

Dampak dan Pencegahan Wabah Covid-19 : Perspektif Sains dan Islam

Ilyas Rifa'i¹, Ferli Septi Irwansyah², Mar'atus Sholihah³, Astri Yuliawati⁴

¹Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, ilyaspba@uinsgd.ac.id

²Program Studi Pendidikan Kimia, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, ferli@uinsgd.ac.id

³Program Studi Pendidikan Biologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, maratussholikha@uinsgd.ac.id

⁴ Program Studi Pendidikan Biologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, astriyuliawati@uinsgd.ac.id

Abstrak

Pada awal tahun 2020 WHO telah menetapkan COVID-19 sebagai wabah pandemik global. Tulisan ini bertujuan untuk menggambarkan tentang pandemik COVID-19 dari aspek penyebab, mekanisme infeksi, dampaknya terhadap lingkungan dan satwa liar, serta memberikan solusi juga pencegahan dari perspektif Islam. Metode penulisan artikel ini adalah kualitatif deskriptif dengan teknik *library research*, *systematic literature review*, dan studi pustaka. Kajian atas literatur atau studi pustaka ini menunjukkan bahwa COVID-19 disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) yang memiliki mekanisme infeksi tersendiri terhadap manusia. Memberikan gambaran tentang dampak positif COVID-19 terhadap pengurangan emisi polusi udara melalui pencitraan satelit pada beberapa negara yang terkena wabah. Namun pada aspek pengaruhnya terhadap satwa liar khususnya perdagangan satwa liar, wabah COVID-19 ini belum bisa memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan perdagangan satwa liar tersebut. Ajaran Islam pun telah memberikan solusi dan pencegahan dalam menghadapi wabah atau pandemik seperti ini, diantaranya adalah dengan melakukan karantina diri serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan.

Kata kunci: COVID-19, Islam, lingkungan, perdagangan satwa liar.

Abstract

By early 2020 the WHO had designated the COVID-19 as a global pandemic outbreak. This paper aims to describe the COVID-19 pandemic from its aspects, the mechanism of infection, its impact on the environment and wildlife, as well as providing solutions as well as prevention from an Islamic perspective. The method of writing this article is descriptive qualitative with library research techniques, systematic literature review, and literature study. This literature review or literature study shows that COVID-19 is caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) which has its mechanism of infection in humans. It provides an overview of the positive impact of COVID-19 on reducing air pollution emissions through satellite imagery in several countries affected by the outbreak. But in the aspect of its influence on wildlife, especially wildlife trade, this COVID-19 outbreak has not been able to have a significant impact on the decline in wildlife trade. Islamic teachings have also provided solutions and prevention in the face of epidemics or pandemics like this, including by conducting self-quarantine and maintaining personal hygiene and the environment.

Keywords: COVID-19, Islam, environment, wildlife trade.

1 Pendahuluan

Sejauh ini Bumi merupakan satu satunya planet yang dapat ditempati oleh manusia dan makhluk hidup lainnya. Allah telah menciptakan bumi sangat sempurna, lengkap dengan seluruh unsur penyusunnya baik biotik maupun abiotik. Semuanya diciptakan seimbang dalam sebuah system yakni ekosistem. Sampai manusia sendiri yang merusak keseimbangan tersebut. Ledakan populasi manusia pun memicu alih fungsi hutan yang merupakan habitat satwa liar. hal tersebut menyebabkan satwa liar kehilangan habitatnya. Tidak hanya habitatnya yang terganggu, Satwa liar diburu secara masal dengan dalih untuk memenuhi kebutuhan ekonomi.

Pandemik COVID-19 yang terjadi saat ini merupakan salah satu dampak dari terganggunya ekosistem. Hilangnya habitat satwa di alam, atau menurunnya kondisi habitat satwa akibat aktivitas manusia dalam alih fungsi lahan hutan sebagai habitat satwa memaksa satwa berdekatan dengan kehidupan manusia. Kondisi ini menyebabkan satwa liar berkonflik dengan manusia. Salah satu contohnya adalah konflik antara monyet ekor panjang dengan masyarakat Desa Sepakung Kota Semarang. Monyet ekor panjang dianggap sebagai hama oleh masyarakat Desa Sepakung, satwa masuk ke lahan pertanian warga untuk mencari makan karena makanan alaminya di hutan sudah tidak tersedia akibat penurunan kualitas habitat (Santoso, L, & Subiantoro, 2019). Tidak hanya menimbulkan konflik antara satwa liar dan manusia, tetapi fenomena ini juga memicu penularan penyakit zoonosis dari satwaliar ke manusia atau sebaliknya (reverse zoonosis). Hal tersebut ditegaskan oleh Situs web Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (Lim, 2020) bahwa kehidupan manusia yang berdampingan dan saling berketergantungan dengan satwa liar dapat memicu penularan penyakit zoonosis. Penularan penyakit dapat melalui kontak langsung, melalui makanan, air dan lingkungan.

