

Kosmologi Ibnu Sina dan Relevansinya dalam Diskursus Kosmologi Kontemporer

Yongki Sutoyo*

Yayasan Bentala Tamaddun Nusantara, Yogyakarta-Indonesia
sutoyo.yongki@gmail.com

Abstract

This article proposed to discuss the cosmology of Ibn Sina (980-1037 M) and discover the relevancies to the contemporary cosmology discourse. For better understanding about the thought of Ibnu Sina, the discussion started by exposing the concept of god. Because it has a central role which affected the whole aspect of Muslim's life including their thought. The discussion about god will discover some deviation about ibnu Sina's thought from Greek Philosophy. Particularly Aristotelian cosmology in which Ibn Sina took inspiration in formulating his philosophy. After reviewing the concept of God, a study of the concept of the universe and its derivation such as the concept of space and time, matter and motion will be well understood. From the assessment of those concepts of the universe, the relevance of Ibn Sina's cosmology in the discourse of contemporary cosmology discovered, it is the improbability of the multiverse and recycling model of the universe.

Keywords: *Ibnu Sina, Cosmology, Modern Cosmology, Wājib al-Wujūd, Emanation, Big Bang.*

Abstrak

Tujuan utama dari artikel ini adalah mengkaji kosmologi Ibnu Sina (980-1037 M) dan melihat bagaimana ia memiliki relevansi dalam diskursus kosmologi kontemporer. Untuk mengetahui kosmologi Ibnu Sina dengan benar, kajian dimulai dengan mengkaji konsep Tuhan. Sebab sebagai sorang Muslim, konsep Tuhan memiliki peran sentral dalam mempengaruhi seluruh aspek dalam kehidupan, tak terkecuali dalam aspek pemikiran. Kajian tentang konsep Tuhan ini juga akan memperlihatkan beberapa penyimpangan

*Jl. Pogung Lor No.136, RT.001/RW.046, Pogung Lor, Sinduadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55248.

pemikiran Ibnu Sina dari filsafat Yunani, terutama kosmologi Aristotelianisme di mana Ibnu Sina mengambil inspirasi dalam merumuskan filsafatnya. Setelah mengkaji konsep Tuhan, kajian tentang konsep alam semesta beserta konsep turunannya seperti konsep ruang dan waktu, materi dan gerak akan dapat dipahami dengan baik. Dari pengkajian tentang konsep alam semesta, ruang dan waktu, materi dan gerak, ditemukan relevansi kosmologi Ibnu Sina dalam diskursus kosmologi kontemporer, yakni ketidakmungkinan multiverse dan model daur-ulang alam semesta.

Kata Kunci: *Ibnu Sina, Kosmologi, Kosmologi Modern, Wājib al-Wujūd, Emanasi, Big Bang.*

Pendahuluan

Setidaknya ada dua alasan, mengapa di era kontemporer, mengkaji kosmologi dengan perspektif yang benar¹ menjadi penting. *Pertama*, dari sisi historis, pemahaman manusia terhadap alam mempengaruhi kehidupan sehari-hari, bagaimana mereka mendefinisikan diri, Tuhan, agama dan masyarakat.² Ini artinya, kosmologi merupakan salah satu koordinat penentu perkembangan paradigma. Peralihan yang terjadi di ranah kosmologi secara sirkuler akan berakibat pada pergeseran paradigma. Peralihan paradigma dari geosentrisme ke heliosentrisme dalam peradaban Barat, merubah lanskap diskursus teologi, filsafat dan sains.³ *Kedua*, perkembangan kosmologi hari ini, yang ditopang oleh sains modern semacam fisika, astronomi dan astro-fisika, cenderung ke arah materialisme dan *new age*⁴ di mana dalam konteks kehidupan

¹ Perspektif yang benar dalam makalah ini merujuk pada Islamic Worldview, yakni bagaimana umat Islam seharusnya memandang realitas dan kebenaran.

² Isaac Wise, *The Cosmic God*, (Massachusetts: Applewoods Book, 2009), 135.

³ Howard Margolis, *Paradigms and Barriers: How Habits of Mind Govern Scientific Beliefs*, (London and Chicago: University of Chicago Press, 1993), 137.

