

BAB I

PENGANTAR KE DALAM PEMAHAMAN FILSAFAT NATURALISME METODOLOGIS

Naturalisme merupakan salah satu wawasan dunia yang sangat berpengaruh di masyarakat modern. Hingga akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21, naturalisme tetap berpengaruh besar dalam kebudayaan Barat, yakni sebagai posisi utama (*default*) dalam melakukan segala penyelidikan serius.¹ Naturalisme bahkan dipandang sebagai satu-satunya wawasan dunia yang memungkinkan seseorang untuk memiliki pengetahuan objektif.² Filsafat naturalisme mencakup berbagai variasi yang dengan wilayah yang sangat luas. Namun di samping berbagai perbedaan yang ada, cabang-cabang tersebut memiliki prinsip-prinsip dasar yang sama.

Salah satu bentuk naturalisme yang paling berpengaruh dalam kebudayaan Barat dewasa ini adalah naturalisme ilmiah (*scientific naturalism*), yang merupakan wawasan dunia yang dominan dalam kebudayaan Barat.³ Pemakaian istilah naturalisme dalam pemahaman kontemporer seringkali menunjuk kepada naturalisme ilmiah ini. Secara umum, naturalisme ilmiah dibagi menjadi naturalisme filosofis

¹ William A. Dembski, *Intelligent Design: The Bridge Between Science & Theology* (Downers Grove: InterVarsity Press, 1999), 103.

² Francis J. Beckwith, "Darwin, Design and the Public School" dalam *To Everyone An Answer*, ed. Francis J. Beckwith, William Lane Craig dan J.P. Moreland (Downers Grove: InterVarsity Press, 2004), 267.

³ J.P. Moreland, "What is Scientific Naturalism?" Boundless Webzine, <http://www.boundless.org/features/a0000872.html> (diakses 21 Juni 07).

yang merupakan sebuah posisi metafisik, dan naturalisme metodologis yang merupakan sebuah epistemologi dan protokol prosedur / metode.⁴

Naturalisme metodologis secara khusus dipandang sebagai sebuah epistemologi yang merupakan tuntutan mutlak dalam ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pengetahuan alam (sains).

Untuk memahami filsafat naturalisme metodologis, dalam bab ini penulis akan terlebih dahulu membandingkan beberapa definisi dari naturalisme, memberi pemaparan singkat secara deskriptif mengenai berbagai variasi dalam naturalisme, sebelum membahas mengenai naturalisme filosofis dan naturalisme metodologis.

I. Definisi Naturalisme

Dr. Lorenz Bagus dalam bukunya *Kamus Filsafat*, mendefinisikan naturalisme sebagai “Sebutan yang diberikan kepada pandangan filosofis yang memberikan suatu peranan menentukan atau bahkan suatu peranan eksklusif kepada natur. Perhatian khusus dalam sistem ini ialah oposisinya terhadap roh dan tata adikodrati.”⁵

John F. Post dalam *The Cambridge Dictionary of Philosophy* mendefinisikan naturalisme sebagai⁶

“pandangan lapis dua yang menyatakan (1) segala sesuatu terdiri atas entitas natural – hal-hal yang dipelajari dalam ilmu pengetahuan (dalam beberapa versi, ilmu pengetahuan alam / sains) – yang sifat-sifatnya menentukan seluruh sifat dari benda-benda, termasuk manusia (wujud abstrak seperti kemungkinan dan objek matematika, jikalau wujud-wujud tersebut ada, terdiri atas entitas-entitas abstrak sebagaimana diizinkan oleh sains); dan (2) metode-metode pembenaran dan penjelasan yang dapat diterima adalah berkelanjutan, dalam arti tertentu, dengan metode-metode dalam sains.”

⁴ Barbara Forrest, “Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism: Clarifying the Connection,” *Philo* 3, No. 2 (Musim Gugur – Musim Dingin 2000), 7-29, http://www.infidels.org/library/modern/Barbara_forrest/naturalism.html (diakses 26 Oktober 2007).

⁵ Lorenz Bagus, “Naturalisme” dalam *Kamus Filsafat* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2005), 688.

⁶ John F. Post, “Naturalism” dalam *The Cambridge Dictionary of Philosophy* ed.2, ed. Robert Audi (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), 596.

Arthur C. Danto dalam *The Encyclopedia of Philosophy* mendefinisikan naturalisme sebagai⁷

“sebuah jenis dari monisme filosofis yang menyatakan bahwa apapun juga yang bereksistensi atau yang terjadi adalah alamiah dalam arti dapat dijelaskan (susceptable) melalui metode-metode yang, sekalipun secara paradigma seperti yang dicontohkan dalam ilmu alam, adalah berkesinambungan dari domain ke domain dari objek-objek dan even-even. Karena itu, naturalisme secara polemik didefinisikan sebagai penolakan terhadap pandangan bahwa terdapat ataupun mungkin terdapat entitas atau even apapun yang, secara prinsip, berada di luar jangkauan penjelasan ilmiah.”

Paul Kurtz dalam *Pragmatic Naturalism* mendefinisikan naturalisme sebagai⁸

“gerakan filsafat yang berharap untuk mempergunakan metode sains, bukti dan akal untuk memahami natur dan keberadaan spesies manusia di dalamnya. “... bersifat skeptik terhadap postulat mengenai dunia transenden di luar natur, atau terhadap klaim bahwa natur dapat dimengerti tanpa mempergunakan metode dari akal dan bukti.” “...naturalisme dapat didefinisikan dalam kesannya yang lebih umum sebagai generalisasi filosofis terhadap metode dan kesimpulan dari sains”.

Dari definisi-definisi yang berbeda tersebut tampak bahwa terdapat suatu benang merah dalam pemahaman mengenai naturalisme, yakni:

- Naturalisme menyatakan bahwa segala sesuatu yang bereksistensi adalah alamiah, yakni merupakan hal-hal atau even-even yang memiliki penyebab natural dan dapat dijelaskan melalui metode-metode ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pengetahuan alam (sains);
- Naturalisme menolak segala keberadaan di luar entitas natural yang dapat berpengaruh terhadap natur;
- Metode pembenaran yang dapat diterima dalam naturalisme adalah metode yang berkelanjutan dengan metode-metode ilmiah.

⁷ Arthur C. Danto, “Naturalism” dalam *The Encyclopedia of Philosophy*, vol. 5, ed. Paul Edwards (New York: Macmillan Publishing Co., Inc. & The Free Press, 1972), 448.

⁸ Paul Kurtz, *Philosophical Essays in Pragmatic Naturalism* (New York: Prometheus Books, 1990), 7, 12.

II. Klasifikasi dalam Filsafat Naturalisme

Naturalisme merupakan sebuah cabang filsafat yang mencakup wilayah yang sangat luas dan bersifat kompatibel dengan berbagai cabang filsafat yang berbeda. Terdapat berbagai variasi yang berbeda dalam naungan filsafat naturalisme, masing-masing dengan kecenderungan dan penekanan yang berbeda.

Dalam kepelbagaian kecenderungan dan penekanan tersebut, berdasarkan hubungan sains dengan kemungkinan mengetahui realitas, hubungan sains dengan pengalaman, serta jumlah bidang sains yang diyakini dapat menggambarkan realitas, John R. Shook menyatakan bahwa berbagai variasi dalam naturalisme secara umum dapat digolongkan ke dalam dua golongan besar yang signifikans, yakni fisikalisme reduksionis (*reductionist physicalism*) dan pluralisme liberal perspektif (*perspectival liberal pluralism*).⁹ Golongan fisikalisme reduksionis menekankan bahwa seluruh realitas dapat direduksi ke dalam hal-hal yang diselidiki oleh teori fisika. Hal-hal seperti sifat, tingkah laku, serta hukum-hukum yang tidak diselidiki oleh fisika seperti pengetahuan kimia, biologi, ilmu pengetahuan sosial, sekalipun tidak diselidiki oleh fisika, namun hukum-hukum serta entitas-entitasnya secara prinsip ataupun secara teoritis dapat direduksi ke dalam entitas dan hukum fisika.¹⁰ Golongan pluralisme liberal perspektif (*perspectival liberal pluralism*) menerima keragaman perspektif terhadap realitas, di mana baik pengalaman maupun pengetahuan sains dapat

⁹ Melalui pembagian atas dasar ketiga kriteria tersebut, Shook membahas dua puluh tujuh kemungkinan variasi dari naturalisme, namun berdasarkan viabilitasnya hanya tujuh variasi yang dapat bertahan. Akibat tekanan dari persoalan-persoalan yang dihadapi, ketujuh variasi ini cenderung bermutasi ke arah dua golongan utama, yakni fisikalisme reduksionis dan *perspectival liberal pluralism*. John R. Shook, "Naturalism and Science," *Naturalism.Org*, <http://www.naturalisms.org/science.htm> (diakses 11 Oktober 2007).