(Plotkin, 2020) menyatakan bahwa penularan zoonosis terbanyak menular ke manusia bukan karena satwa yang berpenyakit yang menggigit manusia, namun aktivitas manusia seperti memburu, membawa, menyimpan, memelihara, menjual, membunuh dan mengkonsumsi satwa liar lah yang menjadi jalan penularan zoonosis dari satwa ke manusia. Perdagangan satwa liar merupakan pintu gerbang penularan beberapa penyakit zoonosis termasuk COVID-19. Di beberapa Negara di Dunia termasuk Indonesia terdapat pasar khusus penjualan satwa liar baik untuk dijadikan hewan peliharaan maupun untuk dikonsumsi, pasar ini dikenal dengan istilah wet market. Di pasar seperti itu, satwa –satwa liar dijajakan dalam keadaan yang kotor dan memprihatinkan. Kotoran, darah dan organ satwa tersebut bercampur disekeliling manusia. Sementara beberapa pasar ini berfungsi sebagai sumber makanan utama bagi penduduk pedesaan, mereka juga memasok satwa liar yang diperdagangkan untuk perdagangan hewan peliharaan yang eksotis (reptil, burung, amfibi, mamalia, ikan, serangga, dan bahkan arakhnida), dan bahkan obat tradisional (Plotkin, 2020). (Gabriele Volpato, 2020) juga mengungkapkan bahwa terdapat dua pendorong utama yang meningkatkan kondisi penyakit menular untuk bisa berpindah dari satwa liar ke manusia yaitu (1) perambahan aktivitas manusia (misalnya, penebangan, penambangan, ekspansi pertanian) ke daerah hutan serta gangguan ekologis yang diakibatkannya; dan, terkait dengan yang pertama, (2) komodifikasi hewan liar, banyaknya permintaan masyarakat dan pasar untuk daging satwa liar dan satwa liar hidup, terutama di daerah tropis dan sub-tropis.

Penularan COVID-19 dari manusia ke manusia dapat menyebar melalui droplet penderita yang masuk kedalam saluran pernafasan orang lain melalui mulut, hidung atau mata. Droplet penderita keluar pada saat penderita batuk atau bersin, lalu mendarat di sebuah benda atau permukaan yang disentuh oleh orang sehat. Droplet yang dikeluarkan pada saat bersin dan batuk dapat menjangkau 1-1.5 meter dari posisi penderita. Wabah pandemic COVID-19 ini memaksa kita untuk mengurangi seluruh kegiatan yang melibatkan berkumpulnya banyak orang. Pembatasan interaksi sosial bahkan *lockdown* dilakukan untuk memutus rantai penularan virus corona ini. Menurunnya kegiatan manusia termasuk transportasi dan kegiatan Industri mungkin akan berdampak pada kondisi lingkungan di muka bumi ini dan juga berdampak pada perdagangan satwa liar di dunia, oleh karena itu kajian mengenai kondisi lingkungan dan perdagangan satwa liar selama pandemic COVID-19 ini penting untuk dilakukan.

2 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah kualitatif deskriptif dengan teknik *library research*, *systematic literature review*, dan studi pustaka yang dikaji dari Jurnal-jurnal terbaru yang membahas tentang COVID-19 serta *text book* dan literatur Islam (Al-Qur'an dan Hadist) untuk menunjang pembahasan terutama pada aspek solusi dan pencegahan wabah.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1. Coronavirus: COVID-19, SARS dan MERS

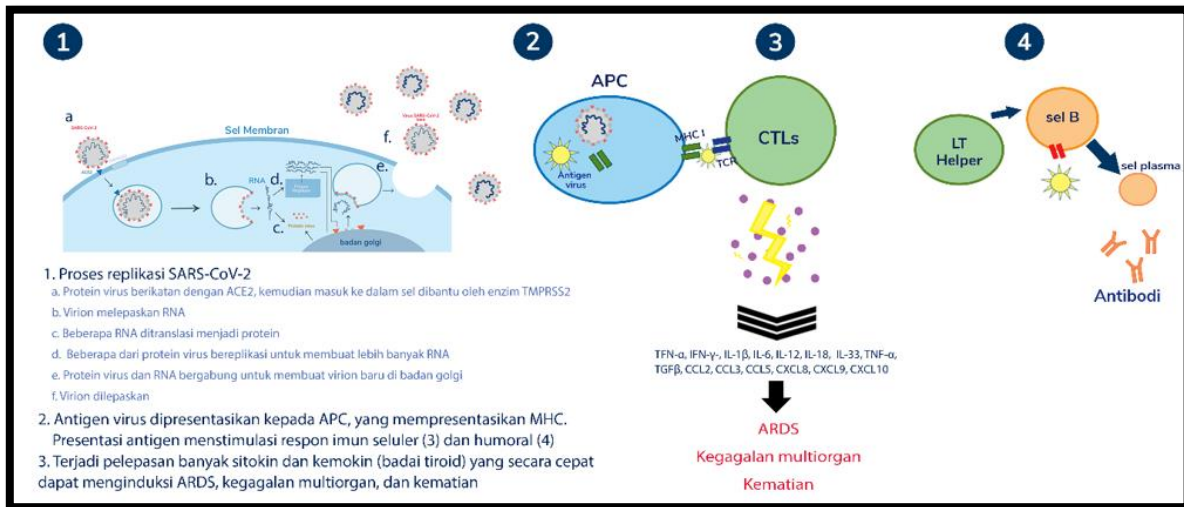
Coronavirus disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit pernapasan akut yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Keberadaan penyakit ini pertama kali diketahui setelah WHO mendapat laporan tentang kasus pneumonia yang tidak diketahui penyebabnya pada 31 Desember 2019. COVID-19 pertama kali muncul di Wuhan, Provinsi Hubei, China dan infeksiya disinyalir berasal dari pasar makanan laut Huanan. Pasar Huanan terkenal menjual banyak hewan liar seperti katak, kelelawar, tikus dan ular untuk dikonsumsi dalam keadaan segar karena tradisi kuliner China percaya bahwa hewan tersebut memiliki efek untuk kesehatan (Fehr & Perlman, 2015).

