

Karakteristik Burung dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains

Afrizal El Adzim Syahputra¹, Abdur Rohman²

¹ Program Studi Pendidikan Agama Islam

Fakultas Tarbiyah STIT Sunan Giri Trenggalek

² Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

Fakultas Ushuluddin Pascasarjana UIN Sunan Ampel Surabaya

Corresponding author: ¹ afrizaleladzimi@gmail.com, ² abdur.rohman@uinsby.ac.id

Submitted: 1st November 2022 ; Accepted: 1st December 2022 ; Published: 5th January 2023

Abstract

Birds are the animals most frequently mentioned in the Qur'an. However, the birds in the Qur'an have never been studied using a comprehensive scientific approach. This research is expected to be able to add insight and knowledge to Indonesian scholars about the integration of the theme of birds in the Qur'an and science. This study uses a thematic method based on library research by tracing verses about birds in the Qur'an. These verses are then studied using the method of scientific exegesis in which the sources are contemporary commentary books. Then these verses can be integrated with science. Based on the research conducted by the author, the characteristics of birds in the Qur'an can be detailed as follows: First; movement of birds in the air. For thousands of years before, the Qur'an has explained the patterns of bird movement that have been revealed by science today. Second; the behavior of crows and their benefits to humans. Crows have intelligence that is beneficial to human life. Third; nutritional content in salwa birds. The nutritional value of salwa birds can nourish the human body. Fourth; the behavior of the birds bombarding Abraha's troops. Based on the opinion of contemporary scholars, these birds are interpreted as small organisms that cause various diseases. This organism then develops into a lethal weapon of mass murder, which is popularly known as bioterrorism.

Keywords: characteristics, birds, Qur'an, science

PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan kitab suci yang menjadi sumber rujukan keilmuan bagi seluruh umat manusia. Al-Qur'an selalu dikaji dan dianalisa oleh para cendekiawan muslim dan nonmuslim. Di antaranya adalah kajian tentang hewan-hewan yang disebut oleh al-Qur'an. Beberapa surah dalam al-Qur'an dinamakan oleh Allah dengan nama-nama hewan. Selain itu, hewan juga digunakan oleh Allah swt sebagai bagian dari sumpah-Nya. Hal ini mengisyaratkan bahwa tema hewan memiliki kedudukan yang cukup penting dalam al-Qur'an. Tetapi tidak semua hewan disebut oleh al-Qur'an sebab, al-Qur'an bukan kitab yang hanya membahas permasalahan tentang hewan. Ketika sains sudah mengalami perkembangan yang pesat, para cendekiawan muslim berupaya untuk mengintegrasikan al-Qur'an dan sains. Upaya ini sebagai pembuktian terhadap pernyataan bahwa al-Qur'an adalah kitab suci yang *Salih li kulli zaman wa makan*. Para cendekiawan muslim tersebut berupaya untuk mengkaji beberapa tema tentang hewan yang diintegrasikan dengan perkembangan sains.

Beberapa cendekiawan muslim terlalu sibuk dengan perdebatan madzhab dan aliran dalam mengkaji dan menafsirkan al-Qur'an sehingga tidak sedikit pertikaian yang muncul karena dilatarbelakangi oleh klaim kebenaran dari masing – masing pihak. Bahkan, makna al-Qur'an diseret-seret agar sesuai dengan idologinya (Akibatnya, tidak sedikit tema tentang alam semesta beserta makhluk-makhluknya dalam al-Qur'an yang terabaikan begitu saja. Padahal, al-Qur'an memiliki perhatian yang besar terhadap tema-tema tentang alam semesta. Hal ini berdasarkan pendapat Jamal Al-Bana yang menyatakan bahwa jumlah ayat-ayat yang berbicara tentang fenomena alam lebih dari 750 ayat, sementara ayat-ayat yang menjadi landasan ilmu fikih tidak lebih dari 150 ayat. Al-Qur'an lebih didominasi oleh ayat-ayat tentang alam dari pada pembahasan hukum dan fiqh.

Kesibukan tentang perdebatan madzhab dan aliran juga menjadi perhatian Purwanto. Ia menyatakan : Umat dan para ulama banyak menghabiskan waktu untuk membahas persoalan fiqh, dan seringkali bertengkar karenanya. Mereka lalai atas fenomena terbitnya matahari, beredarnya bulan, dan kelap-kelipnya

bintang. Mereka abaikan gerak awan di langit, kilat yang menyambar, listrik yang membakar, malam yang gelap gulita, dan mutiara yang gemerlap. Mereka juga tak tertarik pada aneka tumbuhan disekitarnya, binatang ternak, maupun binatang buas yang bertebaran dimuka bumi, dan aneka fenomena serta keajaiban alam lainnya. Selain disibukkan urusan fiqih, pengalamandan pengamalan kita memang cenderung esoteris dan meremehkan akal. Padahal secara empiris, akal sangat powerful. Al-Qur'an tidak kurang dari 43 kali menggunakan kata "akal" dalam bentuk verba seperti *afalata'qilun* (apakah engkau tak berpikir?), sedangkan sepuluh ayat lainnya menggunakan verba "pikir" seperti ungkapan *la'allakum tafakkarun* (agar engkau memikirkannya). Ini semua merupakan teguran agar manusia menggunakan akalnya seoptimal mungkin (Purwanto, 2015)).

Burung adalah hewan yang paling banyak disebut dalam al-Qur'an. Berbagai pembahasan dan karakteristik burung sudah tertulis di dalam al-Qur'an jauh sebelum sains berkembang pada era modern. Namun, hewan ini belum banyak dikaji dengan menggunakan pendekatan sains secara komprehensif. Ditambah lagi perdebatan beberapa cendekiawan muslim karena perbedaan cara pandang yang berdampak pada minimnya perhatian mereka untuk mengkaji dan menganalisa ayat-ayat tentang alam semesta. Berdasarkan hal ini, penulis mengkaji dan menganalisa tema tentang burung dalam al-Qur'an yang kemudian diintegrasikan dengan sains. Penulis berharap kajian ini mampu menjadi khazanah keilmuan islam, khususnya bagi para cendekiawan muslim nusantara.

PEMBAHASAN

Tinjauan Umum Burung

Secara umum, burung terbagi menjadi dua kategori, pemangsa dan bukan pemangsa. Burung pemangsa dalam konteks arab dijuluki dengan *Hara'ir al-thuyur*. Burung pemangsa mendapatkan julukan demikian karena ia tidak mau tunduk kepada burung-burung lainnya (Ibn Manzur, Jamal al-Din., 1993). Di samping itu, dinamakan burung pemangsa karena mereka mendapatkan makanan dengan cara berburu dan memangsa. Mereka termasuk kategori hewan karnivora dengan berbagai ragam mangsa, seperti hewan pengerat, ikan, serangga, bahkan bangkai. Sebagai pemangsa, burung yang termasuk kelompok ini memiliki perangkat yang digunakan untuk berburu, seperti cakar yang kuat dan tajam untuk melumpuhkan serta membunuh mangsanya, pendengaran dan penglihatan yang tajam untuk mendeteksi mangsa, dan paruh dengan ujung bengkok berbentuk kail yang berguna untuk mencabik-cabik mangsanya (Kurnia, 2019).