¹⁰ *Ibid.*

menyajikan berbagai pandangan terhadap realitas yang sama. Suatu realitas natural perlu dipahami dari penggabungan segala pengalaman dan pengetahuan, sehingga terbentuk suatu pemahaman yang koheren dengan perspektif yang beragam namun terkoordinasi. Bentuk metafisika naturalistis seperti ini tidak dapat diuji dengan metode ilmiah biasa, karena pandangan ini terbuka terhadap pengetahuan dan pengalaman dari segala sumber, dan tidak semua sumber dapat dan perlu dijelaskan oleh sains.¹¹

Di samping penggolongan besar tersebut, terdapat berbagai variasi bentuk dari filsafat naturalisme, khususnya dalam interaksinya dengan berbagai cabang filsafat. Masing-masing variasi ini memiliki pengaruh besar dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat. Di antaranya adalah:

A. Naturalisme Teis (*Theistic Naturalism*)

Naturalisme teis merupakan usaha untuk mengembangkan konsep Allah yang naturalis. Naturalisme memandang bahwa satu-satunya metode pengetahuan yang dapat diterima adalah metode yang berkesinambungan dengan metode-metode dalam sains, dan karena itu, segala keberadaan merupakan keberadaan fisik atau keberadaan yang memiliki ketergantungan sebab-akibat dengan hal-hal fisik serta modifikasinya. Karena keberadaan Allah merupakan keberadaan yang total bersifat spiritual dan tidak memiliki ketergantungan sebab-akibat dengan realitas fisik, maka konsep keberadaan Allah harus ditolak atau dibentuk ulang berdasarkan pemahaman naturalisme. Kaum naturalis teis memandang bahwa permasalahan mengenai Allah dan hal-hal religius

¹¹ Shook, "Naturalism and Science"

harus dan dapat dipahami secara objektif sebagaimana tuntutan sains.¹² Dua pandangan yang paling signifikan adalah pandangan John Dewey yang menyatakan bahwa bahwa konsep allah merupakan produk dari kebutuhan, di mana allah adalah kesatuan dari akhir / tujuan ideal yang dihasilkan oleh imajinasi manusia, sebuah tujuan yang mendorong manusia untuk berkehendak dan bertindak; serta pandangan Henry Nelson Wieman yang menyatakan bahwa allah adalah suatu proses yang bekerja dalam komunitas manusia, yang memimpin manusia untuk berusaha mencapai yang terbaik dari kemampuan mereka, yakni jika mereka menundukkan diri kepada karyanya dalam hidup mereka.¹³

B. Naturalisme etik (*ethical naturalism*)

Naturalisme etik merupakan pandangan yang menyatakan bahwa hakikat etis manusiawi mempunyai dasar dalam gejala-gejala alam, di mana nilai-nilai adalah buatan manusia dan didasarkan secara realistik pada kondisi-kondisi alamiah, dan tidak memiliki sumber atau sanksi yang terpisah dari hal-hal natural.¹⁴ Karena naturalisme menyatakan bahwa segala keberadaan dalam alam semesta dapat dijelaskan dengan hubungan sebab akibat, maka penilaian moral dipandang sebagai pernyataan mengenai sebuah subbidang khusus dari fakta-fakta mengenai alam

¹² Ralph Burhoe, "Henry Nelson Wieman: Philosopher of Natural Religion 1884-1975," Harvard Square Library, <http://www.harvardsquarelibrary.org/unitarians/wieman.html> (diakses 26 September 2007).

¹³ Ibid. Ralph Wieman menegaskan, dikutip dalam Ralph Burhoe, bahwa "bagaimana kita dapat menjelaskan apa yang bekerja dalam eksistensi manusia untuk mencipta, memelihara, menyelamatkan dan mengubah menuju kebaikan yang tertinggi, sehingga penelitian dan teknologi yang bersifat sains dapat diaplikasikan untuk mencari dan menyediakan kondisi-kondisi – fisik, biologi, psikologi, dan sosial – yang harus dihadirkan untuk pekerjaan yang paling efektif? Kehadiran operatif dalam keberadaan manusia ini dapat disebut sebagai allah...."

Bdk. William L. Rowe, "Theological Naturalism" dalam *The Cambridge Dictionary of Philosophy edisi ke-2*, ed. Robert Audi (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), 911.

¹⁴ Lorens Bagus, "Naturalisme".

semesta,¹⁵ yang terkait dalam rangkaian sebab akibat dalam proses natural. Istilah-istilah etika dapat dijelaskan melalui istilah-istilah faktual di mana istilah etika terkait langsung dengan sifat natural.¹⁶ Dengan demikian, pandangan ini mendasarkan penilaian etis atas suatu hal pada penilaian empiris berdasarkan fakta-fakta mengenai hal tersebut, dan menolak adanya pembedaan antara fakta apapun juga dengan penilaian atas fakta tersebut. Pandangan ini dapat ditelusuri sampai kepada Aristoteles yang berusaha menjelaskan segala pertanyaan etis dengan mengaitkannya kepada natur manusia.¹⁷ Beberapa tokoh yang mendukung pandangan ini adalah Jeremy Bentham yang berpandangan bahwa penilaian mengenai kebenaran tindakan-tindakan merupakan penilaian faktual terhadap kuantitas kesenangan (*pleasure*) yang dihasilkan oleh tindakan-tindakan tersebut, Herbert Spencer yang menyatakan bahwa pernyataan moral mengenai suatu hal atau tindakan merupakan penilaian faktual mengenai apakah pernyataan-pernyataan tersebut bersifat kondusif terhadap institusi yang memiliki mereka.¹⁸ Pandangan ini dibantah oleh G. E. Moore dengan argumentasinya “kesalahan naturalistik” (*naturalistic fallacy*), yang menyatakan adanya jurang logis antara “adalah” (*is*) dan “sebaiknya” (*ought*).¹⁹

¹⁵ Jonathan Harrison, “Ethical Naturalism” dalam *The Encyclopedia of Philosophy*, vol. 3 (New York: Macmillan Publishing Co., Inc. & The Free Press, 1972), 69.

¹⁶ Louis P. Pojman, *Philosophy: The Quest for Truth*, ed. 6 (New York: Oxford University Press, 2006), 653.

¹⁷ Robert C. Solomon, *Introducing Philosophy: A Text With Readings*, ed. 3 (San Diego: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, 1985), 536.

¹⁸ Harrison, “Ethical Naturalism,” 69.

¹⁹ Solomon, *Introducing Philosophy*, 537.

C. Naturalisme Pragmatis (*Pragmatic Naturalism*)

Naturalisme Pragmatis merupakan sebuah cabang naturalisme yang memandang bahwa realitas dari entitas natural tidak terlepas dari konteks dan pengalaman.²⁰ Naturalisme pragmatis menerima konsep naturalisme bahwa segala sesuatu yang ada dan yang terjadi di alam semesta merupakan entitas natural, dan bahwa satu-satunya metode untuk mendapatkan pengetahuan adalah metode ilmiah. Namun demikian, naturalisme pragmatis menekankan bahwa penyelidikan ilmiah tidak terlepas dari konteks dan pengalaman serta memiliki tujuan yang terkait dengan kepentingan manusia. Naturalisme pragmatis menolak substitusi dari kualitas relasional dengan kualitas intrinsik (misalnya “merah” dengan “radiasi $4,3 \times 10^{14}$ Hz”), dan memandang bahwa kualitas relasional (dalam hal ini warna merah) memiliki keberadaan ketika hal tersebut dialami: dalam situasi di mana terdapat sumber cahaya, cahaya, objek yang reflektif, serta organisme yang sensitif, dan dengan demikian, penyelidikan ilmiah tidak dapat terlepas dari konteks dan pengalaman.²¹ Salah satu filsuf yang paling berpengaruh dalam cabang filsafat ini adalah John Dewey.²²

D. Epistemologi Naturalistik (*naturalistic epistemology*)

Epistemologi naturalistik adalah “sebuah usaha epistemologi yang memandang manusia sebagai subjek atas fenomena natural dan mempergunakan ilmu pengetahuan empiris untuk mempelajari aktifitas epistemik.”²³ Epistemologi naturalistik menekankan bahwa suatu pengetahuan harus dijelaskan terkait dengan hubungan

²⁰ John R. Shook, "A Pragmatically Realistic Philosophy of Science," *Pragmatic Naturalism and Realism*, <http://www.naturalisms.org/pragmatism.htm> (diakses 3 Oktober 2007).

²¹ Shook, "A Pragmatically Realistic Philosophy of Science".

²² Kurtz, *Philosophical Essays in Pragmatic Naturalism*, 13.

²³ Alvin I. Goldman, "Naturalistic Epistemology" dalam *The Cambridge Dictionary of Philosophy* ed. 2, diedit oleh Robert Audi (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), 598.

antara kerja otak dengan pikiran (*mind*).²⁴ W. V. Quine, tokoh yang dipandang sebagai pencetus gerakan epistemologi ini dengan tulisannya *Epistemology Naturalized*, menekankan keharusan untuk memasukkan epistemologi sebagai bagian dari psikologi. Bagi Quine, manusia sebagai subjek pengetahuan adalah sebuah sistem fisik dalam interaksi sebab akibat dengan lingkungan. Ketika subjek mendapat stimulasi sensori sebagai *input*, subjek tersebut akan berfungsi sebagai sebuah sistem yang memproses data dan mengeluarkan sebagai *output* penggambaran mengenai dunia tiga dimensi.²⁵ Sebuah keyakinan dipandang dapat dibenarkan apabila dihasilkan oleh proses pembentukan keyakinan yang dapat diandalkan, misalnya proses yang umumnya memiliki rasio dengan tingkat kebenaran yang tinggi.²⁶ Quine, sebagai golongan yang ekstrim, sama sekali menolak keberadaan pengetahuan a priori,²⁷ sedangkan beberapa tokoh lain seperti Alvin Goldman bersikap lebih lunak.²⁸

E. Naturalisme dalam Estetika

Dalam estetika, pengaruh terbesar filsafat naturalisme adalah dalam bidang seni dan literatur, yang berkembang pesat sejak akhir abad ke-19 hingga awal abad ke-20 dan dikenal sebagai aliran naturalis.²⁹ Dalam aliran ini, prinsip dan metode sains, khususnya Darwinisme, dijadikan sebagai sumber inspirasi dan patokan.³⁰ Dalam

²⁴ Chase B. Wrenn, "Naturalized Epistemology," The Internet Encyclopedia of Philosophy, <http://www.iep.utm.edu/n/nat-epis.htm#SH1a> (diakses 7 November 2007).

²⁵ W.V. Quine, *Ontological Relativity and Other Essays* (New York: Columbia University Press, 1969), 82-83, dikutip dalam Richard Feldman, "Naturalized Epistemology," *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (edisi Musim Panas 2001), <http://plato.stanford.edu/entries/epistemology-naturalized> (diakses 7 November 2007).

²⁶ Goldman, "Naturalistic Epistemology".

²⁷ Chase B. Wrenn, "Naturalized Epistemology".

²⁸ Ibid.