SARS-CoV-2 adalah virus *single-stranded RNA* (+ssRNA) beramplop yang termasuk ke dalam famili Coronaviridae. Coronavirus menginfeksi berbagai spesies hewan termasuk unta, sapi, kucing, kelelawar hingga manusia. Selain SARS-CoV-2, SARS-CoV dan MERS-CoV adalah dua jenis Coronavirus yang telah menjadi epidemi. SARS pertama kali menjangkit Tiongkok dan beberapa wilayah negara lainnya pada tahun 2002-2003 dan MERS (Middle East Respiratory Syndrome) pertama kali terjadi di Arab Saudi pada 2012. Secara genetik, SARS-CoV-2 memiliki 96,2% kesamaan dengan Bat-CoV-RaTG13 pada kelelawar. Namun, belum ada bukti secara pasti yang mengatakan kelelawar sebagai inang alami SARS-CoV-2. Beberapa jurnal menyebutkan bahwa setelah kelelawar, virus terlebih dahulu menginfeksi trenggiling (pangolin). Rantai infeksi ini rentan mengalami rekombinasi genetik sehingga virus bermutasi dan mampu menginfeksi manusia. Pada SARS, penyebaran ditularkan melalui kelelawar yang kemudian menulari musang, sedangkan MERS penyebarannya berasal dari Unta (Zhou P, X-G, B, L, & W, 2020).

Berdasarkan investigasi oleh *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), inkubasi SARS-CoV-2 diketahui bervariasi mulai dari 2 hingga 14 hari. Gejala umum COVID-19 yaitu demam, kelelahan, batuk kering, nyeri otot, dan sesak napas. Jika tidak segera ditangani, dapat menyebabkan acute respiratory distress syndrome (ARDS) yang menjadi penyebab utama kematian pasien COVID-19. Dibandingkan SARS dan MERS, COVID-19 memiliki Case Fatality Rate (CFR) lebih rendah yaitu sebesar 3,5%. CFR menunjukkan jumlah persentase kematian yang terjadi dibandingkan jumlah seluruh populasi yang terjangkit. CFR meningkat pada pasien-pasien usia 60-69 tahun (3,6%), 70-79 tahun (8%), dan > 80 tahun (14,8%). CFR juga meningkat pada pasien dengan riwayat penyakit kronis seperti hipertensi (6%), diabetes (7,3%), kanker (5,6%), penyakit paru-paru (6,3%) dan jantung (10,5%). Walaupun memiliki CFR lebih rendah, namun COVID-19 menginfeksi lebih banyak individu dan wilayah sebaran yang luas. Berdasarkan CDC, 1 orang pasien terinfeksi dapat menyebarkan ke 2-3 orang sehat. Pada 11 Maret WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemik. Saat ini jumlah kasus terkonfirmasi per 30 Maret 2020 yaitu 721.946 kasus dengan 33.966 kematian dan 151.312 sembuh dari 199 negara dan 2 kapal internasional (Porcheddu, Serra, Kelvin, Kelvin, & Rubino, 2020).

SARS-CoV-2 telah terbukti menginfeksi saluran cerna berdasarkan hasil biopsi pada sel epitel gaster, duodenum, dan rektum. Virus dapat terdeteksi di feses, bahkan ada 23% pasien yang dilaporkan virusnya tetap terdeteksi dalam feses walaupun sudah tak terdeteksi pada sampel saluran napas. Kedua fakta ini menguatkan dugaan kemungkinan transmisi secara fekal-oral. Stabilitas SARS-CoV-2 pada benda mati tidak berbeda jauh dibandingkan SARS-CoV. Eksperimen yang dilakukan (Doremalen, Bushmaker, Morris, & Holbrook, 2020) menunjukkan SARSCoV-2 lebih stabil pada bahan plastik dan stainless steel (>72 jam) dibandingkan tembaga (4 jam) dan kardus (24 jam). Studi lain di Singapura menemukan pencemaran lingkungan yang ekstensif pada kamar dan toilet pasien COVID-19 dengan gejala ringan. Virus dapat

dideteksi di gagang pintu, dudukan toilet, tombol lampu, jendela, lemari, hingga kipas ventilasi, namun tidak pada sampel udara.



Gambar 1. Skema replikasi dan patogenesis virus (Susilo, et al., 2020)

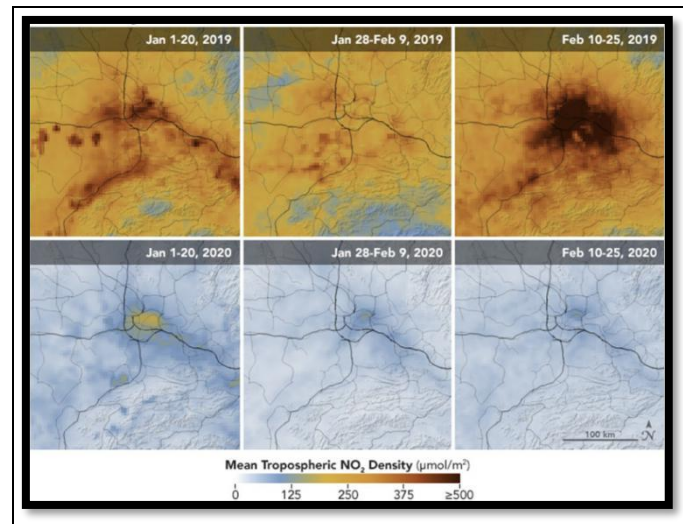
Respons imun yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 juga belum sepenuhnya dapat dipahami, namun dapat dipelajari dari mekanisme yang ditemukan pada SARS-CoV dan MERS-CoV. Ketika virus masuk ke dalam sel, antigen virus akan dipresentasikan ke antigen presentation cells (APC). Presentasi antigen virus terutama bergantung pada molekul major histocompatibility complex (MHC) kelas I. Namun, MHC kelas II juga turut berkontribusi. Presentasi antigen selanjutnya menstimulasi respons imunitas humoral dan selular tubuh yang dimediasi oleh sel T dan sel B yang spesifik terhadap virus. Pada respons imun humoral terbentuk IgM dan IgG terhadap SARS-CoV. IgM terhadap SARS-CoV hilang pada akhir minggu ke-12 dan IgG dapat bertahan jangka panjang. Hasil penelitian terhadap pasien yang telah sembuh dari SARS menunjukkan setelah 4 tahun dapat ditemukan sel T CD4+ dan CD8+ memori yang spesifik terhadap SARS-CoV, tetapi jumlahnya menurun secara bertahap tanpa adanya antigen. Virus memiliki mekanisme untuk menghindari respons imun pejamu. SARS-CoV dapat menginduksi produksi vesikel membran ganda yang tidak memiliki pattern recognition receptors (PRRs) dan bereplikasi dalam vesikel tersebut sehingga tidak dapat dikenali oleh pejamu. Jalur IFN-I juga diinhibisi oleh SARS-CoV dan MERS-CoV. Presentasi antigen juga terhambat pada infeksi akibat MERS-CoV (Susilo, et al., 2020).

