

Peranan Sains Kimia dalam Melaksanakan Maqasid Syariah Semasa Pandemik.

[The Role of Chemical Science in Implementing Maqasid Syariah During Pandemic]

Musa Ahmad^{1*}, Muhammad Zamir Othman¹, Syaza Azhari¹ & Siti Nazurah Md Jusoh¹

¹ Program Teknologi Kimia Industri, Fakulti Sains & Teknologi, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), Bandar Baru Nilai, 71800 Nilai, Negeri Sembilan.

* Corresponding author: andong@usim.edu.my

Abstrak

Statistik jangkitan dan kematian disebabkan pandemik Covid-19 di seluruh dunia telah mencapai angka 218 juta dan 4.5 juta kes, masing-masingnya. Di Malaysia sendiri angka kematian telah melampaui 16 ribu manakala kes jangkitan menghampiri 1.8 juta kes. Langkah proaktif oleh kerajaan Malaysia yang seiring dengan pendekatan Maqasid Syariah dan seerah Rasulullah saw telah berjaya memutuskan rangkaian Covid-19 sehingga ke tahap 1 digit semasa fasa pertama pandemik. Penggunaan sabun dan pensanitasi tangan (hand pensanitasi) merupakan kaedah yang sangat berkesan untuk mengelakkan jangkitan virus Covid-19. Kaedah nyahkuman ini dilihat sebagai sumbangan bidang sains kimia yang signifikan dalam pelaksanaan Maqasid Syariah di musim pandemik ini untuk memelihara nyawa. Pembentangan ini menghubungkan tiga dimensi iaitu 'Virus Covid19-Sains Kimia-Maqasid Syariah' yang menghasilkan satu sinergi baru untuk mengekang pemerebakan virus ini.

Kata kunci: *Covid-19, korona virus, Maqasid Syariah, sains kimia*

Manuscript Received Date: 08/10/21

Manuscript Acceptance Date: 5/12/21

Manuscript Published Date: 25/12/21

©The Author(s) (2020). Published by USIM Press on behalf of the Universiti Sains Islam Malaysia. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact: usimpress@usim.edu.my

DOI: 10.33102/ujj.vol33noS5.399

Abstract

The world statistic on infection and death toll due to Covid-19 pandemic already reach 218 million and 4.5 million cases, respectively. In Malaysia alone, the number of death exceeding 16 thousands cases whereas infection case approaching 1.8 million cases. Proactive measures taken by Malaysia government which is inline with Maqasid al-Shariah and seerah of Rasulullah saw has successfully break the infection chain of Covid-19 up to 1 digit during the first phase of the pandemic. The use of soap and hand pensanitasi are very effective in preventing the infection of Covid-19 virus. These disinfection methods are considered as the main contribution of chemical sciences discipline in the implementation of Maqasid al-Shariah during this pandemic through the preservation of life. This presentation is relating the three dimensions 'Covid 19 Virus-Chemical Sciences-Maqasid al-Shariah' which producing a new synergy to prevent the spreading of the virus.

Keywords: *Covid19, corona virus, Maqasid al-Shariah, chemical sciences.*

1.0 Pengenalan

Umum mengetahui bahawa wabak Covid-19 bermula di Wuhan, China pada penghujung tahun 2019. Wabak ini mula menular di Malaysia apabila pelancong dari China yang berkunjung ke Johor melalui Singapura dikesan positif virus berkenaan pada 25 Januari 2020.

Kes jangkitan Covid 19 di Malaysia meningkat secara mendadak sehingga 2000 kes jangkitan apabila kluster tempatan mula muncul bulan Mac 2020; kluster terbesar tersebut dikaitkan dengan perhimpunan agama Jemaah Tabligh yang diadakan di Sri Petaling, Kuala Lumpur pada akhir bulan Februari. Pada pertengahan Mac 2020, virus itu telah dilaporkan berada di setiap di Malaysia. Pelbagai Langkah telah diperkenalkan oleh Kerajaan Malaysia termasuk Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang kemudiannya diikuti dengan Perintah Kawalan Pergerakan Bersyarat (PKPB) dan Perintah Kawalan Pergenakan Pemulihan (PKPP).