⁴ *New Age* adalah suatu gerakan spiritual yang terbentuk di pertengahan abad ke-20. *New Age* merupakan gabungan dari spiritualitas Timur, dan Barat, serta tradisi-tradisi metafisika yang mengemukakan suatu filsafat yang berpusatkan kepada manusia. Dalam dunia keilmuan, utamanya dalam bidang fisika, astronomi dan kosmologi, beberapa tokoh yang terpengaruh dan mempopulerkan gerakan New Age antara lain: Fritjof Capra, Deepak Chopra, Danah Zohar, dan Ken Wilber. Lihat Sutcliffe,

beragama dapat mengguncang prinsip-prinsip keimanan. Kecenderungan materialisme berujung pada atheisme, sedangkan kecenderungan *new-age* berujung pada pluralisme.⁵

Perkembangan yang pesat diskursus kosmologi ini, utamanya merujuk pada kosmologi fisik, yang melahirkan atheisme dan *new age* di Barat mendapat respon yang serius dikalangan teolog dan saintis. Wacana sains agama yang dimulai sejak akhir abad 20 oleh Pierre Teilhard de Chardin (1881 – 1955)⁶ dan Thomas F. Torrance (1913 – 2007)⁷ kemudian disistematiskan dan dipopulerkan oleh Ian G. Barbour (1923 – 2013)⁸ adalah bentuk nyata respon teolog dan saintis Barat untuk menjawab klaim-klaim problematis kosmolog kontemporer.⁹ Teologi natural dan natural teologi

Steven, *The Origins of 'New Age' Religion Between The Two World Wars*, dalam Daren Kemp and James R. Lewis (Ed.), *Handbook of New Age*, (Leiden-Boston: Brill, 2007), 55; bandingkan dengan Nevill Drury, *The New Age: The History of a Movement*, (London: Thames & Hudson, 2004).

⁵ Perlu menjadi catatan di sini, pluralisme adalah dampak paling minimum dari *new age*, sedangkan paling maksimum adalah ia masuk ke dalam *new age* sebagai agama baru.

⁶ Pierre Teilhard de Chardin adalah seorang filsuf dari Prancis, yang juga berprofesi sebagai paleontologis, dan imam Yesuit. Filsafatnya merangkum pelbagai tema, seperti kosmologi, biologi, fisika, antropologi, teori sosial, dan teologi. Ia dikenal sebagai pencetus wacana sains dan agama lewat dua karya utamanya, Pierre Teilhard de Chardin, *The Phenomenon of Man*, (New York: Harper, 1959) dan *The Divine Milieu: An Essay on the Interior Life*, (New York: Harper, 1960).

⁷ Thomas Forsyth Torrance adalah seorang teolog Protestan Skotlandia. Torrance menjabat selama 27 tahun sebagai Profesor Dogmatik Kristen di Universitas Edinburgh dan New College, Edinburgh. Dalam wacana sains dan agama ia dikenal lewat tiga karya utamanya, yaitu: Thomas F. Torrance, *Theological Science*, (London: Oxford University Press, 1969); *Divine and Contingent Order*, (Oxford: Oxford University Press, 1981); *Reality and Scientific Theology: Theology and Science at the Frontiers of Knowledge*, (Edinburgh: Scottish Academic Press, 1985).

⁸ Ian Graeme Barbour adalah seorang cendekiawan Amerika dan Guru Besar pada Fisika dan Teologi di Carleton College, A.S. Pada tahun 1999 ia mendapat anugrah Templeton Prize atas jasanya dalam wacana sains dan agama. Karya utama Barbour dalam wacana sains dan agama adalah Ian G. Barbour, *Issues in Science and Religion*, (Englewood Cliffs, NJ: Prentice - Hall, 1966) buku ini dianggap peletak dasar yang sistematis dalam perkembangan lanjutan wacana sains dan agama.

⁹ Lihat selengkapnya di Alister E. McGrath, *Science and Religion: A New Introduction*, Second Edition, (New Jersey: Blackwell Publishing, 2010) bab 4.

yang diperkenalkan oleh Barbour adalah tawaran alternatif bagi diskursus kosmologi kontemporer yang ramah terhadap teologi. Atau sebaliknya mencoba menghadirkan model teologi yang ramah terhadap perkembangan sains.¹⁰ Meskipun jika ditelastik lebih lanjut, sains tetap menjadi patokan yang dominan dalam perkembangan diskursusnya.

