

## Potensi Integrasi Pembelajaran Biologi dengan Pembelajaran Quran-Hadis

*(The Potential of Integration between Biology Learning and Quran-Hadith Learning)*

Ahmad Naharuddin Ramadhan<sup>1</sup>, Siti Irene Astuti Dwiningrum<sup>2</sup>, Bustami Subhan<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Yogyakarta- <sup>3</sup>Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

<sup>1</sup>lenterasunnah@gmail.com, <sup>2</sup>siti\_ireneastuti@uny.ac.id, <sup>3</sup>bustamisubhanuad@gmail.com

DOI: 10.29240/alquds.v5i1.2355

Submitted: 2021-01-18 | Revised: 2021-03-09 | Accepted: 2021-03-31

**Abstract.** Because the secular Western perspective is influential until now, the dichotomization of religion and science is very strong. Religion and science are often seen as conflicting, have a different realm of explanation, and cannot be reconciled. This view also has an impact on science learning and Islamic religious education in madrasas or religious schools. If the appreciation of the *syar'iyah* verses can be synergized with knowledge of the *kauniyyah* verses, the benefits will be more significant and make the learning process more meaningful. This study explores the potential for integration or the common ground between discussions in Biological science with studies of the Qur'an and Hadith. The novelty of this study is to provide a deeper portion highlighting the traditions of the Prophet. This study also explores the content of Qur'anic verses or hadiths relatively rarely raised in previous studies. It shows the breadth of the potential for religion-science integration both from the Qur'anic verses and the Prophet Muhammad's traditions with the theme of faith, jurisprudence, and morals. This research was conducted using a qualitative approach with library research techniques. The results of this study indicate that learning biology with learning the Qur'an and Hadith can be integrated. The integration model can be classified into two, namely: (1) strengthening the study of Qur'anic verses and the Prophet's traditions, and (2) enriching the teaching of a Biology material by studying the Qur'anic verses or relevant traditions.

**Keywords:** Quran and Hadith; Biology; Integration of religion and science; Madrasah; Scientific miracles

**Abstrak.** Karena dipengaruhi oleh cara pandang Barat yang sekuler, hingga saat ini dikotomisasi agama dan sains terasa sangat kental. Agama dan sains seringkali dianggap saling bertentangan; memiliki ranah penjelasan yang berbeda; dan tidak dapat dipertemukan. Hal ini juga berdampak pada pembelajaran sains maupun Pendidikan Agama Islam di madrasah-madrasah atau sekolah-sekolah agama. Padahal apabila

penghayatan terhadap ayat-ayat *syar'iyah* dapat disinergikan dengan pengetahuan mengenai ayat-ayat *kauniyyah* maka akan terasa lebih besar manfaatnya dan menjadikan proses belajar lebih bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi-potensi integrasi atau titik temu antara pembahasan-pembahasan dalam sains Biologi dengan kajian Alquran dan Hadis. Kebaharuan studi ini adalah memberikan porsi yang lebih dalam menyoroti hadis-hadis Nabi Saw.; menggali kandungan ayat atau hadis yang relatif jarang diangkat dalam studi sebelumnya; serta menunjukkan keluasan potensi integrasi agama-sains baik dari ayat-ayat Alquran dan hadis-hadis Nabi Saw yang bertemakan akidah, fikih, maupun akhlak. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik library research. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran biologi dengan pembelajaran Alquran dan Hadis sangat potensial untuk diintegrasikan. Model integrasinya dapat diklasifikasikan menjadi dua, yakni: (1) menguatkan kajian ayat-ayat Alquran dan hadis-hadis Nabi Saw., dan (2) memperkaya pengajaran suatu materi Biologi dengan kajian dari ayat-ayat Alquran atau hadis-hadis yang relevan.

**Keyword:** Alquran dan Hadis; Biologi; Integrasi agama dan sains; Madrasah; Mukjizat ilmiah

## Pendahuluan

Dalam sejumlah kitab tafsir Alquran, semisal *at-Tafsir al-Wasith* karya Wahbah az Zuhaili<sup>1</sup>; *at-Tabrir wa at-Tamwir* karya Ibnu 'Asyur<sup>2</sup>; dan *Adhwa-ul Bayan* karya asy-Syinqithi<sup>3</sup>, kita dapat menjumpai penjelasan para *mufasssirin* (ahli tafsir) bahwasannya ayat-ayat Allah itu terdiri atas ayat-ayat *syar'iyah* —yakni berupa wahyu yang terdapat di dalam Alquran dan Hadis<sup>4</sup>- dan ayat-ayat *kauniyyah* — yakni berupa tanda-tanda kebesaran Allah yang ada pada makhluk ciptaan-Nya<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Wahbah az Zuhaili, *at-Tafsir al-Wasith* (Beirut: Darul Fikr al Mu'ashir, 2001), 1/754.

<sup>2</sup> Muhammad at-Thohir bin 'Asyur, *Tafsir at-Tabrir wa at-Tamwir* (Tunisia: Dar at-Tunisiyah lin Nasyr, 1984), 1/323.

<sup>3</sup> Muhammad al-Amin asy-Syinqithi, *Adhwa-ul Bayan fi Idhobul Qur'an bil Qur'an* (Makkah: Dar 'Alamil Fawaid, 2005), 7/361-362.

<sup>4</sup> Firman Allah di dalam Surat Al-Baqarah/2:231: “Dan ingatlah ni'mat Allah padamu, dan apa yang telah diturunkan Allah kepadamu yaitu Al Kitab dan Al Hikmah.” Asy-Syafi'i mengatakan, “Pertama-tama, Allah menyebut *Al-Kitab*, yaitu Alquran, kemudian menyebut *Al-Hikmah*. Saya mendengar sebagian Ulama ahli Alquran yang aku rida terhadap keilmuannya mengabarkan kepadaku, dia berkata, '*Al-Hikmah* (dalam ayat-ayat di atas) bermakna Sunnah Rasulullah.' Pernyataan sebagian ulama ahli Alquran ini sesuai dengan firman Allah, *Wallahu a'lam*. Karena kata Alquran disebutkan Allah beriringan dengan kata *Al-Hikmah*, dan Allah telah menyebutkan karunia-Nya kepada makhluk-Nya, yaitu memberikan pengajaran kepada mereka *Al-Kitab* (Alquran) dan *Al-Hikmah* (Sunnah). Berpijak dari ayat ini, maka seseorang *-Wallahu a'lam-* tidak boleh mengatakan bahwa yang dimaksud Al-Hikmah di sini adalah kecuali Sunnah (ketetapan) Rasulullah.” Lihat Imam Asy-Syafi'i, *Ar-Risalah: Panduan Lengkap Fikih dan Ushul Fikih* (Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2019), 50.

<sup>5</sup> Muhammad bin Shalih Al-'Utsaimin, *Majmu' Fataawa wa Rasaa-il*, (Riyadh: Daruts Tsurayya, 1994), Muhammad bin Shalih Al-'Utsaimin, *Majmu' Fataawa wa Rasaa-il* (Riyadh: Daruts Tsurayya, 1994), 6/42..

Melalui ayat-ayat *syar'iyah*, seorang manusia dapat mengetahui secara terperinci mengenai hukum-hukum yang ditetapkan oleh Allah, apa-apa yang dikehendaki oleh Allah dari seorang hamba dan apa-apa yang dilarang oleh-Nya. Alquran dan Hadis menjelaskan semua bimbingan ini secara terperinci sehingga benarlah apabila Rasulullah Saw. mewasiatkan umat Islam untuk berpegang teguh dengan keduanya agar tidak tersesat di dunia dan berujung pada kebinasaan di akhirat. Sementara itu, bila seseorang merenungkan ayat-ayat *kauniyyah* yang ada di alam semesta ini, berupa keteraturan; keindahan; kerumitan; dan kompleksitas yang tak dapat direduksi (*irreducible complexity*) pada makhluk-makhluk ciptaan Allah, maka keimanannya akan semakin bertambah kuat. Terlebih-lebih lagi, kandungan ayat-ayat Alquran dan Hadis memang sering sekali membicarakan berbagai fenomena di alam, keajaiban penciptaan manusia, hewan-hewan, tumbuh-tumbuhan, makanan dan minuman, obat-obatan dan lain sebagainya. Apabila apa-apa yang disebutkan dalam Alquran dan Hadis itu terbukti secara saintifik, maka hal itu tidak diragukan lagi akan memperkuat iman seseorang bahkan menarik umat lain pada agama Islam.

Kebutuhan manusia untuk memahami kedua macam ayat-ayat Ilahi tersebut amatlah penting. Seseorang tidak boleh hanya mencukupkan diri pada ayat-ayat *kauniyyah* saja. Sebab tanpa bimbingan wahyu Ilahi yang tercantum dalam Alquran dan Hadis<sup>6</sup>, seseorang mungkin saja dapat menggapai kebenaran, akan tetapi sifatnya masih sangat global, kurang memadai dan tidak terperinci<sup>7</sup>. Kita dapat mengambil *'ibrab* (pelajaran berharga) dari perjalanan hidup Kazuo Murakami, seorang professor emeritus asal Jepang yang ahli genetika. Meskipun kita syukuri bahwa karena ketakjubannya pada kompleksitas; kerumitan; dan kesempurnaan rancangan DNA, lalu ia menjadi percaya bahwa kehidupan ini pasti diciptakan dan tidak terjadi dengan sendirinya (sebagaimana dalam pandangan evolusionis), namun di sisi lain kita patut menyayangkan bahwa penelitiannya selama bertahun-tahun itu hanya bisa menghantarkannya pada keyakinan akan "Sesuatu Yang Agung", yang ia sendiri tidak tahu apakah itu Dewa atau Budha atau Tuhan yang lainnya<sup>8</sup>. Demikian pula apa yang terjadi pada Antony Flew, salah seorang filsuf atheis yang sangat masyhur di masanya. Pada akhir kehidupannya, Flew rujuk dari keyakinannya sebagai seorang atheis. Namun, karena ia hanya sampai pada deisme saja, yakni meyakini adanya satu Tuhan (*a God*) sebagai *causa prima*<sup>9</sup>. Sebaliknya, memperhatikan ayat-ayat *kauniyyah* juga sangatlah penting,

---

<sup>6</sup> Muhammad Aman bin 'Ali al-Jamiy, *Majmu' Rasaa-il al-Jamiy fil 'Aqidab was Sunnah* (Madinah: Dar Ibn Rojab, 1993), 193.

<sup>7</sup> Ahmad bin Yahya An-Najmiy, *At-Ta'liqat al-Babiyyah 'ala ar-Rasa-il al 'Aqodiyyah* (Kairo: Darul Minhaj, 2009), 52–53.

<sup>8</sup> Kazuo Murakami, *Misteri DNA* (Jakarta: Gramedia, 2013), 149–70.

