

## **Evolusi dan Kekafiran: Kritik atas Penafsiran Anti-Evolusi Nuh Ha Mim Keller**

*Accepting Evolution Entails Kufr?: A Critical Appraisal of Nuh Ha Mim Keller's Fatwa*

Shoaib Ahmed Malik \* <sup>(a)</sup> , Elvira Kulieva <sup>(b)</sup>, Ayub <sup>(c)</sup> <sup>(1)</sup>

\* Corresponding Author, email, [shoaib.malik@zu.ac.ae](mailto:shoaib.malik@zu.ac.ae)

<sup>(a)</sup> College of Natural and Health Sciences, Zayed University, Academic City – Dubai 19282, United Arab Emirates.

<sup>(b)</sup> College of Islamic Studies, Hamad bin Khalifa University, Education City - Gate 8, Ar Rayyan, 5825, Qatar.

<sup>(c)</sup> Department of Qur'anic Studies, UIN Sunan Kalijaga, Laksda Adisucipto Street, Sleman 55281, Indonesia.

<sup>(1)</sup> Translator

### **Abstrak**

Sarjana Muslim yang menentang kesesuaian Islam dan evolusi biasanya mengajukan tiga jenis argumen; saintifik, metafisik, dan hermeneutik. Makalah ini akan mengkaji dengan kritis pemikiran anti-evolusi Nuh Ha Mim Keller, seorang ulama Sunni terkemuka yang menggunakan tiga macam argumen ini dan menyatakan bahwa mempercayai evolusi manusia berarti kekufuran. Dalam artikel ini kami akan menganalisis secara kritis pemahaman Keller terhadap aspek saintifik dari evolusi di mana ia mengklaim bahwa sebagai teori, evolusi tidak didasari bukti yang kuat. Kami berpendapat bahwa melalui konsiliasi induksi, evolusi adalah penjelasan terbaik untuk asal usul biologis dan keanekaragaman hayati. Kami juga berpendapat bahwa pemahaman yang lebih bernuansa tentang aspek metafisik dan hermeneutis dalam diskursus Islam dan evolusi akan mengungkapkan bahwa klaim anti-evolusi Keller tidak cukup kuat, termasuk tuduhannya tentang kufurnya mempercayai evolusi manusia.

**Kata Kunci:** kafir; evolusi; evolusi manusia; Islam; Nuh Ha Mim Keller, kuf

### **Abstract**

Muslim scholars who oppose the compatibility of Islam and evolution usually advance three kinds of arguments: scientific, metaphysical, and hermeneutic. This paper will examine the position of Nuh Ha Mim Keller, a prominent Sunni scholar who employ these three lines of arguments and proposes that believing in human evolution entails kufr. In this article we will critically analyze Keller's understanding of the science of evolution in which he claims that the theory of evolution is not robust. We argue that through the consilience of induction, evolution is the best explanation for the biological origins and diversity. We also argue that a more nuanced understanding of the metaphysical and hermeneutical aspects of Islam and evolution debate would reveal that Keller's anti-evolution claims are unwarranted, including his accusation of kufr against those who accept human evolution.

**Keywords:** kafir; evolusi; evolusi manusia; Islam; Nuh Ha Mim Keller, kuf

\* Tulisan ini telah terbit di jurnal *Zygon* 55(3), 638-662 dengan judul “*Does belief in human evolution entail kufr (disbelief)? Evaluating the concerns of a muslim theologian.*”. Kami berterimakasih kepada Shoaib Ahmed Malik yang telah menyetujui artikel ini dimuat kembali di *Jurnal Studi Ilmu-ilmu al-Qur'an dan Hadis*. Artikel diterjemahkan oleh Ayub (Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).



## Pendahuluan

Diskursus tentang Islam dan evolusi terus bertumbuh dalam beberapa dekade belakangan dan menunjukkan adanya lanskap dan sejarah wacana yang kompleks. Secara historis, berbagai survei menunjukkan adanya perbedaan persepsi ulama tentang evolusi di dunia Arab<sup>1</sup>, Asia Selatan<sup>2</sup>, dan Turki atau wilayah yang dikenal sebagai kekhalifahan Usmaniyah sebelum 1924<sup>3</sup> seting kontemporer juga tidaklah berbeda jauh. Tinjauan yang lebih belakangan menunjukkan bahwa perdebatan ini masih terus berjalan dan melibatkan tokoh-tokoh dari berbagai spektrum pemikiran, tidak tampak adanya tanda-tanda akan terwujud suatu konsensus.<sup>4</sup> Di antara tokoh anti-evolusi adalah penulis-penulis yang cukup masyhur seperti Seyyed Hossein Nasr dan Harun Yahya, nama pena dari Adnan Oktar. Keduanya memiliki kesamaan dalam kritik keras mereka terhadap keilmiahan teori evolusi.<sup>5</sup> Menurut keduanya, evolusi, atau lebih tepatnya makroevolusi, adalah pendapat yang tidak didukung oleh bukti yang kuat.<sup>6</sup> Dengan kata lain, keduanya adalah kreasonis. Meskipun keduanya memiliki pandangan yang sama dalam aspek sains, keduanya mengajukan argumen yang agak berbeda pada aspek-aspek yang lain. Nasr tidak menyetujui evolusi disebabkan sistem metafisika dalam pandangan dunia (*worldview*) yang dianutnya. Ia menganut semacam kerangka pikir Neoplatonik dimana esensi dianggap tetap dan tidak mungkin mengalami perubahan.<sup>7</sup> Oleh karena itu, ide bahwa spesies dapat berevolusi menjadi makhluk lain – sehingga ada esensi yang mengalami perubahan – adalah sesuatu yang benar-benar asing dalam kerangka pikir tersebut. Sebaliknya, Yahya mungkin saja menerima kemungkinan bahwa Allah menciptakan melalui proses evolusi, tapi ia lebih menekankan pada ayat-ayat Qur'an serta hadis-hadis

- 1 Adel A Ziadat and Baba G Jallow, *Western Science in the Arab World: The Impact of Darwinism 1860–1930* (Springer, 1986); Marwa Elshakry, *Reading Darwin in Arabic, 1860–1950* (University of Chicago Press, 2014).
- 2 Mu ammad Shahābuddin Nadvī, *Evolution Or Creation?* (Bangalore: Furqania Academy Trust, 1998); Martin Riexinger, “Responses of South Asian Muslims to the Theory of Evolution,” *Die Welt Des Islams*, 2009, 212–47.
- 3 Sukru Hanioglu, “Blueprints for a Future Society: Late Ottoman Materialists on Science, Religion, and Art,” in *Late Ottoman Society* (Routledge, 2013), 50–138; Veysel Kaya, “Can the Quran Support Darwin? An Evolutionist Approach by Two Turkish Scholars after the Foundation of the Turkish Republic,” *The Muslim World* 102, no. 2 (2012): 357–70; Alper Bilgili, “An Ottoman Response to Darwinism: Ismail Fenni on Islam and Evolution,” *The British Journal for the History of Science*, 2015, 565–82.
- 4 Nidhal Guessoum, “Islamic Theological Views on Darwinian Evolution,” in *Oxford Research Encyclopedia of Religion*, 2016; Shoab Malik, “Evolution and Islam - A Brief Review,” in *The Muslim* 500, 2019, 207–12.
- 5 Harun Yahya, *The Evolution Deceit: The Scientific Collapse of Darwinism and Its Ideological Background* (Global Yayincilik, 2001); Seyyed Hossein Nasr and Muzaffar Iqbal, *Islam, Science, Muslims, and Technology* (Kuala Lumpur: Islamic Book Trust, 2007).
- 6 Yahya, *The Evolution Deceit: The Scientific Collapse of Darwinism and Its Ideological Background*; Nasr and Iqbal, *Islam, Science, Muslims, and Technology*, 154, 61–79.
- 7 Seyyed Hossein Nasr, “On the Question of Biological Origins,” *Islam & Science* 4, no. 2 (2006): 183.

terkait yang menunjukkan bahwa penciptaan terjadi secara seketika, tanpa melalui proses seperti evolusi.<sup>8</sup>

Salah satu suara yang serupa dengan Nasr dan Yahya, tapi tampaknya tidak banyak diapresiasi, adalah Nuh Ha Mim Keller. Keller lahir pada tahun 1954 di daerah barat laut Amerika Serikat. Di sana pulalah ia belajar Filsafat dan Bahasa Arab di Universitas Chicago dan UCLA.<sup>9</sup> Pada tahun 1977, ia memeluk Islam dan menghabiskan tahun-tahun setelah itu untuk menyerap apa yang disebut pengetahuan-pengetahuan keislaman tradisional. Ia secara ekstensif belajar kepada ulama-ulama kenamaan di Syria dan Yordania, dimana ia akhirnya menetap.<sup>10</sup> Proses pembelajaran yang mengombinasikan berbagai dimensi ajaran Islam akhirnya mengantarkan Keller menjadi seorang otoritas yang cukup penting dalam teologi Islam, fikih, dan tasawuf.<sup>11</sup> Ia telah menulis dan menerjemahkan berbagai karya, termasuk *Umdat as-Salik*, karya fikih yang pertama kali diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris dan mendapatkan pengakuan (sertifikasi) dari Universitas Al-Azhar.<sup>12</sup> Lebih lanjut, pada 1996, ia ditunjuk menjadi seorang Syaikh dalam tariqah Syadziliyah yang semakin menambahkan kredensial kepada namanya.<sup>13</sup> Pada dekade 90-an, Keller menjadi banyak dikenal melalui karya-karya polemiknya melawan gerakan Salafi-Wahabi di AS dan Inggris, juga melalui kuliah umum dan debat-debat yang dilakukannya untuk mempromosikan apa yang disebutnya “Islam tradisional”.<sup>14</sup> Pengikutnya terus bertambah disebabkan keaktifannya berkeliling untuk berdakwah, serta kemunculan karya-karyanya di berbagai website seperti untotheone.com (sebelumnya qibla.com; sunnipath.com) yang dikelolanya sendiri, serta situs-situs lainnya yang memiliki pandangan keislaman serupa seperti seekerguidance.com dan masud.com. Saat ini, pengikutnya kira-kira telah mencapai beberapa ribu orang.<sup>15</sup> Selain mereka yang mengikutinya sebagai Syaikh Sufi, ia pun dianggap sebagai otoritas keislaman bahkan oleh mereka yang ada di negeri-negeri tak berbahasa Inggris, sebab artikel-artikelnya

8 Harun Yahya, *Why Darwinism Is Incompatible with the Qur'an* (Global Yayincilik, 2003), 94–121.

9 Nadia Inji Khan, “Guide Us to the Straight Way”: A Look at the Makers of ‘Religiously Literate’ Young Muslim Americans,” in *Educating the Muslims of America*, ed. Yvonne Y Haddad, Farid Senzai, and Jane I Smith (Oxford University Press New York, NY, 2009), 151.

10 Marcia Hermansen, “Global Sufism: ‘Theirs and Ours,’” in *Sufis in Western Society* (Routledge, 2009), 36.

11 Marcia Hermansen, “6 Beyond West Meets East: Space and Simultaneity in Post-Millennial Western Sufi Autobiographical Writings 149,” in *Sufism East and West* (Brill, 2019), 149–79.

12 Nuh Ha Mim Keller, *Reliance of the Traveller: A Classic Manual of Islamic Sacred Law* (Beltsville, MD: Amana Publications, 1991).

13 Sadek Hamid, *Sufis, Salafis and Islamists: The Contested Ground of British Islamic Activism* (Bloomsbury Publishing, 2016), 81–81; Marcia Hermansen, “The ‘Other’ Shādhilis of the West,” *Une Voie Soufie Dans Le Monde: La Shadhiliyya*. Paris, P.: Maisonneuve et Larose, 2005, 494.