Pada umumnya, burung-burung yang termasuk ke dalam kategori pemangsa adalah dari ordo Falconiformes dan Strigiformes, seperti burung rajawali, burung hantu, burung nasar dan berbagai jenis burung elang. Beberapa burung-burung pemangsa ini membuat sarang di pohon-pohon. Jika pohon-pohon ini ditebang oleh manusia, maka akan berdampak pada penurunan populasinya secara tajam. Pembakaran semak atau padang rumput, penggunaan herbisida dan petisida dan menggunakan umpan beracun untuk mengendalikan populasi satwaliar adalah termasuk beberapa faktor yang dapat mempengaruhi secara langsung terhadap kelangsungan hidup burung-burung pemangsa (Alikodra, 2018). Disamping itu, pembakaran semak belukar dan padang rumput yang tidak terkendali dapat merusak habitat dan mematikan sejumlah besar spesies yang dimangsa oleh burung-burung pemangsa. Jika hal ini terjadi, maka burung-burung pemangsa itu akan bertampak pada kematian secara besar-besaran.

Sedangkan burung bukan pemangsa dijuluki dengan *al-bughat*. Julukan ini sesuai dengan keadannya yang selalu dijadikan buruan oleh burung atau binatang lain (Ibn Manzur, Jamal al-Din., 1993). Terdapat kurang lebih 8.600 jenis burung di dunia ini yang memiliki perbedaan suara, warna, ukuran, lingkungan dan jenis makanan. Tetapi, secara umum, semua jenis burung memiliki dua persamaan, yaitu sama-sama memiliki bulu dan sayap. Setiap burung mampu terbang dengan menggunakan kedua sayapnya dan hanya sebagian kecil saja yang tidak mampu terbang, seperti burung unta dan burung pinguin. Kedua jenis burung ini tidak menggunakan kedua sayapnya untuk terbang, tetapi untuk hal lain. Burung pinguin menggunakan kedua sayapnya untuk berenang, sedangkan burung unta menggunakannya untuk berlari (Al-Shawfi & Ahmad, 2008).

Selain itu, burung juga terbagi menjadi dua ; pertama, burung yang selalu hidup pada suatu daerah. Ia tidak melakukan perpindahan dari suatu daerah atau berpindah rawa, dimana daerah atau rawa tersebut menjadi tempat tinggal bagi mayoritas burung. Burung yang demikian disebut dengan burung yang tidak melakukan migrasi. Kedua, burung yang selalu melakukan perjalanan ratusan bahkan ribuan mil pada setiap tahunnya. Perjalanan yang dilakukan burung ini dilatarbelakangi oleh usaha keras untuk mencari sumber makanan di sepanjang masa dan hidupnya. Burung yang demikian disebut dengan burung migran. Diantra faktor yang melatarbelakangi migrasi burung adalah daerah/lingkungan yang mereka tuju adalah daerah yang sesuai atau cocok untuk merawat dan memberi makan anak-anak mereka. Selain itu, burung melakukan migrasi untuk menghindari overpopulasi, kekurangan makanan, dan keadaan habitat yang sudah tidak mendukung. Keadaan habitat yang

kurang mendukung ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah (Faizah, 2015) :

- a. Aktivitas manusia. Aktifitas ini merupakan faktor utama yang menjadi penyebab kerusakan habitat burung. Aktivitas peracunan perairan untuk memudahkan penangkapan ikan di beberapa sungai tanpa mempertimbangkan aspek ekologis dapat mematikan biota. Pendirian beberapa pabrik, pembuatan bendungan, pembukaan daerah persawahan dan penebangan hutan mangrove serta pengurugan berbagai rawa untuk kawasan pemukiman baru merupakan bagian dari aktivitas manusia yang berdampak pada berkurangnya habitat margasatwa dan perubahan struktur habitat. Bertambahnya populasi manusia yang disertai dengan perluasan daerah pemukiman, yanah pertanian, perindustrian, pariwisata, dan sebagainya merupakan salah satu faktor yang melatarbelakangi sempitnya margasatwa.
- b. Populasi margasatwa. Margasatwa yang jumlah populasinya berlebihan dapat merusak habitat, pengaruhnya yang besar adalah terhadap tanah, pohon dan semai.
- c. Bencana alam. Diantara bencana alam seperti gunung meletus, musim kemarau yang panjang, gempa bumi, dan banjir merupakan beberapa sumber pengaruh yang dapat merusak kuantitas dan kualitas habitat.

Sebagian manusia memanfaatkan kemampuan burung untuk membantu melaksanakan tugasnya. Diantaranya adalah burung merpati yang dimanfaatkan sebagai perantara untuk berkirim surat. Merpati ini terkenal dengan julukan "merpati pos". Tata kelola terkait merpati pos ini sudah dimulai pada masa pemerintahan Imaduddin Zanki dan Nuruddin Mahmud. Pada masa itu, merpati pos telah menghubungkan kota-kota di Mesir dan Syam, seperti : Kairo, Aswan, Suez, Balbis; Shalhiyah, Qathiyah, Gaza, Khalil, Lud, Qanun, Jenin, Shafad, Bisan, Irbid, Thafas; Dhamin, Damaskus, Balbek, Qarah, Homes, Hamah, Ma'arrat, Aleppo, sampai Birah. Beberapa terminal yang banyak ini sangat membutuhkan berbagai burung merpati pos dalam jumlah yang sangat besar. Jumlah burung-burung merpati yang ada di menara Benteng Kairo mencapai 2000 ekor burung. Profesi peternak burung merpati pos saat itu menjadi profesi yang sangat menguntungkan. Selanjutnya, pada masa kepemimpinan Shalahuddin Al-Ayyubi, merpati-merpati ini digunakan untuk mengirimkan berbagai berita gembira dari Palestina ke Mesir. Al-Imad berkata : "kami kirimkan dengannya berbagai berita gembira, kami terbangkan burung dengan kartu-kartunya untuk membungkam mulut-mulut para penebar fitnah dan menggantikan rasa takut dengan rasa aman (Al-Shalabi & Muhammad, 2013).

Burung mampu menepati tipe habitat yang ber-

nekaragam, baik habitat hutan maupun habitat bukan hutan seperti tanaman perkebunan, tanaman pertanian, pekarangan, gua, padang rumput, savana dan habitat perairan. Penyebaran berbagai jenis burung ini dipengaruhi oleh kesesuaian lingkungan tempat hidup, yang meliputi kemampuan adaptasi burung terhadap perubahan lingkungan, kompetisi dan seleksi alam (Welty, 1982).