<sup>9</sup> Antony Flew, *There is A God: How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind* (Glasgow: HarperCollins, 2008), 155–56.

karena Alquran juga memerintahkan kita untuk ber-*tafakkur*<sup>10</sup> (memikirkan) dan ber-*tadzakkur*<sup>11</sup> (mengingat), untuk menjadi *uhul-albab* (orang-orang yang tajam akalnya)<sup>12</sup>; *uhul-absbar* (orang-orang yang mempunyai pandangan)<sup>13</sup>; dan *ulun-nuha* (orang-orang yang berakal)<sup>14</sup>. Sehingga yang paling sempurna dan terbaik adalah mengumpulkan antara keduanya.

Biologi adalah bagian dari ilmu natura (IPA) yang mengkaji tentang makhluk hidup, proses-proses kehidupannya, lingkungan tempat tinggalnya, serta interaksi-interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya tersebut. Pembahasan-pembahasan dalam biologi sangat potensial untuk diintegrasikan dengan pembelajaran Alquran dan Hadis, baik yang menyangkut masalah akidah dan keimanan; fikih (hukum Islam); bahkan moral dan nilai-nilai akhlak<sup>15</sup>. Hal ini bahkan dapat kita jumpai dalam kitab-kitab salaf yang ditulis oleh para ulama besar, seperti Ibnu Qayyim al-Jauziyyah dalam *Miftahu Daaris Sa'adah wa Mansyuru Wilayatil 'Ilmi wal Iradab* dan Abu Hamid al-Ghazali dalam *Al-Hikmah fi Makhlugatillah*. Kaitannya dengan hal ini, para ahli juga menegaskan bahwa biologi semestinya tidak ditempatkan sebagai tujuan pendidikan akan tetapi justru sebagai alat pendidikan itu sendiri. Melalui pembelajaran Biologi, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kecerdasan intelektual, keterampilan, sikap, bahkan termasuk juga kecerdasan spiritual yakni keimanan dan ketakwaannya kepada Allah Swt<sup>16</sup>.

Dari hasil telaah terhadap studi-studi sebelumnya yang relevan, dapat diketahui beberapa hal sebagai berikut. Pertama, tren integrasi agama dalam pembelajaran sains biologi cenderung sangat terfokus pada kajian ayat-ayat Alquran dan belum banyak merambah pada kajian terhadap hadis-hadis Nabi Saw. Hal ini sebagaimana terlihat dalam studi yang dilakukan oleh Minarno (2017)<sup>17</sup>,

<sup>10</sup> Surat Al-Jatsiyah/45:13.

<sup>11</sup> Surat Fathir/35:37.

<sup>12</sup> Surat Ali 'Imran/3:190.

<sup>13</sup> Surat An-Nur/24:44.

<sup>14</sup> Surat Thaha/20:54.

<sup>15</sup> Zaenab Canu, dkk., "New Developments Integrating Biology and Islam in Learning Process," *Archipelago* Vol. 1, No. 2 (2020): 86–87. Diakses pada 26 Maret 2021 dari <http://journal.iain-ternate.ac.id/index.php/archipelago/article/view/346>

<sup>16</sup> Bambang Subali, "Kemampuan Satuan Pendidikan dalam Mengembangkan KTSP untuk Mata Pelajaran Biologi di SMA/MA/SMK yang Memanusiakan Manusia," 25 Agustus 2007. Diakses pada 8 Juli 2020 dari [http://staffnew.uny.ac.id/upload/130686158/penelitian/16\\_semnas+2007\\_Bambang+Subali\\_UNY+ p.204-224 .pdf](http://staffnew.uny.ac.id/upload/130686158/penelitian/16_semnas+2007_Bambang+Subali_UNY+ p.204-224 .pdf)

<sup>17</sup> Eko Budi Minarno, "Integrasi Sains-Islam dan Implementasinya dalam Pembelajaran Biologi," *UIN Sultan Syarif Kasim Riau*, Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri Fakultas Sains dan Teknologi (18 Mei 2017): 664–69. Diakses pada 26 Maret 2021 dari <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/3253>

Suryaningsih (2018)<sup>18</sup>, Saputra & Advinda (2018)<sup>19</sup>, dan Agustina, dkk. (2020)<sup>20</sup>. Kedua, *grouping* ayat-ayat Alquran atau hadis-hadis yang diintegrasikan serta dikoneksikan dengan biologi cenderung terbatas pada *nas-nas* Alquran dan Hadis yang menyebutkan secara eksplisit tentang manusia, hewan-hewan, dan tumbuhan. Hal ini misalnya dapat dijumpai pada studi yang dilakukan oleh Hanif, dkk. (2016)<sup>21</sup>, Nawawi dan Wijayanti (2018)<sup>22</sup>, Alvia, dkk. (2020)<sup>23</sup>, dan Mualimin (2020)<sup>24</sup>. Ketiga, belum terdapat studi yang memberikan perspektif yang lebih holistik mengenai potensi ayat-ayat Alquran dan hadis-hadis Nabi Saw dari tiga tema besarnya (yakni akidah, fikih, dan nilai-nilai akhlak/moral) untuk diintegrasikan dengan sains, demikian pula sebaliknya. Studi yang dilakukan Listiyono (2018)<sup>25</sup> sebenarnya telah menggunakan sudut pandang yang lebih luas terhadap berbagai tema ayat-ayat Alquran atau Hadis. Hanya saja, titik beratnya lebih kepada metode pengajaran atau penyampaian nilai-nilai keislaman tersebut kepada siswa, yakni dengan *iqro'* (membaca); *amtsal* (permisalan/analogi); *hiwar* (percakapan/dialog); serta *targhib* dan *tarhib* (dorongan dan ancaman).

Studi ini bertujuan untuk menawarkan model klasifikasi yang lebih komprehensif mengenai potensi-potensi integrasi atau titik temu antara kajian Alquran dan Hadis dengan pembahasan-pembahasan dalam sains Biologi.

<sup>18</sup> Yeni Suryaningsih, "Penerapan Pembelajaran Biologi Berbasis Al-Qur'an Sebagai Metode untuk Pembentukan Karakter Siswa," *Bio Educatio*, Vol. 3, No. 1 (April 2018): 22–23, doi:<http://dx.doi.org/10.31949/be.v3i1.855>.

<sup>19</sup> Afdal Saputra & Linda Advinda, "Development of Biology Learning Module Nuanced Quran in Learning Material of Coordination System for Islamic Senior High School Students," *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, Vol. 11, No. 1 (2018): 55–60, doi:<http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v11.1.612>.

<sup>20</sup> Tri Wahyu Agustina, dkk, *Analisis Pemetaan Ayat-Ayat Al-Qur'an pada Silabus Biologi SMA Sebagai Tantangan Pendidik Abad 21* (UIN Sunan Gunung Djati: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, 2020), 1–17. Diakses pada 26 Maret 2021 dari <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30581>

<sup>21</sup> Hanif, dkk, "Pengembangan Perangkat Biologi Materi Plantae Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Nilai Islam untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* Vol. 1, No. 11 (November 2016): 2163–71, doi:<http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i11.8042>.

<sup>22</sup> Sulton Nawawi & Tutik Fitri Wijayanti, "Pengembangan asesmen biologi berbasis keterampilan berpikir kritis terintegrasi nilai Islam," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* Vol. 4, No. 2 (2018): 136–48, doi:<https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.21265>.

<sup>23</sup> Hardiani Alvia, dkk., "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi SMA Berbasis Problem Solving dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Islam pada Materi Ekologi," *Bioedukasi* Vol. 11, No. 1 (Mei 2020): 83–90, doi:<https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v11i1.2846>.

<sup>24</sup> Mualimin, "Pengembangan nilai Islami peserta didik melalui integrasi Alquran dan Hadis dalam pembelajaran biologi," *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, Vol. 20, No. 2 (2020): 129–46, doi:<https://doi.org/10.21831/hum.v20i2.29299>.

<sup>25</sup> Listiyono et al, "Methods of integrating Islamic values in teaching biology for shaping attitude and character," *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 983 (012178 2018).

Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik *library research* (penelitian kepustakaan). Kajian mengenai hal ini sangatlah penting, terlebih-lebih pada konteks sekarang ini dimana dikotomisasi agama dan sains terasa sangat kental. Keduanya dianggap saling bertentangan; memiliki ranah penjelasan yang berbeda; dan tidak dapat dipertemukan<sup>26</sup>, bahkan agama diidentikkan dengan kekolotan dan penolakan terhadap sains, dianggap sebagai sesuatu yang inferior di bawah sains. Padahal hakikatnya bukan demikian, akan tetapi letak permasalahannya adalah pada ideologi dan cara pandang Barat yang ikut menginfiltrasi sains secara halus, sehingga corak sains menjadi atheis dan anti-agama<sup>27</sup>. Kajian ini juga diharapkan memberikan sumbangsih bagi upaya integrasi agama-sains, terlebih-lebih di madrasah-madrasah atau sekolah-sekolah Islam, sehingga terciptalah pembelajaran yang kontekstual dengan lingkungan sekolah. Apalagi dijumpai problem bahwa pengajaran ilmu-ilmu umum di banyak madrasah tidak ada bedanya dengan pembelajaran di sekolah-sekolah biasa<sup>28</sup>, masih bercorak sekuler<sup>29</sup> dan belum mengakomodasi nilai-nilai agama<sup>30</sup>, etika serta ketuhanan sebagai bagian integratif yang tak terpisahkan<sup>31</sup>. Selain itu, teori yang disajikan dalam hasil kajian ini dapat menjadi landasan bagi penelitian-penelitian R, D & D (*research, design, and development*) yang ingin mengembangkan desain pembelajaran integratif agama-sains.

---

<sup>26</sup> Bekti Taufiq Ari Nugroho, "Integration of Islamic education with science and technology in Islamic junior high school," *Mudarrisa: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, Vol. 9, No. 1 (2017): 4, doi:<https://doi.org/10.18326/mdr.v9i1.1-27>.

<sup>27</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Essentials of Islamic Epistemology: A Philosophical Inquiry into the Foundation of Knowledge* (Bandar Seri Begawan: Universiti Brunei Darussalam, 2014), 131; 138–40.

<sup>28</sup> Supa'at, "Transformasi Madrasah Sebagai Sekolah Umum Berciri Khas Islam: Identifikasi Kendala Implementasi Kebijakan di Kabupaten Kudus," *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Vol. 4, No. 1 (2017): 73–106. Diakses pada 9 Juli 2020 dari <http://digilib.uin-suka.ac.id/8747/1/SUPA%27AT%20TRANSFORMASI%20MADRASAH%20SEBAGAI%20SEKOLAH%20UMUM%20BERCIRIKHAS%20ISLAM.pdf>

<sup>29</sup> Hartono, "Dimensi Religius dalam Pembelajaran Sains dan teknologi: Kasus Madrasah Aliyah Darul Ulum Jombang," *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 27, No. 1 (2012): 85–97, doi:<https://doi.org/10.15575/jpi.v27i1.497>.

<sup>30</sup> E. Nurjanah, dkk, "The observation of biology implemented by integrated religion values in integrated Islamic school (Descriptive Study in X Integrated Senior High School Tasikmalaya)," *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1012, 012022 2018, doi:[10.1088/1742-6596/1013/1/012022](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012022).

