

Problem Konsep Manusia dalam Neo-Darwinisme: Kritik atas Pemikiran Richard Dawkins*

Yongki Sutoyo

Universitas Darussalam Gontor, Indonesia

yongkisutoyo@unida.gontor.ac.id

Fasya Tharra Annada**

UIN Antasari Banjarmasin, Indonesia

fasya.thannada@gmail.com

Abstract

The discourse of human origin is a topic constantly being studied, because human always looking for his meaning and life purpose. One of scientist of Neo-Darwinism, Richard Dawkins, proposed the concept of human with a gene-centric view of evolution. The author uses a descriptive-analysis method to analyze the concept critically. The result is the author found some problems in the concept of human by Richard Dawkins, which human nature reduced to survival machine of replicators genes and memes only. The conclusion of this research is the concept of human by Richard Dawkins affected by naturalism worldview and his ontological commitment to the theory of evolution, made Dawkins define human only from the material side and neglected the immaterial side also other dimensions to comprehend the meaning of human itself.

Keywords: Neo-Darwinisme, Richard Dawkins, Human, Evolution.

* Penelitian ini ditulis sebagai tugas akhir Program Kaderisasi Ulama (PKU) Universitas Darussalam Gontor tahun 2023. Penulis menyadari penelitian ini tidak terlepas dari pertolongan Allah Swt., kemudian bantuan dari berbagai pihak, khususnya Assoc. Prof. Dr. Syamsuddin Arif, M.A. selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih sebesar-besarnya atas saran, arahan, dan bimbingan dalam penulisan penelitian ini.

** Corresponding Author

Abstrak

Diskursus tentang asal-usul manusia merupakan topik yang akan terus dikaji, sebab manusia selalu mencari akan makna dan tujuan dirinya. Salah satu saintis Neo-Darwinisme, Richard Dawkins, mengemukakan konsep manusia dengan perspektif evolusi gen sentris. Penulis menggunakan metode deskriptif-analisis untuk menelaah konsep tersebut secara kritis. Hasilnya adalah penulis menemukan problem dalam konsep manusia Richard Dawkins, yang mana hakikat manusia menjadi tereduksi karena hanya dipandang sebagai mesin kelestarian daripada replikator gen dan meme. Kesimpulannya, konsep Richard Dawkins terhadap manusia dipengaruhi oleh cara pandang (worldview) naturalisme dan komitmen ontologisnya pada teori evolusi, yang membuat Dawkins memaknai manusia dari sisi materinya saja dan mengabaikan sisi imateriel serta dimensi lainnya dalam memahami hakikat manusia.

Kata Kunci: Neo-Darwinisme, Richard Dawkins, Manusia, Evolusi.

Pendahuluan

Perdebatan mengenai asal-usul manusia menjadi topik yang tak lekang oleh waktu, sebab manusia selalu mencari jawaban akan asal-usulnya, tujuan, dan makna hidupnya melalui berbagai perspektif keilmuan seperti sains, agama, filsafat dan sebagainya.¹ Salah satu keilmuan yang diyakini mampu menjawab pertanyaan tentang asal-usul manusia dengan memuaskan adalah teori evolusi biologi.² Charles Darwin mencetuskan teori evolusi pada tahun 1859 dalam bukunya *On the Origin of Species by Means Natural Selection*³ yang kini menjadi fondasi evolusi modern.⁴ Teori evolusi

¹ Savfet Halilovic, *What the Quran Says about Human Being: An Introduction to Quranic Anthropology* (Kairo: Dar Al-Salam, 2013), 20.

² Muhammad Hilal, "Respons Intelektual Muslim Terhadap Evolusi," *Al-Fikra* 17, no. 2 (2018): 191.

³ Charles Darwin, *On the Origin of Species by Means Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (London: John Murray, 1859), iii.

⁴ Perlu diketahui bahwa sebelum teori Darwin, telah ada teori evolusi yang dikemukakan oleh Jean-Baptiste de Lamarck pada tahun 1809. Akan tetapi, munculnya teori Darwin mematahkan teori evolusi Lamarck dan menggantikannya sebagai pondasi teori evolusi modern hingga sekarang. Lihat: Ernst Mayer, *What Evolution Is*, trans. Andya Primanda, J. B. Kristanto, and Parakriti T. Simbolon (Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2019), 6–10.

Darwin berkembang menjadi sebuah paradigma baru dalam memandang asal-usul makhluk hidup, yang kemudian dikenal dengan Darwinisme.

Seiring dengan kemajuan sains dan teknologi, Darwinisme selanjutnya berkembang menjadi Neo-Darwinisme. Salah satu tokoh saintis Neo-Darwinisme pengusung evolusi gen-sentris adalah Richard Dawkins. Dawkins meyakini bahwa gen menjadi dasar eksistensi makhluk hidup, termasuk juga manusia dan peradabannya.⁵ Konsep manusia Dawkins menjadi problematik karena memandang manusia dari sisi materinya saja dan dengan demikian mereduksi hakikat manusia.⁶ Sisi imateriel dan dimensi yang penting dalam memahami kehidupan manusia seperti jiwa, makna, rasa, dan lainnya diabaikan bahkan ditiadakan.

Akan tetapi, pada kenyataannya banyak yang meyakini dan berpegang pada konsep manusia Dawkins, baik dari kalangan saintis maupun awam. Padahal, konsep manusia tersebut dinilai reduksionis sebab memaknai manusia sekadar mesin kelestarian daripada replikator gen dan meme. Hal ini berakibat pada kekeliruan dalam memahami makna hakikat manusia sebenarnya serta tujuannya diciptakan. Oleh karena itu, kelompok saintis dan akademisi yang tidak setuju hadir untuk mengkritik dan membantah konsep manusia Dawkins.

Jos De Mul mengkritik konsep manusia berdasarkan gen-sentris dalam *Human After Neo-Darwinism* sebab mereduksi manusia kepada basis molekulernya saja serta menganggap gen sebagai penentu hidup manusia.⁷ Di samping itu, Denis Noble juga membantah konsep manusia Neo-Darwinisme secara umum dan pemikiran Richard Dawkins secara khusus dalam bukunya *The*

⁵ Richard Dawkins, *The Selfish Gene*, 40th Anniversary Edition, Oxford Landmark Science (Oxford: Oxford University Press, 2016), 5.

⁶ Jos de Mul, "Human Nature After Neo-Darwinism," *Eidos*, July 13, 2017, 7. Lihat juga: Donald R. Prothero and Carl Dennis Buell, *Evolution: What The Fossils Say and Why It Matters*, Second edition (New York: Columbia University Press, 2017), 101.

⁷ Mul, "Human Nature After Neo-Darwinism."

Music of Life. Menurutnya, gen tidak bekerja secara otonom dan bukan satu-satunya penentu eksistensi manusia, apalagi seperti yang dikatakan Dawkins bahwa gen menciptakan manusia sebagai mesin kelestariannya.⁸ Selain Noble, Alister McGrath juga menentang pemikiran Dawkins dalam *Dawkin's God: From The Selfish Gene to The God Delusion*, di mana McGrath mengkritik evolusi gen-sentris dan pandangan ateisme Dawkins dengan menggunakan perspektif Kristiani.⁹ Dari banyaknya studi dan penelitian mengenai konsep manusia Neo-Darwinisme dan pemikiran Richard Dawkins, penelitian ini dilakukan secara berbeda karena lebih spesifik pada kritik terhadap *worldview* dan konsep manusia Dawkins secara komprehensif yang meliputi asal-usul, epistemologi, dan kebudayaan manusia.

Richard Dawkins & Neo-Darwinisme

Seorang naturalis asal Inggris bernama Charles Darwin mencetuskan teori evolusi¹⁰ yang kini menjadi fondasi evolusi modern dalam bukunya *On the Origin of Species by Means of Natural Selection* pada tahun 1859.¹¹ Teori evolusi Darwin menjadi paradigma

⁸ Denis Noble, *The Music of Life: Biology beyond the Genome* (Oxford ; New York: Oxford University Press, 2006). Lihat juga: Denis Noble, "Evolution Beyond Neo-Darwinism: A New Conceptual Framework," *The Journal of Experimental Biology*, 2015; Denis Noble, "A Theory of Biological Relativity: No Privileged Level of Causation," *Interface Focus* 2, no. 1, 2012; Denis Noble, "Genes and Causation," *Philosophical Transactions of The Royal Society A*, June 17, 2008.

⁹ Alister McGrath, *Dawkins' God: From the Selfish Gene to The God Delusion*, Second Edition (Oxford: John Wiley & Sons, 2015). Lihat juga: Alister McGrath and Joanna Collicutt McGrath, *The Dawkins Delusion? Atheist Fundamentalism and the Denial of the Divine* (Illinois: InterVarsity Press, 2007).

¹⁰ Teori evolusi sebenarnya juga ditemukan oleh Alfred Russel Wallace, seorang naturalis asal Inggris yang meneliti spesimen di tempat yang sekarang dikenal dengan Indonesia dan Malaysia. Ketika mengirimkan surat mengenai hasil penelitiannya kepada Charles Darwin, Darwin menjawab surat tersebut dengan segera menerbitkan bukunya *On the Origin of Species by Means Natural Selection*. Lihat: Donald R. Prothero and Carl Dennis Buell, *Evolution*, 99–100.