Integrasi Ayat-Ayat Al-Quran Tentang Burung dan Sains

Berdasarkan analisa yang telah penulis lakukan, penulis menemukan empat tema tentang burung dalam al-Qur'an yang dapat penulis integrasikan dengan sains :

1. Pergerakan Burung di Udara

Pola pergerakan burung di udara yang diungkapkan oleh al-Qur'an dapat dilihat dalam QS. al-Mulk : 19 :

أَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ فَوْقَهُمْ صَافَّاتٍ وَيَقْبِضْنَ مَا يُمَسِّكُهُنَّ
إِلَّا الرَّحْمَنُ إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ بَصِيرٌ

"*Tidakkah mereka memperhatikan burung – burung yang mengembangkan dan mengatupkan sayapnya di atas mereka ? Tidak ada yang menahannya (di udara) selain Yang Maha Pengasih. Sungguh, Dia Maha Melihat segala sesuatu*".

Dalam surah ini, burung digambarkan sebagai hewan yang mampu mengembangkan dan mengatupkan sayapnya. Kemampuan burung ini diungkapkan dengan kata "shaffat dan yaqbidhn". Kata "shaffat" terambil dari kata "shaf" yang pada mulanya digunakan untuk menggambarkan sekian banyak hal yang berdekatan tempat-tempatnya. Yang dimaksud di sini adalah burung yang mengembangkan kedua sayapnya, karena ketika mengembangkannya akan terlihat bulu-bulu sayap burung itu bagaikan shaf-shaf yang berdekatan satu dengan yang lain. Sedangkan kata "yaqbidhn" terambil dari kata "al-qabdh" yang antara lain berarti menahan atau lawan dari "as-shaff" yang disebut sebelumnya. Burung-burung mengatup-atupkan sayapnya untuk mempercepat laju gerakannya (Shihab, 2002).

Ayat di atas menggunakan bentuk kata yang menunjukkan pelaku ketika menguraikan berkembang lebarinya sayap-sayap burung (shaffat) dan kata kerja yang berbentuk mudhari' ketika menggambarkan pengatupan sayapnya. Hal ini agaknya untuk mengisyaratkan bahwa burung tidak perlu mengatup-atupkan sayapnya untuk terbang. Ia hanya membutuhkan hal itu pada saat ia akan bergerak menuju arah tertentu. Terbang itu bagaikan berenang. Seseorang dapat berada di air tanpa tenggelam meski tidak menggerakkan

kedua tangannya. Jika demikian, kondisi pergerakan sayap bukanlah sesuatu yang harus terjadi secara terus menerus. Menurut Thabathaba'i, penyebutan dua kondisi burung itu bertujuan untuk menggambarkan dua keajaiban, yaitu bahwa burung tidak terjatuh meski ia mengembangkan sayapnya, sebagaimana tidak terjatuh pula saat ia mengatupkan sayapnya (Shihab, 2002).

Dalam tafsir al-Muntakhab, ayat ini dijelaskan sebagai berikut : kata "as-shaffat" dalam ayat ini memberikan isyarat bahwa kedua sayap burung dibentangkan tanpa digerakkan. Pola terbang burung adalah salah satu keajaiban yang baru diketahui oleh manusia setelah mereka mengembangkan ilmu aeronautika dan teori aerodinamik. Yang lebih mengesankan adalah burung mampu terbang di udara sampai hilang dari pandangan manusia dengan tidak menggerakkan kedua sayapnya. Berdasarkan ilmu pengetahuan, burung-burung yang terbang dengan tidak menggerakkan sayap-sayapnya itu sebenarnya terbang di atas berbagai aliran udara yang muncul, baik karena benturan udara dengan segala sesuatu yang menghalanginya atau karena tingginya tekanan udara panas. Secara umum, burung memiliki spesifikasi sebagai berikut : berat badan yang ringan, struktur tubuh yang kuat, tingginya kemampuan jantung, peredaran darah dan alat pernafasan, serta keseimbangan tubuh. Spesifikasi itu merupakan anugerah Allah kepada burung untuk menjaganya di udara ketika membentangkan dan melipat kedua sayapnya. Kecuali burung-burung jenis besar yang berbeda dibanding lainnya, karena memiliki ukuran rongga dada yang sederhana. Tetapi dengan lengkungan dan ikatannya di sayap yang kuat, dia bisa membentangkan sayapnya dalam waktu yang lama. Sedangkan beberapa burung kecil yang mengandalkan kepakan sayap dalam terbangnya, selalu menggerakkan sayapnya ke bawah dan ke depan agar terdorong dan terangkat ketika terbang. Kemudian melipat sayapnya dan tetap terbang dengan kekuatan dorongan yang telah dihasilkannya. Demikian konstruksi anatomi berbagai jenis burung yang memungkinkannya terbang menjaga keseimbangan dan mengatur arah tubuhnya ketika terbang (Lajnah al-Qur'an wa al-Sunnah Fi al-Majlis al-A'la Li al-Shu'un al-Islamiyyah., tt).

Burung mampu melawan adanya gaya gravitasi yang menyebabkan setiap benda jatuh kebawah. Burung mampu bergerak di udara serta melakukan manuver atau berbagai gerakan yang menarik, dan terkadang melipat sayapnya turun mendarat dit tanah. Tubuh burung dengan bentuk yang sudah didesain sedemikian rupa oleh Allah Swt, memungkinkan burung untuk bisa terbang dengan gayanya sendiri dan melakukan berbagai gerakan yang baik di udara. Bulu-bulu paruh dan sayapnya sangat memungkinkan adanya gaya keatas yang dapat mendorong burung

untuk bisa terbang diudara (Giancoli, 1997). Struktur tubuh burung memungkinkan untuk bisa melakukan penerbangan sendiri dengan gaya-gaya aerodinamik, sebagaimana penjelasan dalam tafsir al-Muntakhab di atas. Aerodinamik adalah cabang dari ilmu dinamika fluida (zat mengalir) yang berkaitan dengan kajian pergerakan udara, khususnya ketika ada benda padat berinteraksi dengan udara tersebut. Aerodinamik berasal dari bahasa Yunani. Aero diartikan sebagai udara dan dinamik diartikan sebagai kekuatan atau tenaga. Jadi aerodinamik dapat juga diartikan sebagai ilmu pengetahuan untuk mengetahui akibat-akibat yang ditimbulkan oleh udara atau gas-gas lain yang bergerak. Pada intinya, aerodinamika bertujuan untuk memecah kecepatan atau hambatan udara pada kecepatan tinggi. Hambatan udara yang bekerja pada suatu kendaraan (mobil, truk, bis maupun motor) terutama ditentukan oleh bentuk bodi dari suatu benda. Dalam aerodinamis, dikenal beberapa gaya yang bekerja pada sebuah benda misal lebih spesifik pada mobil (Satrijo, 1999).

Bentuk tubuh burung dan kesempurnaan cara terbangnya menjadi model dalam produksi dan pengembangan pesawat terbang dan sejenisnya. Aerodinamik memungkinkan benda padat seperti burung untuk bisa menyesuaikan diri dengan pergerakan udara, dan memungkinkan munculnya kekuatan seperti kecepatan angin dan tekanan serta gaya tekan ke atas yang membuat burung terangkat ke atas. Tubuh burung diciptakan dengan sangat aerodinamis, sehingga burung mampu terbang di udara dengan sangat baik tanpa adanya eksperimen. Bahkan terdapat jenis burung terbang dengan begitu cepat. Salah satunya adalah burung alap-alap. Sekilas bentuk burung ini mirip dengan elang. Namun, alap-alap mempunyai tubuh yang lebih kecil dari pada elang. Burung ini dapat terbang dengan berbagai manuver. Kecepatan terbang alap-alap mencapai 389 km/jam. Selain itu, penglihatannya delapan kali mata manusia, sehingga ia mudah menemukan mangsa (Faizah, 2018). Bahkan pada 2018, tercatat hampir mencapai 390 km/jam (242 mph) di Universitas Groningen Belanda dan Universitas Oxford menggunakan simulasi komputer 3D.