14 Hamid, *Sufis, Salafis and Islamists: The Contested Ground of British Islamic Activism*, 81–82.

15 Hermansen, “The ‘Other’ Shādhilis of the West,” 36.

banyak diterjemahkan ke berbagai bahasa seperti Arab, Rusia, dan Urdu. Sebagai wakil dari generasi pertama mualaf Barat yang mempelajari secara ekstensif ajaran-ajaran yang dianggap sebagai ajaran Islam ortodoks, pandangan keagamaan Keller secara umum, dan tentang evolusi secara khusus, memiliki pengaruh yang cukup luas. Di tahun 2020, ia dimasukkan sebagai salah satu Honorable Mentions dalam *The 500 Most Influential Muslims* – sebuah publikasi tahunan yang merangking tokoh-tokoh Muslim paling berpengaruh di dunia.<sup>16</sup>

Dalam artikel ini, kami akan secara khusus membahas sebuah buku yang ditulis oleh Keller baru-baru ini. Judul buku tersebut adalah *Sea without Shore – A Manual of the Sufi Path*.<sup>17</sup> Di dalam buku tersebut, terdapat sebuah bab khusus dimana Keller mengajukan argumen yang menentang kesesuaian evolusi dengan Islam. Sejauh yang kami ketahui, belum ada seorangpun yang melakukan evaluasi kritis terhadap buku ini. Kami yakin bahwa hal itu perlu dilakukan karena beberapa alasan. *Pertama*, meskipun proponent anti-evolusi lainnya seperti Nasr dan Yahya memang lebih banyak dikenal, bukan berarti bahwa Keller sama sekali tidak terdengar gaungnya.<sup>18</sup> Sebagai contoh, Keller disebutkan dalam salah satu tinjauan terkini yang melihat spektrum pendapat tentang evolusi dan Islam.<sup>19</sup> Lebih lanjut, dalam sebuah ulasan tentang tokoh-tokoh anti-evolusi, nama Keller disebutkan bersamaan dengan Nasr dan Yahya.<sup>20</sup> Hal ini menunjukkan bahwa Keller menduduki posisi penting dalam diskursus Islam dan evolusi yang kian berkembang ini. *Kedua*, yang merupakan ekstensi dari poin pertama, ini adalah kali ketiga Keller mencetak bukunya itu. Karya tersebut pertama kali dipublikasikan sebagai artikel online pada tahun 1996,<sup>21</sup> tiga tahun kemudian, dicetak menjadi sebuah buku tersendiri.<sup>22</sup> Hal ini kemungkinan

16 Abdallah Schleifer, "The World's 500 Most Influential Muslims," *Jordan National Library*, no. 10 (2019): 91.

17 Noah Ha Mim Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path* (Amana Publications, 2011).

18 Anggapan ini ditantang oleh Moran (2019). Menurut surveinya, ia berpendapat bahwa Yahya tidak seterkenal yang selama ini disebutkan dalam literatur. Apabila memang demikian, maka hal ini tampaknya menunjukkan bahwa peran Yahya dalam kebangkitan kreasonisme di dunia Islam selama ini terlalu dlebih-lebihkan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Moran (2019, 852), "Saya berpendapat bahwa Harun Yahya selama ini menjadi satu-satunya fokus dalam banyak diskusi disebabkan tidak adanya pengetahuan ahli tentang tren dalam komunitas Muslim, dan tidak adanya sosok high profile lainnya sebagai alternatif. Asumsi ini terus didaur ulang sehingga menjadi semacam wacana standar. Pada kenyataannya, dari data yang baru-baru ini bisa diakses, tampak bahwa pengaruh Harun Yahya terhadap pandangan Muslim Eropa tentang evolusi selama ini terlalu dlebih-lebihkan." Apabila ini benar, analisa kami terhadap pemikiran Keller dapat digunakan untuk mendukung alur penelusuran ini.

19 Guessoum, "Islamic Theological Views on Darwinian Evolution"; Malik, "Evolution and Islam - A Brief Review," 15–20.

20 Abdul Halim Ibrahim and Madiha Baharuddin, "Criticism of Darwin's Theory of Evolution by Muslim Scholars," *Online Journal of Research in Islamic Studies* 1, no. 1 (2014): 49–62.

21 Nuh Ha Mim Keller, "Islam and Evolution: A Letter to Suleman Ali," 1996.

22 Noah Ha Mim Keller, *Evolution Theory & Islam: Letter to Suleman Ali* (Muslim Academic Trust, 1999)

menunjukkan tingginya minat pembaca terhadap karya tersebut, serta luasnya sirkulasi ide-ide Keller.<sup>23</sup> *Ketiga*, baik pemikiran Nasr maupun Yahya telah ditelaah secara kritis oleh beberapa penulis, sedangkan pemikiran Keller belum pernah. Bagir<sup>24</sup>, misalnya, mengkritisi upaya Nasr untuk mengevaluasi evolusi melalui sistem metafisik tertentu yang dianutnya, Bagir bahkan mempertanyakan apakah metafisika Nasr itulah yang layak disebut *worldview* Islam; Guessoum dengan ekstensif mengkritisi misrepresentasi sains Evolusi yang dijadikan Yahya sebagai landasan argumennya.<sup>25</sup> Kami mengakui bahwa beberapa di antara kritik-kritik terdahulu tersebut memiliki kesamaan dengan kritik yang kami tampilkan dalam tulisan ini, tapi kami percaya bahwa Keller memiliki beberapa argumen yang unik pada dirinya, sebagaimana akan tampak nanti, hal itulah yang akan memberikan kebaruan (*novelty*) pada karya ini. *Keempat*, Keller berbeda sebab baik Nasr maupun Yahya bukanlah teolog berkedudukan mapan. Nasr memang tidak diragukan lagi adalah seorang ilmuwan-akademisi yang dihormati, tapi pada dasarnya dia “hanya” profesor *Islamic Studies* dan filsafat perenial setelah ia meninggalkan Fisika, bidang yang sebelumnya ia geluti. Nasr juga seorang maha guru Sufi yang terkenal dan telah menulis berbagai buku dan artikel tentang sufisme.<sup>26</sup> Sebaliknya, Yahya (atau Oktar) hanyalah seorang apologis tanpa didikan teologi tradisional.<sup>27</sup> Sebagaimana disebutkan sebelumnya latar teologis Keller adalah Islam Sunni ortodoks. Dia adalah seorang ahli kalam (teolog) Asy’ariyah, terdidik dalam tradisi fikih Syafi’iyah, dan berorientasi tasawuf.<sup>28</sup> Latar belakang ini menjadikan Keller cukup distingtif dibandingkan dengan Nasr maupun Yahya. Oleh karena itu, tidak mengherankan ketika Keller banyak dikutip dan didiskusikan dalam oleh David Solomin Jalajel yang mengevaluasi evolusi dari

---

Cetakan inilah yang menjadi rujukan artikel ini.

- 23 Meskipun kami tidak memiliki data konkret, sebagai perbandingan sederhana kami melihat jumlah ulasan yang diterima buku Keller di Amazon bersama buku Guessoum, *Islam's Quantum Question*. Kami secara khusus membandingkan keduanya karena keduanya diterbitkan pada tahun 2011 dan memiliki konten yang berkaitan dengan evolusi dan Islam, yang akan membuat perbandingan yang adil. Pada saat penulisan artikel ini, buku Guessoum menerima delapan ulasan dari Amazon AS dan enam dari Amazon Inggris, sementara buku Keller menerima 26 ulasan dari Amazon AS dan 35 dari Amazon Inggris. Jika Amazon dapat dijadikan tolak ukur, maka buku Keller termasuk buku yang cukup laku.
- 24 Zainal Abidin Bagir, “Islam, Science, and ‘Islamic Science’: How to ‘Integrate’ Science and Religion,” in *Science and Religion in a Post-Colonial World. Interfaith Perspectives* (Hindmarsh, Australia: ATF Press, 2005).
- 25 Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science* (Bloomsbury Publishing, 2011).
- 26 Seyyed Hossein Nasr and Ramin Jahanbegloo, *In Search of the Sacred: A Conversation with Seyyed Hossein Nasr on His Life and Thought* (ABC-CLIO, 2010).
- 27 Anne Ross Solberg, “The Mahdi Wears Armani: An Analysis of the Harun Yahya Enterprise” (Södertörns högskola, 2013).
- 28 Kasper Mathiesen, “Anglo-American ‘Traditional Islam’ and Its Discourse of Orthodoxy,” *Journal of Arabic and Islamic Studies* 13 (2013): 191–219.

perspektif Sunni ortodoks dalam bukunya *Islam and Biological Evolution: Exploring Classical Sources and Methodologies*.<sup>29</sup> Lebih lanjut, klaim Keller bahwa elemen-elemen tertentu dalam evolusi dapat menyebabkan kekafiran (*kufir*)<sup>30</sup> kemungkinan memiliki dampak sosio-politik yang lebih besar dari Nasr maupun Yahya (setidaknya di lingkungan Muslim Sunni). *Terakhir*, Keller menyentuh ragam poin yang mencakupi domain-domain berbeda – aspek sains, metafisik, dan hermeneutik – dengan cara yang mudah dipahami, yang kami yakini merefleksikan ketertarikan umum umat Islam.<sup>31</sup> Dengan demikian, mengevaluasi karya Keller akan menyediakan kesempatan berharga untuk menampilkan evaluasi holistik terhadap narasi-narasi anti-evolusi secara umum. Evaluasi kami memang tidak diniatkan untuk benar-benar menyeluruh dan tuntas, tapi kami akan menyinggung keberatan-keberatan utama umat Islam terhadap evolusi. Berdasarkan alasan-alasan di atas, kami meyakini bahwa evaluasi terhadap karya Keller ini memang perlu, sesuai kebutuhan zaman, penting, dan akan berkontribusi terhadap wacana Islam dan evolusi.

Tujuan utama artikel ini, dengan demikian, adalah menyajikan evaluasi kritis terhadap pemikiran-pemikiran Keller terkait hubungan Islam dan evolusi. Sedangkan tujuan sekundernya adalah untuk menawarkan kemungkinan-kemungkinan kesesuaian Islam dan evolusi yang tidak dipertimbangkan oleh Keller. Beberapa kemungkinan itu bahkan sesuai dengan kerangka teologi yang dianut oleh Keller sendiri. Apakah tawaran tersebut diterima atau tidak, ataukah terdapat alternatif argumen yang lebih kuat, hal itu dikembalikan kepada sidang pembaca untuk memutuskan. Dalam poin-poin dimana pemikiran Keller secara faktual benar-benar keliru, dengan tegas akan kami tunjukkan kekeliruannya. Akhirnya, penulis hendak menegaskan bahwa kami tidak memihak ataupun mempertahankan posisi tertentu dalam spektrum wacana Islam dan evolusi di dalam artikel ini. Artikel ini dengan ketat membatasi diri pada upaya evaluasi kritis terhadap tulisan Keller dengan cara menunjukkan kekeliruan yang dibuatnya atau argumen alternatif yang tidak ia pertimbangkan.

Artikel ini akan dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan ringkasan dari keberatan-keberatan utama Keller terhadap teori evolusi. Bagian kedua akan menyajikan evaluasi kritis terhadap keberatan-keberatan tersebut.

---

29 David Solomon Jalajel, *Islam and Biological Evolution: Exploring Classical Sources and Methodologies* (University of the Western Cape Western Cape, South Africa, 2009).

30 Kami menggunakan istilah *kufir* sebagaimana Keller memakainya. Maknanya mencakup mengingkari, tidak percaya, dan keluar dari batas-batas keislaman.

31 Shaikh Abdul Mabud, *Theory of Evolution: An Assessment from the Islamic Point of View* (Cambridge: Islamic Academy, 1991); Nadvi, *Evolution Or Creation?*; Muhammad Tahrir Al-Qadri, *Creation of Man: A Review of Quran and Modern Embryology* (Lahore, Pakistan: Minhaj-ul-Quran Publications, 2001); Haitham Al-Haddad, "The Prophet Adam and Human Evolution," 2011.

## Pandangan Keller tentang Evolusi dan Islam

Pada 1995, seorang ahli biologi bernama Suleman Ali merasa terusik oleh sebuah pamflet terbitan lokal. Pamflet tersebut memuat klaim bahwa evolusi sama dengan kekafiran dan kesyirikan (*syirk*),- yakni menyekutukan Allah, dosa terberat dalam ajaran Islam. Ia kemudian mengirimkan faksimili kepada Keller, bertanya tentang kesesuaian Islam dan evolusi.<sup>32</sup> Awalnya, Keller mengajukan kritiknya terhadap teori evolusi untuk menjawab pertanyaan ini. Keller mempersoalkan beberapa isu terkait evolusi yang dapat disederhanakan menjadi tiga poin kritikan yang mutlak. Poin pertama terkait aspek saintifik dari evolusi. Keller mengakui bahwa awalnya ia merasa evolusi itu tak terbantahkan, tapi pikirannya itu berubah setelah membaca karya Charles Darwin, *Origin of Species*. Terkait hal ini, ia mengangkat dua poin spesifik. Keberatan pertamanya terkait dengan peluang falsifikasi teori evolusi;

Bab keenam dari [dari buku Darwin] ... menunjukkannya dengan sangat jelas, dari apa yang dengan rendah hati disebut Darwin “kecacatan besar dalam catatan geologis”, bahwa *teori evolusi, pada dasarnya tidak bisa difalsifikasi*. Padahal, mungkinnya untuk membantah sebuah teori berdasarkan temuan-temuan baru merupakan prasyarat untuk menyebut teori tersebut sebagai teori saintifik (apabila kita percaya kepada ahli logika seperti Karl Popper). Secara alami, *bukti fosil dari makhluk-makhluk perantara (intermediate form) yang bisa membuktikan atau membantah teori evolusi tetap tidak ditemukan, atau tidak mungkin ditemukan*. Ketika membaca ini, tidak jelas bagi saya, mengapa teori yang demikian ini dapat disebut “saintifik”. Apabila teori evolusi bukan sebuah teori saintifik, lalu apa sesungguhnya teori evolusi itu? Bagi saya, evolusi adalah sebuah interpretasi manusia, sebuah ikhtiyar, industri, sebuah literatur, yang dibangun di atas apa yang disebut oleh filsuf Amerika, Charles Pierce, sebagai penalaran abduktif. Penalaran ini berjalan seperti ini:

1. Fakta mengejutkan A
2. Apabila teori B berlaku, maka A secara natural akan mengikut
3. Oleh karena itu, teori B berlaku

Disini, hanya (1) yang pasti, (2) hanyalah kemungkinan (sebab ia bisa menjelaskan fakta A, tapi tidak juga mengeliminasi mungkinnya teori-teori yang lain untuk menjelaskannya), sedangkan (3) memiliki kemungkinan yang sama dengan (2). Apabila anda ingin melihat seberapa kuatkah teori evolusi manusia, buatlah senarai semua fosil yang telah ditemukan sejauh ini yang dianggap “membuktikan” evolusi manusia dari makhluk yang berbentuk lebih sederhana, tentukanlah masa asal fosil-fosil tersebut, lalu tanyakanlah pada diri anda:

32 Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*.

bukankah penalaran abduktiflah yang mendorong pembuktian itu, dan apakah memang tidak ada kemungkinan bahwa ada teori lain yang menggantikan teori evolusi pada posisi (2).<sup>33</sup>

Dari statemen ini, tampak jelas bahwa Keller menganggap evolusi sebagai sebuah teori sapujagad yang tidak memiliki kriteria falsifikasi internal. Penyebutan Karl Popper mengindikasikan bahwa Keller menganggap evolusi sama dengan teori-teori psikoanalisis Sigmund Freud dan Alfred Alder yang dapat menjelaskan semua himpunan data karena teori itu terlalu samar dan umum.<sup>34</sup> Kami menyebut Freud dan Adler sebab kedua tokoh inilah yang pemikiran dan idenya ditinjau oleh Popper, yang ia pertentangkan (*contrast*) dengan teori ilmiah yang lebih substansial – seperti teori relativitas Einstein – ketika ia mengembangkan kriteria falsifikasi untuk menandai demarkasi antara sains dan pseudosains.<sup>35</sup>

Isu saintifik kedua yang diangkat oleh Keller adalah tidak cukupnya bukti makroevolusi. Dengan nada retoris, ia menyampaikan keraguannya:

Apakah analogi mikro-evolusi yang terjadi dalam satu spesies (yang cukup terbukti keberlangsungannya dalam kasus kuda peranakan, merpati, tanaman hibrida yang bermanfaat, dan seterusnya) juga berlaku bagi makro-evolusi dari satu spesies ke spesies lainnya? Maksudnya, apakah memang ada bukti tak terbantahkan, adanya suatu spesies yang berevolusi menjadi spesies lain, dengan spesies peralihan (*intermediate*) yang muncul dalam rekam fosil.<sup>36</sup>

Dalam kedua poin di atas, tampak jelas Keller meyakini bahwa evolusi tidak memiliki landasan epistemologis yang kuat. Baginya, teori evolusi hanyalah probabilitas belum sampai kepada tahap yakin (*certain*). Dalam pandangan Keller, datalah yang disesuaikan dengan teori evolusi, bukannya teori evolusi yang disimpulkan dari data yang ada.