¹¹ Adrian J. Desmon, "Charles Darwin," *Britannica*, accessed July 10, 2023, [https:// www.britannica.com/biography/Charles-Darwin](https://www.britannica.com/biography/Charles-Darwin).

baru dalam melihat asal-usul makhluk hidup, termasuk manusia. Akan tetapi, teori ini pada awal kemunculannya menuai banyak pertentangan, terutama dari kalangan agamawan. Sebab, evolusi menyatakan eksistensi semua makhluk hidup merupakan hasil kerja alam itu sendiri dan menafikan adanya penciptaan oleh Tuhan.

Darwinisme berpandangan bahwa evolusi terjadi karena adanya seleksi alam (*natural selection*) yang menyebabkan peningkatan kompleksitas serta keberagaman makhluk hidup.¹² Hal tersebut terjadi karena makhluk hidup beradaptasi dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan struktural dan fungsional pada tubuh mereka.¹³ Proses ini berlangsung dalam waktu yang amat sangat lama sampai jutaan tahun (*deep time*) hingga memunculkan spesies-spesies baru yang berbeda dari nenek moyang mereka.¹⁴

Kemudian, pada tahun 1930 Gregor Mendel menemukan prinsip dasar genetik dan hukum pewarisan sifat. Penemuan ini berdampak besar pada teori evolusi Darwin. Gabungan antara seleksi alam Darwinisme dan genetika Mendelian melahirkan Neo-Darwinisme yang dikenal juga dengan Sintesis Modern (*Modern Synthesis*) atau narasi berdasarkan gen.¹⁵ Neo-Darwinisme menjadikan evolusi dengan narasi gen-sentris sebagai fondasinya. Yang dimaksud dengan narasi gen-sentris adalah keyakinan bahwa eksistensi setiap makhluk hidup bermula dari gen.¹⁶ Salah satu tokoh terkemuka Neo-Darwinisme adalah Richard Dawkins.

Clinton Richard Dawkins ialah seorang etologis, zoologis, dan ahli biologi evolusionis. Dawkins lahir di Nairobi, Kenya, Afrika pada 26 Maret 1941. Richard Dawkins mengenyam pendidikannya

¹² Shoaib Ahmed Malik, *Islam dan Evolusi: Imam al-Ghazali dan Paradigma Evolusi Modern* (Jakarta: Rene Islam, 2023), 70.

¹³ Paul B. Weisz, *Elements of Biology*, 2nd Edition (New York: McGraw-Hill Inc, 1965), 432.

¹⁴ Elizabeth A. Martin, *A Dictionary of Science*, Terj. Ahmad Lintang Lazuardi (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 963.

¹⁵ Malik, *Islam dan Evolusi*, 64.

¹⁶ Noble, "Evolution Beyond Neo-Darwinism: A New Conceptual Framework," 8.

di Balliol College, Universitas Oxford, dan mengambil studi zoologi.¹⁷ Setelah lulus pada tahun 1962, Dawkins melakukan penelitian bersama Kelompok Peneliti Perilaku Hewan (*Animal Behavior Research Group*) di bawah bimbingan Professor Niko Tinbergen. Tinbergen dan koleganya, Konrad Lorenz, merupakan *pioneer* dalam disiplin ilmu etologi,¹⁸ yang berfokus pada analisis adaptasi dan pola evolusi.¹⁹

Dawkins kemudian melanjutkan studi doktoralnya dan selesai pada tahun 1966. Pada tahun 1967 Dawkins berpindah dari Universitas Oxford ke Universitas California di Berkeley (UCLA) dan menjadi Asisten Profesor Zoologi di sana. Pada tahun berikutnya, tahun 1970, Dawkins kembali ke Universitas Oxford sebagai dosen Zoologi. Dawkins kemudian ditunjuk sebagai *Simonyi Professor for the Public Understanding of Science* sejak tahun 1995²⁰ hingga pensiun dari *Simonyi Readership* pada September 2008.²¹

Karya-karya Dawkins banyak membahas seputar evolusi dengan narasi gen-sentris, seperti karyanya yang mengulas tentang gen berjudul *The Selfish Gene* (1976). Kemudian dalam bukunya *The Greatest Show on Earth* (2009), Dawkins memaparkan pembelaannya terhadap evolusi yang dikatakan sebagian orang hanyalah sekadar teori. Sebagai konsekuensi kepercayaannya pada kebenaran teori

¹⁷ Zoologi (zoology) adalah studi ilmiah tentang hewan, termasuk anatomi, fisiologi, biokimia, genetika, ekologi, evolusi, dan perilakunya. Lihat: Martin, A Dictionary of Science, 1183.

¹⁸ Etologi (ethology) adalah studi biologi tentang perilaku hewan. Pendekatan utama dari etologi adalah prinsip bahwa perilaku hewan (seperti halnya sifat-sifat fisik) adalah hasil dari evolusi melalui seleksi alam. Karena itu, para etologis berusaha mencari penjelasan bagaimana perilaku dari seekor hewan di dalam lingkungan alamnya dapat membantu hewan untuk bertahan hidup dan mempertahankan jumlah maksimum dari keluarga dan keturunannya. Ini termasuk pengenalan terhadap rangsangan yang penting di alam dan bagaimana kecenderungan bawaan lahir berinteraksi dengan proses belajar dalam perkembangan perilaku. Studi ini dimulai oleh Konrad Lorenz dan Niko Tinbergen. Lihat: Martin, 280.

¹⁹ McGrath, Dawkins' God, 34.

²⁰ Daniel Dei and Agana-Nsiire Agana, "Belief in God Does Not Cause Evil: A Response to Richard Dawkins" 14, no. 6 (2018): 4.

²¹ McGrath, Dawkins' God, 37.

evolusi, ia menafikan keberadaan Sang Pencipta dan menulis gagasan tersebut dalam bukunya *The God Delusion* (2006). Buku ini sendiri menuai banyak kontroversi dari berbagai kalangan sejak kemunculannya. Selain itu, masih banyak lagi karya Dawkins yang berkaitan dengan evolusi, di antaranya yaitu *The Extended Phenotype* (1982), *The Blind Watchmaker* (1986), *River out of Eden* (1995), *The Magic of Reality* (2011), dan sebagainya.

Richard Dawkins meyakini bahwa evolusi tidak hanya sekedar teori, melainkan sebuah fakta yang nyata terjadiannya.²² Dawkins juga menggagas konsep evolusi dengan *gene's-eye view* dalam bukunya *The Selfish Gene*, yang menyematkan Dawkins sebagai pemikir orisinal dan saintis pemopuler ilmiah²³ selaku pencetus teori Gen Egois (*Selfish Genes*).

Bagi Dawkins, penjelasan rasional yang paling memuaskan terkait proses evolusi adalah melalui silsilah gen (*gene lineages*). Gen dapat hidup ribuan bahkan jutaan tahun dan jelas keberadaannya dalam suatu individu. Gen mampu melestarikan dirinya dengan berpindah dari suatu tubuh ke tubuh atau dari generasi ke generasi dalam bentuk salinan tanpa bercampur dengan gen lain.²⁴

Sementara itu, individu memiliki masa hidup terbatas, paling tidak hanya puluhan tahun saja. Individu juga bukan sesuatu yang stabil karena dapat bercampur dengan individu yang lain melalui proses reproduksi, sehingga kehilangan karakteristik indukannya. Inilah mengapa Dawkins menilai gen sebagai unit fundamental seleksi alam, bukan individu apalagi kelompok spesies (populasi).²⁵ Dengan demikian, Dawkins menitikberatkan evolusi berdasarkan pada gen yang diistilahkannya dengan *gene's-eye view*.

Konsep *gene's-eye view* Dawkins sejatinya tidak terlepas dari pengaruh *worldview* yang dimilikinya. Dawkins telah mengembangkan

²² Richard Dawkins, *The Greatest Show on Earth: The Evidence for Evolution* (New York: Free Press, 2009), 8.

²³ McGrath, *Dawkins' God*, 32.

²⁴ Dawkins, *The Selfish Gene*, 42.

²⁵ Dawkins, 43–44.

teori evolusi Darwin dari teori saintifik menjadi sebuah *worldview*,²⁶ yang berimbas pada cara pandangya terhadap manusia dan makhluk hidup lainnya. *Worldview* naturalisme membuat ia meyakini bahwa evolusi adalah sebuah fakta yang benar-benar terjadi²⁷ sebagai penjelasan yang paling rasional atas keberagaman makhluk hidup. Naturalisme juga berdampak pada konsep manusia Dawkins. Menurutnya, nyaris seluruh aspek kehidupan manusia dapat dipandang dari perspektif gen.²⁸ Dengan demikian, bagi Dawkins eksistensi manusia serta peradabannya didasari oleh gen.

