

MEKANISMA PEMBERSIHAN AIR MUTANAJJIS MENURUT FIQAH DAN APLIKASINYA DALAM RAWATAN AIR KUMBAHAN OLEH INDAH WATER KONSORTIUM: KE ARAH MENCAPAI KELESTARIAN SUMBER AIR

Mohd Mahyeddin Mohd Sallehⁱ, Yasmin Hanani Mohd Safianⁱⁱ, Syaza Azhariⁱⁱⁱ, Hussein Azemi Abdullah Thaidi^{iv}, Muhammad Abdul Rahman Sevanathan^v

ⁱ (Penulis Koresponden). Pensyarah Kanan, Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia. mahyeddin@usim.edu.my

ⁱⁱ Profesor Madya, Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia. yasmin@usim.edu.my.

ⁱⁱⁱ Pensyarah Kanan, Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Sains Islam Malaysia. syaza@usim.edu.my.

^{iv} Pensyarah Kanan, Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia. hussein@usim.edu.my

^v Pembantu Penyelidik, Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia. officialmuhammad@gmail.com

Abstrak

Air mutanajjis merujuk kepada gabungan di antara komponen air mutlaq dan najis yang menyebabkan perubahan pada sifat-sifat asal air iaitu; warna, bau dan rasa. Dalam konteks semasa, air sisa kumbahan yang terdapat di Loji Rawatan Kumbahan [LRK] boleh dikategorikan sebagai mutanajjis disebabkan ia bercampur dengan najis seperti tinja dan air kencing manusia. Permasalahan kajian adalah mengenai status air kumbahan yang telah dirawat dengan teknologi moden sama ada boleh dikategorikan sebagai air mutlaq atau tidak. Kajian ini bertujuan mengenalpasti mekanisma pembersihan air mutanajjis menurut fiqah dan menganalisa secara perbandingan dengan amalan rawatan air kumbahan yang terdapat di LRK milik Indah Water Konsortium [IWK]. Selain itu, menilai efluen terawat dan kesannya terhadap hukum taharah dalam Islam. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan teknik kutipan data secara analisis dokumen dan pemerhatian di Loji Rawatan Kumbahan Serantau KL-Titirwangsa 2. Hasil kajian mendapati bahawa teknologi rawatan air kumbahan yang terdapat di LRK IWK telah mengaplikasi kesemua teknik pembersihan air mutanajjis yang disyorkan oleh fuqaha iaitu mukatsarah, nazh dan taghyir. Teknik-teknik tersebut mampu menukar status air daripada mutanajjis kepada mutlaq setelah ia memenuhi semua kriteria air mutlaq yang ditetapkan oleh fuqaha. Efluen terawat ini telah menyokong Matlamat ke-6 dalam Matlamat Pembangunan Lestari (SDG) iaitu air bersih dan sanitasi.

Kata kunci: Air mutanajjis, taharah, air kumbahan, Indah Water Konsortium, Matlamat Pembangunan Lestari (SDG)

PENDAHULUAN

Berdasarkan agenda 21, Millenium Declaration & Political Declaration of Johannesburg menyatakan bahawa air merupakan hak asasi manusia sama ada daripada segi kualiti mahupun kuantiti (Scanlon, Cassar & Nemes, 2004). Malah, air

sangat penting dari segi sosial dan ekonomi untuk pembangunan manusia. Di bumi ini, terdapat 70% air di mana 97.5% daripadanya ialah air masin dan 2.5% adalah air tawar. Akan tetapi, daripada 2.5% air tawar yang wujud itu, hanya 0.3% sahaja air tawar yang boleh digunakan dalam aktiviti seharian iaitu di kawasan tasik dan sungai (Mohd Istajib & Raihanah, 2012). Disebabkan itu, kawasan-kawasan ini sangat perlu dijaga supaya tidak tercemar dari kotoran yang dibuat oleh manusia sendiri (Sukarni, 2014).

Di Malaysia, antara pendekatan yang diambil bagi mengelakkan pencemaran air adalah dengan merawat terlebih dahulu air kumbahan sebelum dilepaskan semula ke dalam sungai. Hal ini berbetulan dengan Matlamat Pembangunan Lestari (*Sustainable Development Goals-SDG*) ke 6, seperti digariskan oleh Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) iaitu memastikan kecapaian dan pengurusan air lestari dan sanitasi kepada semua (United Nations, 2021).

