, menjadikan mereka pilihan utama di kalangan pengguna yang mencari produk yang praktikal dan estetik. Namun begitu, teknologi penapis air Cuckoo menggunakan beberapa teknologi penapisan canggih untuk memastikan air yang ditapis adalah bersih dan selamat untuk diminum. Antara teknologi utama yang digunakan adalah:

- **Nano Positive Filtration:** Teknologi ini mampu menyingkirkan zarah halus, bakteria, dan virus tanpa mengeluarkan mineral penting dari air. Ia memastikan air yang dihasilkan bersih dan bermanfaat untuk kesihatan.
- **Reverse Osmosis (RO):** Digunakan dalam model tertentu, RO menyingkirkan hampir semua jenis bahan cemar termasuk logam berat, bahan kimia, dan mikroorganisma.
- **Sinar Ultraviolet (UV):** UV digunakan untuk membunuh mikroorganisma seperti bakteria dan virus, memastikan air bebas dari patogen.

5.2.1 Kelebihan Penapis Air Cuckoo

Antara kelebihan penapis air Cuckoo adalah jaminan halal yang disahkan oleh JAKIM. Dengan pensijilan ini, pengguna boleh yakin bahawa air yang dihasilkan adalah suci dan bersih mengikut standard Islam. Tambahan pula, teknologi penapisan yang digunakan memastikan air yang ditapis adalah berkualiti tinggi, bebas dari bahan cemar dan mikroorganisma berbahaya. Penapis air ini juga mudah digunakan dan diselenggara. Ia direka untuk kemudahan pengguna dengan sistem pemasangan dan penyelenggaraan yang mudah. Reka bentuknya yang moden dan elegan sesuai dengan pelbagai gaya dapur, menambah nilai estetik di rumah pengguna dan juga menawarkan perkhidmatan pelanggan yang komprehensif termasuk perkhidmatan penyelenggaraan berkala. Penapis air Cuckoo adalah pilihan yang baik bagi pengguna Muslim yang mengutamakan aspek halal dalam pemilihan penapis air.

Teknologi penapisan canggih dan pensijilan halal dari JAKIM, produk ini menawarkan air yang bersih, selamat, dan suci mengikut prinsip-prinsip Islam. Walaupun terdapat beberapa cabaran, dengan strategi pemasaran dan pendidikan yang efektif, penapis air Cuckoo berpotensi untuk menjadi salah satu jenama terkemuka dalam pasaran penapis air halal di Malaysia. Dengan pendekatan yang lebih strategik dan informatif,

pasaran penapis air halal di Malaysia berpotensi untuk berkembang dengan lebih pesat dan menyeluruh. Penapis air Cuckoo boleh memainkan peranan penting dalam menyediakan pilihan yang selamat dan berkualiti tinggi bagi pengguna Muslim, seterusnya membantu mereka menjalani kehidupan yang lebih sihat dan selaras dengan tuntutan agama.



Gambar 2 Penapis air Cuckoo

5.3 Penapis Air Coway

Penapis air Coway merupakan salah satu jenama yang sangat dikenali di Malaysia, terutama di kalangan pengguna Muslim yang mementingkan kebersihan dan kesucian air minuman. Coway menawarkan pelbagai model penapis air yang menggunakan teknologi canggih dan mematuhi standard halal. Artikel ini akan membincangkan latar belakang, teknologi penapisan, kelebihan, dan beberapa model penapis air Coway yang popular di Malaysia. Coway adalah sebuah jenama dari Korea Selatan yang ditubuhkan pada tahun 1989 dan telah berkembang menjadi salah satu penyedia utama produk kesihatan dan peralatan rumah tangga, termasuk penapis air, penapis udara, dan bidet. Semua penapis air Coway yang dipasarkan di Malaysia telah memperoleh pensijilan halal dari Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). Selain itu, pensijilan ini menjamin bahawa semua bahan dan proses yang digunakan dalam pembuatan penapis air ini mematuhi syariat Islam, memberikan ketenangan minda kepada pengguna Muslim. Di Malaysia, Coway telah mendapat reputasi yang kukuh dengan menawarkan produk berkualiti tinggi yang disokong oleh perkhidmatan pelanggan yang cemerlang. Seterusnya, penapis air halal Coway menekankan inovasi teknologi dan reka bentuk moden, menjadikan mereka pilihan utama di kalangan pengguna. Tambahan pula, teknologi penapisan air halal Coway menggunakan beberapa teknologi penapisan yang canggih untuk memastikan air yang ditapis adalah bersih dan selamat untuk diminum. Antara teknologi utama yang digunakan adalah:

- **Reverse Osmosis (RO):** Teknologi RO mampu menyingkirkan hampir semua jenis bahan cemar termasuk logam berat, bahan kimia, dan mikroorganisma. Ini adalah salah satu teknologi penapisan air yang paling efektif dan sering digunakan dalam penapis air Coway.
- **Nano Membrane:** Teknologi ini menyingkirkan zarah-zarah kecil dan mikroorganisma tanpa mengeluarkan mineral penting dari air.
- **Sinar Ultraviolet (UV):** UV digunakan untuk membunuh mikroorganisma seperti bakteria dan virus, memastikan air bebas dari patogen.
- **Karbon Aktif:** Karbon aktif digunakan untuk menyerap bau, rasa yang tidak menyenangkan, dan bahan kimia seperti klorin dari air.

5.3.1 Kelebihan Penapis Air Coway

Kelebihan penapis air Coway adalah jaminan halal yang disahkan oleh JAKIM. Dengan pensijilan ini, pengguna boleh yakin bahawa air yang dihasilkan adalah suci dan bersih mengikut standard Islam. Tambahan pula, teknologi penapisan yang digunakan memastikan air yang ditapis adalah berkualiti tinggi, bebas dari bahan cemar dan mikroorganisma berbahaya. Penapis air ini juga mudah digunakan dan diselenggara. Ia direka untuk kemudahan pengguna dengan sistem pemasangan dan penyelenggaraan yang mudah. Reka bentuknya yang moden dan elegan sesuai dengan pelbagai gaya dapur, menambah nilai estetik di rumah pengguna dan juga

menawarkan perkhidmatan pelanggan yang komprehensif termasuk perkhidmatan penyelenggaraan berkala. Penapis air Coway adalah pilihan yang baik bagi pengguna Muslim yang mengutamakan aspek halal dalam pemilihan penapis air.

Penapis air Coway adalah pilihan yang baik bagi pengguna Muslim di Malaysia yang mengutamakan aspek halal dalam pemilihan penapis air. Dengan teknologi penapisan canggih dan pensijilan halal dari JAKIM, penapis air Coway menawarkan air yang bersih, selamat, dan suci mengikut prinsip-prinsip Islam. Jenama ini juga dikenali dengan reka bentuk yang elegan, kemudahan penggunaan, dan khidmat pelanggan yang baik, menjadikan Coway sebagai pilihan utama bagi keluarga moden di Malaysia. Penapis air Coway pemegang sijil halal dari JAKIM kerana menawarkan air yang bersih, selamat, dan suci mengikut prinsip-prinsip Islam. Jenama ini juga dikenali dengan reka bentuk yang elegan. Perincian ciri adalah seperti berikut:



Gambar 2 Penapis air Coway

5.4 Faktor Penapis Air Tidak Halal di Malaysia

Dalam konteks penapis air di Malaysia, memahami jenis penapis air yang tidak halal adalah penting untuk memastikan pengguna Muslim dapat membuat pilihan yang sesuai dan selamat. Penapis air yang tidak halal biasanya tidak memenuhi syarat dan piawaian yang ditetapkan oleh syariat Islam (Abdullah, 2020). Terdapat beberapa isu mengenai jenis penapis air yang mungkin dianggap tidak halal disebabkan oleh beberapa faktor tertentu. Antara faktor yang pertama adalah penapis air yang menggunakan tulang haiwan yang tidak halal. Beberapa penapis air menggunakan karbon yang dihasilkan daripada tulang haiwan sebagai salah satu komponen penapisannya. Sekiranya, penggunaan tulang tersebut berasal daripada haiwan yang tidak disembelih mengikut syariat Islam atau dari haiwan yang haram seperti babi, penapis air tersebut akan dianggap tidak halal. Contoh penapis seperti ini mungkin tidak disertakan dengan pensijilan halal yang diiktiraf.