Di dunia Islam kontemporer, setidaknya ada tiga saintis yang *urun-rembuk* dalam wacana sains dan agama, khususnya dalam bidang kosmologi. Mereka adalah Seyyed Hossein Nasr, Mehdi Gholshani dan Nidhal Guessoum. Sumbangan Nasr dalam diskursus kosmologi, utamanya dapat dilihat dalam karyanya, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrine*,¹¹ sementara Guessoum dan Gholshani dalam karya mereka *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*¹² dan *The Holy Quran and the Sciences of Nature*.¹³ Dalam konteks kajian tentang kosmologi Ibnu Sina dan kosmologi kontemporer, Nasr dan Gholsahani memiliki andil yang cukup besar bagaimana mengkomunikasikan kosmologi Ibnu Sina yang filosofis dengan kosmologi kontemporer yang saintifik. Ini karena, selain pakar dalam filsafat Islam, keduanya memang memiliki latar belakang akademis dalam ilmu alam yang mumpuni. Melalui Nasr, Gholshani dan karyanya sebagaimana telah disebut sebelumnya juga merujuk beberapa karya dari Syamsuddin Arif, artikel ini akan menelaah topik-topik utama dalam kosmologi Ibnu Sina untuk kemudian menguji sejauh mana konsep-konsep kunci dalam kosmologi Ibnu Sina dapat menjadi alternatif jawaban atas problem-problem kosmologi kontemporer.

¹⁰ Ian G. Barbour, *Nature, Human Nature, and God*, (Minneapolis: Fortress Press, 2002), 31-33.

¹¹ Lihat selengkapnya di Seyyed Hossein Nasr, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines*, (Lahore: Suhail Academy. 2007).

¹² Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, (London: I.B. Tauris, 2010).

¹³ Lihat selengkapnya di Mehdi Golshani, *The Holy Quran and the Sciences of Nature*, (New York: Global Scholarly Publications, 1986).

Kosmologi: Tinjauan Ringkas Etimologi dan Terminologi

Secara etimologi, kosmologi berasal dari bahasa Yunani, Kosmos (κόσμος) dan Logia (λογία).¹⁴ Kosmos berarti keteraturan, alam raya,¹⁵ sedangkan logia berarti ilmu atau kajian tentang sesuatu.¹⁶ Oleh karenanya, kosmologi adalah ilmu yang mempelajari keteraturan alam raya¹⁷ atau studi tentang keteraturan alam semesta besar beserta struktur dan hukum-hukumnya.¹⁸

Sedangkan secara terminologi, kosmologi dibedakan menjadi dua: kosmologi filosofis dan kosmologi saintifik. Kosmologi filosofis adalah cabang filsafat yang membicarakan dan mengkaji asal mula dan susunan alam semesta secara keseluruhan,¹⁹ ‘segala sesuatu yang ada’, termasuk teori-teori tentang ruang dan waktu²⁰ dan dibedakan dengan ontologi atau metafisika umum yang merupakan suatu telaah tentang watak-watak umum dari realitas natural dan supernatural;²¹ juga dibedakan dengan filsafat alam atau *the philosophy of nature* yang menyelidiki hukum-hukum dasar, proses dan klasifikasi objek-objek dalam alam.²² Berbeda dengan

¹⁴ Nicholas Bunnin and Jiyuan Yu, *The Blackwell Dictionary of Western Philosophy*, (New Jersey: Blackwell Publishing, 2004), 147. Selanjutnya dirujuk sebagai *The Blackwell Dictionary of Western Philosophy*.

¹⁵ Simon Blackburn, *Oxford Dictionary of Philosophy*, Second Edition, (Oxford: Oxford University Press, 2005), 81.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Michael Proudfoot and A. R. Lacey, *The Routledge Dictionary of Philosophy*, Fourth Edition, (London and New York: Routledge, 2010), 91. Selanjutnya dirujuk sebagai *The Routledge Dictionary of Philosophy*.

¹⁸ *A study of the universe as a whole, especially its constitution and structure. The Blackwell Dictionary of Western Philosophy*, 147.

¹⁹ *The Oxford Companion to Philosophy*, Second Edition, Edited by Ted Honderich, (Oxford: Oxford University Press, 2005), 179.

²⁰ Michael Proudfoot and A. R. Lacey, *The Routledge Dictionary...*, 91.

²¹ *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, Second Edition, Edited by Robert Audi, (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), 562.