2. Perilaku Burung Gagak dan Manfaatnya Bagi Manusia

Gagak merupakan salah satu burung yang disebut oleh al-Qur'an. Perilaku burung ini hanya dapat ditemukan sekali pada kisah Qabil dan Habil, yaitu pada QS. Al-Ma'idah (4) : 31 :

فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُورِي سَوْءَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَا أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِي سَوْءَةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ

"Kemudian, Allah mengirim seekor burung gagak untuk menggali tanah supaya Dia memperlihatkan kepadanya (Qabil) bagaimana cara mengubur mayat saudaranya. Qabil berkata, "Celakalah aku! Mengapa aku tidak mampu berbuat seperti burung gagak ini sehingga aku dapat mengubur mayat saudara-ku?" Maka, jadilah dia termasuk orang-orang yang menyesal."

Kata kerja mudhari' (yabhathu) dalam konteks ayat ini menunjukkan makna istimrar (berkesinambungan). Hal ini memberikan kesimpulan bahwa gagak yang diutus oleh Allah itu menggali tanah dalam tempo waktu yang lama, sehingga terbentuklah sebuah lubang kuburan yang dalam (Ridha, 1947). Menurut Tantawi, pemilihan gagak sebagai hewan yang diutus oleh Allah, bukan hewan lain mengisyaratkan dua kemungkinan hikmah : pertama, gagak merupakan hewan yang sering diidentikkan dengan simbol perpisahan. Kedua, salah satu kebiasaan gagak adalah menguburkan sesuatu. Maka, kebiasaan ini oleh Allah dijadikan sebagai perantara untuk memberikan petunjuk kepada Qabil.

Menurut pendapat Wahbah al-Zuhailiy, setelah terjadinya pembunuhan itu, Qabil merasa kebingungan karena ia tidak tahu bagaimana cara menguburkan mayat saudaranya, Habil. Dalam suasana yang diliputi oleh kebingungan itu, Allah mengutus dua ekor burung gagak, lalu keduanya berkelahi, dan salah satu di antaranya membunuh temannya. Burung gagak yang masih hidup itu menggaruk-garuk tanah hingga terbentuklah sebuah lubang. Kemudian gagak yang masih hidup itu menarik temannya yang terbunuh ke dalam lubang dan menimbunnya dengan tanah. Melihat perilaku gagak itu, Qabil menyadari keterbatasan dirinya yang tidak mampu berbuat sebagaimana halnya perbuatan seekor burung (Al-Zuhayli and Wahbah, 1991). Akan tetapi, mengemukakan pendapat yang berbeda. Ia mengatakan bahwa ketika saudaranya menjadi bangkai, Qabil tidak tahu akan dikemanakan bangkai itu. Dalam keadaan bingung tersebut, datanglah seekor burung gagak mengorek-gorek tanah dengan tujuan mencari makanan di bawah tanah. Setelah menggali, biasanya burung gagak itu menimbunnya kembali. Setelah melihat peristiwa itu, barulah Qabil tahu bagaimana caranya menguburkan bangkai saudaranya. Adapun Quraish Shihab berpendapat bahwa apapun tujuan burung gagak menggali, apakah menanam gagak yang mati atau makanan, atau mencari sesuatu yang pernah disembunyikannya atau tersembunyi di dalam tanah, namun yang jelas bahwa upayanya menggali itu telah mengilhami Qabil untuk menanam atau menguburkan saudaranya yang terbunuh, karena ia mengetahui cara penguburan setelah melihat gagak yang menggali (Shihab, 2002).

Terdapat beberapa alasan mengapa al-Qur'an

memilih burung gagak sebagai wasilah untuk memberikan petunjuk kepada Qabil, diantaranya adalah :

1. Gagak merupakan salah satu burung yang sangat cerdas. Kecerdasan burung gagak dapat dibuktikan dengan perilakunya yang selalu menguburkan temannya (gagak lain) yang telah mati. Ia tidak ingin meninggalkan jasad temannya yang mati itu dirampas oleh burung-burung liar atau dikoyak oleh beberapa hewan yang galak. Ia juga tidak membiarkan jasad gagak lain membusuk diluar. Hal ini ia lakukan untuk menjaga kehormatan jasadnya dan memperlakukannya dengan layak. Hal ini juga didukung dengan perlakuan yang ramah sesama burung gagak.

2. Gagak diberikan kemampuan oleh Allah untuk membuat alat yang terbuat dari beberapa benda (salah satunya dari batu). Alat tersebut digunakan untuk menggali atau melubangi sarang serangga di tanah agar ia dapat membunuhnya dan memakannya. Alat tersebut juga bisa digunakan untuk menggali tanah sehingga ia dapat menguburkan gagak lain yang mati.

3. Burung Gagak sudah hidup sebelum manusia hidup di bumi sekitar kurang lebih 55 juta tahun. Dengan kecerdasan dan bakat yang dimiliki oleh gagak ini, maka ia sangat pantas menjadi pengajar bagi Qabil tentang tata cara mengebumikan saudaranya yang telah ia bunuh. Penguburan jenazah di dalam tanah disamping merupakan dalam rangka memuliakan jenazah, juga dapat mencegah penyebaran beberapa penyakit dan wabah, serta menjaga kebersihan lingkungan.

4. Manusia mengambil pelajaran dari gagak tentang tata cara penguburan mayit. Sedangkan gagak adalah burung yang sangat cerdas. Ini merupakan cara Allah menghargai dan memuliakan manusia dengan menghubungkannya dengan makhluk yang sangat cerdas. Firman Allah swt :

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ
وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ
مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا

"Sungguh, Kami telah memuliakan anak cucu Adam dan Kami angkut mereka di darat dan di laut. Kami anugerahkan pula kepada mereka rezeki dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka di atas banyak makhluk yang Kami ciptakan dengan kelebihan yang sempurna".

Gagak merupakan burung yang sangat layak untuk diteliti dan dipelajari. Salah satu Fabel Aesop (sebuah kumpulan fabel yang berhubungan dengan Aesop, seorang budak dan pengarang kisah yang diyakini hidup di era Yunani kuno antara 620 dan 564 SM) dengan judul *The Crow and the Pitcher* (gagak dan kendi) mengkisahkan tentang seekor gagak yang mampu menemukan solusi dari suatu permasalahan. Ia ingin meminum air di dalam sebuah kendi dengan

menggunakan paruhnya. Namun, paruhnya tidak bisa mencapai air dalam kendi itu. Kemudian gagak memasukkan batu-batu kecil satu per satu sampai air tersebut naik ke atas, sehingga ia dapat meminumnya.