3.2. Dampak COVID-19 Terhadap Lingkungan

Pandemi corona virus disease 2019 (COVID-19) telah merubah banyak segi kehidupan manusia baik dari sisi ekonomi, kesehatan, agama, bahkan politik suatu negara. Perubahan itu bisa kita amati atau kita rasakan sendiri secara langsung, misalnya menurun atau terhentinya aktivitas sebagian perdagangan dan industri, perubahan perilaku pola hidup sehat yang signifikan, pengurangan aktivitas ibadah di tempat publik seperti masjid yang terjadi di hampir seluruh dunia dan semakin tegangnya perang politik Amerika dan China akibat pandemi COVID-19. Semua ketegangan ini terjadi secara global kita alami bersama. Namun terlepas dari suasana yang menyheramkan tentang pandemi ini, masih ada informasi yang cukup menggembirakan bagi dunia, yakni mengenai laporan para peneliti terkait membaiknya atmosfer bumi akibat wabah pandemi COVID-19 ini.

Laporan pertama dari Wuhan, China, pusat wabah COVID-19, setelah otoritas pemerintah setempat menjalankan karantina wilayah yang ketat atau *lockdown* dengan memberhentikan seluruh kegiatan transportasi, menutup sekolah dan universitas serta membatasi aktivitas bisnis lokal. Akibat kebijakan tersebut penggunaan batu bara di enam pembangkit listrik terbesar China merosot hingga 40%. Kebijakan tersebut ternyata memberikan dampak yang cukup besar terhadap penurunan polusi udara setempat. Laporan pantauan satelit menggunakan Tropospheric Monitoring Instruments (TROPOMI) oleh ESA dan

terkonfirmasi sama dengan Ozone Monitoring Instrument (OMI) milik NASA, menunjukkan bahwa kebijakan karantina ketat telah berhasil menurunkan tingkat emisi NO_2 sebesar 30% dan menurunkan tingkat emisi CO_2 25 % dan 6 % di seluruh dunia (Dutheil, Baker, & Navel, 2020). NO_2 dan CO_2 adalah golongan gas pemicu polusi udara yang umum sebagai gas emisi hasil dari kegiatan industri. Kementerian Ekologi dan Lingkungan China juga mengkonfirmasi bahwa prosentase kualitas udara baik naik 11,4% dibandingkan waktu yang sama pada tahun lalu di 337 kota di seluruh China (Henriques, 2020).



Gambar 2. Konsentrasi NO_2 di Wuhan, China menggunakan satelit (TROPOMI) oleh ESA sebelum dan sesudah wabah pandemi COVID-19 (NASA, 2020)

Sementara itu di Benua Eropa tepatnya di Italia, sebagai negara dengan jumlah korban terbanyak di kawasan ini. Pemerintah Italia lewat Perdana Menteri Giuseppe Conte mulai memperlakukan kebijakan *lockdown* di Provinsi Utara Lodi di Lombardy kemudian meluas mencakup seluruh Italia karena kejadian penyebaran COVID-19 yang semakin meluas. Dari aturan tersebut, Negeri Spaghetti dan penuh romantisme tersebut sepi dari hilir mudik turis di Venezia dan Cagliari. Penghentian aktivitas turis menyebabkan tingkat polusi udara menurun, pencitraan satelit menunjukkan emisi nitrogen dioksida (NO_2) berkurang di Italia utara, meski belum terkonfirmasi laporan angka emisi prosentase penurunannya (Henriques, 2020).

Kondisi lingkungan yang dilaporkan di beberapa media sosial menunjukkan perbaikan kebersihan kanal-kanal sungai di kota Venezia, sebagai kota tujuan utama para turis. Kanal-kanal yang biasanya gelap karena hilir mudik perahu wisata berubah menjadi jernih seketika sehingga dapat melihat langsung ikan yang berenang di dalamnya (Noviana, 2020). Kondisi ini tentunya sangat baik untuk pemulihan atau recovery ekosistem sungai tersebut. Lain halnya di kota Cagliari, keuntungan kebijakan dari *lockdown* menyebabkan peristiwa langka terjadi yakni lomba-lumba terekam berenang di pelabuhan Cagliari yang biasanya padat oleh manusia karena aktivitas pariwisata. Berkah ini tentunya sangat baik bagi kehidupan satwa di ekosistem alaminya, memberikan ruang terbuka untuk aktivitas satwa yang akan memberikan dampak positif bagi ekosistem secara keseluruhan.