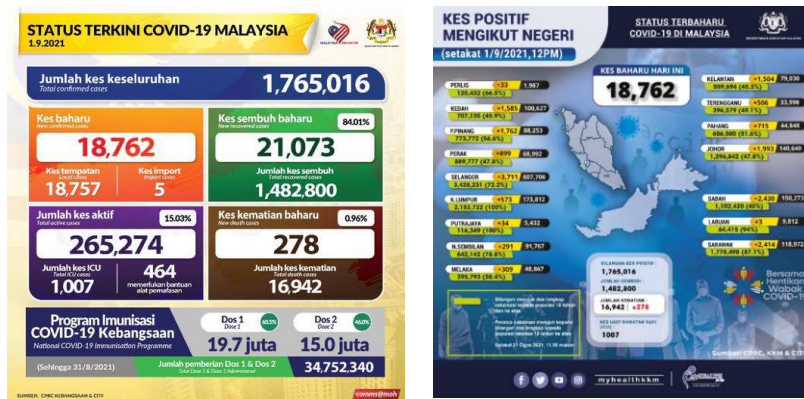
Setelah hampir dua tahun wabak ini melanda masyarakat dunia, masih belum nampak tanda-tanda wabak ini akan reda secara signifikan. Di peringkat global, statistik seperti dalam Jadual 1 menunjukkan bahawa jumlah kes jangkitan terkini sehingga 2 September 2021 meningkat ke angka 219.35 juta orang dengan jumlah kematian dicatatkan sebanyak 4.55 juta orang!

Jadual 1: Status statistik sehingga 2 September 2021 kes Covid 19 untuk 10 negara dengan catatan kes tertinggi di dunia (Worldometers, 2020).

Peranan Sains Kimia Dalam Melaksanakan Maqasid Syariah Semasa Pandemik

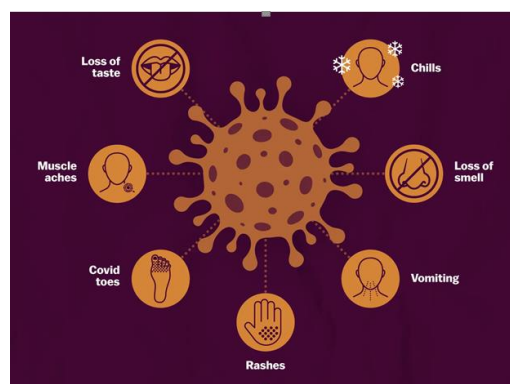
	All	Europe	North America	Asia	South America	Africa	Oceania								
#	Country, Other	Total Cases	New Cases	Total Deaths	New Deaths	Total Recovered	New Recovered	Active Cases	Serious, Critical	Tot Cases/ 1M pop	Deaths/ 1M pop	Total Tests	Tests/ 1M pop	Population	
	World	219,353,692	+120,885	4,546,690	+2,936	196,165,048	+157,360	18,641,954	104,881	28,141	583.3				
1	USA	40,330,712		659,927		31,137,936		8,532,849	25,598	121,016	1,980	586,680,183	1,760,387	333,267,823	
2	India	32,867,937	+1,074	439,559		32,028,826	+7,728	389,553	8,944	23,540	315	524,868,734	376,027	1,395,827,756	
3	Brazil	20,804,215		581,228		19,775,873		447,114	8,318	97,070	2,712	56,897,224	265,475	214,322,393	
4	Russia	6,956,318	+18,985	184,812	+798	6,218,048	+18,669	553,458	2,300	47,644	1,266	179,500,000	1,229,389	146,007,547	
5	UK	6,825,074		132,742		5,502,108		1,190,224	1,014	99,925	1,943	270,870,957	3,965,771	68,302,217	
6	France	6,783,329		114,577		6,310,859	+26,320	357,893	2,270	103,654	1,751	126,641,689	1,935,170	65,442,161	
7	Turkey	6,412,277		57,000		5,852,381		502,896	633	75,088	667	76,740,334	898,627	85,397,309	
8	Argentina	5,190,948		112,005		4,878,099		200,844	2,602	113,638	2,452	22,216,037	486,346	45,679,507	
9	Iran	5,025,233		108,393		4,237,315		679,525	7,860	58,950	1,272	28,213,229	330,962	85,246,093	
10	Colombia	4,911,082		125,016		4,740,709		45,357	542	95,332	2,427	24,217,542	470,104	51,515,310	

Rajah 1 pula menunjukkan statistik terkini jangkitan dan kematian Covid-19 di Malaysia sehingga 1 September 2021. Statistik menunjukkan jumlah jangkitan yang agak besar iaitu 1.76 juta kes dengan jumlah kematian menghampiri 17 ribu orang.



Rajah 1: Jumlah kes Covid 19 di Malaysia yang dikemaskini pada 1/9/2021

Mereka yang dijangkiti Covid-19 menunjukkan gejala umum seperti demam, batuk, dan sesak nafas (Rajah 2). Langkah pencegahan yang disyorkan termasuk membasuh tangan, menutup mulut apabila batuk, mengekalkan jarak dari orang lain (terutamanya mereka yang tidak sihat), dan pemantauan dan pengasingan diri selama 14 hari untuk orang yang mengesyaki mereka dijangkiti.