<sup>31</sup> Nur Hasanah & Anggun Zuhaida, "Desain Madrasah Sains Integratif: Integrasi Sains-Agama dalam Pelaksanaan dan Perangkat Pembelajaran," *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, Vol. 13, No. 1 (Februari 2018): 155–80, doi:<http://dx.doi.org/10.21043/edukasia.v13i1.3517>.

## Potensi Penguatan Kajian Alquran dan Hadis Menggunakan Penjelasan dari Sains Biologi

Potensi integrasi yang pertama adalah menjadikan penjelasan-penjelasan dari ilmu biologi sebagai penguat dalam membahas tema-tema yang terkandung dalam kitab suci Alquran dan hadis-hadits Nabi Muhammad. Hal ini terkadang bisa disebut juga sebagai *al-I'jaazul 'ilmi fil Qur'ani was Sunnah* (mukjizat ilmiah dalam Alquran dan Sunnah). *I'jaazul 'ilmi* ini merupakan salah satu *wasilah* (sarana) dalam dakwah untuk menumbuhkan kecintaan dan ketertarikan manusia pada Alquran, menjelaskan kepada manusia bahwasannya Alquran betul-betul diturunkan dari sisi Allah, bahwasannya risalah itu *haq*, dan yang semisal dengan itu<sup>32</sup>. Ibnu 'Utsaimin menjelaskan bahwa *Ahlu Sunnah wal Jama'ah* menetapkan adanya *I'jaazul 'ilmi* di dalam Alquran, yakni bahwasannya di dalam Alquran terdapat perkara-perkara yang makin tampak kebenarannya pada era modern ini dengan pesatnya kemajuan teknologi. Hanya saja jangan sampai kita terjerumus dalam *ghulw* (sikap berlebih-lebihan dan melampaui batas) pada masalah ini, hingga seolah-olah Alquran itu menjadi buku teks kedokteran atau berimplikasi pada ibadah misalnya salat yang dikerjakan seolah-olah ibadah yang mulia ini adalah senam kesehatan. Sehingga di antara batasan yang harus diperhatikan adalah sesuatu yang dikatakan termasuk *I'jaazul 'ilmi* dalam Alquran atau Hadis itu haruslah betul-betul kepastian, bukan sesuatu yang tidak pasti atau dapat berganti lagi. Karena jika demikian, maka Alquran dan Sunnah akan dinyatakan salah bila ternyata dikemudian hari apa yang dikatakan sebagai *I'jaazul 'ilmi* itu juga keliru<sup>33</sup>. Sebagai contoh nyata adalah kasus penipuan “*banyugeni*” dimana pembuatnya mengklaim bisa menjadikan air sebagai bahan bakar akibat ditopang tafsir yang serampangan terhadap firman Allah dalam Surat at-Thur/52:6, Surat Al-Anbiya'/21:30, dan Surat At-Takwir/81:6<sup>34</sup>.

### ***Tema-Tema Akidah dan Keimanan***

Banyak sekali ayat-ayat maupun hadis-hadis yang mengandung tema-tema akidah yang dapat diperkuat dengan penjelasan dari sains biologi. Misalnya adalah firman Allah di dalam Surat Al-Baqarah/2:21-22 sebagai berikut:

<sup>32</sup> Shalih bin 'Abdul 'Aziz Alusy Syaikh, *Dhowabitul Qoul fil I'jaaz al-'Ilmiy*, accessed January 16, 2021 from <https://www.saleh.af.org.sa/ar/node/1455>

<sup>33</sup> Muhammad bin Shalih Al-'Utsaimin, *Majmu' Fataawa wa Rasaa-il*, 16/28-29.

<sup>34</sup> “Kisah Joko Suprpto, Banyugeni, dan Demo Energi di Yogya,” 28 Mei 2008. accessed January 16, 2021 from <https://news.detik.com/berita/d-946572/kisah-joko-suprpto-banyugeni-dan-demo-energi-di-yogya->

يَا أَيُّهَا النَّاسُ اعْبُدُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ وَالَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ ۚ ۲۱ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ  
الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ  
أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ ۲۲

*“Wahai manusia! Sembahlah Tuhanmu yang telah menciptakan kamu dan orang-orang yang sebelum kamu, agar kamu bertakwa. (Dialah) yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dialah yang menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia hasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena itu janganlah kamu mengadakan tandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahui.”*

Ayat ini mengandung tema akidah, yakni perintah kepada manusia untuk menauhkan Allah agar mereka menyerahkan segala bentuk ibadah semata-mata hanya kepada-Nya, sebagaimana Dia-lah satu-satunya yang telah menciptakan manusia dari yang awal hingga akhir, yang menciptakan dan mengatur jagat raya ini, yang menciptakan langit dan bumi, serta memberi rezeki pada para makhluk. Maka ketika manusia mengetahui bahwa Allah itu esa dalam *rububiyah*-Nya, maka sebagai konsekuensinya, sudah seharusnya mereka hanya beribadah semata-mata kepada-Nya dan bukan kepada selain-Nya<sup>35</sup>. Kata “*u’buduu*” (اعبدوا) atau “beribadahlah!” di sini maknanya “*wahhiduu*” (وحدوا) “tauhidkanlah!”<sup>36</sup>.

Dalam ayat ini, disebutkan bahwa salah satu bentuk karunia yang Allah berikan ialah diturunkannya hujan. Hal ini merupakan suatu kenikmatan tersendiri. Sebagaimana diketahui bahwa air merupakan kebutuhan vital seluruh makhluk hidup. Mengapa? Karena seluruh makhluk hidup tersusun atas sel, kemudian air menjadi komponen utama penyusun protoplasma, yakni cairan tempat organel-organel sel berada sekaligus tempat terjadi berbagai reaksi kimia di dalam sel. Tanpa air yang cukup, fungsi sel akan menjadi terganggu dan memberikan dampak pada proses-proses fisiologi yang lebih besar lagi, baik pada manusia, hewan, maupun tanaman. Pada manusia dan hewan, air berfungsi dalam pengaturan suhu tubuh, pembentuk plasma darah, menjaga organ-organ tubuh dari bahaya atau kerusakan (mata, mulut, hidung, sendi, dll), membuang limbah tubuh yang beracun, menjaga keseimbangan osmosis, membantu pencernaan bekerja dengan baik dan lain sebagainya. Pada tumbuhan, air berperan dalam proses perkecambahan, mengatur *turgiditas* tanaman, sebagai pelarut unsur-unsur hara, media transportasi dalam tubuh tanaman, fungsi fotosintesis, osmoregulasi, pertumbuhan, metabolisme seluler dan lain sebagainya. Bahkan, kalau mau ditelisik lagi, di balik proses terjadinya hujan itu terdapat tanda-tanda kebesaran

<sup>35</sup> At Thabari, *Tafsir at Thabari Jami’ul Bayan ‘an Ta’wil aayil Qur’an* (Kairo: Daru Hajr, 2001), 1/384-385; 392; 394-95.

<sup>36</sup> Al Baghawi, *Tafsir al Baghawi al Musamma Ma’alimut Tanzil* (Beirut: Darul Kutub al-‘Ilmiyyah, 2016), 1/26-27.



Allah dan kenikmatan-Nya yang begitu besar. Kalaulah Allah tidak menjadikan siklus air hujan tentulah air-air di bumi yang tercemar tidak bisa bersih, karena dalam siklus air itu yang menguap dan terbentuk menjadi awan hanyalah air semata-mata, cemaran-cemaran air tidak ikut. Kemudian hujan itu Allah turunkan, sehingga meresap ke dalam tanah, mengisi danau-danau, sumur, dan sungai-sungai, memberikan kecukupan air yang bersih dan segar bagi para makhluk.

أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ ۖ ٦٨ ءَأَنْتُمْ أَنْزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ ۖ ٦٩ لَوْ نَشَاءُ جَعَلْنَاهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ ۗ ٧٠

*“Pernahkah kamu memperhatikan air yang kamu minum? Kamukah yang menurunkannya dari awan atautkah Kami yang menurunkannya? Sekiranya Kami menghendaki, niscaya Kami menjadikannya asin, mengapa kamu tidak bersyukur?”<sup>37</sup>*

Kemudian, di dalam ayat ke-22 Surat Al-Baqarah tadi juga disebutkan kenikmatan yang berikutnya, bahwasannya Allah menjadikan air hujan itu sebagai sebab munculnya berbagai tanam-tanaman, yang dari tanaman itu keluarlah berbagai hasil bumi yang bermanfaat bagi manusia. Kata “*ats-tsamaraat*” (الثمار) di sini tidak terbatas hanya pada buah-buahan, akan tetapi mencakup seluruh hasil panen dari biji-bijian (padi, gandum, jagung, kacang, dan lain-lain), sayur-mayur (wortel, kubis, mentimun, dan lain-lain), kurma, dan buah-buahan (jeruk, anggur, apel, mangga, dan lain-lain)<sup>38</sup>. Dalam sains biologi, air diketahui sangat besar peranannya bagi tumbuhan bahkan dimulai dari proses perkecambahan biji. Perkecambahan biji tanaman dimulai dengan proses penyerapan air ke dalam sel-sel atau dikenal sebagai imbibisi melalui mikropil. Air yang masuk ke dalam kotiledon menyebabkan volumenya bertambah, sehingga kotiledon pun menjadi membengkak dan pada akhirnya menyebabkan pecahnya testa, sehingga radikula tumbuh ke arah bawah dan membentuk akar. Masuknya air pada biji tersebut juga mengaktifkan enzim-enzim yang mencerna cadangan makanan pada biji. Amilase bertugas menghidrolisis pati menjadi maltosa dan selanjutnya dari maltosa dihidrolisis lagi oleh maltase menjadi glukosa. Glukosa ini dipakai dalam metabolisme untuk menghasilkan energi atau diubah menjadi senyawa karbohidrat penyusun tubuh tumbuhan. Protein juga dicerna menjadi asam amino untuk menyusun struktur sel dan enzim-enzim baru. Lemak dicerna menjadi asam lemak yang digunakan untuk menyusun membran sel. Dengan ini, kecambah terus tumbuh dan berkembang hingga pada akhirnya menjadi tanaman

<sup>37</sup> Surat Al-Waqi'ah/56:68-70.

<sup>38</sup> ‘Abdurrahman bin Nashir as-Sa’diy, *Taisiril Karimir Rahman fi Tafsiril Kalamil Mannan* (Riyadh: Darussalam, 2002), 34.

dewasa<sup>39</sup>. Keajaiban ini tidak berhenti sampai di situ. Dengan air hujan yang sama dan tanah yang sama, namun tumbuh-tumbuhan itu bisa menghasilkan buah yang berbeda-beda, bahkan dari spesies yang sama. Mangga (*Mangifera indica*) misalnya, ada yang manis dan ada yang asam. Buah naga (*Hylocereus undatus*), ada yang daging buahnya putih dan ada yang ungu, beda kandungan dan beda manfaatnya<sup>40</sup>. Yang berwarna ungu tinggi kandungan karoten yang penting untuk kesehatan mata dan antioksidan untuk menangkal radikal bebas<sup>41</sup>. Yang berwarna putih tinggi kandungan kalsium dan kalium untuk menjaga kesehatan tulang, selain itu juga mengandung serat yang tinggi, dan bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol. Bahkan ada juga buah naga yang kulit buahnya berwarna kuning. Cabai, ada yang merah dan ada yang hijau, ada yang besar dan ada yang rawit, dengan tingkat kepedasan yang berbeda-beda. Bahkan sama-sama kenampakan pun juga ada yang berbeda ketahanannya. Padi (*Oryza sativa*) misalnya, ada padi yang lebih tahan terhadap *stress* (cekaman) dalam kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan dan ada padi yang sensitif atau kurang tahan terhadap cekaman. Hasil-hasil bumi yang dapat dikonsumsi itu begitu banyak variasinya dan juga pemanfaatannya, sehingga tidak membosankan bagi yang menikmatinya. Semua itu adalah rezeki bagi manusia dan juga bagi makhluk-makhluk lainnya.