Kedua, Keller mengangkat problem metafisik yang terkait dengan evolusi. Secara metafisik, evolusi bermasalah karena ia didasari atas naturalisme dan prinsip keacakan (*randomness*). Ada dua posisi yang menurut Keller dapat menyebabkan seseorang untuk keluar dari batas-batas keislaman:

Mempercayai adanya transformasi makro-evolusi pada spesies-spesies selain manusia, bagi saya bukan termasuk *kufir* dan *syirk*. Kecuali jika juga disertai kepercayaan bahwa transformasi (perubahan) itu terjadi melalui mutasi acak (*random mutation*) dan seleksi alam

33 Ibid., 351.

34 Karl Popper, *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge* (Routledge, 2014).

35 Karl Popper, *The Logic of Scientific Discovery* (Routledge, 2005); Untuk asesmen kritis terhadap kaitan falsifikasi dan evolusi, lihat: K K Lee, "Popper's Falsifiability and Darwin's Natural Selection," *Philosophy* 44, no. 170 (1969): 291–302.

36 Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*, 325.

(*natural selection*) dengan pemahaman bahwa merupakan kausal yang independen, tidak bergantung kepada kehendak Allah. Anda harus bertanya kepada hati anda tentang kepercayaan anda. Dari perspektif *tawhid*, sistem ketuhanan (teisme) Islam, tidak ada sesuatupun yang terjadi secara acak (*random*), tidak ada alam yang otonom (*autonomous nature*); siapapun yang mempercayai kedua atau salah satunya, maka ia telah keluar dari batas-batas keislaman.<sup>37</sup>

Ketiga, Keller meyakini bahwa penjelasan kreasionis di dalam teks-teks suci keislaman dengan jelas bertentangan dengan evolusi manusia. Keller mengakui perbedaan antara evolusi manusia dan evolusi spesies-spesies lainnya. Baginya, evolusi spesies selain manusia itu mungkin saja, tapi evolusi manusia mustahil terjadi. Ia mendukung posisi pengecualian manusia (*human exceptionalism*).<sup>38</sup> Dia mengajukan dua poin terkait hal ini. Pertama, ia menyatakan bahwa Adam diciptakan di surga dan dengan demikian bukan di bumi:

Terkait ... apakah narasi penciptaan dalam Al-Qur'an tidak sesuai dengan evolusi manusia: apabila evolusi bermakna, sebagaimana kepercayaan Darwin, bahwa "kemungkinan semua makhluk organik yang pernah hidup di dunia merupakan keturunan dari satu bentuk primordial, yang padanya kehidupan pertama kali muncul" .... maka saya memahaminya bahwa hal ini bertentangan dengan narasi penciptaan dalam Al-Qur'an. Nenek moyang pertama kita adalah Nabi Adam *alaihissalam*, yang diciptakan oleh Allah di *jannah*, atau surga, dan bukan di Bumi.<sup>39</sup>

Poin keduanya adalah, bahwa proses penciptaan manusia juga memiliki signifikansi tersendiri yang mendanai perbedaan antara Adam (dan semua manusia) dan makhluk-makhluk biologis lainnya:

(Ingatlah) ketika Tuhanmu berfirman kepada malaikat, "Sesungguhnya Aku akan menciptakan manusia dari tanah. Kemudian apabila telah Aku sempurnakan kejadiannya dan Aku tiupkan roh (ciptaan)-Ku kepadanya; maka tunduklah kamu dengan bersujud kepadanya." Lalu para malaikat itu bersujud semuanya, kecuali Iblis; ia menyombongkan diri dan ia termasuk golongan yang kafir. (Allah) berfirman, "Wahai Iblis, apakah yang menghalangi kamu sujud kepada yang telah Aku ciptakan dengan *kedua tangan-Ku*. Apakah kamu menyombongkan diri atau kamu (merasa) termasuk golongan yang (lebih) tinggi?" (Iblis) berkata, "Aku lebih baik daripadanya, karena Engkau ciptakan aku dari api, sedangkan dia Engkau ciptakan dari tanah." (Qur'an 38: 71-76).

37 Ibid., 359-60.

38 Pendapat yang menyatakan bahwa dalam kerangka teologis, proses evolusi mungkin saja terjadi, dan dapat dibernakan secara teologis, pada spesies-spesies selain manusia. Lihat S A Malik, *Islam and Evolution: Al-Ghazali and the Modern Evolutionary Paradigm*, Routledge Science and Religion Series (Taylor & Francis, 2021).

39 Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*, 355.

Tuhan dalam ajaran Islam transenden melampaui segala kemungkinan antropomorfis, dan para mufasir seperti Fakhr al-Din al-Razi menerangkan bahwa kalimat di atas “Aku ciptakan dengan kedua tangan-Ku” adalah ungapan majazi yang menunjukkan perhatian khusus Allah kepada satu makhluknya, yakni manusia pertama, sebab suatu pihak yang berdaulat dan agung tidak menjalankan suatu pekerjaan “dengan kedua tangannya sendiri” kecuali pekerjaan itu sangat penting... dalam pandanganku (Keller - penj), “manusia pertama” diungkapkan dengan istilah bahasa Arab *basyar* di dalam ayat ini, “Sesungguhnya Aku akan menciptakan manusia (*basyar*) dari tanah”, kata tersebut hanya bermakna manusia, dan tidak memiliki makna leksikal lain.<sup>40</sup>

Keller lalu menyimpulkan:

Semua hal tadi menunjukkan bahwa, menurut Al-Qur’an, manusia – disebabkan muasalanya dari surga, penciptaannya yang spesial, dan *ruh* atau jiwa yang ditiupkan ke dalam diri mereka – secara intrinsik berada pada level yang berbeda di mata Allah dari makhluk-makhluk lainnya di muka bumi ini, walaupun ada keserupaan-keserupaan fisiologis tertentu dengan makhluk biologis lainnya, yang merupakan hak pereogratif Penciptanya untuk menciptakannya dalam bentuk demikian.<sup>41</sup>

Setelah merangkum pemikiran-pemikiran Keller, pada bagian selanjutnya dari artikel ini, kami akan mengevaluasi klaim-klaim yang ia buat.

## Evaluasi Terhadap Kritikan-Kritikan Keller

### *Sains Evolusi*

Ada empat poin penting dari kritikan-kritikan saintifik Keller terhadap teori evolusi. Pertama, adanya kekosongan-kekosongan dalam catatan fosil; kedua, kurangnya pengetahuan Keller terhadap sumber bukti evolusi yang lain; ketiga, masalah falsifikasi; dan keempat terlalu bergantung kepada Darwin dalam pemahaman dia terhadap evolusi. Kami akan membahas kritikan Keller mengikuti urutan ini.

Masalah pertama yang diangkat dalam kritik saintifik Keller terhadap teori evolusi adalah sifat probabilitas yang disematkan kepada bukti-bukti evolusi. Adanya kekosongan-kekosongan (*gap*) dalam catatan fosil membuat teori evolusi tampak seperti sebuah inferensi dan generalisasi besar-besaran yang tidak berdasarkan bukti yang kokoh. Karena inilah, ia (Keller) menyebutkan tentang abduksi dalam kaitannya dengan penyimpulan teori evolusi. Teori lain manapun memang dapat

<sup>40</sup> Ibid., 355.

<sup>41</sup> Ibid., 356.

digunakan untuk menjelaskan catatan fosil tersebut. Sebenarnya, Keller tidak salah ketika ia berpikir demikian. Para saintis pun menyadari bahwa ada kekosongan-kekosongan dalam catatan fosil, mereka bahkan memberikan penjelasan sebab adanya kekosongan-kekosongan itu. Keawetan tulang dan jaringan-jaringan dari tubuh makhluk hidup hanya bisa terjadi dalam sejumlah kondisi terbatas, itulah sebabnya, meskipun awalnya ada sampel biologis yang terkubur dan terfosilkan, ia bisa saja terkikis dan terurai.<sup>42</sup> Terlebih lagi, dari sampel yang kita temukan, jarang yang ditemukan dalam bentuknya yang utuh. Biasanya, bagian dari sampel biologis yang dapat ditemukan, misalnya tulang jari, membuat jenis data yang dapat diperoleh dari catatan fosil memang terbatas.<sup>43</sup> Jadi, kekosongan pada catatan fosil bukanlah hal mengejutkan bagi para saintis, mereka bahkan memiliki alasan-alasan saintifik dibalik kekosongan tersebut.<sup>44</sup> Meskipun terdapat kesulitan-kesulitan dan kompleksitas pada catatan fosil, kita masih mampu menemukan beberapa fosil makhluk peralihan yang sebelumnya tidak diketahui keberadaannya. Salah satu contohnya adalah *Tiktaalik*, sebuah spesies peralihan dari ikan dan hewan darat, dan *Pakicetus*, seekor hewan semi-akuatik yang merupakan moyang biologis ikan paus.<sup>45</sup>

Isu kedua dalam bantahan saintifik Keller terhadap teori evolusi adalah kurangnya pengetahuan Keller terhadap sumber bukti selain fosil bagi teori evolusi. Memang, catatan fosil saja bisa meragukan jika dilihat secara terisolir,<sup>46</sup> tapi ada sumber bukti independen lainnya yang bisa menjadi penguat (*corroborate*) teori evolusi. Evolusi saat ini didukung oleh bukti-bukti dari bidang genetika, biogeografi, homologi, dan banyak bidang kajian lainnya.<sup>47</sup> Fakta bahwa sumber-sumber bukti berbeda yang tidak saling terkait (independen), bisa membawa kepada kesimpulan yang serupa disebut sebagai konsistensi induksi (*consilience of induction*)<sup>48</sup> memberikan kepada kita bukti epistemik yang kuat bahwa teori evolusi itu benar. Sebagai analogi, dalam teologi Islam, kita dapat melihat kajian hadis. Dari perpektif keislaman, Al-Qur'an

42 Tim M Berra, *Evolution and the Myth of Creationism: A Basic Guide to the Facts in the Evolution Debate* (Stanford University Press, 1990), 51

43 D Futuyma and M Kirkpatrick, *Evolution* (Sunderland MA: Sinauer, 2017), 435

44 Kevin Padian and Kenneth D Angielczyk, "Transitional" Forms versus Transitional Features," *Scientists Confront Intelligent Design and Creationism*, 2007, 197–230.

45 A R Rogers, *The Evidence for Evolution* (Chicago, IL: University of Chicago Press, 2011), 18–25.

46 Gijsbert van den Brink, Jeroen de Ridder, and René van Woudenberg, "The Epistemic Status of Evolutionary Theory," *Theology and Science* 15, no. 4 (2017), 463.

47 Futuyma and Kirkpatrick, *Evolution*; Rogers, *The Evidence for Evolution*.

48 Michael Ruse, *Darwinism and Its Discontents* (New York: Cambridge University Press, 2008), 25–51.

memang terpelihara dan bebas dari kekeliruan,<sup>49</sup> tapi hadis tidaklah demikian.<sup>50</sup> Itulah sebabnya kemudian muncul sebuah disiplin tersendiri untuk menguji integritas dan validitas hadis (*usul al-hadits*). Salah satu prinsip penting dalam disiplin ini adalah ide tentang adanya bukti yang saling menguatkan (*corroboration*). Apabila ada beberapa hadis yang memiliki pesan serupa, maka mereka pun saling menguatkan, sehingga status epistemik dari muatan hadis tersebut menjadi kuat.<sup>51</sup> Prinsip ini pulalah yang digunakan untuk menguatkan teori evolusi.