²² *Philosophical cosmology is a rational inquiry that combines some scientific evidence and substantial speculation. It is also called rational cosmology, in contrast to mythic cosmology and to modern cosmology, which is a branch of astronomy. The Blackwell Dictionary of Western Philosophy*, 147; bandingkan dengan D.D. Runnes, *Dictionary of Philosophy*, (New Jersey: Lirtiefield,

kosmologi filosofis yang murni konseptual dan merupakan analisis kategorial yang dilakukan secara spekulatif oleh para filsuf, kosmologi saintifik adalah cabang astronomi yang mengkaji tentang asal-usul dan evolusi alam semesta²³ dari Big Bang hingga hari ini dan seterusnya hingga masa depan struktur dan dinamikanya,²⁴ nasib akhirnya, serta hukum sains yang mengatur bidang-bidang ini.²⁵

Ibnu Sina dan Diskursus Kosmologi

Apakah alam semesta yang ada seperti sekarang ini memiliki suatu permulaan? Jika benar, apakah yang menyebabkan permulaan itu? Jika ia bermula, apakah alam semesta ini akan berakhir? Jika alam semesta memiliki awal dan akhir, siapakah yang mengawal dan mengakhirkannya, singkatnya apakah ia diciptakan? Pertanyaan-pertanyaan ini usianya sama dengan usia sejarah manusia itu sendiri. Sejak zaman Yunani jika dilihat dari jejak spekulasi filosofis yang tertulis hingga hari ini, jawaban atas pertanyaan-pertanyaan itu belum pernah betul-betul selesai. Di antara banyak pemikir di dunia, dalam konteks dunia Islam, ada Ibnu Sina seorang filsuf kelahiran Persia yang ikut masuk dalam diskusi perihal kosmologi. Untuk mengetahui kosmologi Ibnu Sina dengan benar, kajian mesti dimulai dengan mengkaji konsep Tuhan sebagaimana akan dikaji selanjutnya. Sebab sebagai seorang Muslim, konsep Tuhan memiliki peran sentral dalam mempengaruhi seluruh aspek dalam kehidupan, tak terkecuali dalam aspek pemikiran. Kajian tentang konsep Tuhan ini juga akan memperlihatkan beberapa penyimpangan pemikiran Ibnu Sina dari filsafat Yunani, terutama Aristotelianisme dalam kosmologi di mana dari sini lah Ibnu Sina mengambil inspirasi dalam merumuskan filsafatnya. Setelah mengkaji konsep Tuhan, kajian tentang konsep alam semesta beserta konsep turunannya

Adam & Co., 1975), 68-69.

²³ Simon Blackburn, *Oxford Dictionary of Philosophy...*, 81.

²⁴ Michael Proudfoot and A. R. Lacey, *The Routledge Dictionary...*, 91.

²⁵ Nicholas Bunnin and Jiyuan Yu, *The Blackwell Dictionary...*, 147.

seperti konsep ruang dan waktu, materi dan gerak akan dapat dipahami dengan baik.

a) Konsep Tuhan

Untuk memahami konsep Tuhan dalam pemikiran Ibnu Sina, diperlukan telaah terlebih dahulu pada sistem metafisikanya. Metafisika Ibnu Sina terkait dengan konsep Wujud atau eksistensi. Kajian Ibnu Sina atas eksistensi tidak bisa dilepaskan dari dua distingsi fundamental yang mencirikan seluruh gagasan ontologisnya, yaitu distingsi antara esensi dan eksistensi.²⁶ Ibnu Sina menegaskan, meskipun eksistensi sesuatu ditambahkan kepada esensinya, eksistensilah yang memberikan realitas kepada setiap esensi, dan karena itulah ia merupakan prinsip (*asli*).²⁷ Esensi setiap sesuatu pada hakikatnya tidak lebih limitasi atau individuasi ontologis yang diabstraksikan oleh pikiran.²⁸ Ini artinya, bagi Ibnu Sina sifat wujudlah yang terpenting dan yang mempunyai kedudukan di atas segala sifat lain. Esensi, dalam paham Ibnu Sina terdapat dalam akal, sedang wujud terdapat di luar akal. Wujudlah yang membuat tiap esensi yang ada dalam akal mempunyai kenyataan diluar akal. Tanpa wujud, esensi tidak berarti. Oleh sebab itu, wujud lebih penting dari esensi.²⁹ Tidak mengherankan kalau dikatakan bahwa Ibnu Sina telah terlebih dahulu menimbulkan falsafat wujudiah atau ekistensialisme dari filsuf-filsuf lain.³⁰

Kalau dikombinasikan, esensi dan wujud dapat mempunyai tiga kombinasi. *Pertama*, esensi yang tak dapat mempunyai wujud,

²⁶ Seyyed Hossein Nasr, *Three Muslim Sage: Avicenna-Subrawardi-Ibn Arabi*, (New York: Caravan Books, 1976), 25.

²⁷ Avicenna, *The Metaphysics of The Healing*, A Parallel English Arabic Text Translated, Introduced, and Annotated by Michael E. Marmura, (Provo, Utah: Brigham Young University Press, 2005), 10.