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَوِّرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزُرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنَوَانٌ وَعَيْرٌ صِنَوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ  
وَنُفُضِّلُ بَعْضَهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأَكْلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ٤

“Dan di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampungan, kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman, pohon kurma yang bercabang, dan yang tidak bercabang; disirami dengan air yang sama, tetapi Kami lebihkan tanaman yang satu dari yang lainnya dalam hal rasanya. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mengerti.”<sup>42</sup>

<sup>39</sup> Nio Song Ai & Maria Ballo, “Peranan Air dalam Perkecambahan Biji,” *Jurnal Ilmiah Sains*, Vol. 10, No. 2 (Oktober 2010): 190–95. Accessed January 16, 2020 from [http://repo.unsrat.ac.id/508/1/SAINS\\_10\(2\)\\_OKTOBER\\_2010.pdf](http://repo.unsrat.ac.id/508/1/SAINS_10(2)_OKTOBER_2010.pdf)

<sup>40</sup> Sumaryani & Dharmadewi, “Analisis Kandungan Vitamin C Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) pada Penyimpanan dengan Suhu dan Waktu yang Berbeda,” *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, Vol. 2 (2018): 249–53, doi:<https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2018.v05.i02.p18>. Lihat pula: Suhaera, dkk, “Analisis Kadar Vitamin C pada Buah Naga Merah *Hylocereus lemairei* (Hook.) Britton & Rose) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*(Haw.) Britton & Rose) di Kepulauan Riau Menggunakan Spektrofotometri Ultraviolet,” *Pharmacy*, Vol. 16, No. 1 (Juli 2019): 146–52, doi:<http://dx.doi.org/10.30595/pharmacy.v16i1.4579>.

<sup>41</sup> Evi Umayah U. & Moch. Amrun H, “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Naga (*Hylocereus undatus* (Haw.) Britt. & Rose),” *Jurnal ILMU DASAR*, Vol. 8, No. 1 (2007): 83–90.

<sup>42</sup> Surat Ar Ra’du/11:4.

Contoh lain, misalnya pada firman Allah di Surat Al-Ma'idah/5:75 sebagai berikut:

مَا الْمَسِيحُ ابْنُ مَرْيَمَ إِلَّا رَسُولٌ قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبْلِهِ الرُّسُلُ وَأُمُّهُ صِدِّيقَةٌ كَانَا يَأْكُلَانِ الطَّعَامَ انظُرْ  
كَيْفَ نُبَيِّنُ لَهُمُ الْآيَاتِ ثُمَّ انظُرْ أَنَّى يُؤْفَكُونَ ٧٥

*“Al-Masih putra Maryam hanyalah seorang Rasul. Sebelumnya pun sudah berlalu beberapa rasul. Dan ibunya seorang yang berpegang teguh pada kebenaran. Keduanya biasa memakan makanan. Perbatikanlah bagaimana Kami menjelaskan ayat-ayat (tanda-tanda kekuasaan) kepada mereka (Abli Kitab), kemudian perbatikanlah bagaimana mereka dipalingkan (oleh keinginan mereka).”*

Ayat ini juga bertemakan tentang akidah, yakni penjelasan tentang keadaan Nabi Isa dan ibundanya, Maryam binti Imran, bahwa keduanya adalah manusia biasa. *Hujjah* (argumen) yang Allah terangkan dalam ayat ini ada dua. Pertama, bahwasannya Isa itu hanyalah seorang utusan Allah sebagaimana para Rasul yang telah berlalu sebelumnya. Sehingga apabila orang-orang Nasrani mengatakan bahwa beliau adalah anak Tuhan atau bahkan Tuhan itu sendiri hanya karena beliau telah menunjukkan mukjizat-mukjizat yang hebat —seperti menghidupkan orang mati, membuat orang yang buta dapat melihat kembali, menyembuhkan orang berpenyakit kusta dan lain sebagainya—, maka itu sama sekali bukan alasan yang benar karena sesungguhnya para Nabi dan Rasul sebelum Isa juga telah mendatangkan banyak mukjizat yang hebat. Apabila Nabi Isa mendatangkan mukjizat bisa menghidupkan orang mati, dalam keadaan jenazahnya ada di hadapan beliau. Maka sesungguhnya Nabi Shalih telah mendatangkan mukjizat berupa memunculkan seekor unta betina dari sebuah batu, yang jelas-jelas batu itu adalah benda mati. Sungguh, mukjizat ini sangatlah hebat. Namun tidak ada yang mengatakan bahwa beliau adalah anak Tuhan atau Tuhan. Kedua, bahwasannya Nabi Isa dan ibundanya itu biasa memakan makanan. Hal ini ditegaskan sendiri dalam Bibel:

*“Di situ Ia tinggal empat puluh hari lamanya dan dicobai Iblis. Selama di situ Ia tidak makan apa-apa dan sesudah waktu itu Ia lapar.”*<sup>43</sup>

*“Seorang Farisi mengundang Yesus untuk datang makan di rumahnya. Yesus datang ke rumah orang Farisi itu, lalu duduk makan.”*<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Lukas 4:2.

<sup>44</sup> Lukas 7:36.

“Sesudah itu, karena Yesus tabu, bahwa segala sesuatu telah selesai, berkatalah Ia — supaya genaplah yang ada tertulis dalam Kitab Suci — : "Aku haus!"<sup>45</sup>

Ayat ini mengajak kita untuk berpikir dalam-dalam: apa hubungannya memakan makanan dengan bukti bahwa Isa bukan Tuhan? Dalam biologi, sudah sangat dimaklumi bahwa makanan yang dimakan oleh manusia, pasti akan dicerna secara mekanik dan kimiawi; diabsorpsi saripatinya (yakni molekul-molekul gula sederhana, asam amino, asam lemak dan gliserol dan lain sebagainya); dan sisanya dibuang dalam bentuk feses melalui proses defekasi lewat anus<sup>46</sup>. Demikian pula dalam proses pencernaan makanan di usus besar, ada aktivitas fermentasi oleh bakteri yang menghasilkan *flatus* (kentut)<sup>47</sup>. Hal-hal semacam ini tentu tidak mungkin ada dan tidak layak bagi Tuhan. Dari sini kita dapat mengetahui dengan terang bahwa Isa dan ibundanya hanyalah manusia biasa dan sama sekali tidak patut untuk diibadahi.

### **Tema-Tema Fikih**

Kita juga dapat menjumpai banyak ayat maupun hadis dengan tema-tema fikih yang dapat diperkuat dengan penjelasan dari sains biologi. Misalnya firman Allah dalam Surat Al-Baqarah/2:222 sebagai berikut.

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمَحِيضِ قُلْ هُوَ أَدْنَىٰ فَاعْتَرِلُوا النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ وَلَا تَقْرُبُوهُنَّ حَتَّىٰ يَطْهُرْنَ  
فَإِذَا تَطَهَّرْنَ فَأْتُوهُنَّ مِنْ حَيْثُ أَمَرَكُمُ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ ٢٢٢

“Dan mereka menanyakan kepadamu (Muhammad) tentang haid. Katakanlah, “Itu adalah sesuatu yang kotor.” Karena itu jauhilah istri pada waktu haid; dan jangan kamu dekati mereka sebelum mereka suci. Apabila mereka telah suci, campurilah mereka sesuai dengan (ketentuan) yang diperintahkan Allah kepadamu. Sungguh, Allah menyukai orang yang tobat dan menyukai orang yang menyucikan diri.”

Ayat di atas berbicara tentang permasalahan haid (menstruasi) dan hukum-hukum yang terakit dengannya. Secara biologis, haid (menstruasi) adalah sesuatu hal yang lumrah bahkan merupakan salah satu indikator kematangan pada seorang wanita<sup>48</sup>. Hal inipun dinyatakan dalam hadis Nabi:

إِنَّ هَذَا أَمْرٌ كَتَبَهُ اللَّهُ عَلَىٰ بَنَاتِ آدَمَ

<sup>45</sup> Yohanes 19:28.

<sup>46</sup> George H. Fried & George J. Hademenos, *Schaum's Outlines Biologi (Edisi Kedua)* (Jakarta: Erlangga, 2006), 189.

<sup>47</sup> Asmadi, *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien* (Jakarta: Salemba Medika, 2008), 88.

<sup>48</sup> Erni Gustina & Sitti Nur Djannah, “Sumber Informasi dan Pengetahuan tentang Menstrual Hygiene pada Remaja Putri,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 10, No. 2 (2015): 147–52, doi:<https://doi.org/10.15294/kemas.v10i2.3375>.

*“Sesungguhnya (haid) ini adalah perkara yang telah Allah tetapkan atas putri-putri Adam...”<sup>49</sup>*

Meskipun haid ini adalah hal yang wajar, namun tidak semua hal yang wajar pada seorang manusia itu suci atau bersih. Sebagaimana seseorang buang air kecil atau buang air besar. Semua manusia akan memandang keduanya sebagai sesuatu yang kotor menurut fitrahnya. Maka demikianlah kiranya haid ini. Meski ia adalah suatu hal yang lumrah bagi seorang wanita (*amrun thabi'iy*), namun Allah menjelaskan bahwasannya haid itu adalah sesuatu yang kotor (*adzaa*). Sebagai konsekuensinya, Allah memerintahkan para suami agar tidak menyetubuhi istrinya ketika mereka sedang mengalami haid (*fa'tazilun nisaa-a fil mahiidh*). Adapun selain bersetubuh seperti makan dan minum bersama istri, tidur satu ranjang bersamanya, menciumnya, dan yang semisal dengan itu maka tidaklah dilarang. Hal tersebut adalah kemukjizatan Alquran dan Hadis serta bentuk pemuliaan terhadap wanita. Yang dilarang hanyalah bersetubuh, semata-mata karena disitulah letak permasalahan yang dapat menimbulkan banyak risiko kesehatan. Bukan menjauhi si wanita itu sendiri sebagaimana yang diperbuat oleh orang-orang Yahudi.