Selain itu, faktor kedua yang menyebabkan penapis air tidak halal disebabkan oleh penapis air tanpa pensijilan halal JAKIM. Penapis air yang tidak mempunyai pensijilan halal dari pihak berkuasa yang diiktiraf seperti JAKIM mungkin tidak memenuhi standard halal. Pensijilan halal dapat memastikan bahawa setiap bahan dan proses yang terlibat dalam pembuatan dan penggunaan penapis air mematuhi syariat Islam (Kamarudin, 2019). Walaupun tidak selalu dinyatakan secara jelas, isu penapis air dari sumber yang meragukan atau tidak menyediakan maklumat yang telus tentang bahan yang digunakan boleh dianggap tidak halal. Ini termasuk beberapa jenama dan model yang mungkin menggunakan komponen atau bahan dari sumber yang tidak jelas atau tidak disahkan halal. Tambahan pula, bagi penapis air yang menggunakan bahan kimia atau resin yang

tidak halal dalam proses penapisannya juga tidak sesuai untuk pengguna Muslim. Ini termasuk bahan kimia yang mungkin tercemar dengan bahan-bahan haram atau yang tidak mendapat pensijilan halal.

Seterusnya, kepentingan dalam pemilihan penapis air halal di Malaysia mampu memberikan jaminan kepada pengguna Muslim bahawa air yang diminum adalah suci dan bersih mengikut syariat Islam. Pensijilan halal memastikan bahawa proses penapisan bebas dari bahan haram dan tercemar, serta mematuhi standard kebersihan yang ketat (Abdullah, 2020). Justeru itu, kesedaran tentang jenis penapis air yang tidak halal membantu pengguna Muslim membuat pilihan yang lebih bijak dan selamat. Dengan adanya pensijilan halal, pengguna dapat memastikan bahawa penapis air yang digunakan memenuhi semua syarat dan standard yang ditetapkan oleh syariat Islam. Oleh itu, memilih penapis air yang disahkan halal oleh badan yang diiktiraf seperti JAKIM adalah langkah yang penting untuk memastikan kebersihan dan kesucian air minuman.

6. Isu dan Cadangan Penambahbaikan

Penapis air halal semakin mendapat perhatian di Malaysia, namun masih terdapat ruang untuk penambahbaikan bagi memastikan produk ini memenuhi kehendak dan keperluan pengguna Muslim. Isu penggunaan penapis air di Malaysia sering kali melibatkan beberapa aspek penting seperti kesihatan, kos, dan keberkesanan. Dengan meningkatnya kesedaran tentang kepentingan air bersih, banyak keluarga di Malaysia mula menggunakan penapis air untuk memastikan kualiti air yang mereka minum adalah baik dan bebas dari pencemaran. Penapis air dapat membantu menyinkirkan bahan pencemar seperti klorin, logam berat, dan mikroorganisma yang mungkin ada dalam air paip.

Namun, isu yang sering dibangkitkan termasuk kos pemasangan dan penyelenggaraan penapis air yang boleh menjadi tinggi, serta keberkesanan beberapa penapis air dalam mengatasi masalah tertentu. Terdapat juga kebimbangan tentang kualiti penapis yang berbeza, di mana beberapa produk mungkin tidak memenuhi standard atau tidak diuji dengan secukupnya. Selain itu, masyarakat sering kali menghadapi kekeliruan mengenai jenis penapis yang sesuai dengan keperluan mereka, memandangkan terdapat pelbagai jenis teknologi dan jenama di pasaran. Untuk menangani isu ini, adalah penting bagi pengguna untuk memilih penapis air yang telah melalui ujian dan pengesahan oleh badan berwajib, serta memahami keperluan sebenar mereka dan keadaan sumber air di kawasan mereka. Pemeriksaan berkala dan penyelenggaraan juga perlu dilakukan untuk memastikan penapis berfungsi dengan baik.

Berikut adalah beberapa cadangan penambahbaikan yang boleh dipertimbangkan iaitu yang pertama ialah penguatkuasaan standard halal yang lebih ketat perlu dilaksanakan. Pihak berkuasa Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) boleh memperkenalkan garis panduan yang lebih terperinci untuk penapis air. Ini termasuk pemeriksaan yang lebih menyeluruh terhadap bahan-bahan yang digunakan dalam penapis air serta proses pengeluarannya. Justeru itu, penguatkuasaan yang lebih ketat dapat memastikan bahawa hanya penapis air yang benar-benar mematuhi syarat halal yang akan diberikan sijil halal.