Proses merawat air sisa kumbahan dijalankan oleh Indah Water Konsortium (IWK). Menurut Wan Hanna Melini (2017) terdapat beberapa jenis produk kumbahan, antaranya ialah bioefluen yang dilepaskan ke saluran air atau sungai digunakan dalam sektor industri dan perladangan. Biopepejal digunakan sebagai baja dan sumber tenaga, sektor perladangan atau landskap, penebusgunaan dan pembaikpulihan tanah serta pembakaran. Biopepejal banyak memberi manfaat kerana ianya kaya dengan nutrien. Biogas pula sangat berguna untuk menjana kuasa, haba dan bio-bahan api oleh kerana biogas merupakan campuran dua gas utama iaitu metana dan karbon dioksida.

Bagaimanapun, daripada perspektif Syariah, kesemua produk yang terhasil dari air kumbahan ini memerlukan analisa hukum yang terperinci kerana ia bersangkutan dengan isu penggunaan semula air yang telah bercampur dengan najis. Kajian ini bertujuan mengenalpasti mekanisma pembersihan air *mutanajjis* menurut fiqah, dan menganalisis secara perbandingan dengan amalan rawatan air kumbahan di IWK serta kesannya terhadap hukum *taharah* dalam Islam.

TINJAUAN LITERATUR

Kategori Air Dalam Islam

Dalam Islam, air mempunyai peranan yang amat penting. Oleh kerana itu dapat dilihat bahawa perbincangan mengenai isu air telah diletakkan pada permulaan kitab-kitab fiqah iaitu dalam bab bersuci (*taharah*). Al-Quran turut menyatakan mengenai nikmat dan kegunaan air untuk manusia, contohnya menerusi firman Allah:

وَيُنزِلُ عَلَيْكُمْ مِّنَ السَّمَاءِ مَاءً لِّيَطَهَّرَ بِهٖ

Maksudnya: "Dia menurunkan kepada kamu hujan dari langit untuk mensucikan kamu dengannya"

(Surah al-Anfal 8:11)

Berdasarkan mazhab Shafi'e, air boleh dibahagikan kepada empat jenis (al-Hishni, 2001):

1. Pertama ialah air *mutlaq* iaitu air yang suci dan menyucikan serta tidak makruh digunakan. Air *mutlaq* boleh digunakan untuk mengangkat hadas (bersuci dan mandi wajib), serta menghilangkan najis. Terdapat tujuh jenis air *mutlaq* yang harus digunakan untuk bersuci iaitu air hujan, air laut, air perigi, air sungai, air mata air, air salji dan air embun.
2. Kedua, air *musyammas* iaitu air dalam bekas mudah berkarat (seperti besi tembaga, aluminium) yang menjadi panas akibat terkena cahaya matahari, di negara yang kebiasaannya bercuaca panas. Hukum air ini ialah suci dan menyucikan tetapi makruh untuk digunakan pada tubuh badan. Ini kerana dari sudut kesihatan, penggunaan air *musyammas* boleh menyebabkan penyakit kulit seperti sopak. Bagaimanapun, sekiranya air panas tersebut menjadi sejuk, ia tidak lagi makruh digunakan.
3. Ketiga, air *mustakmal* iaitu merujuk kepada lebihan air yang telah digunakan untuk mengangkat hadas (bersuci dan mandi wajib) dan menghilangkan najis. Hukum air ini ialah suci tetapi tidak boleh menyucikan. Bagaimanapun, isu sisa air *mustakmal* dalam kuantiti yang banyak serta tidak berubah sifatnya (warna, bau dan rasa), sama ada boleh digunakan untuk bersuci atau tidak, menjadi khilaf di kalangan ulamak. Menurut pendapat terkuat dalam mazhab Shafi'e, ia tidak menyucikan. Ini bersandarkan hujah bahawa para sahabat Nabi tidak pernah mengumpulkan lebihan air *mustakmal* untuk digunakan semula bagi tujuan berwuduk.
4. Keempat, air *mutanajjis* iaitu air yang terkena najis, apabila kuantiti air itu kurang dari dua *qullah* ataupun sempurna dua *qullah* tetapi berubah salah satu dari sifat-sifatnya (warna, bau dan rasa). Dalam sukatan semasa, dua *qullah* bersamaan kira-kira 500 *rithlin* Baghdadi atau 160.5 liter. Isu *mutanajjis* akan diberikan penekanan dalam artikel ini kerana air sisa kumbahan biasanya bercampur dengan najis dan kuantitinya di loji kumbahan adalah banyak, melebihi dua *qullah*.

Konsep Air *Mutanajjis*

Najis terbahagi kepada dua jenis iaitu najis *aini* dan *najis hukmi*. Najis *aini* merujuk kepada zat najis seperti tahi manusia, darah, khinzir dan apa sahaja yang diharamkan melalui *nas*. Manakala najis *hukmi* ialah suatu objek yang bertukar menjadi najis

apabila terkena atau dimasuki najis seperti air *mutanajjis* dan kain *mutanajjis*. Dalam konteks air yang dicemari najis, ia lebih sesuai dikategorikan sebagai najis *hukmi* menurut pendapat yang lebih tepat (al-Dibyan, 2005).