Imam Ahmad meriwayatkan dari Anas, bahwasannya kaum Yahudi jika wanita mereka sedang haid, mereka tidak mau makan dan bergaul bersama mereka di rumah. Kemudian para sahabat menanyakan hal itu kepada Nabi, maka Allah menurunkan ayat ini. Beliau juga bersabda:

اصنعوا كل شيء إلا النكاح

*“Lakukanlah apa saja selain bersetubuh.”<sup>50</sup>*

Secara kesehatan, masa haid adalah kondisi yang sangat rentan terjadi infeksi. Pada saat haid, banyak sekali pembuluh-pembuluh darah di dinding rahim yang terbuka. Bila ada kuman-kuman yang masuk, maka sangat rentan sekali memasuki rahim dan menyebabkan infeksi. Selain itu, lendir-lendir kental yang ada di mulut rahim, yang berisi sel-sel darah putih untuk membunuh kuman, menjadi lebih sedikit diproduksi dan digantikan oleh luruhan lapisan endometrium. Penetrasi penis saat itu sangat berisiko membawa sejumlah kuman dari luar. Ketika terjadi gesekan, maka memungkinkan kuman-kuman masuk lewat luka tersebut. Luka tersebut dapat berkembang dan menimbulkan masalah yang lebih besar. Oleh karena itulah, saat sedang haid seorang wanita diwajibkan

<sup>49</sup> Muhammad bin Isma'il Al-Bukhari, *Shahih al Bukhari* (Damaskus: Dar Ibn Katsir, 2002), 82.

<sup>50</sup> Shafiyurrahman al-Mubarakfuri, *Al Mishbabul Munir fi Tahdzibi Tafsir Ibn Katsir* (Riyadh: Darussalam, 2013), 170.

untuk menjaga higienitas alat reproduksinya (*menstrual hygiene*). Diantaranya dengan merawat sekitar area genital, menggunakan pembalut (*sanitary napkin*), menjaga kebersihan badan (*personal hygiene*), diet yang bergizi, dan lain sebagainya. Upaya ini penting dalam rangka mencegah infeksi pada sistem reproduksi maupun gangguan lokal seperti rasa gatal dan bau yang tidak sedap pada area genitalia<sup>51</sup>.

Larangan menyetubuhi istri saat sedang haid ini juga disebutkan dalam Perjanjian Lama — bahkan dengan aturan yang lebih ketat-

*“Seorang wanita yang sedang haid, najis selama tujuh hari. Barangsiapa menyentuh dia menjadi najis sampai matahari terbenam.”*<sup>52</sup>

*“Apabila seorang laki-laki bersetubuh dengan wanita yang sedang haid, laki-laki itu juga menjadi najis selama tujuh hari, dan setiap tempat tidur yang ditidurnya juga menjadi najis.”*<sup>53</sup>

*“Apabila seorang laki-laki bersetubuh dengan seorang wanita yang sedang haid, mereka tidak lagi dianggap anggota umat-Ku.”*<sup>54</sup>

Di dalam tradisi Kristiani, kontak seksual yang terjadi selama menstruasi teranggap sebagai prostitusi, karena tujuan biasanya untuk kepuasan naluri seksual dan pencapaian kesenangan (terutama bagi pria). Dari sudut pandang medis modern, berisiko menyebabkan endometriosis, meningkatkan risiko terkena penyakit menular seksual (PMS), pendarahan dan gangguan pada saluran reproduksi<sup>55</sup>.

Selain membicarakan tentang hikmah larangan bersetubuh saat haid, pembahasan ayat-ayat dan hadis-hadis tentang haid juga dapat diulas dalam tinjauan biologi atau medis mengenai siklus menstruasi, proses yang terjadi, warna darah, termasuk juga pembahasan pendarahan di luar masa menstruasi (*metrorrhagia*) yang dikenal sebagai *istihadbah* dalam fikih. Pendekatan ini dapat digunakan dalam kajian ayat atau hadis dengan tema fikih lainnya.

### ***Tema-Tema Akhlak, Etika, dan Moralitas***

Selain dari apa yang telah disebutkan di atas, penjelasan dari ilmu biologi sangat bermanfaat untuk membantu memberikan penguatan bagi kajian ayat-ayat dan hadis-hadis tentang akhlak, etika, dan moralitas. Misalnya firman Allah dalam Surat Al-A’raaf/7:80-82 berikut ini:

<sup>51</sup> Teresina Ika Pertiwi & Hagio Megatsari, “Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Praktik Menstrual Hygiene Siswi SDN 4 Pacarkembang Surabaya,” *Jurnal PROMKES*, Vol. 6, No. 2 (2018): 142–54, doi:<http://dx.doi.org/10.20473/jpk.V6.I2.2018.142-154>.

<sup>52</sup> Imamat 15:19, versi Bahasa Indonesia Masa Kini.

<sup>53</sup> Imamat 15:24, versi Bahasa Indonesia Masa Kini.

<sup>54</sup> Imamat 20:8, versi Bahasa Indonesia Masa Kini.

<sup>55</sup> Elias E. Mazokopakis & George Samonis, “Is Vaginal Sexual Intercourse Permitted during Menstruation? A Biblical (Christian) and Medical Approach,” *MAEDICA*, a Journal of Clinical Medicine, Vol. 13, No. 3 (2018): 183–88, doi:<https://dx.doi.org/10.26574%2Fmaedica.2018.13.3.183>.

وَلُوْطًا اِذْ قَالَ لِقَوْمِهِ اَتَاْتُوْنَ الْفَاحِشَةَ مَا سَبَقَكُمْ بِهَا مِنْ اَحَدٍ مِّنَ الْعٰلَمِيْنَ ۝۸۰ اِنَّكُمْ لَتٰتٰوْنَ  
 الرَّجَالَ شَهْوَةً مِّنْ دُوْنِ النَّسَاءِ ۗ بَلْ اَنْتُمْ قَوْمٌ مُّسْرِفُوْنَ ۝۸۱ وَمَا كَانَ جَوَابَ قَوْمِهِ اِلَّا اَنْ قَالُوْا  
 اَخْرِجُوْهُمْ مِّنْ قَرْيَتِكُمْ ۗ اِنَّهُمْ اَنْۢسٌ يَّتَطَهَّرُوْنَ ۝۸۲

“Dan (Kami juga telah mengutus) Lut, ketika dia berkata kepada kaumnya, “Mengapa kamu melakukan perbuatan keji, yang belum pernah dilakukan oleh seorang pun sebelum kamu (di dunia ini). Sungguh, kamu telah melampiaskan syahwatmu kepada sesama lelaki bukan kepada perempuan. Kamu benar-benar kaum yang melampaui batas.” Dan jawaban kaumnya tidak lain hanya berkata, “Usirlah mereka (Lut dan pengikutnya) dari negerimu ini, mereka adalah orang yang menganggap dirinya suci.””

Dan juga sabda Nabi dari Ibnu ‘Abbas berikut ini:

لعن الله من عمل عمل قوم لوط

“Allah melaknat siapa saja yang mengerjakan perbuatan kaum Nabi Luth (yakni homoseksual).”<sup>56</sup>

Ayat dan hadis yang mulia di atas berbicara tentang kekejian perbuatan kaum Nabi Luth —kaum Sodom (asal muasal kata sodomi) —, dimana pria-pria mereka tidak memiliki hasrat kepada kaum wanita layaknya orang normal, akan tetapi mereka justru bersyahwat kepada kaum laki-laki dan melakukan hubungan seksual sesama jenis. Kaum muslimin telah bersepakat atas haramnya perbuatan homoseksual ini<sup>57</sup>, oleh karena akal dan fitrah manusia yang bersih pasti menggolongkan perbuatan ini termasuk dalam amalan yang sangat keji dan syariatpun memandangnya sebagai hal yang kotor dan buruk<sup>58</sup>. Sampai-sampai diriwayatkan bahwa Al Walid bin ‘Abdul Malik, seorang khalifah Bani Umayyah yang membangun Masjid Jami’ Damaskus, mengatakan: “Seandainya Allah tidak menceritakan kisah kaum Nabi Luth kepada kita, niscaya aku tidak pernah membayangkan adanya laki-laki yang melakukan hubungan badan dengan sesama laki-laki”<sup>59</sup>.

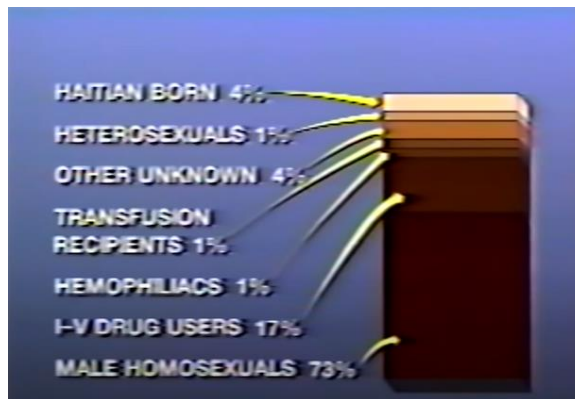
<sup>56</sup> Ibnu Katsir, *Jaami’ul Masaamid was Sunan* (Beirut: Darul Fikr, 1994), j. 31, 552, nomor hadis 2575.

<sup>57</sup> Ibnu Hajar al Haitami, *Az Zawaajir ‘an Iqtirafil Kabaa-ir* (Beirut: Darul Kutub al ‘Ilmiyyah, 2013), j. 2, 194.

<sup>58</sup> Abdurrahman bin Nashir as-Sa’diy, *Taisirul Karimir Rahman fi Tafsiiril Kamil Mannan*, 711.

<sup>59</sup> Abu ‘Abdirrahman ‘Ali bin ‘Abdul ‘Aziz Musa, *Homoseks: Bahaya dan Solusinya* (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi’i, 2007), 11.

Dari sisi biologis saja, perbuatan *liwath* atau sodomi yang dilakukan oleh kaum gay/homoseks betul-betul menyalahi kodrat. Bagaimana tidak, secara kodrat, laki-laki mempunyai alat reproduksi berupa penis dan testikel yang hanya bisa cocok dengan perempuan yang mempunyai alat reproduksi berupa vagina, serviks, uterus, tuba fallopi, dan ovarium. Melihat pada hukum struktur-fungsi (struktur selalu mencocoki fungsi), alat reproduksi wanita memang telah didesain untuk proses kopulasi, demikian juga telah dirancang untuk proses fertilisasi (bertemunya sperma dan ovum) untuk pertumbuhan janin. Sementara itu, dubur sama sekali tidak kompatibel untuk itu. Rectum dan anus, adalah saluran pembuangan kotoran (feses) melalui proses defekasi. Oleh karena itu, benarlah bilamana Allah menyebutnya sebagai "*faahisyah*" (sesuatu yang amat keji).