²⁹ "Naturalism," *Encyclopædia Britannica Online*, <http://www.britannica.com/eb/article-9055047/naturalism> (diakses 10 Oktober 2007).

³⁰ Ibid.

seni, aliran ini menekankan penggambaran objek secara realistis, karena tugas seni adalah untuk meniru alam sesempurna mungkin, khususnya penampakan luar dari alam, dan tidak mengembangkan ide-ide yang lebih tinggi.³¹ Dalam literatur, literatur dengan aliran ini berusaha untuk memberi penggambaran mengenai karakter berdasarkan pandangan alamiah³² dari sudut pandang filsafat pesimistis dan determinasi materialistis,³³ di mana karakter digambarkan sebagai makhluk biologis yang determinis sebagaimana digambarkan dalam Darwinisme.³⁴

F. Naturalisme Ilmiah

Naturalisme ilmiah merupakan sebuah paradigma yang dibangun atas presuposisi bahwa dunia merupakan sebuah sistem tertutup yang mencukupi dirinya sendiri dan diatur oleh hukum-hukum alam yang dipelajari dalam sains.³⁵ Segala keberadaan dan kejadian yang terjadi di dalamnya merupakan suatu rangkaian sebab akibat yang tak terputuskan. Naturalisme ilmiah merupakan sebuah bentuk filsafat yang menjadi wawasan dunia yang dominan dalam kebudayaan Barat,³⁶ yang dibagi menjadi naturalisme filosofis dan naturalisme metodologis. Dalam era modern yang sangat meninggikan sains, filsafat ini tidak hanya mempengaruhi dunia sains, tetapi juga mempengaruhi segala bidang kehidupan manusia, dan karena itu pemahaman

³¹ Loren Bagus, "Naturalisme" dalam *Kamus Filsafat*, 689.

³² Joseph T. Shipley, ed. "Naturalism" dalam *Dictionary of World Literature*, (New York: The Philosophical Library, 1943), 395.

³³ Donald Pizer, *Realism and Naturalism in Nineteenth-Century American Literature* (Carbondale: Southern Illinois UP, 1966), dikutip dalam Paul P. Reuben "Chapter 6: American Naturalism - A Brief Introduction," *PAL: Perspectives in American Literature - A Research and Reference Guide*, <http://web.csustan.edu/english/reuben/pal/chap6/6intro.html> (diakses 11 Oktober 2007).

³⁴ Ibid.

³⁵ Dembski, *Intelligent Design*, 103-104.

³⁶ Moreland, J.P. "What is Scientific Naturalism," Boundless Webzine, <http://www.boundless.org/features/a0000872.html> (diakses 25 Oktober 2007).

mengenai naturalisme filosofis dan naturalisme metodologis merupakan hal yang sangat penting. Pemaparan secara lebih menyeluruh mengenai naturalisme filosofis dan naturalisme metodologis akan dibahas berikut ini.

III. Naturalisme Filosofis dan Naturalisme Metodologis

Sekalipun filsafat naturalisme mencakup berbagai variasi dengan ruang lingkup yang sangat luas, namun dalam pemakaian kontemporer dalam dunia filsafat, istilah ini seringkali menunjuk kepada salah satu bentuk naturalisme yang paling berpengaruh dalam dunia modern adalah filsafat naturalisme, yakni naturalisme ilmiah (*scientific naturalism*),³⁷ sebuah bentuk filsafat yang menjadi wawasan dunia yang dominan dalam kebudayaan Barat.³⁸ Naturalisme ilmiah adalah sebuah ideologi yang berkomitmen pada prinsip bahwa natur bersifat mencukupi dirinya sendiri dan diatur oleh hukum-hukum alam yang dipelajari dalam sains.³⁹ Naturalisme ilmiah mencakup dua kategori penting dalam naturalisme, yakni naturalisme filosofis serta naturalisme metodologis.⁴⁰ Dalam pemaparan selanjutnya di dalam tulisan ini, istilah “naturalisme” akan dipakai menunjuk kepada “naturalisme ilmiah”, sedangkan bentuk-bentuk naturalisme lainnya akan disebutkan secara lengkap.

³⁷ David McArthur, “The Commitments of Naturalism – A Dialog,” <http://www.naturalism.org/commitments.htm> (diakses 25 Oktober 2007). Beberapa istilah lain yang seringkali dipergunakan untuk mengacu kepada pengertian yang sama adalah naturalisme evolusionaris, materialisme ilmiah, dan saintisme. Bdk. Philip E. Johnson, *Darwin on Trial* (Downers Grove: InterVarsity Press, 1991), 114n.

³⁸ Moreland, “What is Scientific Naturalism”

³⁹ Dembski, *Intelligent Design*, 103-104.

⁴⁰ Leiter, “Naturalism in Legal Philosophy,” *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (edisi Musim Semi 2007), ed. Edward N. Zalta, <http://plato.stanford.edu/entries/lawphil-naturalism/> (diakses 31 Oktober 2007). Lih. Forrest, “Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism”.

A. Naturalisme Filosofis

Naturalisme filosofis, yang seringkali disebut pula sebagai naturalisme ontologis atau naturalisme metafisik, merupakan sebuah wawasan dunia yang menyatakan bahwa “segala sesuatu terdiri dari entitas natural – hal-hal yang dipelajari dalam ilmu pengetahuan (dalam versi-versi tertentu, ilmu pengetahuan alam / sains) – yang sifat-sifatnya menentukan seluruh sifat dari segala sesuatu, termasuk manusia.”⁴¹ Hanya natur, dengan segala keteraturan di dalamnya di bawah pengaturan hukum-hukum alam dalam rangkaian sebab akibat, yang memiliki keberadaan.⁴² Segala hal supranatural ditolak keberadaannya, atau, dalam pandangan naturalisme yang lebih lemah, seandainya pun ada, segala hal yang supranatural tersebut tidak dapat memberi pengaruh apapun terhadap alam semesta dan isinya, sehingga pembicaraan mengenai hal-hal yang supranatural hanya merupakan suatu imajinasi belaka.⁴³ Dalam hal ini, yang dimaksudkan dengan natur / alam adalah totalitas dari apa yang pada prinsipnya dapat diobservasi oleh manusia atau dapat dipelajari melalui metode-metode seperti metode yang digunakan dalam sains.⁴⁴ Dalam naturalisme filosofis terdapat dua klaim utama, yakni: bahwa segala kejadian dalam alam semesta memiliki penyebab natural dan hal-hal yang terdapat dalam alam semesta tersebut pada dasarnya memiliki karakter material (dalam hal ini istilah material juga mencakup energi); dan bahwa tidak terdapat dualisme antara pikiran (*mind*) dengan tubuh, karena manusia

⁴¹ Post, “Naturalism”

⁴² Garrett J. De Weese dan J. P. Moreland, *Philosophy Made Slightly Less Difficult: A Beginner's Guide to Life's Big Questions* (Downers Grove: InterVarsity Press, 2005), 145.

⁴³ Michael Ruse, *Can A Darwinian Be A Christian?: The Relationship Between Science and Religion* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), 99.

⁴⁴ Stephen T. Davis, “Is it Possible To Know That Jesus Was Raised From the Dead?” dalam *Faith and Philosophy* (1984), 154. Dikutip dalam Ronald Nash, *Worldviews in Conflict: Choosing Christianity In A World of Ideas* (Grand Rapids: Zondervan Publishing House, 1992), 121.

juga adalah bagian dari alam.⁴⁵ Dengan demikian, naturalisme filosofis memandang bahwa entitas apapun yang menyusun alam semesta merupakan hal-hal alamiah yang memiliki penyebab alamiah, dan semua itu berada dalam rangkaian sebab akibat natural yang diatur oleh hukum alam (lihat Gambar 1.1).

Tidak Ada Apa-Apa

**Keteraturan
Alamiah**

Gambar 1.1. Naturalisme filosofis.

Sumber: Ronald Nash, *Worldviews in Conflict*, 335.

Naturalisme filosofis merupakan wawasan dunia yang dibangun atas dasar penemuan-penemuan empiris melalui sains terhadap alam semesta dan segala isinya. Berdasarkan sifat sains di mana penemuan demi penemuan terus merevisi teori-teori sebelumnya, berbagai hal dalam naturalisme filosofis bukan merupakan hal yang mutlak. Naturalisme terbuka terhadap pembaharuan dan perubahan. Satu-satunya keberadaan yang paling stabil adalah alam / natur. Karena itu, naturalisme filosofis tidak memiliki komitmen a priori terhadap kategori ontologis tertentu dan menolak adanya keberadaan yang ultimat, selain alam.⁴⁶ Kategori-kategori lain yang ada dalam naturalisme filosofis dibangun atas dasar hasil dari penyelidikan ilmiah.

1. Epistemologi dari Naturalisme Filosofis

Naturalisme filosofis memandang bahwa hanya objek natural saja yang dapat diketahui oleh manusia, dan metode sains serta metode yang sejalan dengan metode sains merupakan satu-satunya metode yang memungkinkan seseorang untuk memiliki

⁴⁵ Kurtz, *Philosophical Essays in Pragmatic Naturalism*, 44.

⁴⁶ Forrest, "Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism".

pengetahuan yang sah,⁴⁷ sebagaimana yang dinyatakan oleh Sydney Hook dan dikutip oleh Paul Kurtz, “Metode ilmiah adalah satu-satunya cara yang dapat diandalkan dalam mencapai kebenaran mengenai manusia, masyarakat, dan alam.”⁴⁸ Tujuan dari metode ilmiah adalah untuk memperoleh dan menguji pengetahuan,⁴⁹ dan usaha untuk menjelaskan segala sesuatu melalui metode ilmiah merupakan sebuah usaha untuk memperoleh penjelasan yang paling memuaskan dan dapat diandalkan terhadap situasi dan hal-hal yang dialami manusia.⁵⁰ Pengetahuan manusia mengenai diri dan dunia sekitarnya merupakan kumpulan hasil dari pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman dan pemikiran rasional. Pengetahuan yang diperoleh tersebut kemudian diuji kembali dalam perkembangan selanjutnya, dan membentuk suatu pemahaman mengenai dunia yang menyatu yang di dalamnya segala fenomena terjadi.⁵¹ Dalam hal ini, pengetahuan yang diperoleh berdasarkan penyelidikan ilmiah tetap merupakan pengetahuan yang paling dapat diandalkan.