Dalam kaitannya dengan problem falsifikasi, tampaknya Keller telah keliru. Evolusi sepenuhnya dapat difalsifikasi.<sup>52</sup> Salah satu contoh cara melakukan falsifikasi terhadap teori evolusi adalah dengan menemukan spesies yang kompleks dalam lapisan dimana, menurut teori evolusi, spesies sekompleks itu seharusnya tidak ada. Lebih jelasnya, menurut teori evolusi, semakin kita melihat jauh ke masa lalu, maka kompleksitas dan biodiversitas spesies semakin berkurang. Dengan kata lain, fosil yang ditemukan di lapisan-lapisan yang lebih tua seharusnya lebih sederhana jika dibandingkan dengan fosil di lapisan-lapisan yang lebih muda. Teori evolusi akan terbantahkan jika fosil spesies yang kompleks yang semestinya ditemukan di lapisan yang lebih muda, ternyata ditemukan di lapisan yang tua. Sederhananya, menemukan fosil kelinci sebelum masa ledakan Cambria akan mengubah segalanya.<sup>53</sup> Namun bahkan dalam skenario seperti itu, tetap saja tidak mustahil untuk membayangkan terjadinya sebuah kejadian alam maha dahsyat yang mengguncang lapisan bumi sehingga fosil itu berpindah dari lapisan aslinya (dengan asumsi bahwa ada bukti saintifik yang menunjukkan terjadinya kejadian alam tersebut).<sup>54</sup> Terlebih lagi, meskipun ada skenario seperti itu, tetap saja kita mesti mencari penjelasan alternatif terhadap bukti-bukti dari genetika, biogeografi, homologi, dan bidang kajian lainnya yang menjadi petunjuk terjadinya evolusi. Hal ini bukan berarti bahwa teori evolusi dipagari dari kritik, tapi bahwa bukti penguat evolusi sangatlah melimpah sehingga menemukan satu anomali saja tidak dengan sendirinya membantah keseluruhan teori tersebut. Evolusi memiliki kelembaman epistemik yang signifikan sehingga

49 Muhammad Taqi Usmani, *An Approach to the Qur'anic Sciences* (Adam Publishers & Distributors, 2010); M M A amī, *The History of the Qur'anic Text: From Revelation to Compilation: A Comparative Study with the Old and New Testaments* (UK Islamic Academy, 2003); Yasir Qadhi, *An Introduction to the Sciences of the Qur'aan* (Al-Hidaayah Publishing and Distribution, 1999).

50 Jonathan A C Brown, *Hadith: Muhammad's Legacy in the Medieval and Modern World* (Simon and Schuster, 2017); M Z Siddiqui, *Hadith Literature: Its Origin, Development and Special Features*, Islamic Texts Society (Cambridge: Islamic Texts Society, 1993).

51 Brown, *Hadith: Muhammad's Legacy in the Medieval and Modern World*, 92–95.

52 Mark Isaak, *The Counter-Creationism Handbook* (Univ of California Press, 2007), 21.

53 Mehmet Elgin and Elliott Sober, "Popper's Shifting Appraisal of Evolutionary Theory," *HOPPOS: The Journal of the International Society for the History of Philosophy of Science* 7, no. 1 (2017): 46.

54 Isaak, *The Counter-Creationism Handbook*, 133.

diperlukan adanya revisi besar-besaran untuk menjelaskan bukti-bukti yang tidak mungkin diabaikan begitu saja hanya karena ditemukannya beberapa anomali, sebagaimana umumnya berlaku dalam sains.

Kesalahan Keller yang lain adalah ia terlalu bergantung kepada formulasi dan tulisan-tulisan Darwin. Keller tidak menyadari bahwa pada masa Darwin, data dari catatan fosil memang masih jarang dan sedikit, setidaknya jika dibandingkan dengan saat ini.<sup>55</sup> Pada saat ini, 150 tahun kemudian, catatan fosil sudah jauh lebih baik, dan darinya kita memperoleh lebih banyak data yang mendukung teori evolusi (sebagaimana disebutkan sebelumnya). Terlebih lagi, ada beberapa perkembangan yang terjadi sepeninggal Darwin yang kemudian sepenuhnya mengukuhkan status evolusi sebagai sebuah proyek saintifik. Contohnya, Darwin tidak mengetahui tentang genetika.<sup>56</sup> Perkembangan ini baru terjadi beberapa dekade setelah sepeninggal Darwin. Gabungan genetika Mendelian dan teori evolusi Darwin kemudian dikenal sebagai sintesis moderen, atau Neo-Darwinisme yang kemudian mereifikasi lagi teori evolusi.<sup>57</sup> Poin yang lebih umum yang mungkin disimpulkan dari hal ini adalah bahwa dunia sains sudah bergerak jauh lebih maju dari yang bisa dibayangkan oleh Darwin.<sup>58</sup> Oleh karena itu, hanya merujuk kepada Darwin untuk melihat argumen dan bukti-bukti teori evolusi di abad XXI ini sudah tidak relevan lagi.

### ***Metafisika evolusi***

Pada bagian ini, kami akan lebih fokus kepada poin-poin filosofis yang didiskusikan oleh Keller. Hanya ada dua pokok pikiran yang terkait langsung dengan kesimpulan Keller bahwa “evolusi manusia adalah kekafiran” yang akan kami tinjau. Pertama adalah pemahaman Keller bahwa evolusi merupakan sebuah proyek naturalistik, dan kedua adalah pemahamannya tentang keacakan atau peluang dalam kaitannya dengan evolusi. Kami sengaja memberi judul *metafisika evolusi* untuk bagian ini sebab kami meyakini bahwa keberatan-keberatan Keller ini pada dasarnya bersifat metafisik, bukan epistemologis atau etis. Hal ini bukan berarti bahwa dalam

55 Brink, de Ridder, and Woudenberg, “The Epistemic Status of Evolutionary Theory,” 462–63; Massimo Pigliucci, *Denying Evolution: Creationism, Scientism, and the Nature of Science* (Sinauer Associates Sunderland, MA, 2002), 217.

56 Ruse, *Darwinism and Its Discontents*, 17–21; Alister E McGrath, *Darwinism and the Divine: Evolutionary Thought and Natural Theology* (John Wiley & Sons, 2011), 150–54.

57 Futuyma and Kirkpatrick, *Evolution*; Kevin Laland et al., “Does Evolutionary Theory Need a Rethink?,” *Nature News* 514, no. 7521 (2014): 161; Wray et al., “Does Evolutionary Theory Need a Rethink?—COUNTERPOINT No, All Is Well.” Kami mengakui bahwa saat ini para saintis masih memperdebatkan mekanika kausal dalam Neo-Darwinisme. Namun hal ini tidak berarti bahwa teori evolusi secara keseluruhan sedang dipertanyakan. Prinsip *common ancestry* (nenek moyang bersama) yang kami yakini sebagai bagian evolusi yang paling dipermasalahkan oleh umat Islam masih tetap teguh, tidak dipengaruhi oleh apapun hasil dari perdebatan tentang status Neo-Darwinisme sebagai standar interpretasi dari evolusi.

58 Peter J Bowler, “Evolution: The History of an Idea . Berkeley and Los Angeles” (CA: University of California Press, 2009).

diskusi evolusi tidak terdapat isu-isu epistemologis dan etis, hanya saja isu-isu itu tidak dibahas di sini sebab kritikan Keller spesifik terkait dengan masalah metafisik.<sup>59</sup> Setelah memperjelas hal ini, marilah kita meninjau keberatan-keberatan Keller secara runut.

*Naturalisme.* Sebagaimana telah ditampilkan di atas, Keller tampaknya memahami bahwa evolusi (melalui seleksi alam) berkonsekuensi diputusnya *tangan* Allah dari alam. Keller terutama menggaris bawahi problem-problem yang terkait dengan kesadaran (*consciousness*) sebagai produk evolusi. Ia berargumen bahwa karena dalam asumsi para evolusionis “kesadaran manusia” “juga diatur oleh evolusi”, maka seluruh “kategori, seperti jumlah, ruang, waktu, pengukuran, logika, kausalitas, dan seterusnya hanyalah aksiden fisiologis dari mutasi acak dan seleksi alam yang terjadi pada suatu spesies”.<sup>60</sup> Hal ini kemudian memungkinkannya untuk menyatakan, “setiap pernyataan di dalam teori tersebut, dengan demikian, berasal dari kekuatan-kekuatan sejarah yang tidak berfikir dan tidak teruji yang memproduksi kesadaran manusia. Keberatan semacam ini juga pernah diangkat oleh filsuf Amerika, Alvin Plantinga, yang mempertanyakan validitas kognisi manusia jika ia pun merupakan produk dari proses evolusi.<sup>61</sup> Namun demikian, Plantinga tidak meyakini bahwa problemnya ada pada evolusi itu sendiri; pemahaman utuhnya mencakup argumen bahwa mustahil untuk mempercayai evolusi dari perspektif naturalisme semata, sebab penggabungan keduanya (evolusi dan naturalisme) yang merusak validitas kesadaran manusia. Sebagai alternatif, Plantinga menyatakan bahwa jika seseorang menerima evolusi dalam perspektif teistik, yakni tidak naturalistik, maka isu<sup>62</sup> inipun bisa terselesaikan.

Untuk lebih menjelaskan pokok pikiran yang kami angkat dalam bagian ini, ada dua poin yang perlu dibedakan. Pertama, persoalan epistemik yang muncul dari perpaduan antara naturalisme dan evolusi, yang bila terbukti benar, akan mengecilkan validitas kesadaran manusia sebagaimana digarisbawahi baik oleh Keller maupun Plantinga. Kedua, pertanyaan metafisik terkait benar atau tidaknya naturalisme. Secara spesifik kami tertarik kepada poin kedua sebab apabila bisa ditunjukkan bahwa evolusi tidak selalu harus dimengerti dari perspektif naturalistik, maka hal itu dengan

59 Untuk karya yang membahas secara baik berbagai masalah-masalah filosofis terkait dengan teori evolusi, lihat Elliott Sober, *Conceptual Issues in Evolutionary Biology* (Cambridge, MA: Mit Press, 2006).

60 Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*, 351.

61 Alvin Plantinga, *Where the Conflict Really Lies: Science, Religion, and Naturalism* (New York: OUP USA, 2011) Penyebutan Plantinga di sini tidak berarti keduanya memiliki worldview yang sama. Pokok pikiran yang ingin disampaikan adalah bahwa keduanya menganggap naturalisme sebagai dasar evolusi akan problematik jika mempertimbangkan kesadaran manusia. Disamping itu, perlu pula dicatat bahwa meskipun keduanya mengajukan kritik yang serupa, Keller tidak menawarkan kedalaman yang sama dengan Plantinga.

62 Isu tentang validitas kesadaran manusia – penj.

sendirinya akan meringankan ketegangan yang ada di ranah epistemik. Plantinga juga membuat pembedaan ini dengan jelas dalam bukunya, *Where the Conflict Really Lies*. Ketika mengkritik masalah-masalah epistemik yang terkait dengan evolusi dan naturalisme, ia mengajukan argumennya yang terkenal, *evolutionary argument against naturalism* (EAAN).<sup>63</sup> Dalam upayanya menguji naturalisme sebagai posisi metafisik, ia membedakan antara naturalisme filosofis (PN) dan naturalisme metodologis (MN) untuk menunjukkan bahwa Kekristenan bisa dengan mudah menerima evolusi dalam kerangka yang pertama, tapi tidak yang kedua.<sup>64</sup> Persis hal inilah yang akan kami tunjukkan juga memungkinkan apabila dilihat dari kaca mata Islam.

Sekarang, cukup penting untuk membedakan antara dua tipe naturalisme. Naturalisme filosofis, metafisik, atau ontologis (selanjutnya disebut PN) berimplikasi pada penafian eksistensi entitas-entitas supernatural.<sup>65</sup> Berangkat dari penafian ini, kemudian diajukanlah jawaban-jawaban alternatif terhadap pertanyaan-pertanyaan yang secara tradisional menjadi domain agama, misal apakah ada pencipta? Apakah ada kehidupan setelah kematian? dan seterusnya. Dari perspektif naturalisme filosofis, jawaban terhadap semua pertanyaan ini adalah negatif karena yang wujud hanyalah alam yang tampak ini yang terbatas secara ruang dan waktu, dan di alam inilah tempat untuk mencari jawaban bagi semua pertanyaan tersebut. Adapun naturalisme metodologis (MN) bermakna bahwa para saintis secara ketat membatasi penelusuran mereka pada entitas-entitas di alam tanpa mengaitkannya dengan yang supernatural. Dengan kata lain, di bawah payung MN, sains hanyalah studi metodologis terhadap alam tanpa menyentuh persoalan ada tidaknya entitas-entitas supernatural.<sup>66</sup> Oleh karena itu, di dalam MN, seorang bisa menjadi saintis yang teis, sedangkan pada PN, opsi ini tidak tersedia.

Kembali ke Keller, ia menyatakan bahwa bagi orang yang beriman, dunia materi ini dipisahkan dari yang supernatural oleh “tirai cahaya sangat halus yang memanasifasikan Tuhan melalui kesempurnaan ciptaan-Nya”, sedangkan bagi mereka yang menerima kemungkinan terjadinya evolusi (yang dalam konteks ini berarti naturalisme bagi Keller) dalam kaitannya dengan Adam, maka evolusi itu adalah “adalah saluran terjadinya keterkaitan kausal yang sempurna, yang tidak memberikan tempat bagi apapun yang tidak bersifat materi”<sup>67</sup> Tampaknya, Keller tidak mampu

63 Plantinga, *Where the Conflict Really Lies: Science, Religion, and Naturalism*, 307–50.

64 Plantinga, 168–77.

65 Paul Draper, “God, Science and Naturalism,” in *The Oxford Handbook of Philosophy of Religion*, ed. William J. Wainwright (Oxford, 2005), 279.