Gambar 1. Persentase penderita HIV AIDS pada awal-awal penyebaran virus ini di Amerika Serikat [Dari dokumenter "*AIDS: An Incredible Epidemic*", SanFrancisco General Hospital (1985)]

Untuk laki-laki dengan perempuan saja, penetrasi melalui anal berbahaya dan sangat berisiko, apalagi sesama laki-laki. Hal itu karena penetrasi penis ke dalam dubur sangat mudah menimbulkan perlukaan yang rentan sekali menjadi sasaran infeksi bakteri atau virus, demikian pula dapat memicu datangnya kanker anus. Dari sinilah juga dapat kita pahami mengapa penularan HIV AIDS pada awalnya sangat terkait dengan kaum gay/homoseksual. Dalam video berjudul "*AIDS: An Incredible Epidemic*" yang diterbitkan pada 1985 oleh San Francisco General Hospital<sup>60</sup>, Dr. Merle A. Sande (Kepala Medical Services RSU San Francisco) mengatakan bahwa sebagian besar kasus AIDS di AS terjadi pada laki-laki gay atau homoseksual. Homoseksual atau gay menyumbang persentase sekitar 73% dari semua pasien dengan AIDS di AS. Kelompok paling umum berikutnya

<sup>60</sup> "*AIDS: An Incredible Epidemic*" a report from the medical service at San Francisco General Hospital" (San Francisco General Hospital, 1985), <https://www.youtube.com/watch?v=cjDIoLLOWQo>.



adalah pengguna narkoba yang jumlahnya mencapai sekitar 17% (Gambar 1). Itulah mengapa di awal-awal tersebarnya HIV AIDS di Amerika Serikat, penyakit ini dinamakan sebagai GRID (*gay-related immunodeficiency disease*) sebagaimana diberitakan di *The New York Times* pada 11 Mei 1982<sup>61</sup> (Gambar 2).



Gambar 2. Berita koran AS, *The New York Times*, tahun 1982 yang menyebut HIV AIDS sebagai “*gay-related immunodeficiency disease*”. [Dari surat kabar *The New York Times*, 11 Mei 1982]

Hingga sekarang, banyak laporan menunjukkan bahwa penyimpangan orientasi seksual seperti homoseksual dan biseksual sangat terkait dengan penyakit-penyakit menular seksual. *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) melaporkan bahwa penyakit menular seksual (PMS) telah meningkat di antara pria gay dan biseksual, dengan peningkatan sifilis yang terlihat di santero AS. Pada tahun 2014, gay dan biseksual menyumbang 83% dari kasus sifilis primer dan sekunder. Selain sifilis, pria gay dan biseksual juga sering terkena PMS lainnya, termasuk infeksi klamidia dan gonore. HPV (*Human papillomavirus*), penyakit menular seksual yang paling umum di Amerika Serikat, juga menjadi perhatian bagi gay dan biseksual. Beberapa jenis HPV dapat menyebabkan kutil kelamin dan

<sup>61</sup> Lawrence K. Altman, “New Homosexual Disorder Worries Health Officials,” 11 Mei 1982, accessed January 17, 2021 from <https://www.nytimes.com/1982/05/11/science/new-homosexual-disorder-worries-health-officials.html>, *The New York Times*.

dubur, beberapa dapat menyebabkan perkembangan kanker dubur dan mulut. Pria gay dan biseksual lebih mungkin terkena kanker dubur dibandingkan pria normal. Laki-laki yang HIV-positif bahkan lebih berisiko terkena kanker dubur dibandingkan mereka yang tidak memiliki HIV<sup>62</sup>. Hal serupa dinyatakan oleh beberapa peneliti seperti Masters, Johnson, dan Kolodny bahwa faktanya, virus AIDS menginfeksi orang-orang yang menjebol batas-batas dengan melakukan homoseksual atau masuk dalam perilaku seks yang berisiko yakni melakukan hubungan seks selain dengan pasangan (di luar nikah, selain dengan suami atau istri)<sup>63</sup>. Demikian pula peneliti-peneliti lain seperti Baker & Peppercorn dan Wolbert, yang melaporkan bahwa kaum homoseksual sangat mudah terjangkit berbagai penyakit menular seksual (PMS)<sup>64</sup>, penyakit enteric<sup>65</sup> dan gastrointestinal<sup>66</sup>. Kalaulah saat ini, penyakit HIV AIDS sudah mulai tersebar di kalangan yang bersih seperti ibu-ibu rumah tangga, akan tetapi bila diruntut maka asalnya tetap kembali pada perilaku seks yang menyimpang: misalnya karena suaminya main dengan perempuan lain, atau “jajan” ke tempat-tempat pelacuran dan lain sebagainya. Hal ini sebagaimana dinyatakan Nabi dalam sabda beliau:

يا معشر المهاجرين خصال خمس إذا ابتليتم بهنَّ وأعوذُ بالله أن تدرِكوهنَّ : لم تظهَر الفاحِشَةُ  
 في قوم قطُّ حتى يُعلِنوا بها إلا فشا فيهم الطاعونُ والأوجاعُ التي لم تكن مَضتْ في أسلافهم  
 الذين مضوا

”Wahai sekalian kaum Muhajirin, ada lima hal yang jika kalian terjatuh ke dalamnya – dan aku berlindung kepada Allah supaya kalian tidak menjumpainya–: (Pertama), tidaklah nampak perbuatan fahisyah di tengah-tengah suatu kaum pun, sampai mereka terang-terangan dalam melakukannya, melainkan akan tersebar di tengah-tengah mereka tha’un (wabah) dan penyakit-penyakit yang tidak pernah ditemukan menjangkiti generasi sebelum mereka...” Al-Hadits. (HR. Ibnu Majah)<sup>67</sup>

<sup>62</sup> “Sexually Transmitted Diseases” (Centers for Disease Control and Prevention (CDC)), diakses 17 Januari 2021, <https://www.cdc.gov/msmhealth/STD.htm>.

<sup>63</sup> Malik Badri, *The AIDS Crisis: A Natural Product of Modernity’s Sexual Revolution* (Kuala Lumpur: Madeena Books, 2000), 17–18.

<sup>64</sup> J. Wolbert, “Sexually transmitted diseases in homosexual men,” *Nurse Pract*, Vol. 8, No. 9 (Oktober 1983): 35–42.

<sup>65</sup> R.W. Baker & M.A. Peppercorn, “Enteric diseases of homosexual men,” *Pharmacotherapy*, Vol. 2, No. 1 (Februari 1982): 32–42, doi:<https://doi.org/10.1002/j.1875-9114.1982.tb03170.x>.

<sup>66</sup> R.W. Baker & M.A. Peppercorn, “Gastrointestinal ailments of homosexual men,” *Medicine*, Vol. 61, No. 6 (November 1982): 390–405, doi:<https://doi.org/10.1097/00005792-198211000-00005>.

<sup>67</sup> As-Sindiyy, *Hasiyatus Sindiyy ‘ala Sunan Ibni Majah*, vol. 4 (Beirut: Darul Ma’rifah, 2006), 367–68.

## Potensi Pembelajaran Biologi Berbasis Kajian Alquran dan Hadis

Potensi integrasi yang kedua adalah memperkaya pengajaran suatu materi Biologi dengan kajian dari ayat-ayat Alquran atau hadis-hadis yang relevan. Manfaatnya adalah untuk memperdalam dan memperkuat makna pemahaman yang dihasilkan<sup>68</sup>. Apabila dihubungkan dengan teori belajar menurut Ausubel, maka belajar akan menjadi bermakna ketika materi yang baru memiliki hubungan sistematis dengan konsep-konsep yang relevan dalam LTM (*long term memory*), yang berarti bahwa materi baru memperluas atau mengembangkan informasi dalam memori. Selain itu, kebermaknaan juga bergantung pada variabel-variabel seperti latar belakang pengalaman, pendidikan, status sosial-ekonomi, keyakinan dan lain sebagainya<sup>69</sup>. Dalam hal ini, pengayaan materi berupa relevansi antara fakta-fakta ilmiah dengan ayat-ayat Alquran dan hadis-hadis Nabi akan semakin memperluas pengetahuan sang anak dan belajarnya pun menjadi bermakna karena bukti-bukti empiris rupanya berkesesuaian dengan apa yang diyakininya. Sebenarnya banyak sekali tema-tema biologi yang dapat diperkaya dan dikaitkan dengan kajian ayat Alquran dan hadis. Hanya saja dalam artikel ilmiah ini hanya akan dipaparkan beberapa contoh saja.

Contoh pertama adalah tema mengenai pelestarian lingkungan. Kita semua memiliki kewajiban bersama untuk melestarikan lingkungan. Karena bila tidak, *mudharat* (efek negatifnya) akan kembali kepada manusia itu sendiri: pemanasan global yang berujung pada perubahan iklim dan cuaca yang ekstrim; tercemarnya sumber-sumber air dan kelangkaan air bersih; udara yang semakin kotor akibat polusi; kepunahan flora dan fauna serta terganggunya keseimbangan ekosistem; timbulnya berbagai bencana seperti banjir, tanah longsor, penyakit-penyakit (akibat limbah sampah); dan lain sebagainya. Sehingga bila terus-menerus demikian, anak cucu kita belum tentu dapat merasakan keindahan dunia yang saat ini kita rasakan. Di dalam biologi, pembahasan tentang lingkungan termasuk pembahasan yang sentral. Materi ini sudah mulai diperkenalkan sejak anak-anak ada di bangku SD sampai SMA bahkan di tingkat universitas. Sebenarnya, agama kita telah mengusung upaya-upaya pelestarian lingkungan ini. Sebab padanya

---

<sup>68</sup> Faiz Hamzah, "Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX Madrasah Tsanawiyah," *Adabiyah: Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 1, No. 1 (September 2015): 45, doi:<https://doi.org/10.21070/ja.v1i1.163>.

<sup>69</sup> Rafiq, "Teori Pengolahan Informasi: Perspektif Pendidikan," *KOMUNIDA: Media Komunikasi dan Dakwah* Vol. 5, No. 2 (2015): 166, doi:<https://doi.org/10.35905/komunida.v5i2.105>.

terdapat tujuan yang selaras dengan *maqashidusy syari'ah* (tujuan-tujuan syariat nan agung)<sup>70</sup>. Di dalam hadis disebutkan:

مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا، أَوْ يَزْرَعُ زَرْعًا، فَيَأْكُلُ مِنْهُ طَيْرٌ أَوْ إِنْسَانٌ أَوْ بَحِيمَةٌ، إِلَّا كَانَ لَهُ بِهِ صَدَقَةٌ

*“Tidaklah seorang muslim menanam pohon atau menyemai benih, kemudian burung; manusia; atau hewan-hewan ikut makan darinya, melainkan hal itu akan menjadi sedekah baginya (yakni bagi penanamnya).”<sup>71</sup>*

Hadis di atas berisi dorongan dan keutamaan orang yang menanam pohon atau tanaman lalu dengan apa yang ia tanam itu dapat memberikan manfaat bagi sesama makhluk entah itu manusia, burung-burung atau hewan-hewan lainnya. Dalam hadis di atas, kemanfaatan yang disebutkan berupa makanan bagi manusia dan hewan. Dalam istilah para pensyarah hadis, hal seperti ini sering disebut “*min baabil ghoolib*” (من باب الغالب), yakni mengungkapkan sesuatu yang paling sering terjadi dan bukan bermaksud untuk membatasi. Hal ini karena manfaat secara lahiriah yang paling banyak diambil oleh manusia dan hewan dari pohon adalah dengan memakan buahnya atau bagian-bagian darinya. Namun, pada hakikatnya hadis di atas tidak membatasi hanya pada itu saja. Manfaat dari tumbuhan itu mencakup oksigen yang dihasilkan, naungan yang bisa dimanfaatkan untuk berteduh, fungsinya sebagai penahan air dan lain sebagainya. Tidak diragukan lagi bahwa hadis ini merupakan dalil terkuat yang mendorong kita untuk melestarikan lingkungan, salah satunya adalah dengan menanam pohon yang kebbaikannya dapat dirasakan oleh makhluk-makhluk Allah lainnya. Di dalam hadis yang lain disebutkan:

سبع تجري للبعد بعد موته وهو في قبره: من علم علما، أو كرى نхра، أو حفر بئرا، أو غرس نخلا، أو بنى مسجدا، أو ورث مصحفا، أو ترك ولدا يستغفر له بعد موته

*“Ada tujuh perkara yang pahalanya tetap mengalir bagi seorang hamba setelah wafatnya, dalam keadaan ia berada di kuburnya: (1) orang yang mengajarkan ilmu, (2) mengalirkan sungai, (3) menggali sumur, (4) menanam pohon, (5) membangun masjid, (6) mewariskan mushaf, dan (7) meninggalkan seorang anak yang senantiasa memohonkan ampunan untuknya setelah kematiannya.”<sup>72</sup>*

<sup>70</sup> Sunhaji, “The Integration of Science-Technology and Living Environment through Islam religion Education Learning at Adiwiyata-Based Junior High School in Banyumas Regency,” *Dinamika Ilmu*, Vol. 18, No. 2 (2018): 181, doi:<https://doi.org/10.21093/di.v18i2.1179>.