Rajah 2: Gejala yang dialami oleh pesakit Covid 19 dan langkah pencegahan yang perlu dilaksanakan untuk mengelakan jangkitan yang lebih serius (Irfan & Resnick, 2020).

Kepentingan Kimia dalam Kehidupan.

Kimia merupakan bidang sains yang selalu disalah tanggap oleh masyarakat umum. Umumnya kimia dikaitkan dengan bahan toksik dan racun, bahan letupan, senjata kimia dan pelbagai lagi. Hakikatnya, kimia adalah sesuatu yang sangat dekat kepada kehidupan harian masyarakat. Semua bahan sekeliling kita diperbuat dari bahan kimia seperti bahan farmaseutikal, bahan makanan, bahan fabrik dan pakaian, baja pokok, bahan kosmetik dan pelbagai lagi. Selain itu semua perubahan yang berlaku dipersekitaran kita adalah disebabkan oleh tindak balas kimia. Ini termasuklah perubahan warna daun apabila berubah musim, memasak makanan dan membersihkan diri sendiri (Bhargava 2016).

Ilmu kimia sangat menyeronokkan kerana ia boleh digunakan untuk menukar warna dan mengubah resipi masakan malah menyebabkan bahan bercahaya di tempat gelap. Ini menunjukkan bahawa kimia tidak hanya terhad kepada aktiviti makmal. Kimia juga dapat menjelaskan bagaimana makanan berubah semasa proses memasak, bagaimana ia menjadi rosak dan bagaimana untuk mengawetkannya. Malah dengan ada pengetahuan kimia, masyarakat boleh memahami bagaimana beberapa bahan aditif ditambahkan dalam makanan untuk tujuan mengawet supaya tahan lama, meningkatkan daya tarik serta nutrien untuk meningkatkan nutrisi. Antara bahan aditif ini adalah seperti pewarna, perisa, agen penstabil, antioksidan dan sebagainya. Pengetahuan mengenai kimia juga membolehkan kita memahami proses pernafasan mengapa kita memerlukan oksigen dan membebaskan gas karbon dioksida.

Kimia dalam Al-Quran

Secara tidak langsung, disiplin kimia disebut dalam Al-Quran di dalam beberapa ayat. Antaranya adalah surah Al-Zalzalah dan surah An-Nisa yang menceritakan mengenai

amalan seberat zarah yang juga dipanggil atom. Umum mengetahui bahawa setiap bahan di alam semesta ini terdiri daripada susunan banyak atom (Sabarni, 2019).

“Barangsiapa yang mengerjakan kebaikan seberat zarahpun, niscaya Dia akan melihat (balasan)nya. Dan barangsiapa yang mengerjakan kejahatan sebesar zarah pun, niscaya Dia akan melihat (balasan)nya pula” (Al-Zalzalah; 7-8).

“Sesungguhnya Allah tidak Menganiaya seseorang walaupun sebesar zarah, dan jika ada kebajikan sebesar zarah, niscaya Allah akan melipat gandakannya dan memberikan dari sisi-Nya pahala yang besar” (An-Nisa’; 40)

Istilah zarah juga sudah dipakai oleh para ahli fisika Arabi untuk menyebutkan kata atom, selain kata zarah atom juga disebut dengan *al-jauharul-fard* yang artinya benda yang sangat halus dan tidak dapat dibagi-bagi lagi (Sabarni, 2019). Di samping itu dalam surah Yaasin ayat 80 ada disebut mengenai sumber bahan api hidrokarbon yang berasal dari pohon kayu yang hijau. Melalui proses kimia, pohon kayu yang tertanam di dalam tanah akan mengalami tekanan yang sungguh kuat. Berjuta-juta tahun kemudian, ia bertukar menjadi arang batu, gas dan petroleum serta menjadi sumber bahan api dan kuasa yang utama

“Iaitu Tuhan yang menjadikan untukmu dari api dari kayu yang hijau, maka tiba-tiba kamu nyalakan (api) daripada kayu itu.”(Yaasin: 80)

Ketiga-tiga ayat di atas adalah sebahagian daripada ayat-ayat al-Qur'an yang menerangkan atau memberi isyarat tentang proses kejadian yang perlu dikaji oleh manusia. Melalui kefahaman yang tinggi terhadap ayat al-Qur'an, ulama-ulama Islam memperkenalkan istilah al-kimiyah (kimia).