Konsep epistemologi yang bersifat empirisisme ilmiah ini sejalan dengan pemahaman naturalisme, bahwa segala sesuatu yang eksis memiliki penyebab natural dan berada dalam rangkaian sebab akibat natural yang diatur oleh hukum alam, dan karena itu penjelasan yang terkait dengan entitas di luar sistem natural bukan penjelasan yang sah.⁵² Hal ini tidak berarti bahwa naturalisme menuntut komitmen untuk meyakini bahwa seluruh pengetahuan ilmiah modern adalah mutlak benar,

⁴⁷ Post, “Naturalism”.

⁴⁸ Kurtz, *Philosophical Essays in Pragmatic Naturalism*, 44.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Tom Clark, “Supranaturalism and Explanation,” Naturalism.Org, <http://www.naturalism.org/haught.htm> (diakses 12 Oktober 2007).

⁵¹ Tom Clark, “Tenets of Naturalism,” Naturalism.Org, <http://www.naturalism.org/tenetsof.htm> (diakses 23 Oktober 2007).

⁵² Danto, “Naturalism”.

dalam arti berhasil menjelaskan segala sesuatu dalam alam, melainkan bahwa segala sesuatu yang memiliki keberadaan dalam alam semesta ini dapat memiliki penjelasan ilmiah. Sekalipun mungkin untuk saat tertentu hal belum diperoleh penjelasan ilmiah yang tepat, namun diyakini bahwa penjelasan ilmiah terbaik, suatu hal yang berusaha dicapai oleh penelitian ilmu pengetahuan, dapat menjelaskannya. Dalam hal ini, yang dimaksudkan dengan ilmu pengetahuan dalam hal ini tidak terbatas pada bidang tertentu saja, melainkan mencakup berbagai subjek ilmu pengetahuan yang mempergunakan metode ilmiah, yakni metode hipotetif-deduktif-eksperimental yang diterapkan dengan cara-cara yang berbeda sesuai dengan bidang masing-masing.⁵³ Tokoh-tokoh naturalisme seperti John Dewey, Bertrand Russell dan Sydney Hook sependapat bahwa “segala pengetahuan yang dimiliki manusia adalah pengetahuan ilmiah.”⁵⁴

2. Pemahaman Naturalisme Filosofis Mengenai Alam Semesta

Naturalisme filosofis memandang bahwa hanya alam / natur saja yang memiliki keberadaan yang benar-benar nyata.⁵⁵ Stephen T. Davis, sebagaimana dikutip oleh Nash, menyatakan bahwa yang dimaksudkan dengan natur dalam hal ini adalah totalitas dari apa yang pada prinsipnya dapat diobservasi oleh manusia atau dapat dipelajari melalui metode-metode seperti metode yang digunakan dalam sains.⁵⁶ Natur merupakan sistem tertutup yang memiliki eksistensi yang kekal. Natur bersifat cukup

⁵³ Kurtz, *Philosophical Essays in Pragmatic Naturalism*, 46.

⁵⁴ Sydney Hook, “Scientific Knowledge and Philosophical ‘Knowledge’,” dalam *The Quest for Being, and Other Studies in Naturalism and Humanism* (New York: St. Martin’s Press, 1961), 214, dikutip dalam Kurtz, *Philosophical Essays in Pragmatic Naturalism*, 46.

⁵⁵ J.P. Moreland & William Lane Craig, *Philosophical Foundation for A Christian Worldview* (Downers Grove: InterVarsity Press, 2003), 184.

⁵⁶ Ronald H. Nash, *Faith and Reason: Searching For A Rational Faith* (Grand Rapids: Zondervan, 1988), 254.

pada dirinya sendiri dan memiliki penjelasan pada dirinya sendiri. Dalam sistem tertutup tersebut, segala sesuatu berada berada dalam keteraturan alamiah di dalam rangkaian sebab-akibat yang tak terputuskan dan diatur oleh hukum-hukum alam, sehingga segala sesuatu yang ada dan yang terjadi di dalam sistem tersebut bersifat determinis.⁵⁷ Naturalisme filosofis menolak dualisme material dan nonmaterial, tetapi hanya materi (dalam hal ini mencakup materi dan energi dalam lingkup ruang dan waktu) yang memiliki eksistensi yang nyata.⁵⁸

Naturalisme filosofis merupakan sebuah filsafat yang dibangun atas dasar penelitian ilmiah dan berkomitmen untuk mendasarkan pandangannya pada hasil-hasil penelitian ilmiah. Untuk saat ini, teori dentuman besar, teori evolusi kimiawi dan teori evolusi biologi Darwinisme (termasuk neo-Darwinisme)⁵⁹ menjadi sentral penjelasan mengenai asal-usul alam semesta dan segala isinya. Di bawah ini akan dipaparkan secara ringkas inti dari ketiga teori tersebut.

a. Mengenai Asal-usul Alam Semesta

Alam semesta merupakan sistem tertutup yang memiliki eksistensi yang kekal, sebagaimana yang dinyatakan oleh Arthur Strahler dan dikutip oleh Forrest, bahwa “alam semesta yang kita selidiki memiliki keberadaan dan telah berlangsung sepanjang waktu dan di dalam seluruh bagian-bagiannya tanpa pimpinan dari agen

⁵⁷ Nash, *Faith and Reason*, 254-255; bnd. James W. Sire, *The Universe Next Door: A Basic World View Catalog* (Downers Grove: InterVarsity Press, 1976), 61-63.

⁵⁸ Philip E. Johnson, *Reason in Balance: The Case Against Naturalism in Science, Law & Education* (Downers Grove: InterVarsity Press, 1995), 37, sebagaimana juga ditegaskan oleh Sire, *The Universe Next Door*.

⁵⁹ Terdapat pula teori-teori naturalistik lain mengenai perkembangan makhluk hidup, seperti teori *complex self-organization*, namun teori-teori ini kurang mendapat dukungan dari kalangan sains. Teori yang secara umum diterima dan dijadikan dasar pijakan mengenai perkembangan makhluk hidup hingga kini adalah neo-Darwinisme.

supranatural apapun.”⁶⁰ Namun kondisi alam semesta dengan berbagai galaksi seperti saat ini yang terus memuai membuat konsep permulaan alam semesta masuk ke dalam sains, setidaknya permulaan alam semesta dengan waktu dan ruang seperti yang ada sekarang ini. Alam semesta dalam kondisi seperti sekarang ini dalam ruang dan waktu diperkirakan bermulai dari peristiwa yang dikenal sebagai dentuman besar. Sains belum mampu menyelidiki apa yang ada sebelum dentuman besar,⁶¹ di mana ketika itu alam semesta kecil tak terhingga dan padat tak terhingga, sehingga, seluruh hukum alam yang dikenal saat ini tidak berlaku dan even apapun yang terjadi sebelumnya tidak dapat berpengaruh apa-apa terhadap apa yang ada saat ini, dan dengan demikian dentuman besar dapat dianggap sebagai satu titik awal dari tahap proses menuju keberadaan alam semesta sebagaimana yang ada saat ini.⁶² Suhu ketika itu adalah panas tak terhingga dan memancarkan radiasi yang sangat besar (diperkirakan hingga kini radiasi tersebut masih ada dalam bentuk foton, namun dengan suhu hanya beberapa derajat di atas suhu 0 absolut). Dentuman besar menyebabkan alam semesta memuai dengan kecepatan tinggi dan suhu menurun secara drastis, sehingga dalam beberapa jam terjadi pembentukan hidrogen, helium, dan beberapa elemen lain, namun kemudian proses tersebut berhenti karena suhu yang sudah menurun dan selama jutaan tahun selanjutnya alam semesta berada dalam keadaan stabil dengan

⁶⁰ Forrest, “Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism”.

⁶¹ Terdapat berbagai pendapat mengenai hal ini. Sebagian ilmuwan meyakini bahwa alam semesta mampu untuk menciptakan dirinya sendiri dari ketidakadaan apa-apa (*self-created universe*), bdk. J. Richard Gott III dan Li-Xin Li, “Can the Universe Create Itself?” *Physical Review D* 58, no. 2 (1998): 023501-1, dikutip dalam Paul Copan dan William Lane Craig, *Creation out of Nothing: A Biblical, Philosophical, and Scientific Exploration* (Grand Rapids: Baker Academic, 2004), 250-251, sementara sebagian lain membuka peluang kepada pencipta dalam pemahaman tertentu untuk memulai dentuman besar tersebut.; Richard Dawkins, “The Improbability of God,” *Free Inquiry Magazine* 18 no. 3, http://www.secularhumanism.org/library/fi/dawkins_18_3.html (diakses 30 Oktober 2007).

⁶² Stephen W. Hawking, *A Brief History of Time: From The Big Bang to Black Holes* (New York: Bantam Books, 1988), 8-9.

pemuaian dan penurunan suhu terus-menerus. Pemuaian tersebut terjadi secara tidak merata di beberapa wilayah.