Berdasarkan perbincangan dalam kalangan para sarjana Islam terdahulu, air *mutanajjis* ialah gabungan di antara komponen air *mutlaq* dan najis yang menyebabkan perubahan pada sifat-sifat asal air iaitu; warna, bau dan rasa (Muassasah Dorar Sunniyyah, 2021). Para fuqaha mazhab bersepakat bahawa air yang tercemar dengan najis sehingga mengubah salah satu sifat air dihukumkan najis dan tidak boleh digunakan untuk mengangkat hadas dan menghilangkan najis (Al-Dibyan, 2005).

Mekanisma Pembersihan Air *Mutanajjis* Menurut Fuqaha

Sekalipun para ulama terdahulu hampir bersepakat bahawa air *mutanajjis* boleh menjadi suci apabila dibersihkan, namun mereka berbeza pandangan dalam menentukan mekanisma pembersihan air *munatanajjis*. Perincian mekanisma yang digunakan dalam setiap mazhab diperincikan seperti Jadual 1 di bawah:

Jadual 1: Mekanisma Pembersihan Air Najis Menurut Mazhab

Mazhab	Mekanisma	Kuantiti 2 <i>qullah</i>
Hanafi	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan air <i>mutlaq</i> (<i>mukatsarah</i>) • Penyingkiran najis dan pembuangan air (<i>nazh</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak disyaratkan
Maliki	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan air <i>mutlaq</i> (<i>mukatsarah</i>) • Penyingkiran najis dan pembuangan air (<i>nazh</i>) • Penambahan bahan yang boleh menghilangkan najis 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak disyaratkan
Syafie	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan air (<i>mukatsarah</i>) <i>mutlaq</i> atau <i>mutanajjis</i> • Penyingkiran najis dan pembuangan air (<i>nazh</i>) • Perubahan secara semulajadi (<i>taghyir</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disyaratkan
Hambali	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan air (<i>mukatsarah</i>) <i>mutlaq</i> atau <i>mutanajjis</i> • Penyingkiran najis dan pembuangan air (<i>nazh</i>) • Perubahan secara semulajadi (<i>taghyir</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disyaratkan

Mazhab Hanafi

Air *mutanajjis* disepakati boleh dibersihkan dengan cara *mukatsarah* atau menambahkan air *mutlaq* yang baru. Bagaimanapun, berlaku khilaf dalam kalangan Hanafiyyah jika menggunakan bahan selain daripada air *mutlaq* untuk menghilangkan najis. Sebahagian mereka mengatakan air *mutanajjis* yang telah

dibersihkan dengan menggunakan bahan lain, akan bertukar menjadi suci. Air *mutanajjis* juga boleh dibersihkan dengan cara *nazh* iaitu penyingkiran najis kemudian dibuang sebahagian air dan baki darinya dihukumkan sebagai bersih. Namun, kadar air yang dibuang adalah berbeza mengikut jenis dan keadaan najis tersebut. Ulama Hanafiyyah memberikan contoh pembersihan telaga yang dicemari oleh bangkai binatang. Antara kadar air yang dicadangkan ialah dibuang (*nazh*) ialah 20 gayung air (bangkai tikus/merpati), 40 gayung (bangkai ayam) dan dibuang semua air (bangkai kambing/mayat) (Abu al-Hasanat, 1985).

Mazhab Maliki

Menurut mazhab Maliki, air *mutanajjis* boleh dibersihkan dengan tiga cara. Pertama, menggunakan cara *mukatsarah* iaitu penambahan air *mutlaq*. Kedua, dengan cara *nazh* iaitu menyingkirkan najis kemudian dibuang sebahagian air. Manakala cara ketiga ialah menggunakan bahan-bahan lain yang boleh menghilangkan kesan najis mengikut salah satu pandangan di kalangan Malikiyyah. Mazhab Maliki juga tidak mengambil kira sukatan dua *qullah* dalam menentukan kenajisan air. Dalam lain perkataan, air sama ada dalam jumlah kurang atau melebihi dua *qullah*, boleh bertukar menjadi air *mutanajjis* apabila berubah salah satu sifat asalnya (warna, bau dan rasa) (Al-Hatthab, 1992).