Burung gagak memiliki kemampuan inteligensi yang baik. Seekor burung gagak saat akan melakukan pencarian makanan akan memperhatikan gerak gerik dari burung lainnya dan bertindak sesuai dengan kondisi gerak gerik tersebut. Ketika burung gagak yang diperhatikan lengah, maka burung gagak tersebut mencuri makanan dari burung gagak yang diamati, khususnya saat sarang burung gagak tersembunyi yang diamati tersebut sudah diketahui dan burung gagak tersebut meninggalkan sarang saat akan berburu. Burung gagak memiliki kemampuan inteligensi yang baik. Seekor burung gagak saat akan melakukan pencarian makanan akan memperhatikan gerak gerik dari burung lainnya dan bertindak sesuai dengan kondisi gerak gerik tersebut. Ketika burung gagak yang diperhatikan lengah, maka burung gagak tersebut mencuri makanan dari burung gagak yang diamati, khususnya saat sarang burung gagak tersembunyi yang diamati tersebut sudah diketahui dan burung gagak tersebut meninggalkan sarang saat akan berburu.

3. Kandungan Gizi Pada Burung Salwa (Burung Puyuh)

Burung salwa disebut oleh al-Qur'an sebagai salah satu nikmat yang diberikan oleh Allah kepada Bani Israil. Hal ini bisa dilihat dalam QS. Al-Baqarah (2) : 57 :

وَأَنْزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّاءَ وَالسَّلْوَىٰ كُلًّا مِنْ طَيِّبَاتِ
مَا رَزَقْنَاكُمْ وَمَا ظَلَمُونَا وَلَكِنْ كَانُوا أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ

"Kami menaungi kamu dengan awan dan Kami menurunkan kepadamu manna dan salwa. Makanlah (makanan) yang baik-baik dari rezeki yang telah Kami berikan kepadamu. Mereka tidak menzalimi Kami, tetapi justru merekalah yang menzalimi diri sendiri".

Menurut Ibnu 'Atiyah, para ulama' tafsir sepakat bahwa kata "salwa" dalam ayat ini menunjukkan salah satu jenis burung, begitu juga pendapat mayoritas ulama' (Al-Jakni & al Qadir, 1995). Sedangkan Imam Sadusi berpendapat bahwa salwa berarti madu menurut bahasa Kinanah. Pendapat ini diperkuat dengan pendapat Hadhali. Akan tetapi, Ibnu 'Atiyah menolak pendapat ini. Beliau mengatakan bahwa kata salwa terambil dari kata "salwah". Dinamakan demikian karena rasa lezatnya salwa sehingga yang lain terlupakan. Dalam konteks bahasa Indonesia, kata ini diartikan dengan burung puyuh. Sedangkan dalam al-Qur'an, kata "salwa" disebut sebanyak tiga kali. Semuanya hanya menunjukkan nikmat Allah

yang diberikan kepada Bani Israil. Selain itu, kata "salwa" dalam al-Qur'an selalu dihubungkan dengan kata "manna". Kata "manna" diartikan sebagai butir-butir berwarna merah yang terhimpun pada dedaunan, yang biasanya turun saat fajar, menjelang terbitnya matahari.

Berdasarkan pendapat Syeikh Al-Sya'rawi, sampai saat ini, *al-mann* masih ditemukan di Irak. Banyak orang yang keluar pada saat pagi hari membawa kain-kain putih yang lebar bagaikan seprei dan meleakkannya di bawah pohon-pohon yang dedaunannya dihinggapi butir-butir merah itu, kemudian menggerrakkannya sehingga butir-butir tersebut berjatuhan di atas kain putih tadi. Sedangkan menurut Thahir Ibn 'Asyur, *al-mann* adalah semacam lem dari udara yang hinggap di dedaunan mirip dengan gandum yang basah. Rasanya manis bercampur asam, berwarna kekuning-kuningan. Banyak ditemukan di Turkistan dan sedikit di tempat lain (Quraish Shihab, 2002, vol. 8, hal. 345).

Burung-burung tersebut datang berbondong-bondong, berhijrah dari satu tempat yang tidak dikenal dan dengan mudah ditangkap untuk kemudian disembelih dan dimakan. Burung itu mati apabila mendengar suara guntur, karena itu mereka berhijrah mencari daerah-daerah bebas hujan. Itulah rezeki yang dianugerahkan Allah kepada orang-orang Yahudi yang sedang tersesat di padang pasir, yang seharusnya mereka syukuri (Shihab, 2002). Ilustrasi dalam ayat ini menunjukkan betapa beruntungnya Bani Israil pada saat itu. Mereka mendapatkan manna salwa dan tanpa harus bekerja keras dan bersusah payah. Kedua hidangan ini diturunkan oleh Allah dalam jumlah besar, sehingga mereka tidak akan pernah kekurangan stok makanan. Kedua hidangan itu sangat cukup sebagai bahan pangan bagi Bani Israil setiap hari. Peristiwa ini tidak terlepas dari kehendak Allah Swt yang mengatur setiap rezeki bagi seluruh makhluk-Nya.

Salwa dan manna merupakan salah satu hidangan yang diturunkan oleh Allah secara terus menerus sebagai bahan makanan bagi Bani Israil. Kebutuhan pangan Bani Israil sudah sangat tercukupi dengan manna dan salwa. Karena itu, Bani Israil tidak perlu membuat tempat untuk menyimpan dan menampung persediaan untuk kedua makanan itu. Namun, terdapat riwayat yang menyatakan bahwa salwa tidak turun pada hari sabtu. Karena itu, pada hari jum'at, Bani Israil menampung salwa untuk kebutuhan di hari sabtu (Al-Tha'labi & Ishaq, 2002). Kedua hidangan ini mengandung gizi yang baik bagi kebutuhan tubuh manusia. Manna mengandung karbohidrat nabati, sedangkan salwa mengandung protein hewani. Keduanya bermanfaat untuk menambah kekuatan dan membangun beberapa organ tubuh. Protein yang bersumber dari daging burung seperti burung puyuh

bermanfaat untuk memperlancar pencernaan. Disamping itu, protein yang berasal dari daging burung lebih baik dari pada yang berasal dari daging hewan ternak (Al-Najjar & Muhammad, 2006) .

Burung puyuh merupakan jenis burung liar yang pertama kali berhasil dternakkan di Amerika Serikat, yaitu di sekitar tahun 1870. Selanjutnya, proses ternak burung ini terus dikembangkan sampai ke seluruh penjuru dunia. Di wilayah Indonesia, burung puyuh mulai dikenal dan dijadikan sebagai bagian dari unggas peternakan pada punghujung tahun 1979 yang mana dalam perjalanannya sampai sekarang, burung puyuh telah menjadi unggas peternakan di seluruh Indonesia. Pusat peternakan burung puyuh di Indoensia adalah di wilayah Sumatera, Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Burung puyuh termasuk burung pemakan biji-bijian dan serangga. Burung ini bersarang di permukaan tanah dan berkemampuan untuk lari dan terbang dengan kecepatan tinggi namun dengan jarak tempuh yang pendek (Indonesia, Tim Penerbit KBM, 2020).