Di beberapa wilayah yang lebih padat terjadi penurunan kecepatan ekspansi akibat gravitasi yang mengakibatkan terjadinya penyusutan dan gerakan rotasi. Ketika wilayah tersebut makin mengecil akibat penyusutan, rotasi tersebut semakin cepat dan terbentuk galaksi. Dalam proses waktu, kumpulan atom hidrogen dan helium membentuk awan-awan yang lebih kecil dan tertarik oleh gravitasi awan-awan tersebut sendiri dan suhu meningkat sedemikian rupa hingga memungkinkan terjadinya proses fusi antara atom hidrogen membentuk helium yang menyebabkan suhu meningkat dan mencapai kondisi stabil untuk waktu yang panjang, dan dikenal sebagai bintang. Ketika hidrogen dalam bintang tertentu semakin sedikit, bintang tersebut berkontraksi dan suhu meningkat, helium mulai membentuk unsur-unsur yang lebih berat dan bintang tersebut mengalami krisis hingga akhirnya menjadi lubang hitam atau bintang neutron. Sebagian elemen yang lebih berat kembali ke menjadi gas di dalam galaksi dan menjadi bahan mentah dari bintang baru generasi selanjutnya, sedangkan sejumlah kecil dari elemen yang lebih berat berkumpul dan berotasi, membentuk planet-planet yang mengitari bintang tersebut.⁶³

b. Mengenai Asal-usul Kehidupan

Matahari merupakan sebuah bintang generasi kedua atau ketiga.⁶⁴ Bumi merupakan salah satu planet yang mengitari matahari. Ketika bumi baru terbentuk, suhu di bumi sangat panas dan atmosfer bumi tidak (ataupun sangat sedikit)

⁶³ Hawking, *A Brief History of Time*, 115-120.

⁶⁴ Ibid.

mengandung oksigen. Sekalipun situasi bumi purba tidak diketahui secara pasti, namun diyakini bahwa terdapat berbagai sumber energi seperti radiasi matahari dan petir. Melalui eksperimen Stanley-Muller diketahui bahwa campuran CH_4 , NH_3 , H_2 (yang diperkirakan banyak terdapat dalam atmosfer bumi purba) yang dipanaskan dengan air dan diberi sengatan listrik dapat menghasilkan sebagian besar molekul organik sederhana yang penting bagi kehidupan seperti asam amino, gula, purin dan pirimidin. Diperkirakan bahwa dalam jangka waktu panjang, di suatu waktu dan tempat sangat mungkin terkumpul molekul organik sederhana seperti ini dalam konsentrasi tinggi dan membentuk polimer, termasuk polimer yang autokatalisis⁶⁵. Sistem autokatalisis demikian mereproduksi dirinya sendiri, berkompetisi dengan sistem lain untuk memperoleh unsur-unsur yang dibutuhkan, dengan kata lain “hidup”. Apabila sistem tersebut kalah dalam kompetisi atau ketika situasi lingkungan, seperti temperatur, tidak sesuai untuk reaksi autokatalisis tersebut, sistem tersebut kembali menuju kesetimbangan kimia dan “mati”.⁶⁶

Polinukleotida⁶⁷ (DNA dan RNA) memiliki sifat pemasangan komplementer (*complementary pairing*) di mana Adenin (A) selalu berpasangan dengan Tirosin (T),

⁶⁵ Autokatalisis adalah reaksi yang dikatalisasi oleh salah satu dari produk reaksi tersebut, menyebabkan kecepatan reaksi yang terus meningkat dari dirinya sendiri. Bruce Alberts, et. al., *Molecular Biology of The Cell*, ed. 3 (New York: Garland Publishing, 1994), G-3. Sebagian RNA memiliki sifat autokatalisis ini, sehingga diperkirakan bahwa kehidupan pertama berasal dari RNA yang terbentuk melalui proses kimia secara acak dan mampu bereplikasi sendiri, sehingga terbentuk RNA dalam jumlah besar yang selanjutnya menjadi cikal bakal kehidupan.

⁶⁶ *Ibid.*, 4-5.

⁶⁷ DNA dan RNA adalah polinukleotida yang terdapat pada seluruh sel hidup. Polinukleotida adalah rangkaian linear yang terdiri dari banyak nukleotida. Nukleotida, subunit penyusun polinukleotida, terdiri dari basa (pada DNA, adenin (*adenine*, A), thimin (*thymine*, T), guanin (*guanine*, G) dan sitosin (*cytosine*, C) pada DNA; sedangkan pada RNA, sitosin (C) diganti dengan urasil (*uracil*, U). yang memiliki sifat yang menyerupai sistein) yang berikatan dengan gula, sedangkan gula tersebut berikatan dengan fosfat. Rantai gula dan fosfat menjadi tulang punggung dari polinukleotida, sedangkan susunan basa menentukan informasi dari polinukleotida tersebut, seperti susunan huruf dalam sebuah kalimat.

Guanin (G) selalu berpasangan dengan Sistein (C) pada DNA atau Urasil (U) pada RNA, dan hal ini menyebabkan polinukleotida mampu menjadi *template* bagi pembentukan rangkaian yang komplemen dengan susunan spesifik dan rangkaian komplemen tersebut dapat menjadi *template* bagi pembentukan rangkaian yang identik dengan rangkaian pertama. RNA juga memiliki sifat autokatalis⁶⁸, sehingga diperkirakan RNA merupakan makromolekul pertama yang menjadi cikal bakal kehidupan, yang terjadi sekitar 3,5 sampai 4 milyar tahun lampau di bumi. Adakalanya terjadi kesalahan dalam replikasi, sehingga terbentuk rangkaian yang berbeda dengan rangkaian semula. Kebanyakan dari rangkaian yang salah ini akan rusak dan terdegradasi, tetapi sesekali, sekalipun sangat jarang, terdapat kemungkinan terbentuk rangkaian yang justru lebih stabil dan mampu bereplikasi, dan rangkaian tersebut akan lebih mendominasi (terjadi proses seleksi alam pada makromolekul yang bereplikasi sendiri).⁶⁹

Diperkirakan, RNA tertentu dalam bumi purba mampu menyebabkan sintesis protein,⁷⁰ yang pada saat itu mungkin berguna untuk menjalankan fungsi-fungsi biosintesis secara lebih efisien, termasuk fungsi yang terkait dengan reproduksi RNA. Dalam hal ini dibutuhkan evolusi dari sebuah kode yang menterjemahkan informasi dari polinukleotida (DNA dan RNA) kepada polipeptida (protein).⁷¹ Polinukleotida

⁶⁸ RNA memiliki sifat autokatalitik, sehingga ketika RNA pertama terbentuk, RNA ini akan meningkatkan kecepatan reaksi yang menyebabkan terbentuknya RNA-RNA lain, dan dengan demikian, reaksi tersebut menjadi lebih dominan daripada reaksi lainnya.

⁶⁹ Alberts, et. al., *Molecular Biology of The Cell*, 5-8.

⁷⁰ Dalam kehidupan di bumi dewasa ini, RNA memainkan peranan vital dalam proses sintesis protein.

⁷¹ Kode ini kini dikenal sebagai kode genetik, di mana rangkaian tiga nukleotida dari polinukleotida diterjemahkan sebagai satu asam amino penyusun protein. Kesamaan kode genetik dari seluruh makhluk hidup di bumi dipandang sebagai bukti dari kesamaan nenek moyang (*common-*

dan polipeptida yang ada harus berkompetisi sedemikian rupa untuk dapat bereplikasi dan bertahan dari degradasi. Tetapi, apabila polimer-polimer yang bereplikasi sendiri (RNA) terperangkap ke dalam lapisan molekul fosfolipid yang membentuk membran tertutup, suatu hal yang dapat terbentuk secara spontan dalam sup prebiotik, maka RNA dapat mulai berfungsi sebagai pembawa informasi genetik yang menjalankan fungsi dengan dipengaruhi efek dari molekul lain yang terperangkap, dan dapat menjalankan sifat sebagai sebuah sel hidup.⁷² Sel ini kemudian berkembang menjadi makhluk hidup yang lebih kompleks melalui proses evolusi biologis.

c. Mengenai Evolusi Makhluk Hidup

Naturalisme filosofis meyakini bahwa makhluk hidup berkembang melalui proses evolusi dan seluruhnya terjadi secara natural. Dalam sejarah pernah terdapat berbagai teori evolusi, namun teori evolusi biologis yang secara umum diterima saat ini adalah teori evolusi Darwinisme yang mencakup beberapa konsep dasar, yakni mengenai nenek moyang yang sama (*common ancestor*),⁷³ mutasi secara acak, seleksi alam, dan proses evolusi secara kebetulan / tanpa tujuan, yang berlangsung secara kontinu sejak makhluk hidup pertama terbentuk.

Sel yang terbentuk melalui proses demikian kemudian menjadi nenek moyang atas seluruh makhluk hidup yang ada di bumi. Sel tersebut bereplikasi serta mengalami mutasi secara acak. di mana sekalipun hampir semua mutasi bersifat merugikan, namun sesekali, sekalipun sangat jarang, ada mutasi yang menguntungkan dan

ancestor). Lih. Benjamin Lewin, *Genes VII* (New York: Oxford University Press, 2000), 168-169, untuk perkiraan mengenai evolusi dari kode genetik ini

⁷² Alberts, et. al., *Molecular Biology of The Cell*, 8-10.

⁷³ Dawkins, *The Blind Watchmaker* (New York: W. W. Norton, 1996), 225-284.

dipertahankan melalui proses seleksi alam.⁷⁴ Makhluk hidup bersel satu kemudian membentuk koloni, misalnya dengan cara di mana setelah pembelahan sel-sel anak tetap menempel pada induk. Hal ini berguna untuk meningkatkan efisiensi berbagai proses kehidupan dan menghadapi berbagai situasi lingkungan yang ekstrim.⁷⁵ Hingga kini, dalam sejumlah makhluk hidup seperti *Volvox*, sel-sel dalam koloni tersebut memiliki spesialisasi dan saling bekerja sama, sehingga memiliki fungsi yang menyerupai sel-sel dalam makhluk hidup multiseluler. Diperkirakan bahwa di masa lampau, sel-sel dalam koloni-koloni ini kemudian berkembang menjadi makhluk hidup multiseluler, yakni dengan terjadinya kohesi antar sel dan terbentuknya jaringan epitel yang memisahkan makhluk hidup tersebut dari lingkungannya.⁷⁶ Melalui proses demikian, terbentuk spesies-spesies makhluk hidup multiseluler.