Konsep Manusia dalam Pemikiran Richard Dawkins

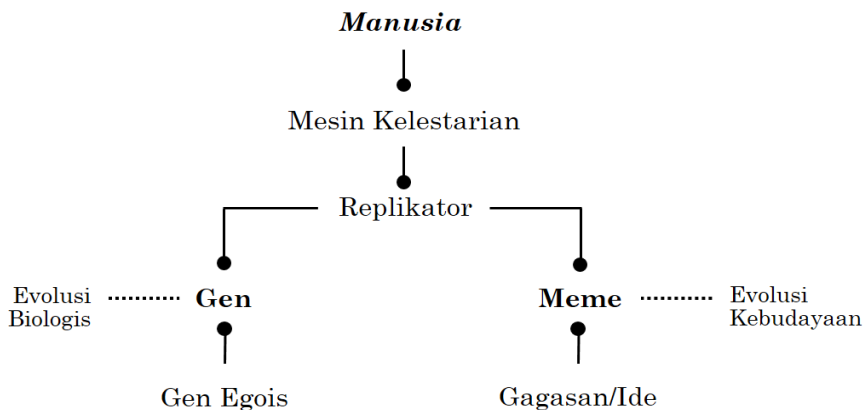
Dawkins dalam bukunya “*The Selfish Gene*” menyebutkan bahwa manusia beserta makhluk hidup lainnya dibentuk sedemikian rupa oleh sesuatu yang diistilahkannya sebagai “replikator”. Yang dimaksud Dawkins dengan replikator adalah gen yang merupakan unit dasar biologis semua makhluk hidup. Ia menyebutnya replikator karena gen menempati tubuh tiap individu dalam bentuk salinan. Gen telah melewati proses ketat seleksi alam dalam waktu yang begitu lama, sehingga konsekuensinya adalah gen bersifat egois (*selfish gene*).

Khusus pada manusia, ada replikator selain gen yang berperan dalam kehidupannya. Replikator tersebut diberi nama “meme” oleh Dawkins. Tugas dari meme adalah menyalin ide atau gagasan sebagai unit dalam evolusi kebudayaan manusia. Akan tetapi, replikator-replikator ini tidak dapat berdiri sendiri. Mereka memerlukan sebuah tempat untuk melalui proses evolusi dan meneruskan kelangsungan hidupnya. Oleh karenanya, mereka membangun mesin kelestarian (*survival machine*) untuk mereka kendarai. Mesin kelestarian itu adalah manusia. Berikut gambaran ringkas tentang konsep manusia menurut Richard Dawkins.

²⁶ McGrath, Dawkins’ God, 120.

²⁷ Irfan Habibie Martanegara, Adian Husaini, and Nirwan Syafarin, “Pengaruh Worldview Ateis Terhadap Teori Evolusi,” Ta’dibuna: Jurnal Pendidikan Islam 8, no. 1 (April 30, 2019): 158.

²⁸ Dawkins, *The Selfish Gene*, 3.



Gambar 1: Konsep manusia Richard Dawkins yang disarikan penulis dari buku *The Selfish Gene*

A. Gen

Gen adalah unit dasar biologis yang memuat DNA makhluk hidup. DNA merupakan pesan tersandi bagaimana membangun makhluk hidup tersebut,²⁹ semacam cetak biru yang menentukan bagaimana penampilan, karakteristik khusus, dan kondisi tubuhnya ketika lahir.³⁰ Sebenarnya, para saintis memiliki definisi yang berbeda-beda mengenai gen.³¹ Dawkins pun mempunyai penjelasannya sendiri tentang pengertian gen sebagai berikut:

*In the title of this book the word gene means not a single cistron but something more subtle. My definition will not be to everyone's taste, but there is no universally agreed definition of a gene. Even if there were, there is nothing sacred about definitions. We can define a word how we like for our own purposes, provided we do so clearly and unambiguously. The definition I want to use comes from G. C. Williams. A gene is defined as any portion of chomosomal material that potentially lasts for enough generations to serve as a unit of natural selection.*³²

²⁹ Richard Dawkins, *The Magic of Reality*, Terj. Wendy Hirai (Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2015), 50.

³⁰ Malik, *Islam dan Evolusi*, 36.

³¹ Alan Garfen and Mark Ridley, eds., *Richard Dawkins: How a Scientist Changed the Way We Think: Reflections by Scientist, Writers, and Philosophers* (Oxford: Oxford University Press, 2006), 50.

³² Dawkins, *The Selfish Gene*, 36.

Di judul buku ini, kata gen bukan berarti sistron tunggal, melainkan sesuatu yang lebih halus. Definisi saya tidak akan sesuai untuk selera semua orang, tapi tidak ada definisi universal yang disepakati tentang gen. Bahkan jikalau ada, tidak ada definisi yang suci. Kita dapat mendefinisikan suatu kata sesuka kita untuk tujuan kita sendiri, asalkan kita melakukannya dengan jelas dan tegas. Definisi yang ingin saya gunakan berasal dari G. C. Williams. Gen didefinisikan sebagai sepenggal bahan kromosomal yang berpotensi bertahan selama bergenerasi-generasi sehingga memadai untuk berfungsi sebagai unit seleksi alam.

Gen merupakan unit fundamental seleksi alam yang telah berhasil bertahan di dunia yang sarat persaingan selama jutaan tahun. Jika dilihat dari cara kerja seleksi alam, maka, kualitas utama yang diharapkan dari gen yang sukses bertahan adalah keegoisan (*ruthless selfishness*). Karena gennya egois, maka, timbul pula egoisme dalam perilaku individu.³³ Gen egois yang dimaksud Dawkins adalah gambaran gen yang hanya mementingkan kelangsungan hidupnya agar dirinya dapat diteruskan kepada keturunan manusia. Untuk melakukan itu, gen perlu menempati sesuatu yang memungkinkannya dapat berpindah tempat. Maka, gen membangun berbagai macam “tubuh” makhluk hidup yang diistilahkan Dawkins dengan mesin kelestarian (*survival machines*).³⁴

Selain gen egois (*selfish gene*), seleksi alam juga menunjukkan karakteristik lain daripada gen. Seleksi alam yang berprinsip kelangsungan hidup bagi yang paling sesuai (*survival of the fittest*) merupakan hal khusus dari hukum yang lebih umum, yakni kelestarian hal yang stabil (*survival of the stable*). Alam semesta dihuni oleh hal-hal yang stabil. Berbagai macam hal yang ada di alam, seperti bebatuan, galaksi, lautan, sedikit banyak merupakan pola-pola atom yang stabil. Jika sekelompok atom membentuk suatu pola dalam tingkat energi tertentu, atom-atom tersebut cenderung

³³ Dawkins, 3–5. Lihat juga Richard Dawkins, *The God Delusion*, Terj. Zaim Rofiqi, (Yogyakarta: Banana, 2013), 287-288.

³⁴ Dawkins, 24–25.

tetap stabil dalam pola tadi. Dengan demikian, menurut Dawkins, bentuk paling awal dari seleksi alam hanyalah seleksi atas bentuk stabil dan pemusnahan bagi yang tidak stabil.³⁵

Atom-atom tidak hanya stabil, tetapi ketika bertemu mereka membentuk menjadi molekul. Pada awal kehidupan di Bumi, ahli biologi berpendapat bahwa ada sebuah sup purba (*primeval soup*) yang berisi molekul-molekul awal kehidupan. Di dalam sup purba ini, terdapat sebuah molekul yang tercipta secara tidak sengaja. Molekul tersebut memiliki kemampuan istimewa, yakni dapat mereplikasi atau menyalin dirinya. Dawkins menyebutnya dengan replikator.

Replikator mampu melakukan penyalinan diri dengan sangat akurat (*high copying-fidelity*). Di samping itu, replikator juga sanggup menyalin dirinya berkali-kali dalam rentang waktu yang lama hingga antargenerasi. Replikator-replikator awal yang muncul pertama kali di sup purba—terlepas dari perdebatan apakah dapat dikatakan hidup atau tidak—menurut Dawkins merekalah leluhur kehidupan dan *founding fathers* dari seluruh makhluk hidup di Bumi.³⁶ Jika kita menilik asal-usul kehidupan dalam konteks gen, maka, pangkalnya adalah replikator awal ini. Hal tersebut berarti seluruh spesies yang ada berasal dari satu leluhur yang sama. Leluhur bersama ini disebut dengan *Last Universal Common Ancestor* (LUCA).

Konsep leluhur bersama telah banyak dipaparkan oleh para evolusionis. Penjelasan mereka selalu mengarah pada molekul-molekul awal yang terdapat di kedalaman lautan tempat bersuhu tinggi yang dinamakan mereka dengan sup purba—di mana molekul tersebut secara ajaib memunculkan kehidupan dengan bantuan gas serta suhu panas yang ekstrem. Kemudian, proses evolusi mengambil peran dan menciptakan kompleksitas makhluk hidup dari satu entitas yang sangat sederhana. Dengan demikian, evolusi masih akan terus berlangsung dan manusia yang kini merupakan makhluk yang paling cerdas dan kompleks bukanlah puncak dari evolusi.

³⁵ Dawkins, 15–17.

³⁶ Dawkins, 23.