Selain itu, prinsip halalan toyyiban adalah satu konsep penting dalam Islam bagi memastikan makanan dan minuman yang diambil oleh umat Islam bukan sahaja halal dari segi hukum tetapi juga baik dan sihat untuk tubuh badan. Kaedah penyelidikan dan pembangunan perlu dijalankan untuk mencari kaedah baru dalam memastikan makanan halal dan toyyib. Ini termasuk kajian mengenai bahan pengganti yang sihat dan halal, serta teknologi pemprosesan air minuman yang lebih efisien dan bersih. Institusi penyelidikan dan universiti perlu diberi sokongan untuk menjalankan kajian-kajian ini. Hasil daripada penyelidikan ini boleh membantu pengusaha makanan untuk menghasilkan produk yang lebih baik dan mematuhi prinsip halalan toyyiban. Tambahan pula, pendidikan dan kesedaran mengenai halalan toyyiban perlu ditingkatkan di kalangan pengusaha makanan, pekerja industri makanan, dan pengguna. Program latihan dan kursus berkaitan halal dan toyyib boleh dianjurkan untuk memastikan semua pihak memahami dan mengamalkan prinsip ini. Sebagai contoh, pengusaha penapis air halal boleh diberikan latihan mengenai kaedah penggunaan bahan penapis air yang bersih dan selamat. Pengguna juga pula perlu diberikan maklumat mengenai kepentingan memilih produk yang mematuhi standard halalan toyyiban.

Selain itu, pelaksanaan penyelidikan dan pembangunan (R&D) perlu dipergiatkan untuk mencipta penapis air yang lebih efisien dan mesra alam, serta memenuhi standard halal. Namun begitu, kerjasama antara institusi boleh menghasilkannovasi yang meningkatkan kualiti penapis air. Pelaksanaan R&D yang berterusan juga dapat membantu dalam mengenalpasti bahan-bahan baru yang lebih efektif dalam proses penapisan air. Tambahan pula, dengan memperkukuhkan kerjasama antarabangsa dalam standard halal. Malaysia perlu mengambil peranan sebagai peneraju dalam menetapkan standard halal global bagi penapis air dengan kerjasama negara-negara Islam lain. Ini bukan sahaja dapat meningkatkan kualiti penapis air yang halal malah ia juga membuka peluang eksport yang lebih luas.

Seterusnya, meningkatkan kesedaran pengguna tentang kepentingan penapis air halal melalui kempen pendidikan dan promosi melalui kerjasama pelbagai pihak iaitu kerajaan NGO dan pihak industri boleh menjalankan program pendidikan kepentingan memilih penapis air yang telah disahkan halal. Pelaksanaan ini boleh dilakukan melalui seminar, bengkel, dan penyebaran maklumat di media sosial. Secara kesimpulannya,

penambahbaikan dalam aspek standard, pendidikan, R&D, pensijilan dan kerjasama antarabangsa dapat memastikan keperluan pengguna terhadap produk halal, sekaligus dapat memperkukuhkan pasaran penapis air halal di Malaysia dan di peringkat global.

7. Kesimpulan

Kesimpulannya, isu penapis air halal di Malaysia merupakan satu aspek yang semakin mendapat perhatian dalam kalangan masyarakat, terutamanya umat Islam. Kesucian dan keselamatan air minuman adalah keutamaan bagi mereka, dan penapis air yang disahkan halal memberikan jaminan tambahan bahawa air yang diminum bebas daripada bahan-bahan haram serta mematuhi syariat Islam. Penapis air halal bukan sahaja memastikan kebersihan air tetapi juga memberikan ketenangan jiwa kepada pengguna Muslim bahawa air yang diminum adalah suci dan selamat. Untuk memastikan penapis air di pasaran benar-benar memenuhi standard halal yang ketat, beberapa langkah penambahbaikan perlu diambil. Pertama, pihak pengeluar harus memastikan bahawa semua bahan yang digunakan dalam penapis air tersebut adalah halal dan tidak mengandungi bahan-bahan yang diragui status halalnya. Ini termasuk bahan dalam penapis itu sendiri serta komponen lain yang terlibat dalam proses penapisan.