66 *Ibid.*, 279.

67 Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*, 357.

membedakan antara PM dan MN.<sup>68</sup> Sebaliknya, Plantinga mempermasalahkan evolusi ketika ditambahkan komentar filosofis – yakni diinterpretasikan dalam perspektif PN – yaitu ketika evolusi ditafsirkan sebagai proses yang “tidak diarahkan, tidak dibimbing, dan tidak diatur oleh Tuhan”.<sup>69</sup> Apabila evolusi dipandang dari perspektif MN, maka Tuhan tidak harus diceraikan dari dunia alami (*natural world*), sehingga memungkinkan adanya interpretasi evolusi yang ramah pada teisme, seperti *intelligent design* atau evolusi teistik.<sup>70</sup>

*Peluang (chance)*. Evolusi biasanya diasosiasikan dengan mutasi “acak” (*random mutation*) yang dapat menjadi perangkap terminologis sebab ia mengarahkan pikiran pada konotasi-konotasi negatif, terutama jika dikaitkan dengan perbuatan Tuhan bahwa “Tuhan bermain dadu”. Oleh karena itu, penting untuk menyampaikan apa pemaknaan istilah ini menurut kami. Makna “peluang” dalam konteks ini memiliki banyak segi. Secara kebahasaan,<sup>71</sup> ia dekat dengan makna tidak terduga, keacakan, tidak disebabkan, keberuntungan, kemungkinan, ketidakpastian, spontanitas, dan tak direncanakan.<sup>72</sup> Kebalikan dari makna-makna ini diantaranya, determinisme, keharusan, disebabkan, prediktabilitas, keterampilan, kehendak bebas, tujuan, desain, dan keseragaman.<sup>73</sup>

Dalam pemahaman Keller terhadap prinsip peluang dalam evolusi, tampaknya problem utamanya terkait dengan munculnya sesuatu secara tiba-tiba, tidak teratur, dengan kata lain, tanpa prediktabilitas. Namun demikian, di sini pandangan Keller mengabaikan beberapa variasi-variasi kecil yang dapat membantu jalannya diskusi. Kita mungkin melihat prinsip peluang ini dari dua perspektif filosofis. Pertama,

68 Dalam pandangan Keller, terdapat dua pengetahuan yang harus dibedakan satu sama lain. Pengetahuan pertama disebutnya sebagai *fann* – “pengetahuan yang secara teknis dapat dieksplorasi untuk kehidupan manusia” – dan pengetahuan kedua disebut *ilm*, yakni sebuah pengetahuan yang mencakup segala hal, yang melampaui dunai material dan mencakup yang non-material serta Tuhan itu sendiri, dengan kata lain “hakikat segala sesuatu” (Keller, 2011, 363). Keller berpendapat bahwa sains semestinya dibatasi perannya pada *fann* semata dan tidak boleh mengklaim diri sebagai *ilm*, sebab domain *ilm* termasuk pengetahuan yang diwahyukan, yang tidak dapat diakses oleh sains. Tujuan dari pembedaan ini adalah untuk menunjukkan bahwa sains modern yang diproduksi di akademi telah menduduki domain *ilm*, – yang menurut Keller merupakan sebuah kesalahan mutlak. Oleh karenanya, di dalam pikiran Keller, mungkin saja ada pembedaan yang analog dengan pembedaan antara MN dan PN. Jika hal ini benar, maka pembedaan ini tidak bisa dikatakan sukses, sebab ia telah menggeneralisasi semua sains moderen sebagai sebuah proyek tak bertuhan (*godless enterprise*), sehingga evolusi secara *a priori* memang telah dianggap bermasalah.

69 Plantinga, *Where the Conflict Really Lies: Science, Religion, and Naturalism*, xii.

70 Eugenie C Scott, *Evolution vs Creationism: An Introduction* (Berkeley, CA: University of California Press, 2009), 53–76.

71 Curtis Johnson and Curtis N Johnson, *Darwin's Dice: The Idea of Chance in the Thought of Charles Darwin* (Oxford University Press, USA, 2015), 1–2.

72 *Chance* memiliki sinonim dengan *accident, randomness, uncaused, fortune or fortuity, happenstance, likelihood (or probability), unpredictability, coincidence, spontaneity and serendipity*

73 determinism, necessity, caused, predictability, skill, free will, purpose, design and unifomity.

peluang epistemik yang merefleksikan kurangnya pengetahuan kita tentang sebuah sistem sehingga ia tampak penuh dengan kejadian-kejadian tak terencana, muncul semata karena peluang. Perspektif ini kemudian dapat pula dibagi menjadi dua tipe. Tipe pertama adalah ketika kita tidak tahu dengan pasti (*uncertain*) tentang cara kerja sistem tersebut (selanjutnya disebut EC1). Contohnya, kita mengetahui bahwa dalam permainan lempar koin ada kemungkinan yang muncul ekor maupun kepala, tapi kita tidak mengetahui dengan pasti mengapa yang muncul dalam suatu lemparan adalah kepala dan bukannya ekor, begitu pula sebaliknya. Apabila kita memiliki semua informasi tentang lemparan koin itu – hitungan-hitungan fisika terkait koin itu, serta lingkungannya – maka akan dimungkinkan untuk menentukan sisi mana dari koin itu yang akan muncul dalam suatu lemparan. Tipe lain dari peluang epistemik adalah ketika kita tidak mungkin mengetahuinya (*unknowable*) – selanjutnya disebut EC2. Tipe ini merujuk kepada skenario dimana seorang mustahil memiliki akses epistemik kepada suatu kejadian. Contohnya, sebagai manusia kita tidak akan pernah mungkin mengklaim mengetahui baju apa yang dikenakan Julius Caesar dalam jam ke-37 di akhir hidupnya. Tidak ada dokumen kesejarahan yang dapat memberikan kita informasi terkait hal itu, *time travel* pun mustahil dilakukan (setidaknya saat ini), oleh karenanya, pengetahuan tersebut akan selamanya tidak dapat kita akses. Baik EC1 maupun EC2 pada dasarnya adalah cerminan dari apa yang dapat kita ketahui.

Perspektif lain terhadap peluang bersifat ontologis. Perspektif ini juga dapat dibagi menjadi dua jenis. Jenis pertama adalah peluang ontologis dimana sesuatu tidak memiliki kausal fisik yang bersifat a priori (selanjutnya disebut OC1). Jadi, sesuatu yang muncul ke dalam dan menghilang dari eksistensi fisik tanpa adanya sebab fisik sebelumnya (a priori) akan diinterpretasikan sebagai fenomena yang semacam dengan peluang. Versi lain dari peluang ontologis mengandaikan tidak adanya kausal fisik maupun metafisik (selanjutnya disebut OC2). Dalam perspektif ini, peluang bukan lagi semata-mata aspek operasional dari alam fisik, tapi juga alam metafisik. Dalam bentuk terkuatnya, ia bahkan bisa berarti Tuhan tidak mengetahui penyebab awal dari segala sesuatu, atau bagaimana sesuatu itu bisa muncul; munculnya sesuatu itu tidak dapat ditentukan (*indeterminate*) bahkan bagi Tuhan sekalipun. Baik OC1 maupun OC2, merupakan pandangan paling mendasar terhadap realitas.

Sebelum kami menggunakan pembedaan-pembedaan di atas untuk memahami keberatan Keller terhadap prinsip peluang, penting bagi diskusi ini untuk memperjelas mazhab kalam yang dianutnya. Keller mengikuti mazhab akidah bernama Asy'ariyah yang menjadi bagian dari ortodoksi dalam Islam Sunni.<sup>74</sup> Mazhab ini dikenal memberikan porsi yang sangat luas terhadap apa yang mungkin

74 Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*, 128.

bagi Tuhan (setidaknya dibandingkan dengan mazhab lain di dalam Islam Sunni). Singkatnya, Tuhan dapat melakukan atau memerintahkan apapun yang secara logika mungkin terjadi. Jadi, selama hal itu tidak bersifat kontradiktif, maka Tuhan dapat memilih untuk melakukannya.<sup>75</sup> Lebih lanjut, Asy'ariyyah juga terkenal dengan posis okasionalis mereka; sebuah konsep tentang perbuatan Tuhan dimana hanya ada satu agen kausal utama, yakni Tuhan. Dia mengetahui segala hal dengan pasti, baik yang universal maupun partikular serta memiliki kontrol atasnya.<sup>76</sup> Menurut konsepsi ini, Tuhanlah yang memelihara hukum alam dari satu momen ke momen berikutnya, atom demi atom, di setiap tempat.<sup>77</sup> Dengan ajaran teologis demikian, maka tidaklah mustahil bagi Tuhan untuk menciptakan manusia bertangan tiga, bulan dengan warna-warni pelangi, memunculkan monyet dari ketiadaan, menghilangkan sebuah planet untuk sementara, bahkan menghentikan eksistensi semesta ini selama beberapa saat. Di sini, kami tidak berkepentingan untuk membahas lebih jauh atau mempertahankan posisi teologis ini, tapi semata untuk menggarisbawahi beberapa poin yang relevan dengan diskusi kita.

Dengan melihat worldview teologis Keller (sebagai seorang Asy'ari), maka jelaslah bahwa EC1, EC2, dan OC1 tidak problematik sama sekali. EC1 dan EC2 hanyalah refleksi ketidaktahuan manusia sehingga tidak bertentangan dengan akidah Keller. Hanya karena kita tidak mengetahui sebab spesifik dari suatu kejadian di alam, bukan berarti Tuhan pun tidak mengetahuinya. Kita memiliki hukum-hukum stokastik disamping teori *chaos*, ini mengindikasikan terbatasnya kapasitas kita untuk memahami setiap sistem yang ada.<sup>78</sup> Oleh karena itu, ketika muncul sebuah mutasi muncul, para evolusionis tidak selalu mengetahui dengan pasti mengapa ia muncul atau kapan persisnya mutasi itu muncul, tapi mereka biasanya memiliki sejumlah penjelasan, misalnya mutasi muncul karena terjadi kesalahan penyalinan (*copying error*) dalam gen. Area perselisihan yang utama tampaknya adalah ketika para evolusionis mengklaim bahwa mutasi dapat bermanfaat, merugikan, atau netral, dan bahwa ia *terbuka* untuk berkembang ke arah manapun sesuai dengan dinamika antara gen, spesies, dan lingkungannya dalam jangka waktu yang lama. *Keterbukaan* dalam paradigma evolusi ini membuat evolusi tampak seperti beroperasi dengan prinsip peluang. Namun sebenarnya, hal ini bisa dikategorikan sebagai EC1 atau

75 Shoaib Ahmed Malik, "God, Information and the World: The Metaphysics of William Dembski and Al-Ghazali," *Philosophy* 94, no. 4 (2019): 16–23.

76 Sherman A Jackson, *Islam and the Problem of Black Suffering* (Oxford University Press, USA, 2009), 75–98.

77 Mark Corner, *Signs of God: Miracles and Their Interpretation* (Routledge, 2017), 169–72.

78 John Polkinghorne, "Physical Process, Quantum Events, and Divine Agency," *Quantum Mechanics: Scientific Perspectives on Divine Action*, 2001, 181–90; John Polkinghorne, "The Metaphysics of Divine Action," in *Philosophy, Science and Divine Action*, ed. and Robert John Russell F. LeRon Shults, Nancey C. Murphy (Brill, 2009).

EC2, dengan kata lain, ia hanya cerminan dari ketidaktahuan manusia. Sebagaimana ucapan Sweetman berikut:

Kita melupakan fakta bahwa setiap efek yang muncul dalam biologi memiliki sebuah sebab yang spesifik, termasuk setiap mutasi (yang diduga terjadi karena “*chance*/peluang” dan secara “*random*/acak”), serta setiap perubahan pada lingkungan, hingga ke awal mula segala sesuatu (*beginning of time*). Teoretikus evolusi kadang-kadang melupakan hal ini, atau mengabaikannya dalam pembicaraan mereka tentang proses evolusi.<sup>79</sup>

Jadi, meskipun bukti-bukti evolusi tampak terjadi berdasarkan peluang bagi manusia, bukan berarti Tuhan tidak mengetahui apa yang Dia lakukan. Mudah saja untuk membayangkan bahwa Tuhanlah yang mengatur keseluruhan prosesnya; Dia mengetahui dan mengontrol sepenuhnya proses tersebut, tapi cara Dia menjalankannya tampak acak bagi kita.