Mazhab Syafi'e

Para ulama mazhab Syafi'e membezakan cara pembersihan air mengikut kuantiti air sama ada sedikit atau banyak. Selain itu, aspek perubahan pada sifat-sifat air turut diperhatikan. Bagi air yang berkuantiti melebihi dua *qullah*, air dihukumkan najis sekiranya najis tersebut mengubah salah satu sifat air (warna, bau dan rasa). Namun, ia boleh dibersihkan dengan tiga cara: 1) Dibiarkan berubah (*taghyir*) secara semulajadi (disebabkan panas matahari, angin atau berlalu tempoh masa yang lama) sehingga hilang *illah* najis; 2) Penambahan air (*mukatsarah*) sama ada menggunakan air *mutlaq* atau air *mutanajjis* sehingga *illah* kenajisan hilang; dan 3). Disingkirkan najis dan dibuang sebahagian air (*nazh*) yang meninggalkan baki sekurang-kurangnya dua *qullah*. Maka, jika *illah* kenajisan telah hilang, air tersebut dihukumkan sebagai bersih (Al-Nawawi,t.th).

Mazhab Hambali

Ulama Hanabilah memiliki pandangan yang sama seperti Syafi'eyyah apabila mereka mengkategorikan kaedah pembersihan air yang dicemari najis berdasarkan kuantiti air (Ibn Qudamah, 1997). Bagi air yang berkuantiti melebihi dua *qullah*, ia terbahagi kepada dua keadaan iaitu; Pertama: najis tersebut tidak mengubah sifat-sifat air (warna, bau dan rasa) maka ia harus dibersihkan melalui cara *mukatsarah*. Kedua:

najis mengubah sifat-sifat air: maka harus dibersihkan dengan tiga cara iaitu; 1) Penambahan air *mutlaq* (*mukatsarah*), 2) Dibiarkan berubah (*taghyir*) dengan sendirinya (seperti dibiarkan dalam tempoh yang lama hingga hilang kesan najis), dan 3) Disingkirkan najis dan dibuang sebahagian air (*nazh*) sehingga kesan najis hilang serta meninggalkan baki air sebanyak dua *qullah* atau lebih.

Sebahagian ulama Hambali seperti Ibn Taimiyyah mengharuskan pembersihan air *mutanajjis* atas hujah perubahan hukum arak yang bergantung kepada *illah*nya. Hujah beliau adalah:

الْحُكْمُ إِذَا تَبَيَّنَ لِعِلَّةٍ زَالَ بِرَوَاهَا

"Apabila sesuatu hukum ditetapkan berdasarkan *illah* tertentu, ia akan hilang (kembali kepada hukum asalnya) dengan hilangnya *illah* tersebut" (Ibn Taimiyyah, 1987).

Sebagai rumusan kepada pandangan fuqaha di atas, mekanisma pembersihan air *mutanajjis* dapat dilakukan sama ada secara *mukatsarah*, *nazh* atau *taghyir*. Para fuqaha juga didapati meletakkan syarat yang berbeza mengikut mazhab masing-masing:

1. Bagi kaedah *mukatsarah* (penyucian najis dengan menambah air yang banyak), Malikiyyah dan Hanabilah mensyaratkan supaya air tersebut mestilah bersih. Berlainan keadaannya dengan Syafi'eyyah yang mengatakan boleh menambahkan air najis sekiranya penambahan itu boleh menghilangkan kesan perubahan pada air. Seterusnya, mengenai kuantiti air yang ditambah, Hanabilah mensyaratkan jumlahnya hendaklah melebihi dua *qullah*, manakala Malikiyyah dan Syafi'eyyah tidak mensyaratkan sedemikian. Selain itu, setelah penambahan air berlaku, jumlah air mestilah genap dua *qullah* seperti disyaratkan Hanabilah, manakala Malikiyyah tidak mensyaratkannya.
2. Kaedah *nazh* (menyingkirkan najis dari suatu tempat atau membuang sebahagian air sehingga menghilangkan kesan najis) telah dipersetujui oleh kesemua fuqaha mazhab sekalipun mereka berbeza pandangan dalam menentukan bahan yang sesuai dan mampu menghilangkan najis daripada air *mutanajjis*. Dalam hal ini, Syafi'eyyah dan Hanabilah mensyaratkan selepas air sebahagian air dibuang, baki air mestilah dipastikan masih banyak melebihi dua *qullah* dan tidak berubah sifat air.
3. Kaedah perubahan secara semulajadi (*taghyir*) dengan cara membiarkan air najis dalam sesuatu tempoh masa sehingga menyebabkan kesan najis (warna, bau dan rasa) hilang dengan sendirinya. Kaedah ini diterima dalam mazhab Syafi'e dan Hambali dengan syarat air tersebut mesti dalam kuantiti yang banyak (melebihi dua *qullah*).