Selain daripada itu terdapat satu surah dalam al-Quran yang dinamakan sebagai al-Hadid iaitu besi. Rahsia besi dinyatakan Allah dalam ayat ke 25, surah berkenaan iaitu:

“Dan Kami ciptakan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia, (supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa yang menolong (agama)Nya dan rasul-rasul-Nya padahal Allah tidak dilihatnya. Sesungguhnya Allah Maha Kuat lagi Maha Perkasa”.(Al-Hadid: 25)

Rahsia besi ini dapat dijelaskan dengan baik melalui banyak tindakbalas kimia yang melibatkan besi. Perkara ini telahpun dibincangkan dengan agak terperinci oleh Sudiarti el. al (2018).

Sumbangan Islam dalam Perkembangan Ilmu Kimia

Ilmu kimia tidak pernah wujud sebelum kebangkitan umat Islam malah pernah dianggap sebagai suatu dongengan dan sangkaan semata-mata di kalangan masyarakat Arab. Antara faktor yang menggalakkan penerokaan ilmu kimia ini adalah kerana mereka berusaha untuk mentafsirkan ayat-ayat al-Qur'an untuk keseimbangan alam sejagat. Ini termasuklah melalui kajian eksperimen yang menemukan dengan bidang ilmu yang baru ini iaitu kimia. Walaupun bangsa Yunani dikatakan telah menemui unsur namun mereka belum mampu menghasilkan bahan seperti alkohol, asid sulfurik (H_2SO_4), 'acqua regia' dan asid nitrik (HNO_3). Bahan-bahan ini bersama-sama dengan kalium (K), ammonium klorida (NH_4Cl), argentum nitrat ($AgNO_3$), merkuri klorida ($HgCl_2$) dan penyediaan merkuri hanya ditemui oleh ahli-ahli kimia beragama Islam..

Bidang kimia telah melahirkan ramai saintis di kalangan umat Islam. Salah seorang yang masyhur ialah Jabir bin Hayyan al-Kufi (*al-Geber*) (738 - 813M). Kajian beliau telah dibuka dan dikumpulkan menjadi sebuah ensiklopedia kimia yang agak lengkap pada zamannya (Saiful, 2009). Jabir telah mengarang banyak buku bidang ilmu kimia seperti *Al-Rahman*, *AL-Tajmek*, *AL-Zikkak Sharki*, *Al-Sabaaen*, *Al-Istitmam*. *Risalah al-Aflan* dan *Nihayatul al-Itqan*. Kitab *Al-Istitmam* telah diterjemahkan dalam bahasa Perancis pada tahun 1672 diikuti kitab *Al-Sabaaen* pada kurun ke 18. *Risalah al-Aflan* dan *Nihayatul al-Itqan* pula telah diterjemah ke Bahasa Latin. Hal ini menunjukkan betapa besarnya sumbangan beliau dalam lapangan ilmu kimia hingga ke hari ini. Antara jasa Jabir ialah memperkenalkan eksperimen kimia untuk membersihkan besi daripada campuran, menyediakan keluli, mencelup kain dan kulit, penggunaan minyak varnis untuk kalis air bagi kain dan memelihara besi, penggunaan mangan dwioksida untuk mewarnakan gelas dan penggunaan besi pirit (iron-pyrite) bagi tulisan emas dan penyulingan cuka kepada asid asetik yang pekat.

Saintis Islam telah menemui kaedah penyulingan, iaitu proses asas dalam kimia dan menggunakan kaedah pemejalwapan (sublimation), penghabluran (crystallization), penggumpalan (coagulation) dan pengkupelan (cupellation). Antara bukti mudah tentang sumbangan saintis Islam dalam bidang kimia ialah istilah-istilah yang berasal dari perkataan Arab seperti kimia (al-kimiya), alkohol (al-kuhul), alembic (al-alambiq), alkali (al-qalawi) dan arsenik (ar-zirnikh).

Maqasid Syariah

Secara umum, Maqasid Syariah merupakan elemen untuk mengukur dan mempertimbangkan sesuatu perkara demi menjamin kemaslahatan umat manusia dan menolak keburukan dengan berlandaskan nilai-nilai al-Quran dan al-Sunnah yang menjadi asas bagi memastikan ianya berada di dalam kerangka syariat (JAKIM 2021). Maqasid Syariah terdiri dari 5 perkara asas (Rajah 3) mengikut keutamaan iaitu Memelihara Agama (Hifz ad-Din); Memelihara Nyawa (Hifz an-Nafs); Memelihara Akal (Hifz al-Aql); Memelihara Keturunan (Hifz an-Nas) dan Memelihara Harta (Hifz an-Mal). Mengikut keutamaan ini, kepentingan agama diletak pada kedudukan tertinggi dan lebih utama berbanding kepentingan nyawa, kemudian diikuti dengan kepentingan nyawa, kepentingan akal, kepentingan keturunan dan akhirnya kepentingan harta.