Proses mutasi yang terjadi secara acak menyebabkan terjadinya variasi dalam makhluk hidup dalam satu spesies, di mana di antara mereka masih dapat terjadi perkawinan yang menghasilkan keturunan yang fertil. Namun ketika suatu cabang

⁷⁴ Mutasi adalah perubahan susunan gen dalam suatu sel makhluk hidup yang diturunkan dalam duplikasi sel selanjutnya. Salah satu hal yang paling vital dalam replikasi DNA makhluk hidup adalah ketepatannya, yang terjamin oleh berbagai mekanisme *proofreading* yang mengoreksi setiap kesalahan dalam replikasi. Namun adakalanya terdapat kesalahan yang tidak terkoreksi, dan kesalahan tersebut akan terus diturunkan dalam proses replikasi selanjutnya. Kesalahan seperti ini disebut sebagai mutasi. Mutasi terjadi secara acak dan dapat terjadi pada setiap nukleotida dalam DNA dalam beberapa bentuk, yakni penambahan nukleotida, pengurangan nukleotida, penukaran satu atau lebih nukleotida dengan nukleotida lain, duplikasi, dll. Mutasi dapat terjadi pada satu nukleotida, namun dapat pula terjadi pada banyak (mungkin ribuan) nukleotida. Apabila mutasi terjadi dalam wilayah krusial yang menyebabkan inaktivasi dari protein, sel tersebut akan mati dan pengaruh mutasi tersebut terhadap makhluk hidup terkait hilang. Mutasi pada bagian lain mungkin tidak mempengaruhi pembentukan dan fungsi dari protein terkait, dan disebut sebagai *silent mutation*. Sangat jarang, namun adakalanya terjadi, mutasi menghasilkan gen dengan fungsi yang menguntungkan bagi makhluk hidup tersebut. Melalui seleksi alam, gen mutan tersebut akan menggantikan gen sebelumnya dalam populasi. Alberts, et. al., *Molecular Biology of The Cell*, 102-103.

⁷⁵ Dewasa ini, makhluk hidup yang hidup secara berkoloni misalnya adalah sejumlah spesies ganggang hijau seperti *Chlamydomonas*, *Gonium*, dll. Ibid., 26-27.

⁷⁶ Jembatan sitoplasmik dalam *Volvox* diperkirakan merupakan contoh dari proses kohesi ini, di mana jembatan ini menyerupai *plasmodesmata* yang menghubungkan sel-sel pada tumbuhan tingkat tinggi. Alberts, et. al., *Molecular Biology of The Cell*, 30.

dari variasi oleh sebab-sebab tertentu (misalnya isolasi geografis untuk jangka waktu yang cukup panjang, dan pada keturunan dari variasi tersebut terakumulasi mutasi-mutasi yang sangat kecil dalam jumlah besar sehingga keturunan tersebut sudah berbeda terlalu jauh dari jenis asalnya) tidak dapat lagi berhubungan seksual dengan jenis asalnya dan menghasilkan keturunan yang fertil, maka terbentuklah spesies baru. Karena seleksi alam hanya mempertahankan mutasi yang menguntungkan, dalam arti, meningkatkan daya adaptasi serta kemampuan hereditas suatu makhluk hidup, maka selama jangka waktu yang sangat panjang (ratusan juta tahun) melalui tahap-tahap perubahan yang sangat kecil namun berkesinambungan, akumulasi dari mutasi-mutasi tersebut menyebabkan terbentuknya spesies makhluk hidup yang semakin kompleks, dari makhluk hidup uniseluler menjadi multiseluler, dari tingkat rendah hingga tingkat tinggi, bahkan hingga manusia.

Dengan demikian, antara makhluk hidup dengan benda tak hidup tidak terdapat perbedaan yang esensial, di mana makhluk hidup termasuk manusia, hanya merupakan kumpulan dari molekul, sebagaimana benda-benda lainnya dalam alam semesta ini.⁷⁷ Pada makhluk hidup, molekul-molekul tersebut tersusun sedemikian rupa, sehingga menghasilkan fenomena-fenomena yang dikenal sebagai ciri makhluk hidup, seperti makan, tumbuh, reproduksi, dll. Susunan yang sedemikian rupa tersebut, sekalipun tampak seperti hasil dari sebuah *design* dengan perencanaan, namun sebenarnya tidak demikian, melainkan tersusun tanpa penyusun yang memiliki kesadaran dan tujuan, dan tersusun tanpa tujuan (*blind-watchmaker*).⁷⁸ Setiap mutasi

⁷⁷ Dawkins, *The Blind Watchmaker*, 112.

⁷⁸ *Ibid.*, 5, 21. *Blind watchmaker* adalah sebuah istilah yang dipopulerkan oleh Dawkins melalui bukunya *The Blind Watchmaker*, merupakan istilah yang diadopsi dari argumentasi teleologis William

menghasilkan perubahan yang sangat kecil dari generasi parentalnya, cukup kecil untuk dapat dicapai melalui satu langkah mutasi. Namun jika ternyata mutan lebih mampu beradaptasi daripada parentalnya, mutasi tersebut akan terseleksi dan dipertahankan melalui seleksi alam dan menjadi parental keturunan dengan dari perubahan yang sangat kecil sejenis selanjutnya. Dengan demikian, setiap perubahan, di satu pihak sedemikian kecilnya sehingga dapat tercapai melalui satu langkah mutasi, tetapi di lain pihak perubahan tersebut lebih mampu beradaptasi dari parentalnya sehingga terdeteksi dan dipertahankan oleh seleksi alam, dan menjadi dasar bagi perubahan berikutnya.⁷⁹ Perubahan besar merupakan hasil kumulatif dari perubahan-perubahan kecil seperti ini. di mana setiap perubahan diseleksi oleh seleksi alam dan terkumpul melalui tahap demi tahap seleksi. Akumulasi dari perubahan kecil seperti ini berlangsung jutaan tahun, sedemikian lama dan sedemikian banyaknya tahap perubahan yang terjadi, sehingga molekul-molekul tak hidup tersusun menjadi makhluk hidup yang kompleks seperti yang ada sekarang ini.⁸⁰

3. Pemahaman Naturalisme Filosofis Mengenai Manusia

Dalam naturalisme filosofis, manusia dipandang sebagai salah satu spesies dari hewan yang merupakan hasil dari evolusi dan tetap berada dalam rangkaian proses evolusi.⁸¹ Seluruh organ tubuh manusia, termasuk otak, merupakan hasil evolusi dari organ-organ serupa dalam makhluk hidup yang lebih rendah. Perbedaan manusia

Palley mengenai Allah yang mendesain dunia yang dianalogikan seperti pembuat jam yang merencanakan jam buatannya, tetapi dengan penambahan kata "*blind*" menggambarkan penolakan terhadap konsep tersebut. Istilah "*blind watchmaker*" ini dipergunakan untuk menggambarkan proses evolusi yang menghasilkan hasil dengan keteraturan sedemikian rupa seperti hasil sebuah desain, namun sebenarnya hanya terjadi secara kebetulan tanpa pendesain yang memiliki kesadaran dan tujuan.

⁷⁹Dawkins., *The Blind Watchmaker*, 73.

⁸⁰ Dawkins, "The Improbability of God".

⁸¹ Dawkins, *The Blind Watchmaker*, 1.

dengan hewan lainnya adalah perbedaan tingkat dalam evolusi, di mana manusia berada di tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan hewan-hewan lainnya.

Manusia, sebagaimana makhluk hidup lainnya, merupakan “mesin” yang kompleks, merupakan satu bagian dari kosmos dengan substansi yang sama, yakni materi. Pikiran, kepribadian merupakan satu interrelasi dari sifat-sifat kimiawi dan fisik yang belum dipahami sepenuhnya oleh sains. Kematian merupakan kepunahan kepribadian dan individualitas, di mana seluruh materi penyusun manusia, yang bersifat kontinu dengan natur, kembali kepada natur.⁸²

Etika dan hukum-hukum moral yang berlaku dalam kehidupan masyarakat hanya terkait dengan manusia. Nilai-nilai moral bersumber dari pengalaman manusia, muncul dari intuisi, otoritas, dan dari konvensi, terkait dengan kebutuhan dan kepentingan manusia dalam menciptakan dan mengembangkan masa depan manusia. Etika muncul dalam penyesuaian harmonis antara manusia yang satu dengan lainnya dan terhadap lingkungan mereka. Kebenaran moral dan etika memiliki tujuan untuk menciptakan dan mempertahankan homeostasis yang dinamis antar umat manusia yang interdependen, sebagai kondisi terbaik di mana hidup dapat berlangsung.⁸³

4. Pandangan Naturalisme Filosofis Mengenai Allah

Naturalisme filosofis memandang bahwa tidak ada eksistensi supranatural yang riil. Seandainya pun ada, sebagaimana dinyatakan dalam versi naturalisme filosofis yang agak lemah, keberadaan supranatural sama sekali tidak mungkin berintervensi, berbicara, atau memberi pengaruh kepada alam semesta dan segala isinya, dan

⁸² Sire, *The Universe Next Door*, 63-66.

⁸³ Kurtz, *Philosophical Essays in Pragmatic Naturalism*, 162-163.

keberadaan yang demikian tidak mungkin diketahui oleh manusia, sehingga pemikiran-pemikiran manusia mengenai hal-hal tersebut hanya merupakan suatu imajinasi belaka dan bukan sesuatu yang riil.⁸⁴

Sekalipun demikian, terkait dengan permasalahan mengenai asal mula alam semesta, sebagian kaum naturalis menyatakan bahwa seandainya pun ada allah yang memulai proses terjadinya alam semesta, maka allah tersebut hanya perlu menyebabkan terjadinya dentuman besar, dan membiarkan segala sesuatu terjadi menurut hukum-hukum alam. Namun, karena proses evolusi merupakan proses perkembangan dari hal yang sederhana menuju hal yang lebih kompleks, maka allah yang demikian adalah allah yang sedemikian sederhana secara ekstrim.⁸⁵

B. Naturalisme Metodologis

Naturalisme dipandang sebagai sebuah wawasan dunia yang mendukung kemajuan sains, di mana metode-metode yang dikembangkan secara naturalistik memungkinkan sains untuk melakukan penyelidikan seluas-luasnya. Seiring dengan perkembangan sains, sekalipun tidak menuntut pelaku sains untuk menjadi seorang naturalis secara metafisik, sains menuntut bahwa metode-metode sains harus dikembangkan secara naturalistik, sebuah pandangan yang dikenal dengan istilah naturalisme metodologis, yang seringkali disebut pula sebagai naturalisme epistemologis, ateisme metodologis, materialisme metodologis.⁸⁶

⁸⁴ Ruse, *Can A Darwinian Be A Christian?* 99.