4. Penambahan bahan yang boleh menghilangkan kesan najis: perkara ini menjadi khilaf di kalangan fuqaha terdahulu mengenai keharusannya. Namun, pada zaman moden, ia diharuskan seperti menambah klorin dalam air.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif bertujuan untuk mengkaji suatu fenomena yang berlaku secara mendalam, seterusnya membuat kesimpulan hukum. Dua kaedah pengumpulan data telah digunakan iaitu analisis dokumen dan pemerhatian.

Analisis dokumen digunakan bagi meneliti pandangan fuqaha mengenai konsep air mutanajjis, mekanisma pembersihan air mutanajjis, dan hukum-hukum berkaitan air mutanajjis. Antara dokumen yang dirujuk ialah karya-karya fiqh turath yang merentasi empat mazhab muktabar dalam Islam iaitu mazhab Hanafi, Maliki, Syafi'e dan Hambali. Turut dirujuk ialah karya-karya dalam bidang hadith.

Teknik pemerhatian pula dilakukan di Loji Rawatan Kumbahan Serantau Indah Water Konsortium KL-Titiwangsa 2. Tujuan pemerhatian adalah untuk melihat dengan lebih dekat proses-proses rawatan air kumbahan yang dapat membantu penyelidik untuk membuat analisis dapatan kajian.

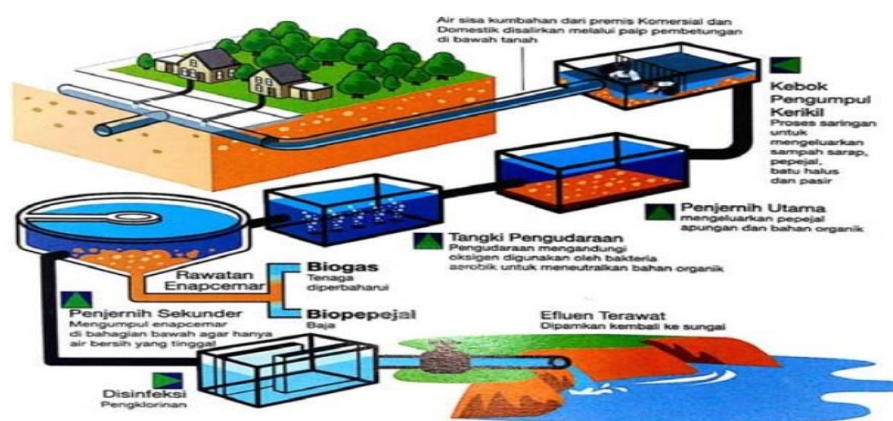
DAPATAN KAJIAN

Hasil analisis dan pemerhatian dirumuskan menerusi Jadual 2 iaitu perbandingan antara mekanisma rawatan air *mutanajjis* dalam fiqh dan rawatan air kumbahan yang diamalkan di Loji Rawatan Kumbahan Serantau KL-Titiwangsa 2 oleh Indah Water Konsortium (IWK).

Jadual 2: Perbandingan Rawatan Air Kumbahan Dalam Fiqh dan Indah Water Konsortium (IWK)

Peringkat rawatan	Mekanisma- IWK	Mekanisma- Fiqh	Illah najis (Warna, bau, rasa)	Kategori
Preliminari	Pengumpulan air sisa kumbahan dari paip pembentungan (influen)	<i>Mukatsarah</i>	Ada	<i>Mutanajjis</i>
	Saringan sisa kumbahan (kasar)	<i>Nazh</i>	Ada	<i>Mutanajjis</i>
	Saringan sisa kumbahan (halus)	<i>Nazh</i>	Ada	<i>Mutanajjis</i>

Sekunder	Rawatan biologi-pengudaraan selama 2 jam (oksigen + mikrob)	<i>Taghyir</i>	Ada	<i>Mutanajjis</i>
	Tangki penjernih-pengikis enapcemar	<i>Taghyir-Nazh</i>	Ada	<i>Mutanajjis</i>
Tertiari	Penapis membran	<i>Nazh</i>	-	-
	Fasa kimia-pengklorinan	Penambahan bahan	Tiada	<i>Mutlaq</i>
	Pelepasan efluen		Tiada	<i>Mutlaq</i>