Kandungan gizi yang terdapat dalam daging burung puyuh tidak berbeda dengan unggas lain. Berdasarkan hasil analisis komposisi kimia di laboratorium, daging burung puyuh mengandung air 73,2 persen; protein 22,5 persen; lemak 2,5 persen; dan abu 0,94 persen. Sedangkan kandungan nutrisi daging burung puyuh meliputi air 70,50%, lemak 7,70%, protein 21,10%, abu 1%, kalsium 129%, fospor 189%, besi 1,50%, thiamine 0,05%, riboflavin 0,07%, niasin 5,20% dan vitamin A 1,636 IU. Menurut (Listiyowati & Roositasari, 1992), daging burung puyuh mengandung 21,1% protein dan 7,7% lemak. Tingginya kandungan protein dan rendahnya kandungan lemak menyebabkan daging burung puyuh dapat dijadikan sebagai pilihan pemenuh kebutuhan protein hewani bagi masyarakat (Listiyowati & Roositasari, 1992). Rasa yang lezat merupakan keunggulan lain dari daging puyuh. Puyuh dapat menghasilkan daging sekitar 70-74% dari bobot hidup puyuh, dengan persentase bobot daging paling berat di bagian dada.

Burung puyuh jika dibandingkan dengan ayam potong, pemeliharaan burung puyuh lebih cepat pertumbuhannya serta lebih mudah penanganannya. Burung puyuh merupakan salah satu sumber diversifikasi produk daging dan telur. Burung puyuh memiliki tubuh yang kecil, pertumbuhan yang cepat, dewasa kelamin lebih awal, produksi telur yang relatif tinggi, interval generasi dalam waktu singkat dan periode inkubasi relatif cepat. Populasi burung puyuh di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, populasi burung puyuh di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 12.692.213 ekor, tahun 2015 meningkat menjadi 13.781.918 ekor dan pada tahun 2016 semakin meningkat menjadi 13.931.649 ekor.

Keunggulan yang dimiliki ternak puyuh antara lain mampu berproduksi dalam usia muda, siklus reproduksi singkat, tidak membutuhkan permodalan yang besar, mudah pemeliharaannya, serta dapat dipelihara dalam jumlah besar namun pada tempat yang terbatas, memiliki laju produksi telur yang tinggi namun rendah konsumsi pakannya (Lokapirnasari, 2017).

Berdasarkan penjelasan ini dapat disimpulkan bahwa hidangan manna dan salwa yang diturunkan kepada Bani Isra'il secara terus menerus sesuai dengan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh mereka. Mereka setiap hari dapat menyantap makanan yang sehat dan bergizi, sehingga mereka terhindar dari berbagai macam penyakit yang disebabkan dari hidangan yang kurang layak untuk dikonsumsi. Kedua hidangan ini jika dikonsumsi oleh manusia tidak akan menimbulkan efek samping, berbeda dengan beberapa hidangan saat ini seperti makanan siap saji yang sangat berpotensi menimbulkan efek samping bagi tubuh. Allah memberikan mereka hidangan yang lezat dan bergizi agar kesehatan dan kebugaran tubuh mereka selalu terjaga, sehingga mereka dapat melaksanakan ibadah secara maksimal. Namun, segala kenikmatan itu tidak disyukuri oleh sebagian besar dari mereka. Mereka tetap saja melakukan berbagai perbuatan dosa dan kemaksiatan.

4. Perilaku Burung-Burung Yang Membombardir Pasukan Abrahah

Diantara bentuk perlindungan Allah terhadap ka'bah adalah dikirimkannya burung-burung yang datang secara berbondong-bondong untuk membombardir pasukan Abrahah yang akan menyerang dan menghancurkan ka'bah dan kota Mekah. Peristiwa ini oleh Allah diabadikan dalam QS. Al-Fil () : 1-5 :

أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِأَصْحَابِ الْفِيلِ. أَلَمْ يَجْعَلْ كَيْدَهُمْ فِي تَضْلِيلٍ.
وَأَرْسَلَ عَلَيْهِمْ طَيْرًا أَبَابِيلَ. تَرْمِيهِمْ بِحِجَارَةٍ مِنْ سِجِّيلٍ.
فَجَعَلَهُمْ كَعَصْفٍ مَأْكُولٍ

"*Tidakkah engkau (Nabi Muhammad) memperhatikan bagaimana Tuhanmu telah bertindak terhadap pasukan bergajah? Bukankah Dia telah menjadikan tipu daya mereka itu sia-sia? Dia mengirimkan kepada mereka burung yang berbondong-bondong, yang melempari mereka dengan batu dari tanah liat yang dibakar. sehingga Dia (Allah) menjadikan mereka seperti daun-daun yang dimakan (ulat)*".

Burung-burung dalam ayat ini disifati dengan kata "ababil", yang memiliki arti sesuatu yang datang dalam jumlah besar atau rombongan yang datang sedikit demi sedikit (Al-Andalus & Hayyan, 2000). Burung-burung yang datang dalam jumlah besar ini mampu meluluh luntahkan pasukan Abrahah tanpa ada satupun yang tersisa. ilustrasi ini dapat menyentuh perasaan manusia dan menarik perhatiannya, sehingga

ia akan merasa takjub dengan kekuasaan Allah Swt. Hanya dengan sekelompok burung kecil yang dianggap remeh, Allah dapat meluluh luntahkan Abrahah dan seluruh pasukannya. Padahal, saat itu tidak ada satupun penduduk Mekah yang dapat menghentikan pasukan tersebut.

Mekah adalah pusat Hijaz, tempat para pedagang dan seniman datang memamerkan dagangan atau karyanya. Di wilayah tersebut bertemu kafilah Selatan dan Utara, Timur dan Barat. Penduduk Mekah juga melakukan "perjalanan musim dingin dan panas" ke daerah Romawi dan Persia. Semua ini merupakan faktor yang akan memudahkan penyebaran pesan dan dakwah. Jika saja wilayah itu dikuasai oleh Abrahah dan tentaranya yang memihak Romawi, maka pasti akan timbul kesulitan dalam menyebarkan ajaran-ajaran Islam. Hal ini merupakan maksud yang disembunyikan oleh Abrahah dibalik keinginannya menguasai kota Mekah. Namun semua itu dibatalkan Allah, yang menjadikan tipu daya mereka yang kotor dan busuk itu sia-sia, hancur berantakan dan binasa.

Dalam tafsir juz 'amma, Muhammad Abduh berupaya untuk menawarkan alternatif pemahaman ayat ini agar mampu dicerna secara ilmiah oleh akal manusia. Beliau berpendapat bahwa yang dimaksud dengan burung pada ayat ini adalah lalat atau nyamuk yang menyebarkan berbagai virus, sebab kata *thayr* dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat terbang. Pendapat Abduh ini didasarkan pada riwayat yang diperselisihkan keshahihannya oleh para ulama. Riwayat tersebut menyatakan bahwa pada tahun kehadiran pasukan Abrahah itu, telah terjadi wabah campak yang sangat ganas.