⁸⁵ Dawkins, "The Improbability of God".

⁸⁶ Leiter, "Naturalism in Legal Philosophy". Pemakaian istilah naturalisme metodologis dalam diskusi kontemporer kemungkinan berasal dari DeVries. Del Ratzsch, "Design-What Scientific Difference Could It Make?" *Perspective on Science and Christian Faith* 56 no. 1 (Maret 2004). <http://www.asa3.org/ASA/PSCF/2004/PSCF3-04>

1. Naturalisme Metodologis dan Sains

Naturalisme metodologis, berdasarkan definisi Post dalam *Cambridge Dictionary of Philosophy*, adalah pandangan bahwa “metode-metode pembenaran dan penjelasan yang dapat diterima adalah berkelanjutan, dalam arti tertentu, dengan metode-metode dalam sains.”⁸⁷ Pengertian lain yang juga sangat umum diterima adalah definisi dari Paul Kurtz yang menyatakan bahwa naturalisme metodologis adalah⁸⁸

“sebuah komitmen terhadap sebuah prinsip metodologi dalam konteks tuntutan ilmiah; misalnya, segala hipotesis dan even harus dijelaskan dan diuji dengan referensi kepada penyebab dan even-even natural. Memasukkan penyebab supranatural atau transendental ke dalam sains adalah meninggalkan penjelasan naturalistik...”

Dalam hal ini, yang dimaksudkan dengan “metode” tidak hanya menunjuk kepada metode eksperimen, tetapi juga kepada cara-cara dalam penjelasan di dalam sains.⁸⁹ Dengan demikian, naturalisme metodologis, yang sebagaimana naturalisme filosofis dibangun di atas dasar metode dan penemuan-penemuan dari ilmu pengetahuan modern,⁹⁰ merupakan suatu metodologi yang berpegang pada komitmen bahwa penyelidikan ilmiah yang menuntut penjelasan natural secara eksklusif merupakan satu-satunya jalan, atau setidaknya merupakan cara yang memiliki superioritas yang sangat tinggi dan paling dapat diandalkan, untuk memperoleh pengetahuan.⁹¹ Apa yang tidak dapat dipelajari oleh sains, seperti hal-hal yang supranatural, secara efektif bersifat tidak ril.⁹²

⁸⁷ Post, “Naturalism”.

⁸⁸ Paul Kurtz, “Darwin Re-Crucified: Why Are So Many Afraid of Naturalism?” *Free Inquiry* (Musim Semi 1998), 17, dikutip dalam Forrest, “Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism”.

⁸⁹ Leiter, “Naturalism in Legal Philosophy”

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ Johnson, *Darwin On Trial*, 114.

⁹² Ibid.

Pengaruh naturalisme metodologis dalam kebudayaan modern sedemikian besarnya, terutama dalam sains, sehingga naturalisme metodologis secara umum dipandang sebagai satu-satunya epistemologi dan metodologi yang sah. Penelitian ilmiah harus dilakukan dengan asumsi bahwa naturalisme benar.⁹³ Keyakinan bahwa ilmuwan harus memegang pandangan naturalisme metodologis dalam melakukan penelitian ilmiah tidak hanya diterima oleh kaum naturalis filosofis, tetapi juga dipegang oleh sebagian tokoh Kristen.⁹⁴ Terdapat beberapa argumentasi yang berbeda untuk hal ini, di antaranya adalah:

- Sains secara definisi hanya berhubungan dengan hal-hal alami, yang dapat diulangi, yakni yang diatur oleh hukum-hukum alam, dan karena itu tidak dapat membenarkan hipotesis yang memiliki referensi kepada Allah ataupun keberadaan supranatural lain.⁹⁵
- Tujuan dari sains adalah untuk menjelaskan suatu fenomena natural secara ketat dalam kaitan dengan fenomena natural lainnya, yakni untuk menempatkan peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam penjelasan fisik, di mana sains berusaha mencari penjelasan natural dan material terhadap asal-usul, keberadaan dan cara kerja dari segala even dan fenomena natural.⁹⁶

⁹³ Hal ini tidak berarti bahwa ilmuwan harus memproklamkan tidak adanya Allah sebagai satu-satunya wawasan dunia yang rasional. Eugene Scott dan Arthur Shapiro menegaskan bahwa mempergunakan asumsi naturalisme metodologis dalam sains dengan memproklamkan naturalisme sebagai satu-satunya wawasan dunia yang rasional merupakan dua hal yang berbeda. Thomas Woodward, *Doubts about Darwin: A History of Intelligent Design* (Grand Rapids: Baker Books, 2006), 148.

⁹⁴ Phillip E. Johnson, *The Wedge of Truth: Splitting the Foundations of Naturalism* (Downers Grove: InterVarsity Press, 2000), 89.

⁹⁵ Michael Ruse, *Darwinism Defended* (Reading, Mass: Addison-Wesley, 1982), 322, dikutip dalam Alvin Plantinga, "Methodological Naturalism? Part Two," *Origin and Design* 18 no. 2, <http://www.arn.org/docs/odesign/od182/methnat182.htm> (diakses 2 November 2007).

⁹⁶ Moreland, *The Creation Hypothesis*, 46.

- Sains menuntut objektivitas, dan naturalisme metodologis merupakan satu-satunya metode yang dapat diandalkan untuk memperoleh pengetahuan objektif mengenai natur. Sebagian kaum naturalis tidak menyetujui bahwa penyebab dari sains menuntut naturalisme metodologis adalah karena definisi atau tujuan dari sains, tetapi bahwa supranaturalisme secara prosedural, yakni secara epistemologis dan metodologis, tidak memenuhi persyaratan sains.⁹⁷ Mereka setuju bahwa sains harus dimulai dari posisi netral secara filosofis dan tidak dapat menjadikan naturalisme atau supranaturalisme sebagai hipotesis awal. Tetapi dalam proses penelitian ilmiah, sains telah secara bertahap mendefinisikan apa yang ilmiah dan yang tidak, serta menentukan kriteria-kriteria dalam pelaksanaan sains selanjutnya.⁹⁸ Naturalisme metodologis merupakan satu-satunya metode yang sah serta epistemologi yang dapat diterima dalam melakukan penelitian ilmiah yang menuntut kriteria-kriteria tersebut, seperti dapat diobservasi, diuji, diulangi, dibuktikan, dll.,⁹⁹ sedangkan supranaturalisme dipandang gagal untuk memenuhinya.¹⁰⁰ Sains dapat

⁹⁷ Forrest, "Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism".

⁹⁸ Tom Clark, "Science," Naturalism.Org, <http://www.naturalism.org/science.htm> (diakses 2 November 2007); bdk. J.P. Moreland, "Theistic Science and Methodological Naturalism" dalam *The Creation Hypothesis: Scientific Evidence for an Intelligent Designer* (Downers Grove: InterVarsity Press, 1994), 43-46.

⁹⁹ Terdapat berbagai pandangan mengenai kriteria-kriteria dalam sains. Michael Ruse, dikutip dalam Plantinga, "Methodological Naturalism? Part Two," memberi tiga karakteristik dari ilmu pengetahuan. Tom Clark dalam Clark, "Science," memaparkan sepuluh karakteristik yang disebut sebagai "beberapa karakteristik dasar dalam sains". Pada tahun 1981, pengadilan Arkansas, sebagaimana dikutip dalam Johnson, *Darwin on Trial*, 112, menyebutkan bahwa kriteria-kriteria esensial dalam sains adalah dipimpin oleh hukum alam, dapat dijelaskan dengan referensi kepada hukum alam, dapat diuji secara empiris, kesimpulannya bersifat tentatif - yakni tidak harus menjadi kesimpulan akhir, dapat dipersalahkan. Plantinga menyatakan bahwa perdebatan dan usaha pencarian definisi yang tepat mengenai sains menggambarkan sulitnya merumuskan definisi yang memadai mengenai sains, termasuk untuk menentukan kriteria dari sains.

¹⁰⁰ Clark, "Science". Clark menyatakan bahwa penolakan terhadap Allah disebabkan karena keberadaan-Nya tidak dapat diuji dengan sains.

mencapai kesuksesan dalam mengumpulkan sejumlah besar pengetahuan yang objektif sebagaimana sekarang ini hanya karena metode dan kriteria-kriteria yang dipergunakannya.¹⁰¹

- Sains merupakan usaha untuk mencari penjelasan hal dan even dalam rangkaian sebab akibat yang terjadi dalam alam semesta. Tanpa naturalisme metodologis, dengan kata lain, mengizinkan masuknya unsur supranatural ke dalam sains, akan memutuskan rangkaian tersebut dan menjadi suatu “*science-stopper*”¹⁰², dan menghentikan usaha lebih lanjut untuk mencari penjelasan dalam rangkaian sebab akibat alamiah.¹⁰³

2. Hubungan antara Naturalisme Filosofis dan Naturalisme Metodologis

Naturalisme filosofis dan naturalisme metodologis merupakan dua bentuk naturalisme yang paling berpengaruh dalam kebudayaan modern. Dua persamaan terpenting antara keduanya adalah bahwa keduanya mengandalkan metode ilmiah, dengan dasar empirisisme, sebagai satu-satunya metode yang dapat diandalkan dalam memperoleh pengetahuan mengenai alam semesta, serta bahwa keduanya menolak unsur supranatural. Perbedaan antara keduanya adalah, sebagaimana dinyatakan oleh Forrest, naturalisme filosofis berbicara mengenai posisi metafisik, sedangkan

¹⁰¹ Forrest, “Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism”.