Rajah 1: Proses Rawatan Air Kumbahan di Loji IWK

Analisis Rawatan Preliminari

Rajah 1 di atas menunjukkan proses rawatan air kumbahan di Loji Rawatan Kumbahan IWK. Pada peringkat awal, air kumbahan yang terkumpul pada tangki agihan (*distribution chamber*), boleh dikategorikan sebagai air *mutanajjis* disebabkan berlaku percampuran antara air dan najis daripada premis komersial dan domestik yang disalurkan menerusi paip pembentungan bawah tanah. Antara contoh najis yang didapati ialah tinja dan air kencing. Kuantiti air pada peringkat ini melebihi dua *qullah* kerana kadar purata air harian yang disalurkan ke loji ini ialah sebanyak 168,750 m³. Dari sudut fiqah, keadaan ini boleh disamakan dengan teknik *mukatsarah* iaitu penambahan air dari sumber *mutanajjis*. Menurut IWK, kandungan air yang masuk ke tangki agihan ialah sebanyak 90%. Kaedah *mukatsarah* dengan air *mutanajjis* adalah diharuskan dalam mazhab Shafi'e. Hasil pemerhatian pada tangki agihan (Rajah 2), didapati terdapat *illah* najis yang melibatkan perubahan pada sifat asal air iaitu warna, bau dan rasa.



Rajah 2: Tangki Agihan

Seterusnya, air kumbahan dialirkan secara graviti ke tangki penyingkiran grit (*grit removal*) yang dilengkapi dengan saringan halus (*fine screen*). Berikutnya, influen akan melalui proses pengasingan lemak, minyak dan gris di tangki terakhir sebelum masuk ke rawatan sekunder menggunakan perangkap gris yang akan menghasilkan buih. Dalam perbahasan fiqah, proses ini boleh disamakan dengan *nazh* iaitu satu cara penyingkiran dan pengasingan najis yang terdapat dalam air. Berdasarkan pemerhatian, pada tangki kedua ini, *illah* najis masih ada yang melibatkan warna, bau dan rasa. Oleh itu, ia boleh dikategorikan sebagai air *mutanajjis*.

Analisis Rawatan Sekunder

Peringkat kedua proses rawatan air kumbahan turut dikenali sebagai fasa biologi. Proses ini juga dikenali sebagai enapcemar teraktif (*activated sludge*). Ketika ini, influen akan disalurkan ke tangki earasi iaitu tangki pengudaraan (lihat Rajah 3) bertujuan untuk mengaktifkan mikroorganisma seterusnya menghasilkan flok mikrob. Tempoh rawatan dalam tangki pengudaraan mengambil masa 2-3 jam bergantung kepada jenis proses loji tersebut. Dalam perbahasan fiqah, kaedah ini boleh disamakan dengan *taghyir* iaitu proses perubahan secara semulajadi dengan menggunakan udara. Namun, air yang terkumpul masih boleh diklasifikasikan sebagai *mutanajjis* kerana *illah* najis masih ada dari sudut warna, bau dan rasa.

Setelah tamat tempoh pengudaraan, sisa pepejal terampai akan dimasukkan ke tangki penjernih (*clarifier*) yang dilengkapi oleh pengikis enapcemar (*sludge scraper*) untuk mengasingkan air bersih (*supernatant*) dan enapcemar (lihat Rajah 4). Proses ini adalah sejajar dengan kaedah *nazh* yang dinyatakan oleh para ulama fiqah kerana berlaku pengasingan antara air bersih dan sisa pepejal terampai lain. Berdasarkan pemerhatian kasar, air di tangki ini adalah lebih jernih berbanding sebelumnya.

Tetapi, bau dan rasa najis masih lagi wujud menyebabkan ia masih termasuk dalam kategori air *mutanajjis*.



Rajah 3: Tangki Pengudaraan



Rajah 4: Tangki Penjernih

Analisis Rawatan Tertiar

Pada peringkat ketiga, efluen terawat dari tangki penjernih akan disalurkan ke *Tertiary Treatment Building* (TTB). Di sini, efluen akan ditapis menggunakan penapis membran pelbagai liang (*variable-pore membrane filter*). Jumlah semua penapis yang terdapat di TTB adalah sebanyak 106 unit. Proses pengklorinan berlaku selepas selesai proses penapisan di TTB. Bagaimanapun di LRK Serantau KL-Titiwangsa 2, fasiliti pengklorinan tidak diaktifkan pada peringkat ini kerana efluen tidak digunakan semula untuk diproses oleh pihak Air Selangor. Proses nyahbau juga tidak dibuat pada efluen secara khusus, tetapi IWK mempunyai fasiliti nyahbau sepanjang proses rawatan bermula dari peringkat rawatan preliminari sehinggalah ke fasiliti enapcemar (Nor Suhamiza Mohd Supar, Komunikasi Peribadi, Ogos 19, 2021).