Mengingat posisi okasionalisme yang dianut oleh Keller, OC1 juga tidaklah problematik, sebab dalam okasionalisme, Tuhan tidak terikat oleh fiksasi hukum alam apapun. Sangat memungkinkan bagi Tuhan untuk menciptakan suatu spesies baru, dan bahkan melenyapkan suatu spesies, tanpa kausal fisik sebelumnya (a prior) sehingga bagi kita, ia tampak muncul berdasarkan peluang saja. Namun “peluang” di sini bukan hanya ada sebagai penampakan semata, ia juga sepenuhnya nyata secara ontologis pada taraf fisik. Dalam *framework* ini, sangat dimungkinkan bahwa Tuhan mengetahui dan mengontrol dalam skenario tersebut. Perumpamannya seperti animator grafis yang dapat memunculkan sesuatu dari ketiadaan di satu *frame* ke *frame* lainnya. Sang animator itu mengetahui bagaimana alur dari keseluruhan animasi tersebut, meskipun ada disrupsi-disrupsi mendadak. Masalah yang serius, setidaknya bagi Keller, hanya muncul apabila peluang dipahami dalam kerangka OC2. Jenis peluang ini tidak akan sesuai dengan pandangan teologis Keller sebab pemahaman itu berimplikasi pada Tuhan yang memiliki keterbatasan, tidak mengetahui bagaimana proses dan alur yang dialami oleh suatu ciptaan. Dalam konteks mekanika kuantum, yang juga memiliki struktur tak menentu seperti Evolusi (setidaknya menurut interpretasi Kopenhagen), Polkinghorne menyatakan;

Saya yakin bahwa Tuhan yang merupakan pencipta alam yang mewujudkan (*world of becoming*), pastilah juga Tuhan yang memiliki kutub kesementaraan (*temporal*) sekaligus kutub keabadian (*eternal*). Sebab masa depan dalam dunia yang demikian (berstruktur tak menentu - *indeterminate*) belum terbentuk, maka bahkan Tuhanpun belum mengetahuinya. Hal ini bukanlah keterbatasan pada diri Tuhan. Tuhan mengetahui segala sesuatu yang mungkin diketahui, tapi masa depan

<sup>79</sup> Brendan Sweetman, *Evolution, Chance, and God: Understanding the Relationship between Evolution and Religion* (Bloomsbury Publishing USA, 2015), 124–25.

memang secara inheren tidak mungkin diketahui.<sup>80</sup>

Keller tidak mungkin mengapresiasi posisi semacam itu sebab pemikiran bahwa Tuhan tidak mengetahui masa depan merupakan sebuah kekeliruan besar dalam paradigma *Asy'ariyyah*. Namun demikian, bisa dikatakan bahwa posisi ini sudah diluar cakupan sains jika evolusi diletakkan di bawah naungan MN.<sup>81</sup>

Berdasarkan detail-detail (nuansa) dari pembahasan soal peluang yang telah disebutkan di atas, mungkin dikatakan bahwa evolusi bisa saja sesuai dengan posisi teologis Keller, kecuali apabila peluang itu diinterpretasikan sebagai OC2. Namun tampaknya, dalam evaluasinya terhadap evolusi, Keller membatasi dirinya pada interpretasi tersebut.

### *Hermeneutika<sup>82</sup> dan Evolusi*

Keller meyakini bahwa evolusi manusia problematik sebab Al-Qur'an dan hadis menyebutkan bahwa Adam diciptakan di surga dan bukannya di bumi. Selain itu, Keller juga percaya bahwa bahasa yang digunakan dalam ayat-ayat yang relevan – khususnya ayat-ayat yang menyatakan bahwa Adam diciptakan dengan “kedua tangan” Allah – mengindikasikan adanya kedekatan (antara Allah dan Adam) yang khas dalam penciptaan Adam, sehingga ia berbeda dari ciptaan-ciptaan lainnya. Namun demikian, tidak satupun dari argumen-argumen ini yang merupakan alasan definitif (pasti dan final) untuk menolak evolusi.

Sebagai permulaan, perlu diingat bahwa para mufasir klasik pun memperdebatkan hakikat dari *taman* yang didiami oleh Adam. Menurut Ibnu Katsir<sup>83</sup>, mayoritas mufasir memilih penafsiran surgawi (taman itu ada di surga), sedangkan sebagian kecil mufasir memilih penafsiran bahwa taman itu adanya di bumi. Keller tampaknya mendukung penafsiran surgawi seolah-olah itulah satu-satunya posisi dalam bahasan ini. Padahal tidak demikian. Ibnu Katsir sendiri tidak secara spesifik mendukung posisi tertentu, kemungkinannya ia memilih untuk tidak berpihak. Selain itu, mufasir terkenal lainnya seperti Ibnu Asyur juga mengakui adanya perbedaan pendapat, meskipun penafsiran surgawi memang merupakan pendapat

80 Polkinghorne, “Physical Process, Quantum Events, and Divine Agency,” 156.

81 *Methodological Naturalism* – penj. Namun hal ini akan menimbulkan pertanyaan berikutnya, yakni bagaimana kita mungkin menarik kesimpulan metafisik dari sains. Sebagaimana didemonstrasikan dengan cukup jelas oleh Monton (2011), kita mungkin akan sampai kepada kesimpulan metafisik yang kontradiktif apabila ia didasari atas framework sains yang bersifat tambal-sulam. Hal ini kemudian membuka pertanyaan baru: apakah metafisik harus dependen atau independen dari sains.

82 Hermeneutika di sini merujuk kepada hal-ihwal penafsiran terhadap teks. Seperti disebutkan dalam Cambridge Dictionary edisi daring: *the study of written texts and their meaning*.

83 Imaduddin Abul Fida Ismail bin Umar Al-Quraisyi Ibnu Katsir, *Tafsir Al Quran Al-Az'im* (Riyadh, Saudi Arabia: Dar Ibn al-Jawzi, 2018), 350–59.

dominan. Namun demikian, menurutnya, posisi-posisi tersebut bertumpu kepada kemungkinan-kemungkinan dan bukannya kepastian. Oleh karena itu, pendapat seseorang dalam perkara ini tidak berpengaruh kepada akidahnya. Dengan kata lain, perkara ini tidak mengikat secara teologis (bukan pokok akidah).<sup>84</sup> Oleh karena itu, memilih pendapat selain penafsiran surgawi tidak dapat menjadi alasan kuat untuk menetapkan tuduhan *kufr*. Meski begitu, kami menyadari bahwa ini barulah observasi awal saja, dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk sampai kepada suatu kesimpulan yang lebih pasti dalam masalah ini.

Terkait dengan poin “Tangan Tuhan”, kami memiliki dua argumen kontra. Pertama, mengingat posisi Keller sebagai seorang okasionalis, dimana Tuhan adalah kausa prima dari segala sesuatu, maka pembahasan tentang “dekat” dan “jauh” dalam tindakan kreatif Tuhan menjadi tidak relevan. Kedua, Keller telah keliru dalam pemahamannya bahwa penyebutan “tangan Tuhan” dalam proses penciptaan eksklusif pada Adam saja. Ada ayat-ayat lainnya dimana Tuhan menyebutkan tangan-Nya dalam bentuk plural (*jam*), yakni ketika berbicara tentang hewan ternak, “Dan tidakkah mereka melihat bahwa Kami telah menciptakan hewan ternak untuk mereka, yaitu sebagian dari apa yang telah Kami ciptakan dengan *tangan-tangan* Kami, lalu mereka menguasainya?” (QS. 36:71). Di tempat lain, tangan Tuhan disebutkan dalam bentuk tunggal (*mufrad*) dalam kaitannya dengan baiat kepada-Nya, “Bahwasanya orang-orang yang berjanji setia kepadamu (Muhammad), sesungguhnya mereka hanya berjanji setia kepada Allah. *Tangan* Allah di atas tangan mereka” (QS. 48:10). Berdasarkan hal ini, maka klaim bahwa Adam adalah makhluk yang eksklusif akan gugur, jika ia hanya didasarkan pada penyebutan tangan Allah. Namun demikian, harus diakui bahwa Keller tepat dalam pernyataannya bahwa penyebutan tangan Tuhan dalam bentuk ganda (*mutsanna*) memang hanya untuk Adam saja.<sup>85</sup> Apakah memang penyebutan tangan Tuhan dalam bentuk ganda dalam kaitannya dengan penciptaan Adam memiliki spesifikasi makna tertentu dalam bahasa Arab belumlah jelas. Namun walaupun penyebutan tersebut memiliki makna eksklusif dalam konteks penciptaan Adam, tidak begitu jelas mengapa hal ini dianggap bertentangan dengan evolusi manusia.<sup>86</sup>

Sejauh yang kami ketahui, basis bagi keunikan Adam (dan seluruh manusia)

84 Muhammad al-Tahir Ibnu Asyur, *Al-Tabrur Wa Al-Tanwir* (Tunis, Algeria: Al-dar al-Tunisiyah li an-Nasyr, 1984), 428–31.

85 Dalam bahasa Arab, sebuah kata memiliki bentuk plural, tunggal, dan ganda (berjumlah dua).

86 Selain itu, Asy’ariyyah menginterpretasikan ayat yang menggambarkan Tuhan secara antropomorfis secara non-literal. Lihat Aydogan Kars, *Unsayng God: Negative Theology in Medieval Islam* (Oxford University Press, 2019); Zulfiqar Ali Shah, *Anthropomorphic Depictions of God: The Concept of God in Judaic, Christian and Islamic Traditions: Representing the Unrepresentable* (International Institute of Islamic Thought (IIIT), 2012), 399–654.

selama ini dianggap berdasarkan jiwa (ruh) yang ia miliki, jiwa inilah yang menjadi demarkasi pembeda antara Adam dan makhluk lainnya.<sup>87</sup> Bahkan Keller juga mengindikasikan hal itu:

Lokus dari kelekatan dan pengetahuan ini bukanlah pada minda, akan tetapi pada sebuah fakultas subtil di dalam diri manusia yang terkadang disebut hati, terkadang disebut *ruh* atau jiwa. Allah secara khusus menciptakan fakultas ini, sebagaimana telah disebutkan sebelumnya dalam kaitannya dengan kalimat Al-Qur'an, "dan meniupkan ke dalam dirinya ruh-Ku". Menurut mereka yang menguasai jalan spritual, organ subtil ini mampu menangkap pengetahuan, sadar, dan terjaga, dan apabila ia dibangkitkan dengan sempurna, mampu melampaui tirai alam ciptaan ini untuk mengenal Allah secara langsung<sup>88</sup>

Menariknya, mending Israr Ahmed – seorang dokter-mufasir asal Pakistan yang cukup terkenal<sup>89</sup> - mengaitkan poin di atas dengan penciptaan Adam dalam konteks evolusi dan penyebutan tangan Tuhan. Dalam pandangannya, cukup rasional untuk memikirkan bahwa salah satu spesies *Homo* yang paling berkembang kemudian dipilih oleh Tuhan, lalu kepadanya ditiupkan *ruh*, sehingga ia menjadi Adam.<sup>90</sup> Ia menawarkan pandangan bahwa ketika Tuhan menyebutkan penciptaan Adam dengan kedua tangan-Nya, mungkin saja hal itu merujuk kepada kejadian tersebut; ketika *ruh* ditiupkan ke dalam wadah fisik Adam, hal ini cukup sesuai dengan teori evolusi.<sup>91</sup> Dengan memperhatikan kemungkinan ini, maka menafikan evolusi manusia dengan hanya berdasarkan kepada ayat yang menyebut dua tangan Tuhan bukanlah sebuah argumen yang kuat.<sup>92</sup>

Terlepas dari perdebatan tentang lokasi Adam diciptakan (surga atau dunia), serta diskusi tentang keunikan Adam dalam kaitannya dengan penyebutan tangan Tuhan, kami juga akan menunjukkan dua interpretasi alternatif dalam literatur saat ini yang tidak sejalan dengan ketidaksetujuan Keller terhadap evolusi.

87 William C Chittick, *The Sufi Path of Knowledge: Ibn Al-Arabi's Metaphysics of Imagination* (Suny Press, 2010); Abu Hamid Al-Ghazali, *The Marvels of the Heart, Book 21 of the Revival of the Religious Sciences*, ed. Walter James Skeille (Louisville, KY: Fons Vitae, 2010); Pieter Coppens, *Seeing God in Sufi Qur'an Commentaries: Crossings between This World and the Otherworld* (Edinburgh University Press, 2018).

88 Keller, *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*, 361.

89 Muhammad Ramzan Arien, "Contribution of Dr. Israr Ahmed in the Interpretation of Quran (As a Mudarris and Mufassir)," *The Islamic Culture "As-Saqafat-Ul Islamia" Research Journal-Sheikh Zayed Islamic Centre, University of Karachi*, no. 41 (2019).

90 Israr Ahmad, *The Process of Creation: A Qur'anic Perspective* (Lahore: Shirkat Printing Press, 2013), 45–46.

91 Ahmad, 47. Posisi ini memiliki beberapa kesamaan dengan pendapat Denis Alexander (2008, 236–39) tentang *Homo divinus*.

92 Namun demikian, kami juga tidak berpendapat bahwa interpretasi Ahmed lebih bisa diperanggung jawabkan. Kami mengangkat poin ini hanya untuk menunjukkan sebuah interpretasi alternatif terhadap ayat yang digunakan oleh Keller yang dilakukan oleh seorang mufasir kenamaan.