Penguatkuasaan standard halal yang lebih ketat oleh pihak berkuasa seperti Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) adalah penting untuk memastikan integriti pensijilan halal. JAKIM perlu menjalankan pemeriksaan berkala dan audit terhadap produk penapis air yang telah diberi sijil halal untuk memastikan pematuhan berterusan kepada standard yang ditetapkan. Ini akan membantu mengelakkan sebarang penyelewengan atau penipuan oleh pengeluar yang mungkin mengambil kesempatan terhadap kepercayaan pengguna terhadap logo halal. Seterusnya, dapat meningkatkan kesedaran pengguna melalui kempen pendidikan dan promosi adalah langkah penting untuk membantu masyarakat memahami pentingnya memilih produk halal. Kempen ini boleh dijalankan melalui pelbagai saluran media, seminar, dan bengkel untuk memberikan maklumat yang tepat mengenai apa yang menjadikan sesuatu produk itu halal serta kepentingan memilih produk yang telah disahkan halal. Penyelidikan dan pembangunan (R&D) juga perlu dipergiatkan untuk menghasilkan penapis air yang lebih efisien, mesra alam, dan mematuhi syarat halal. Pelaburan dalam R&D boleh membawa kepada inovasi dalam teknologi penapisan yang lebih maju, yang bukan sahaja mampu memberikan air yang lebih bersih dan selamat tetapi juga lebih mesra alam, mengurangkan penggunaan bahan kimia yang berbahaya, dan meningkatkan keberkesanan penapisan.

Secara keseluruhan, penambahbaikan dalam pelaksanaan prinsip halalan toyyiban adalah penting untuk memastikan kepatuhan kepada syariat Islam dan menjamin kesejahteraan pengguna. Dengan melaksanakan cadangan-cadangan ini, kita dapat memastikan bahawa prinsip halalan toyyiban diamalkan dengan lebih berkesan dan menyeluruh dalam industri makanan. Ini bukan sahaja meningkatkan kualiti dan keselamatan makanan tetapi juga membuka peluang ekonomi yang luas dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Oleh itu, usaha berterusan perlu dilakukan untuk memperbaiki dan mengukuhkan pelaksanaan prinsip halalan toyyiban di peringkat nasional dan global. Tambahan pula, isu penapis air halal di Malaysia adalah salah satu perkara yang penting dan perlu diberikan perhatian yang sewajarnya. Dengan langkah-langkah penambahbaikan, penguatkuasaan yang ketat, peningkatan kesedaran pengguna, dan pelaburan dalam R&D, masyarakat dapat menikmati air minuman yang bukan sahaja bersih tetapi juga mematuhi syariat Islam. Penapis air halal bukan sahaja memberi manfaat kepada umat Islam tetapi juga kepada seluruh masyarakat melalui peningkatan standard kebersihan dan keselamatan air.

Penghargaan

Penulis ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada Institut Ahli Sunnah Wal Jamaah, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia kerana memberi ruang kepada penulis untuk menjalankan kajian berkaitan tajuk ini. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada semua pihak yang membantu semasa menjalankan tugas sebagai Latihan Industri.

Konflik Kepentingan

Penulis tiada konflik kepentingan dalam penulisan dan penerbitan artikel ini.

Sumbangan Penulis

*Penulis ingin menyatakan sumbangan setiap penulis dalam penulisan artikel ini seperti berikut: **konsep dan gaya penulisan:** Nur Hannani Nabilah Mohd Azizee Azman, Nur Zainatul Nadra Zainol; **pengumpulan data:** Nur Hannani Nabilah Mohd Azizee Azman; **analisis data dan interpertasi data:** Nur Hannani Nabilah Mohd Azizee Azman, Nur Zainatul Nadra Zainol; **penyediaan draf penulisan:** Nur Hannani Nabilah Mohd Azizee Azman, Wan Ainaa Mardhiah Wan Zahari. Semua penulis telah menilai dapatan kajian dalam manuskrip akhir artikel ini.*