<sup>71</sup> Muhammad bin Isma'il Al-Bukhari, *Shahih al Bukhari*, 558, nomor hadis 2320.

<sup>72</sup> Muhammad Nashiruddin Al-Albani, *Shahihut Targhib wat Tarhib*, vol. 1 (Riyadh: Maktabah al Ma'arif, 2000), 566, nomor hadis 959.

Dalam hadis di atas mengalirkan sungai dan menggalikan sumur itu merupakan amal jariyah karena manfaatnya dapat dirasakan banyak orang meski sepeninggal wafat orang yang melakukannya. Sehingga dari sini barangkali juga dapat diambil faedah bahwasannya menjaga kelangsungan sumber air bersih yang dapat bermanfaat untuk keperluan minum manusia maupun makhluk hidup lainnya sangatlah penting, dimana hal itu tidak dapat dicapai kecuali melalui pelestarian lingkungan; menjaga agar tidak terjadi cemaran-cemaran pada sungai maupun tanah; menjaga agar hutan-hutan tidak habis digunduli; dan lain sebagainya.

Contoh lainnya misalnya adalah tema-tema tentang kesehatan dan menjaga fungsi-fungsi organ tubuh dari penyakit. Biasanya pembahasan ini tercakup dalam bahasan mengenai sistem organ. Salah satunya adalah menjauhi konsumsi alkohol yang dapat menyebabkan sejumlah masalah kesehatan mulai gangguan jantung (aritmia, hipertensi, stroke dan serangan jantung), peradangan pankreas, kerusakan otak (suasana hati berubah ekstrim, mudah berhalusinasi, hilang ingatan dan lain sebagainya), melemahnya daya tahan tubuh, kerusakan hati (seperti sirosis), hingga kerusakan ginjal. Islam adalah satu-satunya agama yang dengan tegas melarang konsumsi alkohol (*ksamr*). Meskipun di dalam alkohol ada kemanfaatannya, namun *mudharat* (bahaya) dan dosa yang diakibatkannya jauh lebih besar. Larangan mengkonsumsi *ksamr* atau alkohol ini disebutkan di dalam Surat Al-Ma'idah/5:90 berikut ini.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ٩٠

*“Wahai orang-orang yang beriman! Sesungguhnya minuman keras, berjudi, (berkurban untuk) berhala, dan mengundi nasib dengan anak panah, adalah perbuatan keji dan termasuk perbuatan setan. Maka jauhilah (perbuatan-perbuatan) itu agar kamu beruntung.”*

Bahkan di dalam hadis, larangannya lebih luas lagi mencakup segala hal yang memabukkan dan menghilangkan akal. Sehingga termasuk dalam hal ini adalah narkotika dan obat-obatan terlarang. Semua itu diharamkan menurut ajaran Islam.

كُلُّ شَرَابٍ مُّسْكِرٍ حَرَامٌ

*“Setiap minuman yang memabukkan (menghilangkan akal) adalah haram.”*<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> Muslim bin Hajjaj an Naisaburi, *Shahih Muslim* (Riyadh: Daru Thoybah, 2006), 963, hadis ke-69 dalam Kitabul Asyribah.

كُلُّ مُسْكِرٍ حَمْرٌ ، وَكُلُّ مُسْكِرٍ حَرَامٌ ، وَمَنْ شَرِبَ الْحَمْرَ فِي الدُّنْيَا فَمَاتَ وَهُوَ يُدْمِنُهَا لَمْ يَتُبْ ، لَمْ يَشْرَبْهَا فِي الْآخِرَةِ

“Setiap yang memabukkan terhitung sebagai *khamr* dan setiap *khamr* adalah haram. Dan barangsiapa meminum *khamr* di dunia, lalu ia mati dalam keadaan ia terus-terusan meminumnya dan belum bertaubat, maka kelak ia tidak akan meminumnya di akhirat.”<sup>74</sup>

Pembahasan tentang hukum *khamr* (alkohol) ini juga bisa diperluas lagi kaitannya dengan proses perubahannya. Dahulu, di masa Rasulullah masih hidup, beliau dan para sahabat sering merendam (*intibaadz*) kurma di dalam air (*infused water*) agar kandungan gula dari kurma itu keluar dan menjadikan air itu terasa manis. Diantara tujuannya adalah untuk menutupi rasa air tanah yang kadang tidak tawar atau kurang segar. Air rendaman kurma ini disebut sebagai *nabiidz*. *Nabiidz* dalam istilah *mutaqoddimin* (para ulama terdahulu) adalah air rendaman kurma atau buah-buahan lain dengan tujuan agar menjadikan air itu manis dan enak untuk diminum, sama sekali tidak mengandung alkohol dan tidak pula memabukkan. Sering juga disebut ‘*ashiirut tamr* (عصير التمر) atau sirup kurma.<sup>75</sup> *Nabiidz* seperti ini halal hukumnya dan dibatasi waktu konsumsinya selama tiga hari karena jika lebih dari itu sangat kuat kemungkinannya ia sudah berubah menjadi *khamr* atau belum tiga hari namun sudah menunjukkan tanda-tanda menjadi *khamr* seperti terasa keras dan berbusa karena dipengaruhi oleh suhu dan faktor-faktor fisik lainnya.

كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يتبذ له أول الليل فيشربه إذا أصبح يومه ذلك والليلة التي تجيء والغد والليلة الأخرى والغد إلى العصر فإن بقي شيء سقاه الخادم أو أمر به فصب

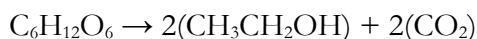
“Adalah Rasulullah Saw, beliau dibuatkan *nabiidz* pada awal malam, kemudian beliau meminumnya di pagi harinya, kemudian malam hari berikutnya dan di hari ke-2, kemudian malah hari berikutnya dan di hari ke-3 sampai waktu Asar. Setelah itu, jika masih tersisa dari *nabiidz* itu maka beliau berikan pada pelayannya atau beliau memerintahkan untuk ditumpahkan.”<sup>76</sup>

<sup>74</sup> *Ibid.*, 965, hadis ke-73 dalam Kitabul Asyribah.

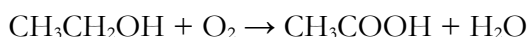
<sup>75</sup> Adapun *nabiidz* dalam istilah sekarang adalah *wine* yakni minuman beralkohol, memabukkan, dan jelas-jelas keharamannya. Ini perlu untuk dibedakan.

<sup>76</sup> *Ibid.*, 965, hadis ke-79 dalam Kitabul Asyribah. Imam Nawawi menjelaskan bahwa maksud hadis itu adalah terkadang Nabi Saw. Memberikannya pada pelayan beliau dan terkadang beliau memerintahkan untuk membuangnya. Dalam hal ini, Nabi Saw. melihat kondisi dari *nabiidz* tersebut, apabila ia belum berubah menjadi *khamr*, maka beliau berikan sisanya itu kepada pelayannya agar segera diminum. Sedangkan bila rasanya sudah mulai berubah menjadi keras, maka beliau memerintahkan untuk menumpahkannya [Abu Zakariya Yahya bin Syaraf An Nawawi, *Shahih Muslim bi Syarhin Nawawi*, vol. 13 (Beirut: Darul Kutub al-‘Ilmiyyah, 2017), 148.]

Ketika air *nabiidz* sudah menunjukkan tanda-tanda perubahan menjadi khamr, maka di situ terjadi fermentasi dari glukosa ke alkohol. Dalam hal ini, ada mikroorganisme yang berperan yakni *Saccharomyces cereviceae*, yang termasuk dalam kelompok fungi. Reaksi yang terjadi bersifat anaerob.



Namun jika alkohol itu berubah menjadi cuka dengan sendirinya, maka menurut mazhab asy-Syafi'i, ia telah menjadi suci<sup>77</sup>. Mikroorganisme yang berperan adalah *Acetobacter aceti*.<sup>78</sup> Reaksi yang terjadi bersifat aerob sebagai berikut:



Selain itu masih banyak lagi ayat-ayat dan hadis-hadis yang memiliki keterkaitan dan dapat digunakan untuk memperkaya pengajaran materi-materi biologi, seperti biologi reproduksi, genetika, botani, etologi, gizi serta kesehatan dan lain sebagainya.

## Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa antara pembelajaran biologi dengan pembelajaran Alquran dan Hadis sangat potensial untuk diintegrasikan. Model integrasinya dapat diklasifikasikan menjadi dua macam. Pertama adalah menguatkan kajian ayat-ayat Alquran dan hadis-hadis Nabi Saw dengan penjelasan dari sains biologi. Cakupan ayat-ayat Alquran maupun hadis-hadis yang dikaji dapat meluas melingkupi tema-tema akidah, fikih serta akhlak dan moralitas. Bentuk integrasi ini bermanfaat untuk digunakan khususnya pada pembelajaran Alquran dan Hadis oleh guru-guru agama. Kedua adalah dengan memperkaya pengajaran suatu materi Biologi dengan kajian dari ayat-ayat Alquran atau hadis-hadis yang relevan. Bentuk integrasi ini dapat diimplemantasikan pada pembelajaran biologi di madrasah atau sekolah-sekolah Islam oleh guru-guru biologi/IPA.

Sebagai kelanjutan dari studi ini, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkompilasikan ayat-ayat Alquran dan hadis-hadis Nabi Saw secara utuh, lengkap, dan terstruktur untuk dapat diintegrasikan dengan materi-materi biologi yang diajarkan di sekolah. Selain itu juga diperlukan penelitian untuk

---

<sup>77</sup> Taqiyyuddin al Hishni, *Kifayatul Akhyar fi Halli Ghayatil Iktisbar* (Damaskus: Darul Basya-ir, 2001), 95–96.