Rajah 3 Infografik konsep Maqasid-Syariah (JAIN 2020)

Dalam konteks pandemik Covid-19 yang sedang dialami masyarakat dunia termasuk di Malaysia dengan bilangan angka kematian yang tinggi adalah sangat genting usaha dilakukan untuk pelaksanaan Maqasid Syariah ini bagi memelihara nyawa. Usaha penguatkuasaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) dan pelaksanaan pelbagai SOP (*Standard Operating Procedure*) adalah antara usaha pihak kerajaan untuk menjaga Maqasid Syariah ini. Penggunaan pensanitasi tangan seperti yang akan disentuh dalam kertas ini adalah merupakan sumbangan sains kimia dalam menjaga Maqasid Syariah ini untuk elemen menjaga nyawa.

2.0 Metodologi Kajian

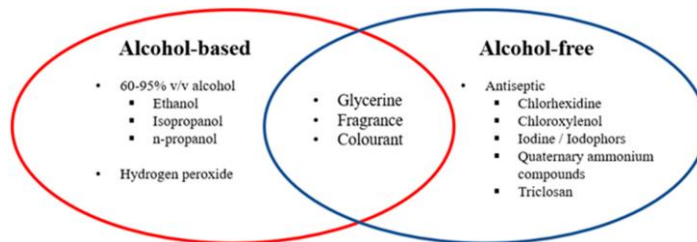
Kajian secara kualitatif ini dilaksanakan dengan mengumpulkan maklumat sekunder untuk menyorot peranan kimia dalam mendokong Maqasid Syariah semasa pandemik Covid 19. Ini untuk memberikan gambaran yang lebih positif mengenai kimia kepada masyarakat umum yang terlibat dalam masalah virus ini. Umum mengetahui bahawa kimia sebagai subjek yang ‘merbahaya’ dan ‘perlu di jauhi’, namun menerusi artikel ini mereka berpeluang untuk memahami bagaimana kimia berperanan untuk membendung wabak Covid 19 melalui amalan ‘norma baharu’ seperti mencuci tangan dengan sabun atau menggunakan bahan pensanitasi. Sabun dan bahan pensanitasi adalah bahan kimia. Penggunaannya secara berkala akan dapat membantu membendung pemerebakan wabak ini, sekaligus dapat menjaga nyawa iaitu item kedua dalam Maqasid Syariah.

Penyediaan bahan pensanitasi dalam makmal FaSTLab, FST USIM turut dilaksanakan untuk mendapatkan formulasi yang optimum dan ini dilakukan melalui ujian ringkas untuk melihat keberkesanan formulasi ini dalam membasmi virus yang berkaitan. Bahan pensanitasi ini telah dibekalkan kepada seluruh kampus USIM serta komuniti setempat termasuk hospital, institusi kerajaan dan sebagainya sepanjang tempoh PKP, Perintah Kawalan Pergerakan Bersyarat (PKPB) dan Perintah Kawalan Pergerakan Pemulihan (PKPP).

3.0 Keputusan

Sepanjang tempoh PKP, FaST LaB telah mengorak langkah proaktif untuk menghasilkan pensanitasi tangan yang boleh digunakan bukan sahaja komuniti dalaman USIM tetapi juga masyarakat setempat. Jumlah edaran pensanitasi tangan sepanjang PKP kepada pasukan barisan hadapan, petugas dalaman USIM dan orang awam adalah sebanyak 1043.84 L. Di samping itu FaST LaB turut membuat edaran pensanitasi tangan kepada PERKESO dan SHELL Negeri Sembilan, masing-masingnya sebanyak 1200 L dan 450 L.

Bahan pensanitasi tangan boleh dikelaskan kepada dua kumpulan iaitu asas-alkohol dan tanpa-alkohol (Rajah 4). Bahan sanitasi tangan asas-alkohol boleh mengandungan campuran alkohol untuk membasmikan mikroba dengan merencatkan pertumbuhannya. Kebaikan bahan sanitasi tangan jenis ini adalah kerana ia boleh membasmikan banyak jenis kuman dengan berkesan tanpa menggunakan air atau pengeringan dengan tuala.



Rajah 4. Senarai sebatian alkohol, non-alkohol dan bahan yang digunakan dalam penyediaan bahan pensanitasi (Jing et al. 2020).

Bahan sanitasi tangan yang dihasilkan oleh FaST LaB bukan untuk tujuan komersil tetapi untuk membantu warga kampus dan agensi kerajaan kerana ia diberikan percuma disamping menyedari bahawa pada peringkat awal Pandemik Covid 19, terdapat kesukaran untuk mendapatkan bekalan cecair sanitasi tangan di pasaran. Produk sanitasi tangan yang dihasilkan ini juga memenuhi piawaian *World Health Organization* (WHO) dan turut melalui ujian dalam makmal penyelidikan USIM untuk memastikan keberkesanan produk ini terhadap mikroorganisma



Gambar 1: Pengisian cecair pembasmian kuman ke dalam botol-botol sebelum diedarkan.