Rujukan

Al-Quran al-Karim

- Abd Rahim, N. S. (2020). The usage of home water filtration system in Malaysia. *International Journal of Integrated Engineering*, 12(1), 253-259.
- Abdullah, H. Z., & Albi, N. (2023). Fabrication and Characterization of Hydroxyapatite Bead for Water Filter Application. *Research Progress in Mechanical and Manufacturing Engineering*, 4(1), 339-346.
- Abdullah, M. (2020). "Penggunaan Bahan Tidak Halal dalam Penapis Air." *Jurnal Syariah dan Halal*, 12(3), 45-58
- Abdullah, M. A., Zakaria, Z., Buang, A. H., & Ismail, S. Z. (2021). Pensijilan Halal Di Malaysia: Suatu Analisis Pensejarahan Dan Perkembangannya: Halal Certification in Malaysia: An Analysis of Its History and Development. *Journal of Shariah Law Research*, 6(2), 235-272.
- Ahmed, M. F., Mokhtar, M. B., & Majid, N. A. (2021). Household water filtration technology to ensure safe drinking water supply in the Langat River Basin, Malaysia. *Water*, 13(8), 1032.
- Aziz, B. A. (2021). Mineral Kritikal dari Perspektif Keselamatan Negara: Critical Minerals from a National Security Perspective. *International Journal of Interdisciplinary and Strategic Studies*, 2(3), 145-156.
- Department of Islamic Development Malaysia. (2023). Tafsir Surah Al-Baqarah Ayat 168. Retrieved from <https://www.islam.gov.my/tafsir/al-baqarah/168>
- Hashim, K. E., Mohammad, N., Saidon, R., & Alias, M. N. (2022). Pensijilan Halal Malaysia Dalam Memenuhi Penjagaan Hifz Nafs Dan Peranan Pengusaha: Malaysian Halal Certification in Fulfill Hifz Nafs Concept and Entrepreneur's Role. *International Journal of Humanities Technology and Civilization*, 10-18.
- Hassan, N. N., binti Hasni, N. A. S., & Thoha, A. M. Managing Halal Recreation Services for Quality of Life and Ecosystem in Brunei Darussalam. *Journal of Islamic Economic Scholar*, 3(2), 126-140.
- Komar, M. A. A. N., Makazan, W. F. N. W., & Hashim, A. Issues on Activated Carbon Filter in Halal Water Dispenser Machine from Online Shopping: A Review.
- Mohamad, A. B., Zain, A. M., & Nazira Bazin, N. E. (2014). Cuckoo search algorithm for optimization problems—a literature review and its applications. *Applied Artificial Intelligence*, 28(5), 419-448.
- Mohd Ghazali, U. Z., & Sabjan, M. A. (2023). Konsep Halalan Toyyiba dalam Penggunaan Air. *e-BANGI Journal*, 20(3).
- Raffi, R. M., & Musli, D. M. (2023). Halal Water Filtration System: An Empirical Study of Bersuci Product. *AIJR Abstracts*, 119-122.
- Razman, N. A., Wan Ismail, W. Z., Abd Razak, M. H., Ismail, I., & Jamaludin, J. (2023). Design and analysis of water quality monitoring and filtration system for different types of water in Malaysia. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 20(4), 3789-3800.
- Salleh, M. M. M., Subri, I. M., Deuraseh, N., Rahman, S. A., Mustafa, S. M., & Jamaludin, M. A. (2020). Analisis Penggunaan Tulang Haiwan Dalam Produk Penapis Air Dari Perspektif Halal: Kajian Di Hijrah Water Sdn. Bhd.: [An Analysis on the Use of Animal Bones in Water Filter Products from the Halal Perspective: Hijrah Water as Sample]. *Ulum Islamiyyah*, 30, 43-60.
- Wibisono, Y., Sucipto, S., Perdani, C. G., Astuti, R., & Dahlan, M. (2018). Halal compliance on drinking water industries: A future perspective. In *Proceedings of the 3rd international halal conference (INHAC 2016)* (pp. 555-564). Springer Singapore.
- Zulaikha, S., Lau, W. J., Ismail, A. F., & Jaafar, J. (2014). Treatment of restaurant wastewater using ultrafiltration and nanofiltration membranes. *Journal of Water Process Engineering*, 2, 58-62.