Berdasarkan *gene's-eye view* Dawkins, seluruh makhluk hidup berasal dari satu leluhur karena merupakan mesin kelestarian dari replikator yang sama, yakni replikator awal yang secara umum serupa dengan gen modern yang terdiri dari DNA.³⁷ Setiap hewan, tumbuhan, dan bakteri memiliki kemiripan susunan kode gen dalam tubuh mereka,³⁸ tetapi ada yang tingkat kemiripannya banyak dan ada yang tingkat kemiripannya sedikit. Apabila kemiripannya banyak, maka, dikatakan spesies tersebut merupakan kerabat dekat. Sebaliknya, jika tingkat kemiripannya sedikit, maka, disebut sebagai kerabat jauh. Misalnya, ada gen yang disebut FoxP2 yang dimiliki semua mamalia dan makhluk lain. FoxP2 adalah gen yang terdiri atas 2.000 lebih huruf gen yang tersusun dari A, T, C, dan G.³⁹ Total huruf dalam FoxP2 adalah 2.076 dan perbedaan antara gen manusia dengan gen simpanse hanya 9 perbedaan huruf saja. Hal ini bagi Dawkins menjelaskan mengapa simpanse memiliki kemiripan dengan manusia, sebab simpanse dan manusia adalah kerabat dekat.⁴⁰

Walaupun begitu, manusia mempunyai keistimewaan yang tidak dimiliki hewan lainnya, yaitu manusia mampu melawan gen egois di dalam dirinya.⁴¹ Salah satu contoh bentuk perlawanan manusia seperti pemakaian alat kontrasepsi yang mencegah manusia memiliki keturunan.⁴² Tentu hal ini bertentangan dengan gen egois yang mementingkan gennya agar diteruskan individu kepada anak-anaknya.

³⁷ Dawkins, 26.

³⁸ Richard Dawkins, *River Out of Eden: A Darwinian View of Life* (London: Weidenfeld & Nicolson, 1995), 12.

³⁹ Genom ditulis seluruhnya dalam kata-kata yang masing-masing terdiri atas tiga huruf, menggunakan empat huruf yang tersedia: A, C, G, dan T yang berturut-turut merupakan kependekan dari adenin, sitosin, guanin, dan timin. Lihat: Matt Ridley, *Genome: The Autobiography of A Species in 23 Chapters* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2018), xxi.

⁴⁰ Dawkins, *The Magic of Reality*, 50–51.

⁴¹ Dawkins, *The Selfish Gene*, 4.

⁴² McGrath, *Dawkins' God*, 47.

Setiap makhluk yang terlahir adalah anggota spesies yang sama dengan induknya. Oleh karena itu, Dawkins menegaskan sebenarnya tidak ada yang namanya manusia pertama, sebab setiap manusia haruslah punya orang tua dan orang tuanya pasti juga manusia.⁴³ Manusia sebagai mesin kelestarian gen akan meneruskan gen kepada anak-anaknya, sehingga kehidupan gen terus berlangsung.

Gen ikut bertanggung jawab atas kelangsungan hidupnya di masa depan. Gen turut berperan dalam mendukung efisiensi tubuh yang dia bantu bangun dan tempati.⁴⁴ Oleh karena itu, selain daripada faktor lingkungan, ada juga peran gen dalam perkembangan embrio.⁴⁵ Proses seleksi alam menjadi kompetisi antarreplikator yang mampu membuat mesin kelestarian yang baik, sehingga gen memastikan tubuh yang dia tempati adalah mesin terbaik agar dapat memenangkan kompetisi seleksi alam yang ketat.

Dawkins menyatakan bahwa gen tidak hanya berperan dalam perkembangan embrio, tetapi juga dalam menentukan perilaku individu mesin kelestarian mereka. Ibarat sebuah permainan catur di komputer yang dimasukkan kode tertentu agar dapat menjalankan permainannya, gen juga menginput sejumlah program dasar pada otak manusia untuk bertindak dan membuat keputusan.⁴⁶ Seperangkat instruksi ini tidak secara rinci dan spesifik, melainkan berupa strategi dan trik hidup secara umum. Dawkins menjelaskannya sebagai berikut:

The genes can only do their best in advance by building a fast executive computer for themselves, and programming it in advance with rules and 'advice' to cope with as many eventualities as they can 'anticipate'. But life, like the game of chess, offers too many different possible eventualities for all of them to be anticipated. Like the chess programmer, the genes have to 'instruct' their survival machines not

⁴³ Dawkins, *The Magic of Reality*, 38.

⁴⁴ Dawkins, *The Selfish Gene*, 29.

⁴⁵ Dawkins, 47.

⁴⁶ Dawkins, 64–77.

in specifics, but in the general strategies and tricks of the living trade.⁴⁷

Gen hanya dapat melakukan yang terbaik sebelumnya dengan membangun komputer eksekutif yang bekerja cepat bagi mereka dan memprogramnya lebih dulu dengan aturan serta ‘masukan’ untuk mengatasi peristiwa sebanyak yang dapat ‘diantisipasi’. Namun kehidupan, seperti permainan catur, memberi terlalu banyak kemungkinan peristiwa untuk diantisipasi. Seperti pembuat program catur, gen harus ‘mengintruksikan’ mesin kelestariannya bukan dalam rincian khusus, melainkan dalam bentuk strategi dan trik hidup yang umum.

Gen menentukan intruksi tersebut dengan memberi manusia kemampuan dan kapasitas belajar, sehingga manusia dapat membuat prediksi tentang mana yang menguntungkan bagi kelangsungan hidupnya dan mana yang tidak.⁴⁸ Dengan adanya kemampuan prediksi dan kapasitas belajar, manusia bisa beradaptasi dengan lingkungan manapun tempat mereka tinggal dengan lebih baik.

Beradaptasi dengan lingkungan agar lolos dari persaingan ketat seleksi alam tidak dapat dilakukan manusia sendirian. Manusia perlu saling membantu satu sama lain dan rela berkorban. Berkenaan hal ini, gen egois memengaruhi tindakan yang mereka lakukan dalam upaya mempertahankan kelangsungan hidup gen. Gen egois memang terdengar bertentangan dengan sikap tolong-menolong dan pengorbanan, akan tetapi Dawkins menjelaskan bahwa hal tersebut bertujuan untuk keberhasilan gen egois melewati seleksi alam di masa depan.⁴⁹ Dengan begitu, tujuan utama gen egois melakukan tolong-menolong dan berkorban tetap dalam konteks untuk menyelamatkan dirinya.

Sebagaimana yang disebutkan sebelumnya, gen merupakan replikator yang mampu menyalin dirinya dengan sangat akurat dan

⁴⁷ Dawkins, 71.

⁴⁸ Dawkins, 73.

⁴⁹ Richard Dawkins, *The God Delusion*, Terj. Zaim Rofiqi (Yogyakarta: Banana, 2013), 288.

mewariskan dirinya dari indukan kepada anakan. Maka dari itu, suatu populasi dipastikan berbagi gen yang sama dalam bentuk salinan.⁵⁰ Ketika suatu individu rela berkorban untuk melakukan hal yang mendatangkan kebaikan atau keuntungan bagi individu lainnya,⁵¹ itu sama saja dengan mempertahankan gennya yang ada di dalam tubuh kerabatnya sesama manusia. Sikap ini diistilahkan para saintis dengan altruisme dan menjadi cikal-bakal lahirnya perilaku etis.⁵²

Dawkins berpendapat bahwa altruisme seharusnya menjadi asas moralitas menggantikan agama.⁵³ Dua sumber utama moralitas menurut Dawkins adalah altruisme kelompok (*kin altruism*) dan altruisme timbal-balik (*reciprocal altruism*). Keduanya berasal dari dorongan untuk mencapai kesejahteraan kelompok dan manusia itu sendiri. Altruisme kelompok menunjukkan kapasitas manusia untuk mewujudkan kesejahteraan manusia lainnya, sedangkan altruisme timbal-balik menggambarkan perwujudan kesejahteraan manusia lain akan berdampak pada manusia itu sendiri, sama seperti halnya balas jasa.⁵⁴ Jadi, suatu perbuatan dinilai baik apabila mendukung kesejahteraan kelompok dan manusia itu sendiri. Sebaliknya, suatu perbuatan dinilai buruk jika merusak atau mengganggu kesejahteraan tersebut. Dengan demikian, ukuran suatu perbuatan dinilai baik dan buruk menyesuaikan pada waktu dan tempat manusia menetap.

B. Meme

Selain daripada moral, manusia mempunyai ciri khas yang tidak dimiliki oleh spesies lainnya, yaitu kebudayaan. Dawkins mengemukakan bahwa ada replikator lain yang turut serta dalam

⁵⁰ Dawkins, 288.

⁵¹ Yeremias Jena, "Altruisme Sebagai Dasar Tindakan Etis Menurut Peter Singer," *Respons* 23, no. 01 (2018): 60.

⁵² Jena, 61.

⁵³ Dawkins, *The God Delusion*, 280.

⁵⁴ Daniel Dei and Agana-Nsiire Agana, "Belief in God Does Not Cause Evil," 9.

evolusi kebudayaan manusia. Ia menyebut replikator ini dengan istilah “meme”. Akar kata meme berasal dari bahasa Yunani yaitu *mimeme*. Dawkins menginginkan suatu kata dengan suku kata tunggal seperti *gen* (*gene*), sehingga ia mempersingkat *mimeme* menjadi *meme*.⁵⁵ Meme merupakan replikator baru selain gen dalam kehidupan manusia.

Apabila gen adalah replikator biologis, maka meme adalah replikator kebudayaan. Layaknya gen, meme adalah replikator yang dapat menyalin dirinya demi mempertahankan keberlangsungannya. Meme menyalin dirinya dalam bentuk ‘ide-ide’ yang disebarkan melalui pengaruh manusia berupa lisan, tulisan, seni, musik, dan sebagainya.⁵⁶ Akan tetapi, syarat replikator tidak hanya mampu menyalin dirinya sendiri, tetapi juga membuat salinan yang akurat.