Usaha penghasilan kumpulan pertama cecair pembasmi kuman di FaST LaB, USIM telah bermula pada 16 Mac lalu secara berperingkat dan sebanyak 100 liter telah berjaya dihasilkan. Ia kemudiannya dibotolkan (Gambar 1) dalam botol mini berkapasiti 60 ml supaya lebih mudah di bawa apabila perlu berada di luar.

Proses pembuatan cecair pembasmi kuman ini melibatkan isopropanol, gliserol, hidrogen peroksida beberapa penggunaan bahan kimia seperti dan air. Melalui pengawalan keselamatan yang tinggi di dalam makmal, proses akhirnya penting untuk memastikan campuran bahan ini menghasilkan kepekatan bahan aktif pada paras 75% isopropanol. Kos bagi setiap botol cecair pembasmi kuman yang dihasilkan ini adalah tidak melebihi RM3.50 dan projek ini juga sebenarnya turut mendokong aspirasi USIM dalam konteks prosumerism. Jadual 2 menunjukkan campuran tipikal untuk penyediaan 300 L bahan sanitasi tangan yang menggunakan isopropanol.

Jadual 2: Bahan diperlukan untuk menghasilkan 300 L cecair HS

Bahan	Jumlah
Isopropanol (99%)	250 L
Gliseerol (99%)	10 L
Hidrogen peroksida (30%)	2.5 L
Botol untuk isian	
Atomiser/Flip Cap (60 ml)	5,000 unit @
Hand Pump (250ml)	1200 unit @
(500 ml)	600 unit
Botol HDPE (25 L)	15 unit
Corrugated Box 310 mm × 220 mm × 225 mm (Proses Pembungkusan)	30 unit

Beberapa permintaan untuk bekalan bahan sanitasi tangan yang disediakan oleh FaST LaB turut diterima daripada dalaman USIM dan agensi berdekatan. Jadual 3 menunjukkan permintaan terhadap bahan sanitasi tangan bagi setiap minggu dari komuniti dan agensi berdekatan.

Jadual 3: Permintaan daripada masyarakat setempat untuk bahan sanitasi tangan

Organisasi	Permintaan
USIM	30 L / Minggu
Pejabat Kesihatan Daerah (Nilai)	130 L / Minggu
Askar (Kawalan N9)	21 L / Minggu
Pusat Kuarantin AKEPT	5 L / Minggu
IPD Nilai	10 L / Minggu
Balai Bomba Nilai	2 L / Minggu

Selain daripada itu FaST LaB turut bekerjasama dengan syarikat tempatan untuk penghasilan bahan sanitasi tangan. Antaranya adalah kolaborasi dengan PERKESO dan SHELL (Gambar 2) yang masing-masingnya melibatkan penajaan sebanyak sekitar RM35K dan RM11K.



Gambar 2: Penghasilan pensanitasi tangan secara projek kolaborasi USIM-PERKESO (atas) dan USIM-SHELL (bawah).

Sepanjang PKP, FaST LaB menjadi agak sibuk, bukan sahaja dalam aktiviti penyediaan bahan sanitasi tangan tetapi juga aktiviti pengagihan bahan sanitasi tangan kepada agensi berkaitan. Ahli FaST LaB juga terlibat dalam projek pembuatan 'face sheild' menggunakan kaedah pencetakan 3D. Nama FaST Lab juga mula dikenali ramai terutamanya di Negeri Sembilan. Selain pasukan beruniform seperti pasukan Bomba dan pasukan Polis, FaST LaB turut menerima kunjungan YB Menteri Pengajian Tinggi, Dato' Dr. Noraini Ahmad pada 3 April 2020 (Gambar 3) untuk melihat secara dekat pengurusan dan kesiapsiagaan USIM dalam memerangi wabak Covid-19. Beliau telah melihat sendiri bagaimana HS disediakan dalam makmal.



Gambar 3: Simbolik penyampaian pensanitasi tangan kepada pasukan beruniform (kiri) dan lawatan YB Menteri Pengajian Tinggi (kanan).