Sementara itu di Inggris, dilakukan penelitian hubungan antara tingkat kematian akibat kasus COVID-19 dengan kualitas udara (peningkatan level gas nitrogen dioksida). Penelitian oleh (Travaglio, Popovic, Yu, Lela, & Martims, 2020) melaporkan bahwa ada korelasi positif antara peningkatan polusi gas NO_2 dengan kasus kematian pandemi COVID-19. Penelitian ini menemukan bahwa peningkatan dua senyawa NO_x yakni gas nitrogen dioksida dan nitrogen oksida menyebabkan peningkatan kasus kematian akibat wabah COVID-19. Di wilayah London sebagai kota tersibuk di Inggris, ditemukan level emisi gas NO_2 paling tinggi sebesar $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dengan kasus kematian terbanyak 2000 korban dibandingkan 7 wilayah lain yang terekam. Senyawa NO_x merupakan gas umum yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil, senyawa ini sumber polutan di wilayah dengan kepadatan lalu lintas yang tinggi. Penelitian menunjukkan akibat

paparan gas ini menyebabkan infeksi pada paru-paru. Penelitian memberi informasi kepada kita bahwa polusi udara akan memperparah kondisi kesehatan pasien positif COVID-19.

Tidak jelas sampai kapan penurunan emisi gas polutan ini akan berlangsung. Apakah jika nanti keparahan pandemi ini berkurang, emisi gas NOx dan karbon akan naik kembali? Namun pandemi COVID-19 mengajarkan pada kita bahwa alam memiliki cara dan kekuatan sendiri dalam melindungi dan memulihkan kembali kehidupan di bumi tentunya melalui kehendak Allah SWT sebagai sang pencipta. COVID-19 menyadarkan kita bahwa jangan menjadikan alam ini sebagai komoditi ekonomi tapi alam memiliki punya nilai lain yang tinggi yakni sebagai jalan manusia kembali menjadi makhluk yang senantiasa bersyukur dan berfikir untuk menjadi pengabdian sejati Allah sang Khaliq alam ini.

3.3.Dampak COVID-19 Terhadap Perdagangan Satwa Liar

Perdagangan hewan liar menghadirkan risiko yang cukup besar dalam penularan zoonosis. Keberadaan satwa liar di alam yang jauh dari kehidupan manusia dibawa kedalam kehidupan manusia baik sebagai makanan, hewan peliharaan, bahan obat atau untuk keperluan lain. Tentu memudahkan perpindahan atau penularan penyakit zoonosis (Broad, 2020). Kebiasaan beberapa etnik manusia memakan daging satwa liar menjadi alasan mengapa wet market ada. Kebiasaan ini banyak ditemukan pada kelompok etnis di Afrika dan Asia. Beberapa Negara telah menyadari adanya hubungan yang sangat erat antara perdagangan satwa liar dengan penyakit zoonosis COVID-19 ini beberapa Negara telah melakukan larangan terhadap perdagangan satwa liar.

Sebagai tanggapan terhadap para ilmuwan Cina yang mengidentifikasi pasar hewan hidup di Wuhan sebagai kemungkinan sumber virus baru yang melanda negara itu, Presiden Xi Jinping mengumumkan rencana untuk meninjau undang-undang yang relevan dan mencegah risiko kesehatan masyarakat dari konsumsi hewan liar. Tiga minggu kemudian, Komite Tetap Kongres Rakyat Nasional China mengeluarkan sebuah keputusan, "Melarang Perdagangan Hewan Liar Secara Illegal, Menghilangkan Kebiasaan Buruk Konsumsi Hewan Liar, dan Melindungi Kesehatan dan Keselamatan Rakyat." Ini melarang perburuan, perdagangan, transportasi, dan konsumsi hampir semua spesies hewan liar darat — baik yang dikurung atau ditangkap. Undang-undang saat ini sedang ditinjau dan diharapkan akan disetujui di Kongres Rakyat berikutnya.

Setelah wabah ini meluas Guangzhou menerapkan peraturan kota tentang satwa liar yang sangat ketat, lebih ketat dibandingkan dengan peraturan pemerintah pusat Tiongkok. Ini termasuk denda yang lebih tinggi hingga dua kali lipat dibandingkan dengan keputusan Nasional bagi warga yang masih mengkonsumsi hewan liar yang dilindungi dan peraturan yang lebih ketat, misalnya melarang memelihara hewan liar sebagai hewan peliharaan, dan melarang konsumsi hewan liar untuk obat-obatan. Sejalan dengan Guangzhou, Shenzhen juga telah melakukan hal yang sama, dan menerapkan aturan tidak boleh mengkonsumsi hewan peliharaan seperti anjing dan kucing. di samping sangat melarang konsumsi hewan pendamping seperti kucing dan anjing. (Poole, 2020).

Vietnam mengikuti langkah yang diambil oleh China. Perdana Menteri Vietnam Nguyen Xuan Phuc memerintahkan Kementerian Pertanian dan Pembangunan Pedesaan untuk menyusun arahan untuk melarang perdagangan dan konsumsi satwa liar dan menyerahkannya kepada pemerintah Vietnam selambat-lambatnya tanggal 1 April. Langkah ini dilakukan setelah 14 organisasi konservasi dan kesejahteraan hewan mendesak negara itu untuk melarang perdagangan satwa liar mereka untuk membatasi penyebaran virus corona (COVID-19), dan untuk mencegah wabah di masa depan. Surat itu juga mengakui bahwa pada awal Februari, Administrasi Kehutanan Vietnam telah mengirim arahan ke provinsi-provinsi tentang pengendalian perdagangan satwa liar untuk mencegah penyebaran virus korona mengikuti arahan pemerintah untuk memerangi epidemi (Lewis, 2020). Pemerintahan Vietnam juga melarang restoran yang menjual makanan berbahan dasar satwa liar, media masa elektronik dan market place yang mengiklankan perdagangan satwa liar.