Pendekatan pertama – sebut saja Opsi 1 – menyatakan bahwa pembacaan evolusionis mungkin ditemukan di dalam Al-Qur'an. Berbeda dari interpretasi sebelumnya, pembacaan ini bertumpu kepada pemahaman bahwa taman tempat Adam diciptakan berada di bumi. Contoh dari pendekatan ini terdapat di dalam pemikiran Guessom yang tampaknya mengadopsi distingsi *basyar-insan* dari Muhammad Syahrur.<sup>93</sup> Sederhananya, argumen dasar mereka terletak kepada perbedaan antara *basyar* dan *insan* yang bagi mereka mencerminkan tahap yang berbeda dalam proses evolusi manusia. Apabila kedua kata ini dianalisa dalam konteks penciptaan Adam, menurut mereka, *insan* digunakan untuk merujuk kepada aspek abstraksi, pemahaman, dan kecerdasan pada diri manusia. Sebaliknya, istilah *basyar* digunakan untuk menggambarkan keadaan manusia sebelum menjadi *insan*, yakni sebuah makhluk tanpa kemampuan mental yang canggih. Dengan demikian, *basyar* adalah makhluk yang digambarkan sebagai homo atau hominid, sedangkan *insan* adalah manusia moderen (*Homo Sapiens*). Mereka juga menyebutkan detail-detail penafsiran lainnya yang sepenuhnya sesuai dengan teori evolusi, misalnya menafsirkan bahwa Adam diciptakan di bumi.<sup>94</sup> Pendekatan alternatif yang tidak bergantung kepada perbedaan *basyar-insan* ditawarkan oleh Basil Altae. Ia meyakini bahwa terdapat ayat-ayat tertentu yang dapat dibaca secara kohesif dan menunjukkan bahwa manusia memang berkembang melalui evolusi.<sup>95</sup> Terlepas dari detail-detail tersebut, kesemua pemikir ini sepakat dalam satu hal, bahwa teori evolusi bisa dipahami sejalan dengan Al-Qur'an.

Pendekatan kedua – sebut saja ini Opsi 2 – adalah menahan diri untuk tidak menetapkan sebuah sikap (*tarwaqquf*). Menurut Jalajel, ketika kitab suci tidak membicarakan hal-hal yang detail dan eksplisit, maka disitu terbuka ruang untuk berbagai kemungkinan interpretasi, dan semuanya bernilai spekulatif. Kesimpulan Jalajel ini bukanlah pedapat pribadinya, tapi hasil studinya terhadap pemahaman ulama-ulama ortodoks. Menurutny, ulama-ulama klasik tidak akan melakukan *tarwaqquf* terkait dengan penciptaan Adam tanpa orang tua sebab mereka memiliki dalil tekstual yang cukup bahwa Adam diciptakan tanpa orang tua. Namun, mereka akan ber-*tarwaqquf* dalam perkara evolusi manusia yang terjadi sebelum munculnya Adam, sebab teks wahyu tidak membicarakanya. Dengan demikian, maka cerita Nabi Adam menjadi terpisah dari persoalan asal-usul biologis manusia. Maka, tidak

---

93 Sarjana yang memiliki posisi seperti Guessom adalah Abdus Sabur Syahin (1998). Sedangkan sarjana lainnya ada pula yang memiliki posisi serupa tapi berbeda dalam pendekatan mereka, seperti Amr Sheriff (2013) dan Israr Ahmed (2013).

94 Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, 313–14.

95 M B Altaie, *The Divine Word and The Grand Design: Interpreting the Qur'an in the Light of Modern Science* (Beacon Books, 2018), 121–46.

menjadi masalah lagi, apakah Nabi Adam memiliki orang tua atau tidak, sebab dia tidak harus dianggap sebagai spesimen manusia biologis pertama. Seorang yang menetapi posisi ini dapat dengan nyaman menjadi Muslim sekaligus mempercayai evolusi manusia sebab keduanya secara logis konsisten.<sup>96</sup> Pandangan ini mungkin saja sesuai dengan posisi Keller apabila ia membolehkan pembedaan antara *human exceptionalism* (manusia sebagai pengecualian) dan *Adamic exceptionalism* (Adam sebagai pengecualian), yakni Adam dikecualikan dari proses evolusi sebab ia diciptakan melalui sebuah mukjizat (*miraculous creation*).

Perlu diperjelas bahwa semua ini hanyalah alternatif-alternatif sementara, berdasarkan poin-poin yang diajukan Keller. Ada banyak sekali ayat dan hadis yang belum kami analisis – yang jika dianalisis, bisa saja mempengaruhi mungkin tidaknya kedua alternatif tadi untuk diyakini. Saat ini, kami hanya ingin menunjukkan bahwa ada upaya-upaya penafsiran alternatif yang tidak mesti membawa kepada penolakan terhadap teori evolusi, setidaknya bila dibaca sepintas lalu.

Terlepas dari semua detail diskusi di atas, dapat juga dikatakan bahwa posisi Keller didukung oleh *ijma'* (kesepakatan ulama). *Ijma'* merupakan suatu bentuk dalil teologis yang valid dan cukup kuat untuk dijadikan sebagai basis bagi posisi akidah maupun fikih dalam tradisi Sunni.<sup>97</sup> Dus, melawan konsensus ulama memang dapat saja memiliki konsekuensi teologis, misalnya tuduhan kafir. Hal ini secara parsial menjelaskan sensitifitas yang mungkin dimiliki sebagian Muslim terkait upaya merekonsiliasi Islam dan teori evolusi. Tanpa harus membahas secara pelik terkait syarat-syarat kuantitas dan kualitas sebuah *ijma'*, dapat dikatakan bahwa saat ini, evolusi manusia dipandang bertentangan dengan ortodoksi Muslim di kalangan beberapa ulama Sunni. Sebagai contoh, perhatikan komentar dari teolog Muslim, Salman Younas, “Terkait evolusi, pandangan yang dominan – atau malah konsensus – di kalangan ulama adalah bahwa teori tersebut bertentangan secara langsung dengan teks-teks (wahyu) yang mengafirmasi bahwa Adam diciptakan secara langsung”.<sup>98</sup> Selain itu, Haitham Al-Haddad, juga seorang teolog, mengklaim hal serupa;

“banyak yang mengira bahwa hanya Al-Qur’an dan hadis sajalah yang menjadi sumber otoritas dalam Islam, tapi kita temui bahwa salah satu sebab utama kesesatan adalah ketika seseorang mencoba memahami sendiri teks-teks wahyu, tanpa mempedulikan pemahaman mendalam

96 Jalajel, *Islam and Biological Evolution: Exploring Classical Sources and Methodologies*, David Solomon Jalajel, “Tawaqquf and Acceptance of Human Evolution,” 2018, [https://yaqeeninstitute.org/dr-david-solomon-jalajel/tawaqquf-and-acceptance-of-hu%0Aman-evolution/#.Xgw\\_HxczbPA](https://yaqeeninstitute.org/dr-david-solomon-jalajel/tawaqquf-and-acceptance-of-hu%0Aman-evolution/#.Xgw_HxczbPA).

97 Mohammad Hashim Kamali, *Principles of Islamic Jurisprudence* (Cambridge: Islamic Texts Society, 2016), 228–63.

98 Younas Salman, “What Does Islam Say about Evolution and the Big Bang?,” 2016. Menariknya, di postingan selanjutnya Younas sedikit lebih tentatif (2017): “keyakinan itu sendiri – seperti yang ada saat ini – dianggap bertentangan dengan doktrin Islam ortodoks” (cetak miring kami sendiri).

serta pandangan berdasar dari ratusan ribu ulama Muslim dari seluruh dunia, yang telah berkontribusi kepada korpus kesarjanaan Islam sejak 1400 tahun yang lalu. Ironisnya, Muslim pendukung evolusi yang mengesampingkan konsensus ulama itu, justru menjadi pendukung utama pendapat yang konon dianggap konsensus saintis-saintis non-Muslim.”

Namun demikian, tinjauan yang dilakukan di dunia Islam menunjukkan tidak adanya konsensus yang diterima secara luas dalam perkara ini. Malik<sup>99</sup> dan Guessom<sup>100</sup> misalnya menyebut beragam posisi, mulai dari penerimaan sepenuhnya hingga penolakan penuh. Ada beberapa observasi yang mungkin di dapatkan dari tinjauan-tinjauan ini. Namun bagaimanapun, para pemikir yang ditelaah oleh Malik dan Guessom tersebut tidak semuanya dapat dianggap sebagai ulama muftakar yang pendapatnya tentang perkara kontroversial seperti ini memiliki dampak sosial dan politik terhadap opini-publik orang Islam.<sup>101</sup> Ini dengan sendirinya membuka pertanyaan tentang peran para ahli dari domain yang berbeda tetapi relevan (sains, filsafat dan teologi) yang mengambil bagian dalam wacana evolusi dan Islam. Di sisi lain, jika seseorang ingin membatasi diri pada pendapat para teolog, maka tampaknya bahkan para teolog yang telah membahas masalah ini terkadang tidak setuju. Ambillah Ramadan Al-Bouti dan Yusuf Al-Qaradawi sebagai contoh, keduanya memiliki kedudukan terhormat di dunia Muslim. Yang pertama menolak evolusi sementara yang kedua percaya bahwa mungkin saja ada ruang bagi evolusi dalam teologi Islam.<sup>102</sup>

Kami menyebutkan fenomena di atas untuk menunjukkan bahwa disamping persoalan saintifik, metafisik, dan hermeneutik yang telah didiskusikan tadi, diskursus Islam dan evolusi juga diperumit oleh aspek-aspek sosio-politik yang meliputinya. Berbagai macam otoritas akan memainkan beragam peran dalam perdebatan ini, yang pada gilirannya akan mempengaruhi konsensus ulama. Saat ini, konsensus-konsensus ulama tampaknya masih terkotak-kotak dan bersifat lokal, tidak universal. Hal ini tidak berarti bahwa opini yang mendukung atau menolak kesesuaian Islam dengan teori evolusi memiliki kedudukan yang sama. Kami mengakui bahwa mungkin ada lebih banyak yang menolaknya, terutama di antara para teolog. Namun, dengan melihat ragam pendapat yang telah disebutkan dalam tulisan ini, tidak benar pula bila kita menyimpulkan bahwa setiap teolog menolak (potensi) kesesuaian antara

99 Shoaib Malik, “Evolution and Islam — a Brief Review” 4, no. 4 (2016): 365–68.

100 Guessom, “Islamic Theological Views on Darwinian Evolution.”

101 Uriya Shavit, *Scientific and Political Freedom in Islam: A Critical Reading of the Modernist-Apologetic School* (Taylor & Francis, 2017); Jörg Matthias Determann, *Researching Biology and Evolution in the Gulf States: Networks of Science in the Middle East* (Bloomsbury Publishing, 2015).

102 Guessom, “Islamic Theological Views on Darwinian Evolution.”

Islam dan evolusi. Dengan demikian, tidaklah adil untuk menyatakan bahwa mereka yang mengajukan suatu pembacaan yang menyelaraskan Islam dan evolusi telah melanggar ijma ulama, sebab tidak ada indikasi bahwa memang benar-benar ada ijma dalam persoalan ini.

## Kesimpulan

Keller mengajukan tiga poin kritik terhadap teori evolusi. Kami telah berupaya menjawab ketiga poin tersebut dengan memperhatikan detail-detail penting yang bermanfaat bagi diskursus Islam dan evolusi. Keller berargumen bahwa teori evolusi bukanlah teori saintifik yang kokoh. Kami pun menunjukkan bahwa melalui konsistensi induksi (*consilience of induction*), evolusi merupakan penjelasan terbaik bagi asal-muasal dan keragaman biologis. Keller juga berargumen bahwa naturalisme dan prinsip peluang yang ada pada teori evolusi sangat problematik dan dapat menyebabkan seseorang keluar dari batas-batas keislaman. Kami mendemonstrasikan bahwa jika seseorang menggunakan MN (naturalisme metodologis) dan menginterpretasikan pemaknaan yang mirip peluang dalam teori evolusi sebagai EC1, EC2, atau OC1, maka tidak ada konflik antara evolusi dan Islam yang memungkinkan munculnya penghakiman sekeras itu, bahkan jika dilihat dari pandangan teologi yang dianut oleh Keller sendiri. Selanjutnya, Keller meyakini bahwa Al Qur'an dengan cukup jelas menyatakan bahwa Adam diciptakan di surga, dan bahwa ia merupakan ciptaan unik, dibuktikan dengan disebutkannya tangan Tuhan dalam proses penciptaannya. Kedua hal itu bertentangan dengan konsep evolusi manusia. Kami pun telah menunjukkan bahwa penafsiran-penafsiran ini tidak cukup jelas untuk dijadikan dasar bagi kesimpulan tersebut. Selain itu, kami juga menggaris bawahi dua pilihan penafsiran yang sesuai dengan teori evolusi manusia. Terakhir, tampaknya tidak ada konsensus ulama tentang kesesuaian (atau ketidaksesuaian) Islam dengan teori evolusi. Berdasarkan poin-poin ini, harapannya, kami telah mendemonstrasikan bahwa meyakini kesesuaian teori evolusi manusia dan Islam tidak selamanya, dan tidak dengan pasti, menyebabkan kekafiran, seperti pendapat Keller.<sup>103</sup>

## Supplementary Materials

The data presented in this study are available in [insert article or supplementary material here] (Usually the datasets were analyzed from library research can be found

103 Younas (2016) juga mencapai kesimpulan serupa dalam interpretasi dia terhadap pemikiran Keller tentang evolusi, tapi Younas memakai pendekatan yang berbeda. Dalam perspektifnya, pendapat Keller mungkin terlalu keras, sebab Muslim yang menerima teori evolusi hanya berpegang kepada sebuah keyakinan keliru. Selama mereka tetap meyakini Allah sebagai Maha Pencipta dan Maha Berkehendak, meyakini bahwa Adam adalah benar-benar seorang manusia yang diciptakan oleh Allah melalui suatu mekanisme tertentu, maka tidak ada dasar untuk menghakimi mereka telah keluar dari Islam (Younas, 2016)

in the whole data references ).

## Acknowledgements

### Authors' contributions

All listed authors contribute to this article. S.A.M wrote the original draft, reviewed and edited it, conceptualised the study and managed the project administration. E.K. was responsible for the methodology and validation, wrote the formal analysis and compiled the resources. A.A. wrote the visualisation and supervised the project and also translate the english version into indonesian.