"Pada hari kedua, penyakit cacar dan campak me-rajalela di kalangan tentara Abrahah. Berdasarkan riwayat Ikrimah, penyakit cacar itu merupakan penyakit yang pertama kali muncul di wilayah Arab. Sedangkan Ya'qub bin Utbah berkata mengenai peristiwa ini : "Penyakit campak dan cacar pertama kali menyebar di wilayah Arab pada tahun tersebut. Wabah itu menyerang tubuh para tentara Abrahah. Daging mereka berserakan dan berjatuhan, sehingga para tentara itu kocar kacir dan berlarian. Selain itu, daging Abrahah terus berjatuhan sepotong demi sepotong dan jari jemarinya terputus satu demi satu hingga tembus dadanya, sehingga ia meninggal di wilayah Shan'a'. Penyakit cacar dan campak ini disebabkan oleh batu kering yang dijatuhkan oleh sekelompok burung yang dikirim oleh Allah. Semua batu kering itu menimpa para tentara Abrahah.

Di samping itu, burung-burung tersebut dapat juga diartikan sebagai lalat atau nyamuk yang membawa berbagai bibit penyakit, sedangkan batu- batu yang dimaksud dalam ayat ini adalah batu-batu yang berasal dari tanah beracun yang kering, yang dibawa oleh angin, lalu menempel pada kaki lalat dan nyamuk

tersebut. Apabila kedua binatang ini hinggap pada tubuh manusia, maka racun itu akan menempel di tubuhnya. Racun itu kemudian akan menyebabkan luka yang merusak tubuh dan menjadikan dagingnya berjatuhan. Allah membinasakan para tentara Abrahah sebelum mereka menghancurkan ka'bah dan kota Mekah dengan hanya mengirim bintang-binatang kecil yang dianggap remeh. Hal ini merupakan keinginan Allah untuk menjaga Baitullah dan sebagian dari nikmat Allah yang dicurahkan kepada para penduduk tanah Haram, meskipun mereka pada saat itu belum beriman.

Penafsiran Muhammad Abduh mengenai *tayr ababil* merupakan pendapat yang rasional, yang berupaya untuk menafsirkan sesuatu menjadi hal yang bisa kita nalar secara akal sehat. Hal ini sesuai dengan keinginan Muhammad Abduh untuk membebaskan akal pikiran dari berbagai belenggu taqlid yang menghambat perkembangan pengetahuan agama, sebagaimana para ulama salaf sebelum abad ketiga Hijriah. Di satu sisi, Muhammad Abduh lebih mengedepankan hal-hal yang berkaitan dengan problematika umat Islam masa sekarang; seperti sebab-sebab keterbelakangan mereka dan cara-cara penangulangannya, serta kiat-kiat dalam membangun masyarakat yang kuat, dan Abduh berusaha menghubungkan berbagai pendapat dan penafsirannya dengan pemahaman-pemahaman baru (modern).

Berdasarkan penjelasan ini, beberapa makhluk yang ditus oleh Allah sebagai penghancur tentara bergajah tidak hanya dimaknai sebagai burung yang membawa tiga batu panas yang dilempar ke tentara tersebut. Akan tetapi, makhluk-makhluk itu juga dapat dimaknai sebagai organisme kecil yang menjadi sumber penyakit. Pemahaman ini dapat dikuatkan dengan epidemi yang dialami oleh Ethiopia sebagai pusat penyebaran wabah di kawasan Mediterania. Berdasarkan beberapa penelitian, para tentara Abrahah diyakini terinfeksi wabah pes, sehingga mereka dianggap sebagai carier (pembawa wabah) dalam penyebaran wabah ke Jazirah Arab. Fakta ini kemudian diperkuat dengan pendapat Ibn Ishaq yang dinukil oleh Muhammad 'Abid Al-Jabiri bahwa kehancuran tentara Abrahah disebabkan oleh wabah penyakit yang menjangkiti mereka. Wabah ini sekaligus menjadi musibah pertama dalam sejarah Arab (Al-Jabiri & 'Abid, 2008).

Dalam konteks dunia modern, wabah yang ditimbulkan dari organisme kecil merupakan bagian dari proyek bioterorisme. Bioterorisme adalah aksi terorisme yang dilakukan dengan cara menyebarkan agen biologis seperti virus, bakteri, jamur, atau berbagai racun lainnya secara sengaja untuk menimbulkan penyakit atau kematian bagi manusia, atau tanaman pangan dan ternak. Perilaku ini bertujuan untuk menyebarkan ketakutan dan teror, atau untuk me-

manipulasi pemerintah (Perwita, Anak Agung Banyu dan Yanyan M. Yani., 2017). Bioterrorisme juga diartikan sebagai serangkaian teror dengan menggunakan bahan-bahan biologis sebagai senjatanya. Secara umum, senjata biologis ada tiga bentuk : pertama, menggunakan racun yang dicampur pada makanan atau minuman. Kedua, menggunakan mikroorganisme seperti virus atau bakteri. Ketiga, menggunakan struktur agen biologis yang diinokulasi.

Berdasarkan catatan sejarah, terdapat beragam serangan bioterrorisme yang telah dilakukan. Diantaranya adalah : pada tahun 1984, terjadi pencemaran makanan di beberapa toko salad di Oregon, Amerika Serikat (AS), yang dicampur dengan bakteri salmonella dilakukan oleh sekte Buddha bernama Bhagwan Shree Rajnnesti, sebagai bentuk sabotase untuk mengacaukan pemilu. Selanjutnya, Uni Soviet menggunakan kuman tularemia pada unit Wehrmacht (Angkatan Bersenjata Jerman) saat pertempuran Stalingrad pada tahun 1942. Beberapa negara seperti Jerman, Uni Soviet, dan AS telah mengembangkan senjata biologis dengan meneliti berbagai mikroba yang berpotensi menjadi agen biologis. Hal ini terjadi pada perang dunia ke 2. Dengan motif penggunaan yang berbeda, pengembangan senjata biologis ini pun dapat digunakan untuk kepentingan defensif dari serangan bioterrorisme yang mungkin terjadi, misalnya saja Jerman, dibawah instruksi Hitler, pengembangan senjata biologis dilakukan untuk kepentingan pertahanan dalam bentuk vaksin untuk mencegah dampak bioterrorisme dari negara lain (Soeliongan, 2020).

KESIMPULAN DAN PENUTUP

Jauh sebelum perkembangan ilmu pengetahuan dan sains, al-Qur'an telah mengungkap keistimewaan penciptaan burung. Hal ini menjadi bukti bahwa al-Qur'an tidak hanya berfungsi sebagai bacaan yang berpahala, namun juga terkandung di dalamnya tema-tema tentang ilmu pengetahuan yang baru terungkap pada era modern. Burung sebagai makhluk Allah dijelaskan secara gamblang oleh al-Qur'an dan dapat diintegrasikan dengan sains. Bentuk burung, berat burung dan pola terbangnya dijelaskan dalam QS. al-Mulk : 19. Struktur tubuh burung memungkinkannya untuk terbang dengan gaya-gaya aerodinamik Kesempurnaan penciptaan burung ini kemudian menjadi inspirasi untuk mengembangkan transportasi udara yang bebas hambatan. Berdasarkan hal ini, manusia mampu membuat pesawat terbang yang mampu melaju dengan kecepatan tinggi.