Di Indonesia sendiri penutupan pasar pasar yang menjual hewan dan satwa liar belum terjadi. Pasar Tomohon yang terkenal sebagai pasar ekstrim karena menjual daging satwa yang tidak biasa untuk dikonsumsi masih beroperasi seperti biasa, namun Walikota Manado telah memberi himbauan untuk tidak memperjual belikan

kelelawar, anjing, kucing dan hewan lainnya (Rahmawati, 2020). Pasar pasar yang menjual satwaliar lainnya juga mengalami penurunan aktivitas, tetapi menurut World Conservation Society Indonesia, hal ini bukan karena masyarakat sadar akan bahaya dari penularan zoonosis dari satwa ke manusia, tapi lebih karena menjaga interaksi antar manusia. Beberapa pasar yang menjual satwaliar di Indonesia antara lain Pasar 16 Ilir Palembang, Pasar Tanjung Karang Bandar Lampung, Pasar Curug Tangerang, Pasar Jatinegara DKI Jakarta, Pasar Pramuka DKI Jakarta, Pasar Barito DKI Jakarta, Pasar Kebayoran Lama DKI Jakarta, Pasar Suka Haji Bandung, Pasar Dadaha Tasikmalaya, Pasar Cikurubuk Tasikmalaya, Pasar Plered Cirebon, Pasar Tawang Sari Sukoharjo, Pasar Setonobetek Kediri, Pasar Pal 7 Banjarmasin, Pasar Palapa Pekanbaru, dan Pasar Splendid Malang.

Walaupun beberapa Negara dan daerah telah menutup perdagangan satwa liar namun tantangan sebenarnya terletak pada implementasi. Bukan hanya saat pandemic berlangsung tetapi perdagangan satwa liar ini harus dihentikan untuk mencegah munculnya pandemic pandemic baru. Untuk mencegah wabah virus di masa depan seperti Covid-19 yang berdampak pada kesehatan manusia, kesejahteraan, ekonomi, dan keamanan dalam skala global, pemerintah di seluruh dunia perlu mendukung kebijakan yang menghentikan semua perdagangan komersial satwa liar untuk konsumsi manusia terutama burung dan mamalia. Pemerintah juga harus tegas untuk menutup semua pasar margasatwa semacam itu (Poole, 2020).

3.4. Hikmah dan Cara Islam dalam Mengatasi Wabah Penyakit Menular

Wabah virus corona memberikan beberapa pelajaran. Pertama, begitu lemahnya manusia di hadapan Allah SWT. Manusia sering merasa hebat dengan ilmu, kekayaan, dan kekuasaan yang dia miliki. Bahkan merasa lebih hebat dan lebih besar dari Allah SWT. Allah SWT berfirman dalam QS an-Nisa' [4]:28, "Manusia diciptakan dalam keadaan lemah". Sungguh, manusia tidak pantas untuk sombong.

Kedua, setiap pelanggaran terhadap Syariah Islam akan menyebabkan kemudharatan, kerusakan dan kehancuran. Munculnya COVID-19 tidak bisa dilepaskan dari kebiasaan-kebiasaan yang melanggar syariah dalam masalah makanan dan kebersihan. Allah SWT memerintahkan kita untuk hanya memakan makanan yang halal dan *thayyib* serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan sekitar. Seperti yang telah disebutkan dalam Al-Qur'an dan Hadist Nabi tentang pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan dengan diantaranya dengan memakan makanan yang halal dan bergizi serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan (Sunnah.one, 2020).

"Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezeki yang telah diberikan Allah kepadamu, dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepada-Nya saja menyembah." (QS: An-Nahl (16): 114).

Juga hadis yang mengisyaratkan untuk menjaga kebersihan lingkungan, antara lain Rasulullah saw bersabda:

"Iman memiliki 72 cabang. Cabang yang paling tinggi adalah perkataan 'La ilaha illallah' (tauhid), dan yang paling rendah adalah menyingkirkan duri (gangguan) dari jalan. Dan malu adalah salah satu cabang iman." [HR. Bukhari, Muslim]

Tidak dapat dipungkiri bahwa Islam selalu menunjukkan keunggulannya sebagai *Ad-Din* yang sempurna. Setidaknya terdapat 3 wabah yang terjadi di Dunia Islam yaitu: (1) Wabah Amwas di wilayah Syam pada tahun 639 M; (2) Wabah *Black Death* yang mengepung granada, benteng terakhir umat Islam Andalusia pada abad ke-14; dan (3) Wabah smallpox pada abad 19 yang melanda Khilafah Utsmani . Kebijakan yang dilakukan yaitu:

Pertama, tidak meninggalkan dan tidak memasuki wilayah wabah. Metode karantina sudah diterapkan sejak zaman Rasulullah saw sebagai pencegahan penularan wabah agar tidak meluas. Ketika dikarantina, para penderita dijauhkan dari pemukiman penduduk. Penderita lalu diperiksa secara detail, kemudian dilakukan langkah-langkah pengobatan dengan pantauan ketat. Para penderita diperbolehkan meninggalkan karantina setelah dinyatakan sembuh total. Rasulullah saw bersabda: "Jika kalian mendengar suatu negeri dilanda wabah, jangan kalian memasukinya. Jika wabah itu terjadi di negeri yang kalian berada di dalamnya, janganlah kalian keluar darinya." (Muttafaq 'alayh). Keputusan untuk tetap tinggal atau tidak memasuki

wilayah wabah tidak diartikan sebagai menghindari dan berdiam diri menunggu ajal. Namun, selalu berupaya untuk meminimalisasi jumlah korban wabah karena nyawa seorang Muslim sangatlah berharga. Negara juga menjamin pelayanan kesehatan berupa pengobatan dan obat secara gratis untuk seluruh rakyat, mendirikan rumah sakit dan laboratorium pengobatan, dan segala hal yang termasuk kebutuhan asasi rakyat, seperti halnya pendidikan dan keamanan (Shabri, 2020).