<sup>78</sup> Nurisa Rachmawati, et al, "Pengaruh Waktu Fermentasi dan Penambahan Konsentrasi Inokulum (*Acetobacter aceti*) terhadap Kualitas Asam Cuka dari Buah Kersen (*Muntingia calabura* L)," (*Indonesian Journal of Halal Science* Vol. 1, No. 1 (2019): 12–17, <http://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/IJHS/article/view/1648>).

mengembangkan desain instruksional pembelajaran biologi yang terintegrasi dengan kajian Alquran dan Hadis untuk madrasah dan sekolah-sekolah Islam.

## Bibliografi

- Agustina, Tri Wahyu, Muhammad Muttaqin, Iwan Ridwan Yusup, and Sri Hartati. 2020. "Analisis Pemetaan Ayat-Ayat Al-Qur'an Pada Silabus Biologi SMA Sebagai Tantangan Pendidik Abad 21." *LP2M UIN Sunan Gunung Djati*, 1–17. <http://digilib.uinsgd.ac.id/30581/>.
- Al-Albani, Muhammad Nashiruddin. *Shahibut Targhib wat Tarhib*. Riyadh: Maktabah al Ma'arif, 2000.
- Al-Bukhari, Muhammad bin Isma'il. *Shahib al Bukhari*. Damaskus: Dar Ibni Katsir, 2002.
- Al-Mubarakfuri, Shafiyurrahman. *Al Mishbahul Munir fi Tabdzibi Tafsir Ibni Katsir*. Riyadh: Darussalam, 2013.
- Altman, Laurence K. 1982. "New Homosexual Disorder Worries Health Officials." *The New York Times*, May 11, 1982. <https://www.nytimes.com/1982/05/11/science/new-homosexual-disorder-worries-health-officials.html>.
- Alusy-Syaikh, Shalih Abdul-Aziz. 2017. "Dhowabithul Qoul Fil P'jaaz Al-'Ilmiy." Muassasah Ad Da'wah Al Khoiriyyah. 2017. <https://www.saleh.af.org.sa/ar/node/1455>.
- Alvia, Hardiani, Hening Widowati, and Agil Lepiyanto. 2020. "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi SMA Berbasis Problem Solving Dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Islam." *Bioedukasi* 11 (1): 83–90. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v11i1.2846>.
- An-Najmiy, Ahmad bin Yahya. *At-Ta'liqat al-Bahiyah 'ala ar-Rasa-il al 'Aqodiyah*. Kairo: Darul Minhaj, 2009.
- Ari Nugroho, Bektu Taufiq. 2017. "Integration of Islamic Education with Science and Technology in Islamic Junior High School." *MUDARRISA: Jurnal Kajian Pendidikan Islam* 9 (1): 1–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.18326/mdr.v9i1.1-27>.
- Asmadi. *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika, 2008.
- As-Sa'diy, 'Abdurrahman bin Nashir. *Taisirul Karimir Rahman fi Tafsiril Kamil Mannan*. Riyadh: Darussalam, 2002.
- Asy-Syafi'i, Muhammad bin Idris. *Ar-Risalah: Panduan Lengkap Fikih dan Ushul Fikih*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2019.



- At Thabari, Abu Ja'far Muhammad bin Jarir. *Tafsir at Thabari: Jami'ul Bayan 'an Ta'wil aayil Qur'an*. Kairo: Daru Hajr, 2001.
- Az-Zuhaili, Wahbah. *At-Tafsir Al-Wasith*. Beirut: Darul Fikr al-Mu'ashir, 2001.
- Badri, Malik. *The AIDS Crisis: A Natural Product of Modernity's Sexual Revolution*. Kuala Lumpur: Madeena Books, 2000.
- Baker, R W, and M A Peppercorn. 1982. "Enteric Diseases of Homosexual Men." *Pharmacotherapy* 2 (1): 32–42. <https://doi.org/10.1002/j.1875-9114.1982.tb03170.x>.
- Baker, R W, and M A Peppercorn. 1982. "Gastrointestinal Ailments of Homosexual Men." *Medicine* 61 (6): 390–405. <https://doi.org/10.1097/00005792-198211000-00005>.
- Canu, Zaenab, Puji Dwi Rahayu, and Dina Rahmawati. 2020. "New Developments Integrating Biology And Islam In Learning Process." *Archipelago* 1 (2): 85–94. <http://journal.iain-ternate.ac.id/index.php/archipelago/article/view/346/308>.
- Editorial Detik News. 2008. "Kisah Joko Suprpto, Banyugeni, Dan Demo Energi Di Yogya." *DetikNews*, May 28, 2008. <https://news.detik.com/berita/d-946572/kisah-joko-suprpto-banyugeni-dan-demo-energi-di-yogya->.
- Elias E, Mazokopakis, and Samonis George. 2018. "Is Vaginal Sexual Intercourse Permitted during Menstruation? A Biblical (Christian) and Medical Approach." *Maedica* 13 (3): 183–88. <https://doi.org/10.26574/maedica.2018.13.3.183>.
- Flew, Antony. *There is A God: How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind*. Glasgow: HarperCollins, 2008.
- Fried, G.H. & Hademenos, G.J. *Schaum's Outlines Biologi (Edisi Kedua)*. Jakarta: Erlangga, 2006.
- Gustina, Erni, and Sitti Nur Djannah. 2015. "Sumber Informasi Dan Pengetahuan Tentang Menstrual Hygiene Pada Remaja Putri." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 10 (2): 147. <https://doi.org/10.15294/kemas.v10i2.3375>.
- Hartono, Hartono. 2012. "Dimensi Religius Dalam Pembelajaran Sains Dan Teknologi: Kasus Madrasah Aliyah Darul Ulum Jombang." *Jurnal Pendidikan Islam* 27 (1): 85. <https://doi.org/10.15575/jpi.v27i1.497>.

- Hospital, San Fransisco General. 1985. *"AIDS: An Incredible Epidemic" a Report from the Medical Service at San Fransisco General Hospital*. United States: San Fransisco Public Library. <https://youtu.be/cjDIoLLOWQo>.
- Ibnu Asyur, Muhammad at-Thohir. *Tafsir at-Tabrir wa at-Tamwir*. Tunis: Ad Dar at Tunisiyyah lin Nasyr, 1984.
- Ibnu Katsir, Abul Fida' Isma'il. *Jaami'ul Masaanid was Sunan*. Beirut: Darul Fikr, 1994.
- Kartanegara, Mulyadhi. *Essentials of Islamic Epistemology: A Philosophical Inquiry into the Foundation of Knowledge*. Bandar Seri Begawan: Universiti Brunei Darussalam), 2014.
- Minarno, E.B. 2017. "Integrasi Sains-Islam Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Biologi." In *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi, Dan Industri (SNTKI) 9 Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau*, 664–69. Pekanbaru: Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/3253/2191>.
- Mualimin, Mualimin. 2020. "Pengembangan Nilai Islami Peserta Didik Melalui Integrasi Alquran Dan Hadis Dalam Pembelajaran Biologi." *Humanika* 20 (2): 129–46. <https://doi.org/10.21831/hum.v20i2.29299>.
- Murakami, Kazuo. *Misteri DNA*. Jakarta: Gramedia, 2013.
- Nawawi, Sulton, and Tutik Fitri Wijayanti. 2018. "Pengembangan Asesmen Biologi Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Terintegrasi Nilai Islam." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 4 (2): 136–48. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.21265>.
- NCHHSTP. 2016. "Sexually Transmitted Diseases." Centers for Disease Control and Prevention. 2016. <https://www.cdc.gov/msmhealth/STD.htm>.
- Nio Song Ail, Maria Ballo. 2010. "Peranan Air Dalam Perkecambahan Biji." *Jurnal Ilmiah Sains* 10 (2): 190–95. [http://repo.unsrat.ac.id/508/1/SAINS\\_10%282%29\\_OKTOBER\\_2010.pdf](http://repo.unsrat.ac.id/508/1/SAINS_10%282%29_OKTOBER_2010.pdf).
- Rachmawati, Nurisa, Fatchul Anam Nurlaily, and Bambang Dwi Wijatniko. 2019. "Pengaruh Waktu Fermentasi Dan Penambahan Konsentrasi Inokulum (Acetobacter Aceti) Terhadap Kualitas Asam Cuka Dari Buah Kersen (Muntingia Calabura L)." (*IJHS*) *Indonesian Journal of Halal Science* 1 (1): 12–17.
- Rafiq, Rafiq. 2015. "Teori Pengolahan Informasi: Perspektif Pendidikan." *Komunida: Media Komunikasi Dan Dakwah* 5 (2): 160–71.

- Saputra, Afdal, and Linda Advinda. 2018. "Development of Biology Learning Module Nuanced Quran in Learning Material of Coordination System for Islamic Senior High School Students." *International Journal of Progressive Sciences and Technologies* 11 (1): 55–60. <http://dx.doi.org/10.52155/ijsat.v11.1.612>.
- Suhaera, Suhaera, Suci Fitriani Sammulia, and Hayatul Islamiah. 2019. "Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah Naga Merah *Hylocereus Lemairei* (Hook.) Britton & Rose) Dan Buah Naga Putih (*Hylocereus Undatus* (Haw.) Britton & Rose) Di Kepulauan Riau Menggunakan Spektrofotometri Ultraviolet." *Pharmacy* 16 (01): 146–52. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30595/pharmacy.v16i1.4579>.
- Sumaryani, N Putri, and Anak Agung Istri Mirah Dharmadewi. 2018. "Analisis Kandungan Vitamin C Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizuz*) Dan Buah Naga Putih (*Hylocereus Undatus*) Pada Penyimpanan Dengan Suhu Dan Waktu Yang Berbeda." *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences* 5 (2): 249–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2018.v05.i02.p18>.
- Sunhaji, Sunhaji. 2018. "The Integration of Science-Technology and Living Environment through Islam Religion Education Learning at Adiwiyata-Based Junior High School in Banyumas Regency." *Dinamika Ilmu* 18 (2): 179–93. <https://doi.org/10.21093/di.v18i2.1179>.
- Supa'at. 2007. "Transformasi Madrasah Sebagai Sekolah Umum Berciri Khas Islam: Identifikasi Kendala Implementasi Kebijakan Di Kabupaten Kudus." *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 4 (01): 73–106.
- Suryaningsih, Y. 2018. "Penerapan Pembelajaran Biologi Berbasis Al-Qur'an Sebagai Metode Untuk Pembentukan Karakter Siswa." *Bio Educatio* 3 (1): 279472. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/be.v3i1.855>.
- Taqiyuddin al Hishni. *Kifayatul Akhyar fi Halli Ghayatil Iktisbar*. Damaskus: Darul Basya-ir, 2001.
- Umayah U, Evi, and Moch Amrun H. 2007. "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Naga (*Hylocereus Undatus* (Haw.) Britt. & Rose)." *ILMU DASAR* 8 (1): 83–90. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JID/article/download/133/103>.
- Wolbert, J. 1983. "Sexually Transmitted Diseases in Homosexual Men." *The Nurse Practitioner* 8 (9): 35–42.

Halaman dikosongkan