Sebagai perbandingan, proses rawatan efluen di TTB boleh disamakan dengan *nazh* menurut fiqah kerana berlaku proses pengasingan antara air dan sisa terampai menerusi penggunaan pelbagai penapis. Manakala proses pengklorinan (jika berlaku) ia boleh disamakan dengan *taghyir* menggunakan bahan tanah seperti yang dinyatakan oleh para fuqaha terdahulu dan ia dibolehkan menurut mazhab Maliki dan salah satu pandangan mazhab Syafi'e. Menurut *Majma' Fiqh Islami*, penambahan bahan moden seperti klorin adalah diharuskan sebagai satu kaedah pembersihan air. Namun demikian, disyaratkan supaya pembersihan tersebut berlaku mestilah secara sempurna dan ia kembali kepada keadaan asalnya iaitu tiada kesan najis sama ada dari sudut warna, bau dan rasa (Muassasah Dorar Sunniyyah, 2021).

Hasil pemerhatian, didapati bahawa efluen (air yang telah dirawat) pada peringkat akhir adalah jernih dan tiada bau najis, berbanding dengan influen (air

sebelum dirawat) (Rajah 5). Bahkan menurut IWK (2020), air terawat perlu dipastikan selamat dan mencapai tahap piawai yang telah ditetapkan, sebelum disalurkan ke sungai untuk kemudahan awam. Air ini juga perlu berada pada Standard A (pH 6.0-90) mengikut piawaian oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS).



Rajah 5: Perbandingan Effluen (kiri) dan Influen (kanan)

PERBINCANGAN

Kaedah rawatan yang digunakan di Loji Rawatan Kumbahan KL-Titiwangsa 2 dalam merawat air kumbahan jelas mengaplikasi kesemua kaedah yang dinyatakan oleh fuqaha iaitu *mukatsarah*, *nazh* dan *taghyir*. Selain itu, bahan serta kaedah moden turut digunakan seperti penapis membran pelbagai liang dan pengklorinan bagi menghasilkan efluen yang bersih dan selamat. Kaedah moden ini lebih tepat sebagaimana yang disebutkan oleh Majlis Ulama Indonesia (2010) yang menyebutkan kaedah *taghyir* ataupun *istihalah istisnai'e* yang dipersetujui oleh ulama Hanafiyyah apabila berlaku transformasi yang sempurna hasil daripada tindakbalas yang dibuat melalui kaedah dan proses moden yang rumit dan menelan kos yang besar.

Kaedah *mukatsarah* yang digunakan dalam perawatan air di IWK adalah lebih mirip kepada pandangan mazhab Syafi'e kerana kuantitinya melebihi dua *qullah* dan bersumberkan air *mutanajjis*. Manakala kaedah *nazh* atau menyingkirkan kotoran najis digunakan pada setiap proses rawatan air. Gabungan kesemua proses *mukatsarah*, *nazh* dan *taghyir* ini telah menghilangkan *illah* najis dan mengembalikan air tersebut kepada status air *mutlaq*.

Air kumbahan pada peringkat rawatan preliminari dan peringkat rawatan sekunder adalah kekal sebagai air *mutanajjis* disebabkan masih terdapat *illah* najis dalam kandungan air (warna, bau dan rasa). Manakala, setelah melalui proses tertiar semua kesan najis telah hilang termasuklah, warna, bau dan rasa maka air *mutanajjis*

bertukar menjadi air *mutlaq*. Menerusi Ensiklopedia Fiqh terbitan Kementerian Wakaf Kuwait, dinyatakan bahawa air *mutanajjis* yang telah melalui proses rawatan termasuk menggunakan kaedah moden adalah bersih dan tiada beza antara kuantiti banyak atau sedikit. Pendapat ini juga dipegang oleh Majma' Fiqh Islami (Muassasah Dorar Sunniyyah, 2021).

Akhirnya, ketetapan yang sama juga didapati dalam fatwa-fatwa kontemporari apabila dinyatakan bahawa air kumbahan yang telah dirawat serta hilang semua sifat najis, akan kembali menjadi bersih dan harus digunakan untuk tujuan *taharah*. Antaranya fatwa oleh Pejabat Mufti Wilayah Persekutuan, Pandangan Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan, Darul Ifta' Arab Saudi, Majlis Ugama Islam Singapura (MUIS) dan Majelis Ulama Indonesia (MUI) (Mohd Salleh et al, 2021).