4.0 Perbincangan

Aplikasi Maqasid Syariah dalam Pandemik Covid 19

Dengan statistik kematian semakin meningkat di seluruh dunia dan pesakit bertambah akibat Covid-19, masyarakat sepatutnya memahami prinsip memelihara nyawa itu sangat penting. Sebagai pemerintah, menjadi tanggungjawab kerajaan mengelakkan penularan wabak berbahaya ini kepada rakyat, selain menjaga ketenteraman dan keamanan agar semua tidak panik. Usaha murni oleh Kementerian Kesihatan (KKM) dalam menangani jangkitan Covid-19 ini adalah selaras dengan prinsip Maqasid Syariah. Daripada kelima-lima prinsip tersebut KKM telah memainkan peranan utama secara langsung dalam mencapai matlamat ke arah kesejahteraan nyawa, akal dan keturunan. Untuk memastikan kelancaran pemeliharaan Maqasid Syariah ini, KKM turut mengadakan perbincangan dengan Jawatankuasa Muzakarah Kebangsaan yang terdiri dari semua para Mufti dari seluruh Negeri di Malaysia untuk pelaksanaan fatwa berkaitan keringanan meninggalkan solat jemaah dan solat Jumaat di masjid atau surau sepanjang Pandemik Covid 19. Ini adalah sebagai tanda kewajipan menjaga nyawa, diri dan keluarga masing-masing serta seluruh anggota masyarakat berpandukan al-Quran yang haram membinasakan diri sendiri dan orang lain. Mereka yang tidak mengikut arahan itu adalah tidak mengikut perintah agama kerana tidak mempedulikan firman Allah SWT:

“...Dan janganlah kamu sengaja mencampakkan diri kamu ke dalam bahaya kebinasaan (dengan bersikap bakhil); dan baikilah (dengan mengerjakan amal yang baik dengan segala usaha); kerana sesungguhnya Allah mengasihi orang-orang yang berusaha memperbaiki amalannya.” (Surah al-Baqarah: 175)

Rasulullah SAW turut bersabda:

“Jangan memudaratkan diri sendiri dan jangan memudaratkan orang lain.” (Hadis Hasan riwayat Ibn Majah, al-Daraquthni, Malik dan lain-lain)

Hadis ini menegaskan peri perlunya untuk kita menjaga nyawa, keselamatan diri sendiri dan masyarakat. Maka haram membunuh diri dan menyakitkan orang lain atau menyebabkan kemudaratkan kepada diri dan orang lain. Ia suatu perintah agama mengikut al-Quran, Hadis dan akal yang diberikan oleh Allah SWT.

Dari segi sejarah Islam, Khalifah Umar Al-Khattab RA pernah mengambil tindakan membatalkan lawatan ke Negeri Syam kerana wabak taun, walaupun lawatan itu bagi meraikan kemenangan Islam dan kemerdekaan umat di sana daripada penjajahan Rom Byzantin (Timur) yang bersejarah. Tindakan beliau adalah selari dengan hadith baginda Rasulullah SAW:

“Apabila kamu mendengar berlakunya wabak taun di suatu negeri maka janganlah kamu memasukinya, dan apabila berlaku dalam negeri kamu berada di dalamnya maka jangan kamu keluar.” (Muttafaqun ‘Alaih)

Hadis ini membawa konotasi bahawa sangat perlu untuk kita menyelamatkan diri kita dari penyakit. Dan sekiranya kita dihindangi penyakit berkenaan, maka janganlah menyebabkannya untuk menjangkiti orang lain.

Peranan Kimia dalam Kawalan Covid 19

Disepanjang tempoh Pandemik Covid 19, ramai kalangan komuniti sains kimia terutamanya yang bekerja di institusi kerajaan dan syarikat GLC Malaysia yang sibuk melibatkan diri terutamanya dalam menyediakan bahan penyahkuman atau bahan pensanitasi tangan dan alat 'personal protective equipment' (PPE) yang akan disumbangkan kepada pasukan barisan hadapan termasuklah para doktor, jururawat dan pasukan beruniform.

Sebagai contoh Pn. Nurida Mohd Yusop, Ketua *Centralised Lab* di PETRONAS Research, berkata sebagai seorang ahli kimia, perkara paling berkesan yang boleh beliau dan rakan-rakan sumbangkan adalah penyediaan bahan sanitasi tangan. Mereka telah menyediakan bahan sanitasi gred perubatan untuk diagihkan kepada barisan hadapan di Petronas kerana mereka mempunyai semua bahan mentah yang diperlukan di makmal. Inisiatif ini mendapat sokongan dari pihak pengurusan syarikat. Seterusnya menyedari Malaysia turut mengalami kekurangan bekalan bahan sanitasi tangan, syarikat ini telah menghubungi National Pharmaceutical Regulatory Agency (NPRA) bagi mendapatkan kelulusan mereka untuk menghasilkan bahan sanitasi tangan sendiri. Bahan sanitasi tangan yang Petronas hasilkan telah doformulasi dengan berhati-hati, mengandungi kandungan alkohol yang tinggi berbanding HS yang terdapat secara komersial dan memenuhi spesifikasi WHO. Pasukan ini telah menghasilkan sebanyak 200 L bahan sanitasi tangan berasaskan etanol, yang memberikan sebanyak 2,000 unit botol dengan isipadu 100 mL. Selain kegunaan dalaman, bahan sanitasi tangan yang dihasilkan ini telah diagihkan ke semua stesen petrol Petronas.