Permasalahan dari meme adalah sulitnya ditemui sebuah ide yang sama persis dalam satu otak manusia dengan manusia lainnya. Pada umumnya, tiap individu memiliki kesimpulan masing-masing akan sebuah ide atau konsep. Dawkins menjelaskan hal ini dengan menitikberatkan pada bagaimana esensi dari sebuah ide dipahami oleh sekelompok orang. Mengenai perbedaan dalam cara tiap orang mempresentasikan detail ide tersebut, hal itu bukanlah bagian dari meme. Sebab definisi meme hanyalah sebuah ide yang tersebar secara luas dan cepat tanpa ada spesifikasi bagaimana seharusnya bentuk ide tersebut ada di tiap otak manusia.⁵⁷

⁵⁵ Dawkins, *The Selfish Gene*, 249.

⁵⁶ Dawkins, 257.

⁵⁷ An ‘idea-meme’ might be defined as an entity that is capable of being transmitted from one brain to another. The meme of Darwin’s theory is therefore that essential basis of the idea which is held in common by all brains that understand the theory. The differences in the ways that people represent the theory are then, by definition, not part of the meme. If Darwin’s theory can be subdivided into components, such that some people believe component A but not component B, while others believe B but not A, then A and B should be regarded as separate memes. If almost everybody who believes in A also believes in B—if the memes are closely ‘linked’ to use the genetic term—then it is convenient to lump them together as one meme. Lihat: Dawkins, 254.

Berkenaan dengan paradigma seleksi alam, meme juga berkompetisi satu sama lain untuk mempertahankan eksistensinya di dalam otak manusia. Kapasitas otak manusia terbatas dan tubuhnya tidak dapat melakukan banyak hal sekaligus. Ketika meme ingin mendominasi tempat dalam otak manusia, ia harus melakukannya dengan menyingkirkan ‘rival’ meme lainnya.⁵⁸ Eksistensi meme bergantung pada seberapa aktif sebuah meme ditransmisikan oleh manusia.⁵⁹ Semakin kuat dan semakin sering suatu meme diulang-ulang, maka semakin bertahan lama dalam otak manusia.

Dawkins memberi contoh meme terkait konsep Tuhan (*God-meme*). Menurutnya, meme ketuhanan sangat mengakar kuat pada manusia disebabkan pengulangan yang terus-menerus dilakukan, baik oleh tokoh agama maupun dari orang tua kepada anaknya. Selain itu, meme ketuhanan bertahan kuat hingga sekarang karena adanya kebutuhan psikologis manusia akan kekuatan yang lebih besar daripadanya, yang diyakini dapat menjawab pertanyaan keberadaannya, dapat meraih tangannya ketika membutuhkan pertolongan, dan menegakkan keadilan dengan seadil-adilnya.⁶⁰

Sebagai mesin kelestarian gen, manusia diciptakan dan dilengkapi otak dengan kemampuan penyalinan yang pesat. Kemudian, meme secara otomatis akan mengambil alih.⁶¹ Dua hal inilah yang akan ditinggalkan manusia ketika dia mati, yaitu gen dan meme. Gen yang diwariskan kepada keturunannya mungkin akan kehilangan kekhasannya setelah tiga generasi. Akan tetapi, apabila manusia berkontribusi dalam kultur dunia, mempunyai ide yang bagus, menghasilkan karya yang indah seperti musik atau puisi, maka meme tersebut akan terus hidup, sekalipun aspek individu pada gen telah pudar.⁶²

⁵⁸ Dawkins, 255.

⁵⁹ Dawkins, 257.

⁶⁰ Dawkins, 250.

⁶¹ Dawkins, 259.

⁶² Dawkins, 258–59.

Konsep manusia Dawkins berdiri di atas teori evolusi yang dipandang melalui *gene's-eye view*. Dawkins melihat manusia sebagai sebuah ‘mesin’ yang ditempati gen dengan kemampuan mereplikasi dirinya. Gen sebagai unit seleksi alam, membuat banyak mesin yang beraneka ragam bentuk dan kekompleksitasannya. Gen juga mengemudikan mesin tersebut agar segala tindak-tanduknya tetap menguntungkan gen.

Gagasan tersebut mereduksi bahkan dapat dianggap menihilkan hakikat manusia yang kompleks dan mencakup banyak dimensi. Ketika membicarakan manusia, membahas dari sisi materinya saja tidak cukup. Sebab manusia adalah makhluk yang elusif dan unik, yang memiliki sisi immateri selain daripada sisi materi. Meskipun Dawkins juga menyebutkan meme untuk menjelaskan evolusi kebudayaan manusia dalam peradabannya yang besar, sepertinya penjelasan tentang gen dan meme sebagai pondasi hal tersebut masih terlalu dangkal untuk sesuatu yang sekompleks manusia dan peradabannya.

Pengaruh Naturalisme pada Konsep Manusia Richard Dawkins

Perlu diketahui bahwasanya Sains Barat memiliki muatan filosofis dan ideologis di dalamnya.⁶³ Asalnya dari *worldview* yang memengaruhi pemahaman seseorang—dalam hal ini para saintis—mengenai realitas dan hakikat dunia di sekelilingnya.⁶⁴ Dawkins sendiri dikenal sebagai saintis yang mempunyai *worldview* naturalisme yang nampak jelas dalam pemikiran dan karya-karyanya.⁶⁵ Di mana

⁶³ Sayyed Hossein Nasr, *Islam, Sains, Dan Muslim*, Terj. Muhammad Muhibbuddin (Yogyakarta: Diva Press, 2022), 185.

⁶⁴ Mohd. Yusof Othman et al., “Evolusi Konsep Manusia dalam Tasawur Barat: Evolution of Human Concepts in Western Tasawur,” *Sains Insani* 3, no. 3 (December 6, 2018): 22.

⁶⁵ Irfan Habibie Martanegara, Adian Husaini, and Nirwan Syafarin, “Pengaruh Worldview Ateis Terhadap Teori Evolusi,” *Ta’dibuna: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 1 (April 30, 2019): 158–59.

naturalisme dapat diartikan sebagai keyakinan bahwa alam semesta adalah sistem yang tertutup, tidak ada yang wujud di luar alam, sehingga tidak ada yang memengaruhinya dari luar.⁶⁶ Keyakinan naturalisme bahwa hanya alam yang wujud merupakan *worldview* yang mendasari ateisme.⁶⁷

Worldview naturalisme membuat seseorang tidak memiliki pilihan selain menjelaskan bentuk kehidupan yang lebih tinggi sebagai evolusi bentuk yang lebih rendah, yang pada akhirnya dapat direduksi menjadi agregat material.⁶⁸ Dawkins pun menyatakan bahwa memercayai evolusi sama saja dengan tidak beriman pada Tuhan.⁶⁹ Ia menegaskan adanya teori evolusi Darwin telah mendukung keateisan seseorang secara intelektual.

*An atheist before Darwin could have said, following Hume: 'I have no explanation for complex biological design. All I know is that God isn't a good explanation, so we must wait and hope that somebody comes up with a better one'. I can't help feeling that such a position, though logically sound, would have left one feeling pretty unsatisfied, and that although atheism might have been logically tenable before Darwin, Darwin made it possible to be an intellectually fulfilled atheist.*⁷⁰

Seorang ateis sebelum masa Darwin mungkin akan berkata, sebagaimana Hume: 'Saya tidak memiliki penjelasan tentang desain biologis yang kompleks. Yang saya tahu adalah Tuhan bukanlah penjelasan yang baik, jadi kita harus menunggu dan berharap seseorang akan datang dengan penjelasan yang lebih baik.' Saya tidak dapat menahan perasaan bahwa posisi semacam itu, walaupun masuk akal secara logika, akan membuat seseorang tidak puas dan walaupun ateisme bisa dipertahankan secara logika sebelum masa Darwin, Darwin memungkinkan seseorang untuk menjadi ateis

⁶⁶ Kerry Walters, *Atheism: A Guide for the Perplexed* (London: Continuum, 2010), 39.

⁶⁷ Walters, 36.

⁶⁸ Nasr, *Islam, Sains, Dan Muslim*, 179–80.

⁶⁹ Malik, *Islam dan Evolusi*, 150.

⁷⁰ Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker* (London: W. W. Norton & Company, 1986), 10.

yang puas secara intelektual.

Pernyataan ateistik tersebut adalah konsekuensi dari *worldview* naturalisme yang memang tidak memperkenankan adanya hal di luar natural (ruang, waktu, dan materi), yakni Tuhan sebagai entitas supernatural. Ketidadaan Tuhan merupakan komitmen ontologis Dawkins karena ia telah yakin sepenuhnya pada kebenaran teori evolusi. Karena Dawkins memercayai evolusi, maka hal tersebut mengharuskannya untuk percaya bahwa adanya kehidupan berasal dari proses alamiah yang terjadi dengan sendirinya. Sedangkan narasi penciptaan oleh Tuhan harus ia nafikan agar teori evolusi yang dipegangnya tetap bernilai benar.