KESIMPULAN

Teknologi rawatan air kumbahan yang terdapat di Loji Rawatan Kumbahan Serantau KL-Titiwangsa 2 didapati telah mengaplikasi kesemua kaedah pembersihan air *mutanajjis* yang dikemukakan oleh para fuqaha sama ada *mukatsarah*, *nazh* dan *taghyir*. Hasilnya efluen terawat adalah bersih dan tiada lagi kesan najis sama ada dari sudut warna, bau dan rasa. Secara zahir, keadaan ini menepati ciri-ciri air *mutlaq*. Dari sudut kelestarian sumber air, efluen terawat juga didapati menyokong matlamat ke-6 dalam Matlamat Pembangunan Lestari (SDG) oleh Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu, kerana efluen akan dipastikan menepati Standard A bagi piawaian air oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS), sebelum dilepaskan ke sungai. Kajian ini diharapkan mampu memberikan solusi hukum kepada para petugas dan pengendali air terawat IWK dari sudut memudahkan urusan *taharah* mereka. Dalam lain perkataan, apabila air terawat tersebut terkena pakaian, pakaian mereka tidak perlu ditukar atau dibersihkan. Sebaliknya, boleh terus digunakan pakaian yang sama untuk solat, dengan syarat dipastikan turut bebas daripada najis-najis lain. Penggunaan efluen terawat juga hanyalah sebagai satu alternatif dan jika terdapat air lain yang bukan daripada sumber kumbahan, itu adalah lebih afdal dan perlu diutamakan.

PENGHARGAAN

Artikel ini merupakan sebahagian hasil kajian di bawah tajuk "Pembersihan Air Mutanajjis Dari Sisa Kumbahan Menurut Kerangka Syariah" yang dibiayai oleh Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi USIM di bawah kod penyelidikan: (PPPI/UGC_0119/FSU/051000/11819).

RUJUKAN

Abu al-Hasanat, Muhammad Abdul Hay bin Muhammad Abdul Halim al-Laknawi. (1985). *Al-Jami' Al-Soghir*. Beirut; Dar Alam al-Kutub.

- Abu Bakr bin Mas'ud al-Kasani al-Hanafi. (2003). *Bada'I al-Shona'I fi Tartibi al-Syarai'*. Beirut: Dar al-Kutub al-Alamiyyah.
- Al-Dibyan, Dibyan bin Muhammad (2005). *Mausu'ah Ahkam Al-Taharah*. Maktabah al-Rusyd.
- Al-Hattab, Muhammad bin Muhammad bin Abdul Rahman al-Ru'aini. (1992). *Mawahib al-Jalail fi Syarhi Mukhtasar al-Khalil*. Beirut: Dar Fikr.
- Al-Hishni, T. A. (2001). *Kifayah al-Akhyar fi Halli Ghayah al-Ikhtisar*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah.
- Al-Nawawi, Yahya bin Syaraf al-Haurani. (t.th). *Al-Majmu' Syarh al-Muhazzab*. Istanbul: Maktabah al-Irshad.
- Ibn Taimiyyah, Ahmad bin Abdul Halim (1987). *Al-Fatawa al-Kubra*. Beirut: Darul Kutub Ilmiyyah
- Ibnu Qudamah, Abdullah bin Muhammad bin Qudamah al-Maqdisi. (1997). *Al-Mughni*. Riyadh: Dar 'Alam al-Kutub.
- Indah Water Konsortium [IWK] (2020). *Regional Sewage Treatment Plant (RSTP) KL-Titiwangsa 1-KLR403*. Kuala Lumpur: IWK Sdn Bhd.
- Majelis Ulama Indonesia (2010). *Air daur ulang*. Dicapai 21 April 2021. <http://halalmui.org/images/stories/Fatwa/fatwa-airdaurulang.pdf>.
- Mohd Istajib Mokhtar & Raihanah Abdullah (2012). Undang-undang air Islam: Analisis komparatif terhadap aspek kualiti air. *Jurnal Syariah*. 20 (2), 185-218.
- Mohd Salleh, M. M., Safian, Y. H. M., Thaidi, H. A. A., Azhari, S., & Rashid, K. A. A. (2021). Analisis Fatwa Air Sisa Kumbahan Dari Sumber Mutanajjis. *Journal of Fatwa Management and Research*, 77-92.
- Muassasah Dorar Sunniyyah (2021). *Eksiklopedia Fiqah (Mausu'ah Fiqhiyyah)*. Diakses dari: <https://www.dorar.net/feqhia/13>
- Scanlon, J, Cassar, A, & Nemes, N, (2004). *Water as a human right?*. United Kingdom: International Union for Conservation of Nature (IUCN) Publications Services Unit, 2004.
- Sukarni, S. (2014). Air Dalam Perspektif Islam. *Tarjih: Jurnal Tarjih Dan Pengembangan Pemikiran Islam*, 12(1), 115-130.
- United Nations (2021). *Sustainable Development Goals 6- Water and Sanitation*. Diakses dari: <https://sdgs.un.org/topics/water-and-sanitation>
- Wan Hanna Melini Wan Mokhtar (2017). Kitar Semula Air Kumbahan Sebagai Sumber Air Alternatif. *Majalah Sains*. Diakses dari: <https://www.majalahsains.com-kitar-semula-airkumbahan-sebagai-sumber-air-alternatif/>