Burung gagak menjadi perantara bagi Qabil sebagai pengetahuan baginya tentang tata cara menge-

bumikan jenazah saudaranya yang telah meninggal. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, gagak selalu menguburkan temannya (gagak lain) yang telah mati. Perilaku ini berdasarkan keinginannya untuk tidak meninggalkan jasad temannya yang mati itu dirampas dan dikoyak-koyak oleh beberapa hewan yang galak. Selain itu, ia juga tidak ingin membiarkan jasad gagak lain membusuk diluar. Semua ini ia lakukan dalam rangka menjaga kehormatan jasadnya dan memperlakukannya dengan layak. Kebiasaan gagak ini kemudian oleh Allah digunakan sebagai petunjuk bagi Qabil yang merasa kebingungan. Apa yang telah dijelaskan oleh al-Qur'an tentang perilaku burung gagak ini sangat berkaitan dengan sains dan ilmu pengetahuan.

Burung puyuh (salwa) diilustrasikan oleh al-Qur'an sebagai salah satu nikmat yang diberikan oleh Allah kepada Bani Isra'il untuk mencukupi kebutuhan pangannya. Mereka dapat menyantap burung puyuh setiap hari tanpa harus bekerja keras untuk mendapatkannya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh pakar burung, burung puyuh bermanfaat untuk menambah kekuatan dan membangun beberapa organ tubuh. Protein yang terkandung dalam daging puyuh bermanfaat untuk memperlancar pencernaan. Maka, kebutuhan gizi bagi Bani Isra'il sudah dicukupi oleh Allah. Hanya saja, mereka tidak mau bersyukur dengan segala nikmat tersebut.

Terdapat beberapa pendapat yang menyatakan bahwa makhluk-makhluk yang menyebabkan kehancuran Abrahah beserta para pasukannya adalah virus dan bakteri yang menggerogoti seluruh organ tubuh mereka. Rencana mereka untuk membumi hanguskan Mekah dan Ka'bah justru berakhir dengan kehancuran. Pada intinya, pendapat-pendapat ini berupaya untuk merasionalkan kandungan QS. al-Fil. Selain itu, dapat juga dipahami bahwa makhluk-makhluk itu memberikan inisiatif manusia untuk melakukan bioterrorisme, yaitu aksi terorisme yang dilakukan dengan cara menyebarkan agen biologis seperti virus, bakteri, jamur, atau berbagai racun lainnya secara sengaja untuk menimbulkan penyakit atau kematian bagi manusia, atau tanaman pangan dan ternak.

Pustaka

- Al-Andalus & Hayyan, A. (2000). Tafsir al-Bahr al-Muhit. *Beirut: Dar al-Fikr*, 10:543.
- Al-Jabiri & 'Abid, M. (2008). *Fahm Al-Qur'an Al-Hakim: Al-Tafsir Al-Wadiah Hasbi Tartib Al-Nuzul*. Maroko: Dar Al-Nashr Al-Maghribiyah.
- Al-Jakni & al Qadir, M. (1995). Adwa'al-Bayan fi Idah al-Qur'an bi al-Qur'an. *Beirut: Dar al-Fikr li al-Tiba'ah wa al-Nashr*, 4:74.

- Al-Najjar & Muhammad, Z. R. (2006). *Min Ayat Al-I'jaz Al'Ilm : Al-Hayawan fi Al-Qur'an*. Beirut: Dar Al-Ma'rifah.
- Al-Shalabi & Muhammad, A. (2013). *Shalahuddin Al-Ayyubi: Pahlawan Islam Pembebas Baitul Maqdis, terj. Muslich Taman dan Ahmad Tarmudzi*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- Al-Shawfi & Ahmad, M. (2008). *Ayat Allah fi Mama-lik al Tayr wa Al Nahl wa al Naml wa al Hasharat*. Beirut: al Maktabah al 'Asriyyah. 41.
- Al-Tha'labi & Ishaq, A. (2002). *Al-Kashf wa al-Bayan 'an Tafsir al-Qur'an*. Beirut: Dar Ihya al-Turath.
- Al-Zuhayli and Wahbah (1991). *Tafsir al-Munir Fi al-'Aqidah wa al-Shari'ah wa al-Manhaj*. Beirut: Dar al-Fikr, 6:155.
- Alikodra, H. S. (2018). *Teknik Pengelolaan Satwaliar: Dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Bogor: IPB Press. 305.
- Faizah, F. N. (2015). *Migrasi Burung dalam Prespektif Al-Qur'an (Kajian Tematik Kitab Al Jawahir Fi Tafsir Al Qur'an Al Karim karya Tantawi Al Jawhari)*. PhD thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya. 2-3.
- Faizah, S. (2018). *Ensiklopedia Funa Duni*. Yogyakarta: Laksana.
- Giancoli, D. C. (1997). *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Ibn Manzur, Jamal al-Din. (1993). *Lisan al-'Arab*. Kairo: Dar al-Ma'arif. 2:118.
- Indonesia, Tim Penerbit KBM (2020). *Ensiklopedi Budidaya Burung Puyuh*. Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia. 9-10.
- Kurnia, R. (2019). *Ensiklopedia Dunia Hewan untuk Pelajar dan Umum: Burung*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer. 89.
- Lajnah al-Qur'an wa al-Sunnah Fi al-Majlis al-A'la Li al-Shu'un al-Islamiyyah. (t.t). *al-Muntakhab fi Tafsir al-Qur'an al-Karim*. Kairo: Dar al-Tsaqafah. 842.
- Listiyowati, E. & Roosпитasari, K. (1992). *Tata Laksana Burung Puyuh Secara Komersial*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Lokapirnasari, W. P. (2017). *Nutrisi dan Manajemen Pakan Burung Puyuh*. Surabaya: Airlangga University Press. 1.
- Perwita, Anak Agung Banyu dan Yanyan M. Yani. (2017). *Pengantar Ilmu Hubungan Internasional, 5th ed*. Bandung: Rosdakarya.
- Purwanto, A. (2015). *Ayat-Ayat Semesta: Sisi-Sisi Al-Qur'an Yang Terlupakan*. Bandung: Mizan. 22.
- Ridha, M. R. (1947). *Tafsir al-Qur'an al-Karim (Tafsir al-Manar)*. Kairo: Dar al-Manar, 6:286.
- Satrijo, D. (1999). *Dinamika Kendaraan Modul I*. Semarang: Fakultas Teknik Univesitas Diponegoro. 53.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah : Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati, 1:78–79,203.
- Soeliongan, A. (2020). "Urgensi Peraturan Bioterrorisme di Indonesia dalam Perspektif Hak Asasi Manusia.". *Jurnal HAM [Online]*, 11.2:173–174.
- Welty, J. C. (1982). *The Life Of Birds*. Philadelphia : Saunders College Publishing.