Kritik atas Pemikiran Richard Dawkins

Dalam sains, seharusnya tidak ada yang menjadi dogma. Semua terbuka untuk dipertanyakan dan diuji dengan kriteria ganda logika (untuk ide matematis) dan temuan eksperimental (untuk teori dengan konsekuensi empiris).⁷¹ Akan tetapi, Dawkins dengan yakin menegaskan bahwa evolusi bukan lagi sekedar teori, melainkan sebuah fakta. Hal ini bahkan dibahasnya dengan terperinci dalam salah satu bukunya "*The Greatest Show on Earth*" di mana ia memaparkan penjelasan mengapa ia meyakini hal tersebut.

Walaupun evolusi merupakan teori yang telah diuji secara saintifik dan diakui Dawkins telah menunjukkan banyak bukti, hal tersebut tidak serta-merta menaikkannya menjadi sebuah fakta.⁷² Kata teori pada umumnya memiliki dua definisi. *Pertama*, teori diartikan sebagai asumsi atau pendapat atau opini. Inilah yang biasa diartikan dalam kehidupan sehari-hari. *Kedua*, teori adalah hipotesis yang telah diuji. Artinya, sebelum sebuah teori terbentuk, ada proses pengumpulan data, observasi, dan pengujian hipotesis

⁷¹ Denis Noble, "A Theory of Biological Relativity: No Privileged Level of Causation," *Interface Focus* 2, no. 1 (February 6, 2012): 56.

⁷² Martanegara, Husaini, and Syafarin, "Pengaruh Worldview Ateis Terhadap Teori Evolusi," 157.

dengan sejumlah eksperimen.⁷³ Teori evolusi menggunakan definisi yang kedua.

Sementara itu, kata fakta dalam *Oxford Dictionary* berarti “*a thing that is known or can be proved to have happened, to be true, or to exist*” (sesuatu yang telah diketahui atau bisa dibuktikan telah terjadi, sesuatu yang nyata, sesuatu yang ada).⁷⁴ Dengan demikian, untuk mengatakan bahwa teori evolusi adalah sebuah fakta, setidaknya bisa ditinjau dari bukti evolusi yang ada untuk menunjukkan kejadiannya yang nyata.

Bukti evolusi yang paling utama adalah bukti fosil. Bukti-bukti ini belum bisa mendukung kebenaran teori evolusi, sebab bukti fosil biasanya tidak utuh dan tidak lengkap.⁷⁵ Dari jutaan spesies hewan dan tumbuhan yang ada, hanya sekitar 5% fosil yang dikenali. Jika dilihat secara keseluruhan, maka hanya sekitar 1% fosil yang ditemukan.⁷⁶ Dawkins pun sebenarnya mengakui bahwa evolusi tidak dapat diamati langsung karena prosesnya yang begitu lama dan perlahan,⁷⁷ yang melebihi rentang waktu hidup rata-rata usia manusia.

Pernyataan tersebut berarti evolusi tidak memenuhi syarat dasar sebuah metode saintifik, sebab proses evolusi yang memerlukan waktu jutaan tahun tidak dapat diamati dan diuji dalam sebuah eksperimen berulang. Oleh karena itu, evolusi hanya dapat diterima sebagai ilmu sejarah.⁷⁸ Dengan demikian, evolusi termasuk dalam kategori sains historis.⁷⁹

⁷³ Malik, Islam dan Evolusi, 68.

⁷⁴ A. S. Hornby, *Oxford Advanced Learner's Dictionary* (Oxford: Oxford University Press, 1995), 414.

⁷⁵ Malik, Islam dan Evolusi, 71–72.

⁷⁶ Donald R. Prothero and Carl Dennis Buell, *Evolution*, 82.

⁷⁷ Dawkins, *River Out of Eden*, 83.

⁷⁸ Atif Yorulmaz, “Menilik Kembali Konsep Seleksi Alam,” *Mata Air: Majalah Sains, Budaya dan Spritualitas*, 2022, 34.

⁷⁹ Carol E. Cleland, “Methodological and Epistemic Differences between Historical Science and Experimental Science,” *Philosophy of Science* 69, no. 3 (September 2002): 475.

Sebenarnya keliru dan naif jika menyebut sains merupakan jawaban terbaik dan tervalid dalam memahami realitas alam semesta.⁸⁰ Alam semesta sejatinya jauh lebih rumit dan lebih sukar dipahami dari apa yang diketahui manusia. Akan tetapi, Dawkins tetap berpegang teguh pada evolusi bahkan mengusung paradigma baru dengan *gene's-eye view*. Jika ditelaah, evolusi *gene's-eye view* Dawkins memiliki sejumlah kerancuan. Dawkins tidak memberikan keterangan jelas apakah yang ia maksud dengan *gene's-eye view* itu merupakan pendekatan proses atau perspektif? Jelas kedua hal tersebut sangat berbeda. Para evolusionis bisa saja memiliki perspektif yang majemuk. Namun, kemajemukan proses adalah sesuatu yang berbeda,⁸¹ karena artinya ada lebih dari satu mekanisme yang terjadi secara bersamaan. Bila sekelompok evolusionis mengatakan proses evolusi terjadi pada tingkat populasi, sedangkan kelompok lainnya menyebutkan individu—bahkan pada level gen,⁸² itu artinya ada ketidakpastian dan ketidaksesuaian dalam mekanisme evolusi.

Sebagaimana yang dikatakan Dawkins, target yang paling sesuai untuk seleksi alam adalah gen, sebab gen mampu secara otonom mereplikasi diri dan menguasai individu yang ditempatinya. Akan tetapi, gagasan tersebut dipertanyakan Phillip Ball, seorang ahli kimia asal Inggris. Ia mengibaratkan pernyataan Dawkins tersebut bagaikan seorang pilot bersikeras bahwa mesin pesawat adalah yang paling utama dari sebuah pesawat. Bahkan, mesin pesawat lebih penting daripada sayap atau badan pesawat itu sendiri, seolah-olah pesawat dapat terbang hanya dengan mesinnya. Pun dari perspektif kimia, tidak ada alasan jelas gen dapat dikatakan sebagai replikator, sebab gen tidak dapat menyalin dirinya secara

⁸⁰ Syamsuddin Arif, “Sains Diangkat dan Dihujat (‘Science Praised and Disparaged’),” *Kasyaf: Jurnal Populer Pemikiran Ekonomi Islam* 2, no. 2 (2020): 132.

⁸¹ McGrath, *Dawkins’ God*, 55.

⁸² Randy J. Guliuza, “Selfish Gene Metaphor Misdemean Evolutionists,” accessed September 13, 2023, <https://www.icr.org/article/selfish-gene-metaphor-misleads-evolutionists>.

otonom.⁸³ Dengan demikian, Ball menafikan sifat-sifat yang disematkan Dawkins pada gen.

Selain itu, definisi gen yang diakui Dawkins diadopsinya dari G. C. Williams, ternyata tidak mendapat respon yang positif dari Williams sendiri. Williams mengatakan bahwa Dawkins mendefinisikan gen dengan cara tertentu yang membuat gen mesti dipahami sebagai “entitas fisik yang menduplikat dirinya sendiri dalam proses reproduktif.” Williams tidak setuju dengan hal ini dan mengatakan Dawkins telah menyesatkan fakta, sebab gen selalu identik dengan DNA. Penting bagi Williams untuk menjelaskan bahwa molekul DNA adalah medium, bukan pesan; gen adalah sepaket informasi dan bukan sebuah objek. Williams juga menambahkan tidak semua gen itu evolusioner.⁸⁴ Hal itu berarti pula gen tidak dapat dikatakan egois.

Gen egois yang diusung Dawkins sebenarnya merupakan istilah yang tidak tepat. Dawkins telah menjelaskan bahwa penyematan sifat egois pada gen merupakan analogi dari cara kerja gen. Akan tetapi, seorang filsuf asal Inggris bernama Mary Midgley mengkritik penggunaan istilah tersebut. Midgley menilai frasa “gen egois” sebagai ketidakjelasan definisional. Pasalnya, penggunaan kata sifat seperti egois mengimplikasikan cara berpikir antropomorfik,⁸⁵ di mana gen menyerupai kualitas dan sifat buruk manusia. Menurut Midgley, egois hanya bisa disematkan pada makhluk hidup yang memiliki kesadaran (*consciousness*) untuk berperilaku,⁸⁶ bukan untuk sesuatu yang dependen tanpa alam sadar (*unconsciousness*).

Gene’s-eye view memandang makhluk hidup, terutama manusia, berasal dari gen dan “dikendalikan” oleh gen. Padahal, gen bukan

⁸³ Guliuzza.

⁸⁴ McGrath, Dawkins’ God, 43.

⁸⁵ Antropomorfik adalah menganggap dewa atau hewan seolah-olah manusia dalam rupa maupun karakteristik (Anthropomorphic is treating gods or animals as human in form and personality) Hornby, Oxford Advanced Learner’s Dictionary, 43.