### Data availability statement

Data sharing is not applicable to this article as no new data were created or analysed in this study.

### Conflict of interests

None of the authors of this study has a financial or personal relationship with other people that could inappropriately influence or bias the content of the study.

### Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial or not-for-profit sectors.

## References

- Abdul Mabud, Shaikh. *Theory of Evolution: An Assessment from the Islamic Point of View*. Cambridge: Islamic Academy, 1991.
- Ahmad, Israr. *The Process of Creation: A Qur'anic Perspective*. Lahore: Shirkat Printing Press, 2013.
- Azamī, M M. *The History of the Qur'anic Text: From Revelation to Compilation : A Comparative Study with the Old and New Testaments*. UK Islamic Academy, 2003.
- Al-Ghazali, Abu Hamid. *The Marvels of the Heart, Book 21 of the Revival of the Religious Sciences*. Edited by Walter James Skeille. Louisville, KY: Fons Vitae, 2010.
- Al-Haddad, Haitham. "The Prophet Adam and Human Evolution," 2011.
- Al-Qadri, Muhammad Tahrir. *Creation of Man: A Review of Quran and Modern*

- Embryology*. Lahore, Pakistan: Minhaj-ul-Quran Publications, 2001.
- Altaie, M B. *The Divine Word and The Grand Design: Interpreting the Qur'an in the Light of Modern Science*. Beacon Books, 2018.
- Arien, Muhammad Ramzan. "Contribution of Dr. Israr Ahmed in the Interpretation of Quran (As a Mudarris and Mufasssir)." *The Islamic Culture "As-Saqafat-Ul Islamia" Research Journal-Sheikh Zayed Islamic Centre, University of Karachi*, no. 41 (2019).
- Bagir, Zainal Abidin. "Islam, Science, and 'Islamic Science': How to 'Integrate' Science and Religion." In *Science and Religion in a Post-Colonial World. Interfaith Perspectives*. Hindmarsh, Australia: ATF Press, 2005.
- Berra, Tim M. *Evolution and the Myth of Creationism: A Basic Guide to the Facts in the Evolution Debate*. Stanford University Press, 1990.
- Bilgili, Alper. "An Ottoman Response to Darwinism: Ismail Fenni on Islam and Evolution." *The British Journal for the History of Science*, 2015, 565–82.
- Bowler, Peter J. "Evolution: The History of an Idea . Berkeley and Los Angeles." CA: University of California Press, 2009.
- Brink, Gijsbert van den, Jeroen de Ridder, and René van Woudenberg. "The Epistemic Status of Evolutionary Theory." *Theology and Science* 15, no. 4 (2017): 454–72.
- Brown, Jonathan A C. *Hadith: Muhammad's Legacy in the Medieval and Modern World*. Simon and Schuster, 2017.
- Chittick, William C. *The Sufi Path of Knowledge: Ibn Al-Arabi's Metaphysics of Imagination*. Suny Press, 2010.
- Coppens, Pieter. *Seeing God in Sufi Qur'an Commentaries: Crossings between This World and the Otherworld*. Edinburgh University Press, 2018.
- Corner, Mark. *Signs of God: Miracles and Their Interpretation*. Routledge, 2017.
- Determann, Jörg Matthias. *Researching Biology and Evolution in the Gulf States: Networks of Science in the Middle East*. Bloomsbury Publishing, 2015.
- Draper, Paul. "God, Science and Naturalism." In *The Oxford Handbook of Philosophy of Religion*, edited by William J. Wainwright. Oxford, 2005.
- Elgin, Mehmet, and Elliott Sober. "Popper's Shifting Appraisal of Evolutionary Theory." *HOPOS: The Journal of the International Society for the History of Philosophy of Science* 7, no. 1 (2017): 31–55.
- Elshakry, Marwa. *Reading Darwin in Arabic, 1860-1950*. University of Chicago Press, 2014.
- Futuyma, D, and M Kirkpatrick. *Evolution*. Sunderland MA: Sinauer, 2017.
- Guessoum, Nidhal. *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*. Bloomsbury Publishing, 2011.
- . "Islamic Theological Views on Darwinian Evolution." In *Oxford Research Encyclopedia of Religion*, 2016.

- Hamid, Sadek. *Sufis, Salafis and Islamists: The Contested Ground of British Islamic Activism*. Bloomsbury Publishing, 2016.
- Hanioglu, Sukru. "Blueprints for a Future Society: Late Ottoman Materialists on Science, Religion, and Art." In *Late Ottoman Society*, 50–138. Routledge, 2013.
- Hermansen, Marcia. "6 Beyond West Meets East: Space and Simultaneity in Post-Millennial Western Sufi Autobiographical Writings 149." In *Sufism East and West*, 149–79. Brill, 2019.
- . "Global Sufism: 'Theirs and Ours.'" In *Sufis in Western Society*, 36–55. Routledge, 2009.
- . "The 'Other' Shādhilis of the West." *Une Voie Soufie Dans Le Monde: La Shadhiliyya*. Paris, P: Maisonneuve et Larose, 2005, 479–97.
- Ibnu Asyur, Muhammad al-Tahir. *Al-Tahrir Wa Al-Tanwir*. Tunis, Algeria: Al-dar al-Tunisiyah li an-Nasyr, 1984.
- Ibnu Katsir, Imaduddin Abul Fida Ismail bin Umar Al-Quraisyi. *Tafsir Al Quran Al-Az̄im*. Riyadh, Saudi Arabia: Dar Ibn al-Jawzi, 2018.
- Ibrahim, Abdul Halim, and Madiha Baharuddin. "Criticism of Darwin's Theory of Evolution by Muslim Scholars." *Online Journal of Research in Islamic Studies* 1, no. 1 (2014): 49–62.
- Isaak, Mark. *The Counter-Creationism Handbook*. Univ of California Press, 2007.
- Jackson, Sherman A. *Islam and the Problem of Black Suffering*. Oxford University Press, USA, 2009.
- Jalajel, David Solomon. *Islam and Biological Evolution: Exploring Classical Sources and Methodologies*. University of the Western Cape Western Cape, South Africa, 2009.
- . "Tawaqquf and Acceptance of Human Evolution," 2018. [https://yaqeeninstitute.org/dr-david-solomon-jalajel/tawaqquf-and-acceptance-of-hu%0Aman-evolution/#.Xgw\\_HxczbPA](https://yaqeeninstitute.org/dr-david-solomon-jalajel/tawaqquf-and-acceptance-of-hu%0Aman-evolution/#.Xgw_HxczbPA).
- Johnson, Curtis, and Curtis N Johnson. *Darwin's Dice: The Idea of Chance in the Thought of Charles Darwin*. Oxford University Press, USA, 2015.
- Kamali, Mohammad Hashim. *Principles of Islamic Jurisprudence*. Cambridge: Islamic Texts Society, 2016.
- Kars, Aydogan. *Unsayng God: Negative Theology in Medieval Islam*. Oxford University Press, 2019.
- Kaya, Veysel. "Can the Quran Support Darwin? An Evolutionist Approach by Two Turkish Scholars after the Foundation of the Turkish Republic." *The Muslim World* 102, no. 2 (2012): 357–70.
- Keller, Noah Ha Mim. *Evolution Theory & Islam: Letter to Suleman Ali*. Muslim Academic Trust, 1999.
- . *Sea Without Shore: A Manual of the Sufi Path*. Amana Publications, 2011.

- Keller, Nuh Ha Mim. "Islam and Evolution: A Letter to Suleman Ali," 1996.
- . *Reliance of the Traveller: A Classic Manual of Islamic Sacred Law*. Beltsville, MD: Amana Publications, 1991.
- Khan, Nadia Inji. "Guide Us to the Straight Way": A Look at the Makers of 'Religiously Literate' Young Muslim Americans." In *Educating the Muslims of America*, edited by Yvonne Y Haddad, Farid Senzai, and Jane I Smith, 123–54. Oxford University Press New York, NY, 2009.
- Laland, Kevin, Tobias Uller, Marc Feldman, Kim Sterelny, Gerd B Müller, Armin Moczek, Eva Jablonka, John Odling-Smee, Gregory A Wray, and Hopi E Hoekstra. "Does Evolutionary Theory Need a Rethink?" *Nature News* 514, no. 7521 (2014): 161.
- Lee, K K. "Popper's Falsifiability and Darwin's Natural Selection." *Philosophy* 44, no. 170 (1969): 291–302.
- Malik, S A. *Islam and Evolution: Al-Ghazālī and the Modern Evolutionary Paradigm*. Routledge Science and Religion Series. Taylor & Francis, 2021.
- Malik, Shoaib. "Evolution and Islam - A Brief Review." In *The Muslim 500*, 207–12, 2019.
- . "Evolution and Islam — a Brief Review" 4, no. 4 (2016): 365–68.
- Malik, Shoaib Ahmed. "God, Information and the World: The Metaphysics of William Dembski and Al-Ghazālī." *Philosophy* 94, no. 4 (2019): 547–76.
- Mathiesen, Kasper. "Anglo-American 'Traditional Islam' and Its Discourse of Orthodoxy." *Journal of Arabic and Islamic Studies* 13 (2013): 191–219.
- McGrath, Alister E. *Darwinism and the Divine: Evolutionary Thought and Natural Theology*. John Wiley & Sons, 2011.
- Nadvī, Mu ammad Shahābuddīn. *Evolution Or Creation?* Bangalore: Furqania Academy Trust, 1998.
- Nasr, Seyyed Hossein. "On the Question of Biological Origins." *Islam & Science* 4, no. 2 (2006): 181–98.
- Nasr, Seyyed Hossein, and Muzaffar Iqbal. *Islam, Science, Muslims, and Technology*. Kuala Lumpur: Islamic Book Trust, 2007.
- Nasr, Seyyed Hossein, and Ramin Jahanbegloo. *In Search of the Sacred: A Conversation with Seyyed Hossein Nasr on His Life and Thought*. ABC-CLIO, 2010.
- Padian, Kevin, and Kenneth D Angielczyk. "Transitional" Forms versus Transitional Features." *Scientists Confront Intelligent Design and Creationism*, 2007, 197–230.
- Pigliucci, Massimo. *Denying Evolution: Creationism, Scientism, and the Nature of Science*. Sinauer Associates Sunderland, MA, 2002.
- Plantinga, Alvin. *Where the Conflict Really Lies: Science, Religion, and Naturalism*. New York: OUP USA, 2011.
- Polkinghorne, John. "Physical Process, Quantum Events, and Divine Agency."

- Quantum Mechanics: Scientific Perspectives on Divine Action*, 2001, 181–90.
- . “The Metaphysics of Divine Action.” In *Philosophy, Science and Divine Action*, edited by and Robert John Russell F. LeRon Shults, Nancey C. Murphy. Brill, 2009.
- Popper, Karl. *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. routledge, 2014.
- . *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge, 2005.
- Qadhi, Yasir. *An Introduction to the Sciences of the Qur’aan*. Al-Hidaayah Publishing and Distribution, 1999.
- Riexinger, Martin. “Responses of South Asian Muslims to the Theory of Evolution.” *Die Welt Des Islams*, 2009, 212–47.
- Rogers, A R. *The Evidence for Evolution*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2011.
- Ross Solberg, Anne. “The Mahdi Wears Armani: An Analysis of the Harun Yahya Enterprise.” Södertörns högskola, 2013.
- Ruse, Michael. *Darwinism and Its Discontents*. New York: Cambridge University Press, 2008.
- Salman, Younas. “What Does Islam Say about Evolution and the Big Bang?,” 2016.
- Schleifer, Abdallah. “The World’s 500 Most Influential Muslims.” *Jordan National Library*, no. 10 (2019): 44.
- Scott, Eugenie C. *Evolution vs Creationism: An Introduction*. Berkeley, CA: University of California Press, 2009.
- Shah, Zulfiqar Ali. *Anthropomorphic Depictions of God: The Concept of God in Judaic, Christian and Islamic Traditions: Representing the Unrepresentable*. International Institute of Islamic Thought (IIIT), 2012.
- Shavit, Uriya. *Scientific and Political Freedom in Islam: A Critical Reading of the Modernist-Apologetic School*. Taylor & Francis, 2017.
- Siddiqui, M Z. *adith Literature: Its Origin, Development and Special Features*. Islamic Texts Society. Cambridge: Islamic Texts Society, 1993.
- Sober, Elliott. *Conceptual Issues in Evolutionary Biology*. Cambridge, MA: Mit Press, 2006.
- Sweetman, Brendan. *Evolution, Chance, and God: Understanding the Relationship between Evolution and Religion*. Bloomsbury Publishing USA, 2015.
- Usmani, Muhammad Taqi. *An Approach to the Qur’anic Sciences*. Adam Publishers & Distributors, 2010.
- Wray, Gregory A, Hopi E Hoekstra, Douglas J Futuyma, Richard E Lenski, Trudy F C Mackay, Dolph Schluter, and Joan E Strassmann. “Does Evolutionary Theory Need a Rethink?—COUNTERPOINT No, All Is Well.” *Nature* 514 (2014): 161–64.

- Yahya, Harun. *The Evolution Deceit: The Scientific Collapse of Darwinism and Its Ideological Background*. Global Yayincilik, 2001.
- . *Why Darwinism Is Incompatible with the Qur'an*. Global Yayincilik, 2003.
- Ziadat, Adel A, and Baba G Jallow. *Western Science in the Arab World: The Impact of Darwinism 1860–1930*. Springer, 1986.