Dalam hal ini Nabi saw. bersabda: “Jika kalian mendengar wabah di suatu wilayah, janganlah kalian memasukinya. Jika wabah terjadi di tempat kalian berada, jangan kalian tinggalkan tempat itu.” (HR al-Bukhari).

Rasul saw. pun bersabda: “Tha’un itu azab yang dikirimkan Allah kepada Bani Israel atau orang sebelum kalian. Jika kalian mendengar Tha’un menimpa suatu negeri, janganlah kalian mendatangnya. Jika Tha’un itu terjadi di negeri dan kalian ada di situ, janganlah kalian keluar lari darinya”. (HR al-Bukhari).

Metode karantina di dalam Negara Islam ini telah mendahului semua negara. Ini pula yang dilakukan oleh Khilafah Umar ra. saat terjadi wabah Tha’un pada era kepemimpinannya. Inilah yang seharusnya diteladani oleh para pemimpin Muslim saat menghadapi wabah.

Ketika wabah telah menyebar dalam suatu wilayah, Negara wajib menjamin pelayanan kesehatan berupa pengobatan secara gratis untuk seluruh rakyat di wilayah wabah tersebut. Negara harus mendirikan rumah sakit, laboratorium pengobatan dan fasilitas lainnya untuk mendukung pelayanan kesehatan masyarakat agar wabah segera berakhir. Negara pun wajib menjamin pemenuhan kebutuhan dasar rakyat, khususnya kebutuhan pangan rakyat di wilayah wabah tersebut. Adapun orang-orang sehat di luar wilayah yang dikarantina tetap melanjutkan kerja mereka sehingga kehidupan sosial dan ekonomi tetap berjalan.

Kedua, mencari tahu mekanisme penyakit dan antisipasi pencegahan. Setiap ciptaan Allah SWT memiliki *khasiyat* (spesifikasi) yang tetap, termasuk virus. Dapat dilakukan observasi *khasiyat* atau *qodar* dari spesifisitas virus yang beragam yang dapat menimbulkan penyakit dengan dampak mortalitas dan morbiditas beragam. Hal ini dapat menjadi jalan bagi manusia untuk menemukan pengobatan (produksi vaksin) dan antisipasi pencegahan penyakit berbasis bukti. Pada masa Kekhilafahan Islam, dana wakaf berkontribusi hampir 30% dari pemasukan Baitul Mal. Besarnya dana ini membuat layanan dan penelitian kesehatan menjadi maju karena tidak ada beban untuk mengembalikan keuntungan (Jal’uth, 2020).

4 Simpulan

COVID-19 adalah penyakit baru yang telah menjadi pandemi. Penyakit ini harus diwaspadai karena penularan yang relatif cepat, memiliki tingkat mortalitas yang tidak dapat diabaikan, Masih banyak *knowledge gap* dalam penelitian tentang COVID-19 ini, sehingga diperlukan studi lebih lanjut. Dampak positif terjadi pada lingkungan, ketika teramati penurunan emisi polusi udara khususnya gas NOx dan turunannya melalui pencitraan satelit di beberapa negara terutama yang menerapkan kebijakan *lockdown*, sedangkan pada aspek perdagangan satwa liar, negara sudah melarang perdagangan satwa liar. Tentu hal ini berdampak positif terhadap pengurangan angka perdagangan satwa liar di dunia, namun masih terlalu dini untuk menilai dengan tepat bagaimana pandemi COVID-19 mempengaruhi perdagangan satwa liar dan eksploitasi berlebihan satwa liar di alam. Ajaran Islam telah memberikan panduan dan upaya pencegahan dalam mengatasi wabah atau pandemik, seperti yang telah dilakukan oleh Khalifah Umar bin Khattab ketika menghadapi Tha’un di daerah Syam.

Referensi

- Broad, S. (2020). *Wildlife Trade, Covid 19, and Zoonotic Disease Risk*. Cambridge: TRAFFIC.
- Doremalen, N. v., Bushmaker, T., Morris, D., & Holbrook, M. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*, DOI: 10.1056/NEJMc2004973.
- Dutheil, F., Baker, J. S., & Navel, V. (2020). COVID-19 as a factor influencing air pollution? *Environ Pollut*, 263(114466).
- Fehr, A., & Perlman, S. (2015). *Coronaviruses: An Overview of Their Replication and Pathogenesis*.