¹⁰² Istilah “Science stopper” merupakan istilah yang berasal dari Plantinga, untuk menggambarkan terhentinya usaha penyelidikan ilmiah dalam mencari penjelasan natural dalam rangkaian sebab akibat hukum alam. Plantinga, “Methodological Naturalism? Part Two”.

¹⁰³ Plantinga, “Methodological Naturalism? Part Two”; bdk. Forrest, “Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism”.

naturalisme metodologis merupakan sebuah epistemologi dan protokol dari prosedur.¹⁰⁴

Dalam kebudayaan modern, naturalisme metodologis dipandang sebagai satu-satunya epistemologi dan metodologis yang *sah* dalam sains. Apakah penerimaan terhadap naturalisme metodologis sebagai epistemologis dan metodologis yang dituntut dalam sains mutlak menuntut penerimaan terhadap naturalisme filosofis? Sebagian tokoh berpendapat bahwa hal tersebut tidak mutlak, dan seseorang dapat saja menerima naturalisme metodologis sebagai prinsip dalam penyelidikan sains tanpa harus menjadi seorang naturalis filosofis. Sebagian ilmuwan teis menegaskan bahwa dalam melakukan sains mereka perlu untuk memegang prinsip naturalisme metodologis, namun mereka tidak perlu meninggalkan kepercayaan teis sebagai kepercayaan pribadi mereka.¹⁰⁵ Paul DeVries menegaskan,¹⁰⁶

“Pandangan bahwa natur adalah keseluruhan dari realitas (naturalisme filosofis) mungkin benar, mungkin pula tidak (sains sendiri tidak mengambil posisi), namun karena sains tidak dapat berhubungan dengan hal-hal supranatural, [maka,] merupakan suatu prinsip metodologis yang esensial [bagi sains] untuk berlaku *seakan-akan* naturalisme filosofis benar.” (penekanan dari DeVries).

Forrest, sebagaimana Sydney Hook, menyetujui bahwa hubungan antara naturalisme metodologis dan naturalisme filosofis memang bukan sebuah keharusan

¹⁰⁴ Ibid. Forrest menolak pandangan Danto yang menyatakan bahwa naturalisme lebih merupakan sebuah monism metodologis daripada monism ontologism, di mana terdapat ruang (bagi filsuf) untuk menjadi dualis, idealis, materialis, ateis atau nonateis (Bdk. Danto, “Naturalism” dalam The Encyclopedia of Philosophy). Forrest menegaskan bahwa naturalisme dewasa ini tidak mungkin memberi ruang terhadap dualisme seperti tubuh / jiwa, natural / supranatural, manusia / alam.

¹⁰⁵ Beberapa tokoh Kristen yang menekankan bahwa sains harus dilakukan berdasarkan prinsip naturalisme metodologis misalnya Howard Van Till, Diogenes Allen, John Stek. Van Till, sebagaimana dikutip oleh Plantinga, menyatakan bahwa Allah menciptakan sebuah dunia yang sedemikian rupa, yakni dunia tanpa defisiensi fungsional, tanpa celah yang membutuhkan Allah untuk bertindak secara langsung, di mana satu ciptaan menampilkan fungsi-fungsi yang tidak dimiliki oleh ciptaan lain, dan dengan demikian menciptakan sebuah keteraturan dalam dunia ciptaan. Dunia yang demikian disebut oleh Plantinga memiliki “integritas fungsional” (functional integrity). Plantinga, “Methodological Naturalism? Part Two”.

¹⁰⁶ Paul DeVries, dikutip dalam Ratzsch, “Design-What Scientific Difference Could It Make?”

secara logis. Sains secara a priori bersifat netral terhadap metafisik, dan metode sains tidak mengharuskan pandangan metafisik tertentu, dan karena itu naturalisme metodologis tidak secara logis mengharuskan tidak adanya keberadaan apapun di luar alam semesta, ataupun tidak adanya keberadaan apapun di luar alam semesta yang dapat berpengaruh kepada alam semesta dan isinya, karena untuk pernyataan yang demikian mengharuskan seseorang untuk menjadi mahatahu (*omniscience*).¹⁰⁷ Namun demikian, antara naturalisme metodologis dan naturalisme filosofis terdapat kaitan yang sangat erat yang membuat keduanya tak dapat dipisahkan. Forrest mengemukakan empat kemungkinan hubungan antara naturalisme metodologis dengan naturalisme filosofis:¹⁰⁸

- Naturalisme metodologis berlawanan dengan naturalisme filosofis.

Argumentasi dari pandangan ini adalah, naturalis filosofis menuntut seseorang untuk menjadi mahatahu. Pandangan ini jarang diterima, karena, menurut Forrest, naturalisme filosofis tidak menuntut kemahatahuan, tetapi bersandarkan kepada naturalisme metodologis sebagai satu-satunya metode yang memungkinkan seseorang untuk memperoleh pengetahuan mengenai natur. Naturalisme filosofis tidak menyatakan bahwa naturalisme metodologis memberikan pengetahuan yang lengkap terhadap apa yang dapat diketahui.

- Naturalisme metodologis tidak memiliki hubungan secara esensial dengan naturalisme filosofis ataupun dengan pandangan metafisik lain, tetapi kompatibel terhadap segala pandangan metafisik. Namun hal ini menuntut

¹⁰⁷ Forrest, "Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism".

¹⁰⁸ Ibid.

kompartementalisasi dalam pemikiran seseorang, yakni memiliki epistemologi tunggal namun dengan metafisik ganda, dan menuntut klaim bahwa metafisik yang kedua (supranaturalisme) tidak membutuhkan epistemologi, atau membutuhkan pencarian epistemologi yang lain, di mana epistemologi yang kedua tersebut harus kompatibel secara logis dengan epistemologi yang pertama. Paradigma yang demikian bukan paradigma yang memadai.

- Naturalisme filosofis merupakan satu-satunya kesimpulan metafisik yang masuk akal dari naturalisme metodologis. Sekalipun naturalisme metodologis tidak secara a priori menuntut naturalisme filosofis, namun berdasarkan kesuksesan naturalisme metodologis dalam memperoleh sejumlah besar pengetahuan, tidak adanya metode atau epistemologi yang berbeda namun kompatibel dengan naturalisme metodologis untuk mengetahui hal-hal supranatural serta kurangnya bukti-bukti supranatural, naturalisme filosofis merupakan satu-satunya kesimpulan metafisik yang masuk akal dari naturalisme metodologis.

Berdasarkan argumentasi di atas, sekalipun naturalisme metodologis tidak secara a priori menuntut naturalisme filosofis, namun paradigma naturalisme filosofis merupakan satu-satunya paradigma yang konsisten dengan naturalisme metodologis, dan menjadi presuposisi dasar dari naturalisme metodologis. Paradigma naturalisme filosofis dibangun dari kumpulan hasil penyelidikan berdasarkan naturalisme

metodologis, sedangkan naturalisme metodologis memberi dukungan epistemologi sepenuhnya terhadap naturalisme filosofis.¹⁰⁹

Di lain pihak, apakah naturalisme filosofis menuntut naturalisme metodologis sebagai satu-satunya epistemologi yang dapat diterima? Berdasarkan prinsip naturalisme filosofis yang menolak pengaruh apapun dari keberadaan supranatural terhadap natur, maka dalam wawasan dunia naturalisme filosofis, segala penjelasan supranatural tidak mungkin merupakan penjelasan yang sah, sehingga satu-satunya epistemologi dan metodologi yang sah adalah naturalisme metodologis.¹¹⁰ Hal yang sama dikemukakan oleh Peter Van Inwagen, yang menyatakan bahwa naturalisme filosofis menuntut naturalisme metodologis, dalam arti bahwa setiap orang yang menerima yang naturalisme filosofis juga berkomitmen kepada naturalisme metodologis, yakni tidak membangun teori atau penjelasan terkait dengan apa yang diyakini tidak eksis.¹¹¹

Naturalisme ilmiah yang mencakup naturalisme filosofis dan naturalisme metodologis merupakan bentuk naturalisme yang paling berpengaruh dalam kebudayaan modern. Kedua bentuk naturalisme ini tidak dapat dipisahkan, karena naturalisme filosofis sebagai metafisik dan paradigma yang dibangun atas dasar naturalisme metodologis merupakan satu-satunya bentuk metafisik serta paradigma yang konsisten dengan naturalisme metodologis, dan satu-satunya epistemologi yang dapat diterima dalam naturalisme filosofis yang menolak segala kemungkinan adanya

¹⁰⁹ Forrest, "Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism".

¹¹⁰ Forrest, "Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism".

¹¹¹ Peter van Inwagen, "Chapter 8a: Response to Frederick Grinnell," dalam *Darwinism: Science or Philosophy?* ed. Jon Buell dan Virginia Hearn, <http://www.leaderu.com/orgs/fte/darwinism/chapter8a.html> (diakses 6 November 2007).

pengaruh dari segala keberadaan di luar alam semesta (seandainya pun ada) adalah naturalisme metodologis. Kaum naturalis menyatakan bahwa naturalisme metodologis dibangun atas dasar hasil penelitian ilmiah dan menjadi satu-satunya epistemologis dan metodologis yang dapat diterima dalam sains. Karena kedua bentuk naturalisme ini tidak dapat dipisahkan, tuntutan dunia sains yang menuntut epistemologi dan metodologi dari naturalisme metodologis juga menuntut naturalisme filosofis. Dengan demikian, ketika sains dipandang sebagai satu-satunya metode yang sah untuk memperoleh pengetahuan, maka segala pernyataan dan kepercayaan manusia mengenai hal-hal supranatural adalah imajinasi belaka.