Coronavirus dan Pensanitasi Tangan

Sabun dan air merupakan kaedah terbaik untuk memastikan tangan kita bebas dari virus, namun dalam keadaan tiada air, pensanitasi tangan masih merupakan kaedah yang berguna untuk proses menyahkuman. Pensanitasi tangan yang digunakan mestilah mengandungi sekurang-kurangnya 60% alkohol dan semasa penyapuan, ia harus meliputi semua permukaan kulit tangan dan pensanitasi tangan digosokkan sehingga kering. Kandungan alkohol yang terlalu tinggi dapat menyahkuman dengan berkesan namun boleh mendatangkan bahaya kebakaran dan menyebabkan ketoksikan kulit. Rajah 5 menunjukkan formulasi yang perlu ada pada pensanitasi tangan dan beberapa jenis produk pensanitasi tangan yang terdapat secara komersial.

Rujukan

- Ahmad Hazazi, 2010, Jabir Ibnu Hayyan : Bapa Kimia dari Dunia Islam, Majalah Sains.com <http://ahmadhazazi.blogspot.com>. (diakses pada 14 September 2020)
- Bhargava S., 2016, *Role of Chemistry in Everyday Life*, Journal of Chemistry and Chemical Sciences, Vol.6(2), 192-198, ISSN 2229-760X (Print), ISSN 2319-7625 (Online).
- Cikgu Saiful, 2009, Kimia – Ilmu Dari Al-Quran, <https://cikgusaiful.blogspot.com/2009/11/kimia-ilmu-dari-al-quran.html> (diakses pada 14 September 2020)
- Dzulkefly Al-Bakri, 2020, Usaha tangani coronavirus selaras Maqasid Syariah - Dr Dzulkefly, Bernama, Februari 3, 2020 22:23 MYT.
- Helmenstine, Anne Marie, "Why Is Chemistry Important in Everyday Life?" ThoughtCo, Aug. 25, 2020, <http://thoughtco.com/importance-of-chemistry-in-everyday-life-606807>. (diakses pada 14 September 2020).
- Irfan U & Resnick B., 2020, The odd, growing list of Covid-19 symptoms: Why are Covid-19 symptoms so weird and varied? The Vox, July 29th. (<https://www.vox.com/2020/7/29/21327317/symptoms-of-covid-19-coronavirus-fever-cough-toes-rash-loss-of-taste-smell>)
- Jaiswal A., 2020, Analyzing cleaning of hard surfaces using QCM-D, <https://www.nytimes.com/2020/03/13/health/soap-coronavirus-handwashing-germs.html>
- Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM), Huraian Aplikasi 5 Prinsip Maqasid Syariah Dalam Tabir Urus, Portal Rasmi JAKIM, <http://www.islam.gov.my/bahagian-maqasid-syariah/1181-prinsip-maqasid-syariah> (dicapai 2 September 2021).
- Jabatan Agama Islam Negeri (JAIN) Johor, 28 Sept 2020@jainjohor (<https://www.facebook.com/jainjohor/posts/maqasid-syariah-yang-perlu-kita-tahu/2760361404293292/>). Tarikh akses 1 September 2021.
- Jing J.L.J., Yi T.P., Bose R.J.C, McCarthy J.R., Tharmalingam N. & Madheswaran T. , 2020, Hand Pensanitis: A Review on Formulation Aspects, Adverse Effects, and Regulations, International Journal of Environmental Research and Public Health, 17, 3326; doi:10.3390/ijerph17093326.
- Mohd Faez Mohd Shah & Noor Naemah Abdul Rahman. 2014. *Kepentingan Kaedah Penyelidikan Moden Dalam Fatwa Semasa*. Jurnal Pengurusan dan Penyelidikan Fatwa. Vol. 4. Nilai: Penerbit Universiti Sains Islam Malaysia.
- Sabarni, 2019, *Struktur Atom Berdasarkan Ilmu Kimia Dan Perspektif Al-Quran*, Lantanida Journal, Vol. 7 No. 1, 1-100.

Sudiarti T., Giftia G., Delilah A. & Aziz R., 2018, Besi Dalam Al Qur'an dan Sains Kimia (Analisis Teoritis dan Praktis Mengenai Besi dan Upaya Mengatasi Korosi pada Besi), Al-Kimiya Vol. 5 No. 1, 7-16.

Worldometers, 2020, <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (tarikh akses 2 September 2021)