⁸⁶ McGrath, Dawkins’ God, 48.

agen utama yang berpengaruh pada perkembangan makhluk hidup, tetapi ada faktor-faktor lain yang tidak berhubungan dengan gen (*extraneous factors*) yang ikut andil,⁸⁷ seperti faktor lingkungan dan makanan.⁸⁸ Gen sendiri memerlukan pemicu dari berbagai faktor transkripsi⁸⁹ agar dapat bekerja. Denis Noble, seorang ahli fisiologi dan ahli biologi Inggris, berpendapat bahwa menyebut gen sebagai pengendali organisme sama tidak masuk akalanya dengan mengatakan pipa-pipa pada organ katedral yang menentukan apa yang dimainkan oleh pemain organ. Tentu saja komposerlah yang melakukannya dengan menulis partitur yang kemudian ditafsirkan oleh pemain organ.⁹⁰

Lagipula, jika tujuan utama gen adalah meneruskan kelangsungan hidupnya, mengapa gen perlu repot-repot membuat mesin kelestarian yang kompleks seperti manusia—yang memerlukan waktu lama antara kelahiran dan kematangan seksual untuk bereproduksi—ketimbang makhluk yang lebih sederhana selama tujuan gen tercapai? Semisal organisme bersel satu yang lebih efisien sebagai mesin kelestarian karena menghemat energi serta waktu.⁹¹

Kemiripan gen yang ada pada semua makhluk hidup tidak mesti berarti semua makhluk hidup terhubung secara kekerabatan satu sama lain. Manusia dan monyet memiliki banyak kemiripan susunan gen, tetapi hal ini tidak membuktikan apapun. Manusia jelas merupakan makhluk yang lebih kompleks daripada monyet, walaupun terdapat beberapa karakteristik yang mirip. Akan tetapi, itu tidak berarti bahwa manusia telah berevolusi dari monyet.⁹²

⁸⁷ Samir Okasha, *Evolution and the Levels of Selection* (Oxford, New York: Oxford University Press, 2009), 167. Lihat juga: Noble, *The Music of Life*, 46.

⁸⁸ Malik, *Islam dan Evolusi*, 217.

⁸⁹ Transkripsi (transcription) adalah proses pemindahan informasi genetika DNA pada sel hidup RNA duta (mRNA) sebagai tahap pertama sintesis protein. Lihat: Martin, *A Dictionary of Science*, 1118.

⁹⁰ Noble, "A Theory of Biological Relativity," 57.

⁹¹ Alfonso Martinez Arias, "The Case Against the Selfish Gene," *Nautilus*, accessed September 13, 2023, <https://nautil.us/the-case-against-the-selfish-gene-358473/>.

⁹² Nasr, *Islam, Sains, Dan Muslim*, 178–79.

Dengan demikian, sedari awal cara pandang yang dipakai sudah menyimpulkan bahwa kemiripan gen sama dengan adanya kekerabatan. Cara pandang ini merupakan pengaruh dari *worldview* naturalisme yang memandang segala sesuatu dari dunia material.⁹³

Gagasan makhluk hidup sebagai mesin kelestarian telah mereduksi hakikat kehidupan dan menyiratkan penghancuran bentuk makhluk hidup dalam hal definisi dan esensinya.⁹⁴ Baik konsep replikator gen maupun meme, keduanya telah mereduksi makna manusia sebagai materi belaka. Manusia tidak dapat dimaknai sekadar materi, terlebih hanya dipandang dari bagian terkecil dirinya seperti molekul.⁹⁵ Kehidupan manusia memiliki banyak sekali dimensi yang dapat dilihat dari sisi biologis, psikologis, agama, sosiologis, dan sebagainya.⁹⁶ Hakikat manusia terlalu sempit jika hanya diartikan sebagai mesin kelestarian yang bertugas menjaga kelangsungan hidup replikator.

Dawkins selalu menyebut bahwa sebagai replikator, gen dapat menyalin dirinya dengan sangat akurat (*high copying-fidelity*). Akan tetapi, Dawkins tidak dapat menolak fakta terjadinya mutasi gen. Gen tidak selalu menyalin dirinya dengan akurat. Ada saat ketika gen melakukan kesalahan dalam penyalinan.⁹⁷ Dawkins menjawab hal ini dengan menyatakan bahwa tugas gen hanya menyalin, masalah penyalinan itu benar atau tidak di luar kuasa gen. Justru di situlah evolusi berperan sebagai filter untuk menyisihkan mutasi gen yang gagal.⁹⁸

⁹³ Martanegara, Husaini, and Syafarin, "Pengaruh Worldview Ateis Terhadap Teori Evolusi," 159.

⁹⁴ Nasr, Islam, Sains, Dan Muslim, 179.

⁹⁵ Muzaffar Iqbal and Adi Setia, eds., "Engaging New Muslim Evolutionists," *Islamic Science* 16, no. 1 (2023): 7.

⁹⁶ Mul, "Human Nature After Neo-Darwinism," 6.

⁹⁷ Mutasi gen dapat terjadi karena faktor radiasi atau paparan zat kimiawi. Namun, mutasi juga dapat terjadi karena kesalahan penyalinan data pada materi genetis selama masa reproduksi. Lihat: Malik, *Islam dan Evolusi*, 41.

⁹⁸ Dawkins, *River Out of Eden*, 3.

Terlepas dari gen egois bersifat mementingkan dirinya sendiri, gen rela memberikan bantuan dan pengorbanan agar dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya dengan jalan altruisme. Altruisme dijadikan Dawkins sebagai tolak ukur apakah suatu hal dinilai baik atau buruk. Dawkins bahkan mengajukan altruisme sebagai ukuran utama moral manusia menggantikan agama.

Moral berdasarkan altruisme bersifat subjektif dan relatif. Altruisme dengan motivasi perbuatan baik yang ditentukan oleh *zeitgeist*—semangat zaman (*spirit of the time*) membuat moral manusia relevan dengan waktu dan tempat. Artinya, tidak ada moral universal yang dapat dijadikan pegangan manusia dalam bertindak. Sebab tiap kelompok manusia yang berbeda tempat tinggal pasti memiliki definisinya masing-masing tentang apa yang baik dan apa yang buruk. Berbeda halnya dengan agama. Moral bersumber dari otoritas tertinggi, yaitu Tuhan Yang Maha Mengetahui. Sehingga moral yang diatur agama memiliki ukuran yang objektif dan universal,⁹⁹ berlaku pada siapa saja dan dalam waktu kapan saja.

Selain itu, metafora gen egois dan altruisme dipandang Holmes Rolston III menyesatkan apabila diterapkan pada bentuk organisme yang lebih sederhana, sebab mereka tidak memiliki agen moral yang berkemampuan memilih.¹⁰⁰ Rolston juga tidak setuju tentang altruisme manusia yang selalu dimotivasi oleh kepentingan diri atau harapan akan imbalan kebaikan atau persetujuan sosial. Baginya, hal tersebut tidak terbukti sebab ada orang-orang yang berbuat baik secara tulus tanpa mengharap imbalan.¹⁰¹

Lebih lanjut, Dawkins telah lama ingin menjelaskan asal-usul budaya melalui perspektif biologi. Pada akhirnya, ia menganalogikan perkembangan sebuah kebudayaan layaknya

⁹⁹ Daniel Dei and Agana-Nsiire Agana, “Belief in God Does Not Cause Evil,” 8–9.

¹⁰⁰ Holmes Rolston, *Genes, Genesis, and God Values and Their Origins in Natural and Human History* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999), 234.

¹⁰¹ Ian G. Barbour, *Menemukan Tuhan dalam Sains Kontemporer dan Agama*, Terj. Fransiskus Borgias (Bandung: Mizan, 2005), 110–11.

perkembangan makhluk hidup pada proses evolusi *gene's eye view*. Maka, muncullah sebuah replikator baru yang disebut Dawkins dengan meme.

Dawkins menerangkan persamaan replikator gen dan meme dengan mengemukakan sifat replikator sukses: umur yang panjang (*longevity*), penyebaran yang luas (*spread rapidly*), dan penyalinan yang akurat (*high copying-fidelity*).¹⁰² Kendati demikian, ketika memberikan penjelasan tentang meme, Dawkins cenderung membahas pada hasil dari meme ketimbang bagaimana mekanisme daripada meme, tidak seperti gen yang dijelaskannya panjang lebar mengenai perilaku dan cara kerjanya.¹⁰³

Dawkins mencontohkan dengan meme ketuhanan (*God-meme*) untuk menjelaskan hasil dari meme. Dari penjelasan contoh tersebut, Dawkins mengumumkan bahwa baginya konsep Tuhan adalah ide yang ditransmisikan dari otak ke otak yang terus-menerus diulang, sehingga menjadi suatu konsep yang bertahan lama dan berpengaruh kuat dalam kehidupan manusia. Konsekuensi dari pernyataan tersebut adalah ia menafikan keberadaan Tuhan dan agama.

Apabila dicermati secara komprehensif, sebenarnya gagasan meme Dawkins juga dapat dibalikkan pada pernyataannya yang ateistik itu. Jika adanya Tuhan dikatakan Dawkins merupakan hasil meme, maka konsep ateis pun berasal dari meme yang bersaing dengan meme Tuhan dalam konteks evolusi kebudayaan manusia. Barangkali Dawkins telah menyadari konsekuensi dari ide memenya. Akan tetapi, karena ia terlalu asyik menyerang Tuhan dan agama, hal ini tidak diangkat dalam pembahasannya mengenai meme.