- Gabriele Volpato, M. F. (2020). Baby pangolins on my plate: possible lessons to learn from the COVID-19 pandemic. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 16-19.
- Henriques, M. (2020). *bbc news Indonesia website*. Retrieved April 27, 2020, from Virus corona: Dampak 'lockdown' pada penurunan polusi, akankah selamanya?: <https://www.bbc.com/indonesia/vert-fut-52194438>
- Jal'uth, A. M. (2020). *Fiqh al-Auba'ah; Bayanun li Ahammi al-Akham al-Syar'iyah al-Mutha'alliqah bi Covid-19 Nabudzajan*. TK: Syarikah Al-Adham li al-Sharafah.
- Lewis, L. (2020, March 13). *Breaking! Coronavirus Pandemic Pushes Vietnam To Ban The Trade & Consumption Of Wildlife*. Retrieved April 27, 2020, from World Animal News: <https://worldanimalnews.com/>
- Lim, S. (2020). *Managing public health risks at the human-Animal-environment interface*. Retrieved April 25, 2020, from World Health Organization: <https://www.who.int>
- NASA. (2020, Februari 25). *Airborne Nitrogen Dioxide Plummets Over China*. Retrieved April 27, 2020, from earthobservatory.nasa.gov: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/146362/airborne-nitrogen-dioxide-plummets-over-china>
- Niaid. (2020). *COVID-19, MERS & SARS*. Retrieved 2020, from NIH: National Institute of Allergy and Infectious Diseases: <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/covid-19>
- Noviana, R. (2020). *VOI*. Retrieved April 27, 2020, from Makna Pandemi COVID-19 Bagi Lingkungan Hidup: <https://voi.id/artikel/baca/3901/makna-pandemi-covid-19-bagi-lingkungan-hidup>
- Plotkin, M. J. (2020, April 20). *Los Angeles Review of Books*. Retrieved April 26, 2020, from Coronavirus and Conservation: Preventing the Next Pandemic: <https://lareviewofbooks.org/short-takes/coronavirus-and-conservation/>
- Poole, C. (2020, April 17). *China Is Closing Its Wildlife Markets. Let's Make It Permanent*. Retrieved April 26, 2020, from PBS: <https://www.pbs.org/wnet/nature/blog/china-is-closing-its-wildlife-markets-lets-make-it-permanent/>
- Porcheddu, R., Serra, C., Kelvin, D., Kelvin, N., & Rubino, S. (2020). Similarity in Case Fatality Rates (CFR) of COVID- 19/SARS-COV-2 in Italy and China. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 14(02), 125-128.
- Pribadi, B. A., & Delfy, R. (2015). Implementasi Strategi Peta Konsep (Concept Mapping) dalam Program Tutorial Teknik Penulisan Artikel Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 16(2), 76-88.
- Rahmawati, A. A. (2020, Februari 8). *Waspada Virus Corona, Pasar Tomohon Berhenti Jual Kelelawar*. Retrieved April 27, 2020, from detikfood: <https://food.detik.com/>
- Santoso, B., L. S. F., & Subiantoro, D. (2019). PEMETAAN KONFLIK MONYET EKOR PANJANG (MACACA FASCICULARIS). *Indonesian Journal of Conservation*, 138-145.
- Shabri, M. (2020). *Fatawa al-Ulama haula Virus Corona*. Kairo: Dar Al-Basyar.
- Sunnah.one. (2020). Retrieved April 28, 2020, from Sunnah.one: <https://sunnah.one/>
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Herikurniawan, Sinto, R., et al. (2020). Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini Coronavirus Disease 2019 : Review of Current Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45-67.
- Travaglio, M., Popovic, R., Yu, Y., Lela, N., & Martims, L. M. (2020). *Links between air pollution and COVID-19 in England*. Cold Spring Harbor Laboratory.
- Zhou P, Y. X.-L., X-G, W., B, H., L, Z., & W, Z. (2020). A pneumonia outbreak associated with new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270-300.

Biografi Penulis



Ilyas Rifa'i, dilahirkan di Tasikmalaya, 14 April 1973. Pendidikan tingginya, S.1 Pendidikan Bahasa Arab IAIN Sunan Gunung Djati Bandung, S.2 Bahasa dan Sastra Arab UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan S.3 Pendidikan Bahasa Arab UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Saat ini penulis tercatat sebagai Dosen Tetap di Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Gunung Djati Bandung dan Dosen Luar Biasa di Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Siliwangi Bandung. Selain itu, juga aktif sebagai Pengurus Pusat IMLA (Ittihad Mudarrisi Al-Lughah Al-'Arabiyyah) dan beberapa organisasi lainnya.



Ferli Septi Irwansyah, dilahirkan di Bandung, 15 September 1987. Lulus sebagai Sarjana Kimia Unpad tahun 2009, kemudian melanjutkan studi Magisternya melalui program Beasiswa Unggulan DIKTI di Pascasarjana FMIPA Unpad, dan selesai tahun 2014. Aktivitas mengajarnya dilakukan sejak dibangku kuliah. Pernah terlibat dalam dunia bimbingan belajar dan menjadi staf pengajar di beberapa institusi pendidikan formal tingkat SMK dan Perguruan Tinggi Negeri di kota Bandung dan sekitarnya. Saat ini penulis menjadi Dosen tetap di Prodi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, penulis masih terlibat dalam berbagai penelitian dan penulisan Jurnal Ilmiah, terutama konsentrasi Bidang kimia anorganik dan media pembelajaran berbasis ICT. Penulis juga berperan sebagai Managing Editor Jurnal Tadris Kimiya (Terakreditasi SINTA 2). Disela-sela aktivitasnya, kerap kali mengisi Seminar Ilmiah dan Training peningkatan kapasitas sumber daya manusia di berbagai kota di negeri ini.



Maratus Sholikha, merupakan salah satu staf pengajar di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Lahir di Tegal pada tanggal 28 Mei 1985. Maratus S. menyelesaikan studi S1 nya pada jurusan Biologi di Universitas Negeri Yogyakarta, kemudian melanjutkan studi pascanya pada pogram studi Biologi di UGM. Meski sebagai Dosen Ilmu alam, namun beliau terlibat aktif di kegiatan sosial karena Beliau tergabung sebagai relawan aktif di beberapa yayasan sosial di Bandung. Mata kuliah yang diampu pada prodi Pendidikan Biologi antara lain: Ekologi, Pengetahuan Lingkungan, dan Biologi Konservasi .



Astri Yuliawati merupakan salah satu staff pengajar di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Beliau lahir di Bandung pada tanggal 30 Juli 1985. Astri menyelesaikan studi S1 nya pada jurusan Biologi di Universitas Padjadjaran Bandung, setelah itu Astri melanjutkan studinya pada pogram studi Konservasi Biodiversitas Tropika Fakultas Kehutanan IPB. Beliau aktif dalam kegiatan konservasi lingkungan terutama pelestarian burung. Burung Indonesia, Bird Conservation Society (BICONS), Raptor Indonesia, dan Asian Raptor Research Conservation Network merupakan organisasi konservasi burung yang diikutinya. Mata kuliah yang diampu pada prodi Pendidikan Biologi antara lain: Ekologi, Pengetahuan Lingkungan, Biologi Konservasi dan Ethology.