Persaingan antara ide-ide tidaklah sama dengan prinsip seleksi alam. Seleksi kultural sebenarnya tidak seketat seleksi alam yang diyakini dalam evolusi biologi. Ide-ide dapat ditolak tanpa

¹⁰² Dawkins, *The Selfish Gene*, 251–52.

¹⁰³ McGrath, *Dawkins' God*, 124.

menyebabkan kematian para penganutnya.¹⁰⁴ Di samping itu, ide-ide lama yang hilang suatu saat dapat muncul dan dihidupkan kembali,¹⁰⁵ berbeda dengan gen yang jika hilang, maka dianggap punah.

Pada realitanya, tidak ada bukti langsung akan keberadaan meme. Berbeda dengan meme, keberadaan gen telah terbukti dengan adanya pola transmisi pewarisan sifat individu kepada keturunannya. Terlebih lagi, evolusi kebudayaan tidak harus dilihat dalam paradigma Neo-Darwinisme. Sebuah analogi tidak selamanya buruk, akan tetapi analogi antara gen dan meme dianggap tidak perlu. Ketika Dawkins menyatakan ada gen sebagai replikator dalam evolusi biologi, tidak serta-merta hal itu berarti ada pula replikator dalam evolusi kebudayaan.¹⁰⁶

Penutup

Dalam sains, terdapat cabang ilmu biologi yang menjelaskan tentang asal-usul makhluk hidup yang disebut dengan evolusi. Evolusi modern berakar dari teori evolusi Charles Darwin yang muncul pada abad ke-19. Hingga saat ini, teori evolusi tersebut tetap dipegang oleh para ahli biologi. Teori evolusi Darwin berkembang dari teori saintifik menjadi sebuah cara pandang (*worldview*) dan saat ini dikenal dengan sebutan Neo-Darwinisme. Salah satu tokoh Neo-Darwinisme yang tersohor adalah Richard Dawkins. Ia mencetuskan teori *selfish gene* (gen egois) menggunakan pendekatan evolusi *gene's-eye view*. Hal ini adalah konsekuensi dari *worldview* naturalisme Dawkins. Dampaknya, konsep manusia menurut Richard Dawkins mengandung banyak problem. Dawkins percaya bahwa manusia merupakan mesin yang dibangun replikator demi kepentingan kelangsungan hidup replikator tersebut. Yang

¹⁰⁴ Barbour, Menemukan Tuhan dalam Sains Kontemporer dan Agama, 111.

¹⁰⁵ Rolston, Genes, Genesis, and God Values and Their Origins in Natural and Human History, 139.

¹⁰⁶ McGrath, Dawkins' God, 133–36.

dimaksud Dawkins dengan replikator adalah gen dan meme. Disebut dengan replikator karena dapat menyalin dirinya, sehingga mampu tetap lestari dengan menempati tubuh manusia dan keturunannya. Jika gen adalah replikator dalam evolusi biologis, maka meme adalah replikator dalam evolusi kebudayaan manusia. Gagasan Dawkins mengenai konsep manusia banyak menuai kritikan sebab mereduksi hakikat manusia, bahkan sampai ke tingkat meniadakan sisi immateri manusia dan berfokus pada sisi materinya saja. Padahal, baik segi materi maupun immateri tidak dapat dipisahkan ketika membicarakan tentang sesuatu sekompleks manusia dan peradabannya.[]

Daftar Pustaka

- Arias, Alfonso Martinez. "The Case Against the Selfish Gene." Nautilus. Accessed September 13, 2023. <https://nautil.us/the-case-against-the-selfish-gene-358473/>.
- Arif, Syamsuddin. "Sains Diangkat dan Dihujat ('Science Praised and Disparaged')." *Kasyaf: Jurnal Populer Pemikiran Ekonomi Islam* 2, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20226.50883>.
- Barbour, Ian G. *Menemukan Tuhan dalam Sains Kontemporer dan Agama*. Translated by Fransiskus Borgias. Bandung: Mizan, 2005.
- Cleland, Carol E. "Methodological and Epistemic Differences between Historical Science and Experimental Science." *Philosophy of Science* 69, no. 3 (September 2002): 474–96. <https://doi.org/10.1086/342455>.
- Daniel Dei and Agana-Nsiire Agana. "Belief in God Does Not Cause Evil: A Response to Richard Dawkins" 14, no. 6 (2018). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23507.02089>.
- Darwin, Charles. *On the Origin of Species by Means Natural Selection or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: John Murray, 1859.
- Dawkins, Richard. *River Out of Eden: A Darwinian View of Life*. London: Weidenfeld & Nicolson, 1995.
- . *The Blind Watchmaker*. London: W. W. Norton & Company, 1986.

- . *The God Delusion*. Translated by Zaim Rofiqi. Yogyakarta: Banana, 2013.
- . *The Greatest Show on Earth: The Evidence for Evolution*. New York: Free Press, 2009.
- . *The Magic of Reality*. Translated by Wendy Hirai. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2015.
- . *The Selfish Gene*. 40th Anniversary Edition. Oxford Landmark Science. Oxford: Oxford University Press, 2016.
- Desmon, Adrian J. "Charles Darwin." Britannica. Accessed July 10, 2023. <https://www.britannica.com/biography/Charles-Darwin>.
- Donald R. Prothero and Carl Dennis Buell. *Evolution: What The Fossils Say and Why It Matters*. Second edition. New York: Columbia University Press, 2017.
- Garfen, Alan, and Mark Ridley, eds. *Richard Dawkins: How a Scientist Changed the Way We Think: Reflections by Scientist, Writers, and Philosophers*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Guliuza, Randy J. "Selfish Gene Metaphor Mislead Evolutionists." Accessed September 13, 2023. <https://www.icr.org/article/selfish-gene-metaphor-misleads-evolutionists>.
- Halilovic, Savfet. *What the Quran Says about Human Being: An Introduction to Quranic Anthropology*. Kairo: Dar Al-Salam, 2013.
- Hilal, Muhammad. "Respons Intelektual Muslim Terhadap Evolusi." *Al-Fikra* 17, no. 2 (2018).
- Hornby, A. S. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- Iqbal, Muzaffar, and Adi Setia, eds. "Engaging New Muslim Evolutionists." *Islamic Science* 16, no. 1 (2023).
- Jena, Yeremias. "Altruisme Sebagai Dasar Tindakan Etis Menurut Peter Singer." *Respons* 23, no. 01 (2018).
- Malik, Shoaib Ahmed. *Islam dan Evolusi: Imam al-Ghazali dan Paradigma Evolusi Modern*. Jakarta: Rene Islam, 2023.
- Martanegara, Irfan Habibie, Adian Husaini, and Nirwan Syafarin. "Pengaruh Worldview Ateis Terhadap Teori Evolusi." *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 1 (April 30, 2019). <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v8i1.1881>.
- Martin, Elizabeth A. *A Dictionary of Science*. Translated by Ahmad Lintang

- Lazuardi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Mayer, Ernst. *What Evolution Is*. Translated by Andya Primanda, J. B. Kristanto, and Parakitri T. Simbolon. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2019.
- McGrath, Alister. *Darwins' God: From The Selfish Gene to The God Delusion*. Second Edition. Oxford: John Wiley & Sons, 2015.
- McGrath, Alister, and Joanna Collicutt McGrath. *The Darwins Delusion? Atheist Fundamentalism and the Denial of the Divine*. Illinois: InterVarsity Press, 2007.
- Mul, Jos de. "Human Nature After Neo-Darwinism." *Eidos*, July 13, 2017. <https://doi.org/10.26319/EIDOS-001-HUMAN-NATURE>.
- Nasr, Sayyed Hossein. *Islam, Sains, dan Muslim*. Translated by Muhammad Muhibbuddin. Yogyakarta: Diva Press, 2022.
- Noble, Denis. "A Theory of Biological Relativity: No Privileged Level of Causation." *Interface Focus* 2, no. 1 (February 6, 2012): 55–64. <https://doi.org/10.1098/rsfs.2011.0067>.
- . "Evolution Beyond Neo-Darwinism: A New Conceptual Framework." *The Journal of Experimental Biology*, 2015.
- . "Genes and Causation." *Philosophical Transactions of The Royal Society A*, June 17, 2008.
- . *The Music of Life: Biology beyond the Genome*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2006.
- Okasha, Samir. *Evolution and the Levels of Selection*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2009.
- Othman, Mohd. Yusof, Faszly Rahim, Wan Nasyrudin Wan Abdullah, and Aulia Rahman Zulkarnain. "Evolusi Konsep Manusia dalam Tasawur Barat: Evolution of Human Concepts in Western Tasawur." *Sains Insani* 3, no. 3 (December 6, 2018): 21–27. <https://doi.org/10.33102/sainsinsani.vol3no3.68>.
- Paul B. Weisz. *Elements of Biology*. 2nd Edition. New York: McGraw-Hill Inc, 1965.
- Ridley, Matt. *Genome: The Autobiography of a Species in 23 Chapters*. Translated by Alex Tri Kantjono W. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2018.
- Rolston, Holmes. *Genes, Genesis, and God Values and Their Origins in Natural and Human History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

Walters, Kerry. *Atheism: A Guide for the Perplexed*. London: Continuum, 2010.

Yorulmaz, Atıf. "Menilik Kembali Konsep Seleksi Alam." *Mata Air: Majalah Sains, Budaya dan Spritualitas*, 2022.