²⁸ Seyyed Hossein Nasr, *Three Muslim Sage: Avicenna-Subrawardi-Ibn Arabi...*, 26.

²⁹ Ibid., 26.

³⁰ Nader El-Bizri, *The Phenomenological Quest Between Avicenna and Heidegger*, (Binghamton, New York: Global Publication, 2000), xxxix-xl; bandingkan dengan Lenn E. Goodman, *Avicenna*, (London and New York: Routledge, 2005), 68.

dan hal yang serupa ini disebut oleh Ibnu Sina *mumtani' al-Wujūd* yaitu sesuatu yang mustahil berwujud (*impossible being*).³¹ Kedua, esensi yang boleh mempunyai wujud dan boleh pula tidak mempunyai wujud. Yang serupa ini disebut *mumkin al-Wujūd* yaitu sesuatu yang mungkin berwujud tetapi mungkin pula tidak berwujud. Contohnya adalah alam ini yang pada mulanya tidak ada kemudian ada dan akhirnya akan hancur menjadi tidak ada.³² Ketiga, esensi yang tak boleh tidak mesti mempunyai wujud. Di sini esensi tidak bisa dipisahkan dari wujud. esensi dan wujud adalah sama dan satu. Di sini esensi tidak dimulai oleh sesuatu yang tidak berwujud dan kemudian berwujud, sebagaimana halnya dengan esensi dalam kategori kedua, tetapi esensi mesti dan wajib mempunyai wujud selama-lamanya. Yang serupa ini disebut mesti berwujud atau *Wājib al-Wujūd*.³³ *Wājib al-Wujūd* inilah yang mewujudkan *mumkin al-Wujūd*.

Tuhan dalam bangunan filsafat Ibnu Sina diwakili oleh istilah *Wājib al-Wujūd*. *Wājib al-Wujūd* adalah realitas yang harus ada, dan tidak bisa tidak ada.³⁴ Hanya ada satu realitas dan itu adalah *Wājib al-Wujūd*, yakni Tuhan. Eksistensi Tuhan adalah Esa (*wahdah*), simple atau sederhana, harus *basit* (tidak tersusun baik dari unsur-unsur dan organ-organ). Tuhan itu sederhana, artinya tidak *muraqab* (tersusun) dari zat dan sifat.³⁵ Untuk membuktikan bahwa *Wājib al-Wujūd* itu ada dan merupakan sebuah kemestian, Ibnu Sina menguraikannya

³¹ Avicenna, *The Metaphysics of The Healing...*, 29; bandingkan dengan Seyyed Hossein Nasr, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines*, 198.

³² *Ibid*, 30.

³³ *Ibid*.

³⁴ *Ibid*, 31.

³⁵ *We thus say: That which in itself is a necessary existent has no cause, while that which in itself is a possible existent has a cause. Whatever is a necessary existent in itself is a necessary existent in all its aspects. The existence of the Necessary Existent cannot be equivalent to the existence of another where each would equal the other as regards necessary existence, becoming [thereby] necessary concomitants. The existence of the Necessary Existent cannot at all be a composite, [deriving] from multiplicity. The true nature of the Necessary Existent can in no manner be shared by another. From our verifying [all] this, it follows necessarily that the Necessary Existent is not [dependent on] relation, is neither changing nor multiple, and has nothing associated with His existence that is proper to Himself. Avicenna, The Metaphysics of The Healing, 30.*

sebagai berikut: *Wajib* adalah esensi yang tidak dapat dipisahkan dari wujudnya atau esensi yang tidak boleh tidak mesti mempunyai wujud. Keduanya adalah sama dan satu. Di sini esensi tidak dimulai oleh tidak wujud dan kemudian berwujud, sebagaimana halnya esensi dalam kategori mungkin, tetapi esensi yang wajib mempunyai wujud selama-lamanya.³⁶ Inilah yang disebut *necessery being*, wujud yang mesti ada, yakni Tuhan.

Untuk memperjelas konsep *Wājib al-Wujūd*-nya Ibnu Sina kemudian membagi *Wājib al-Wujūd* menjadi dua kategori, yakni *Wājib al-Wujūd bi dżātibi* dan *Wājib al-Wujūd bi ghairihi*.³⁷ Yang dimaksud dengan kategori pertama atau *Wājib al-Wujūd bi Dżātibi* (wajib ada dengan zatnya) ialah sesuatu yang adanya itu tidak tergantung dengan adanya sebab yang lain, dan karena itu pula *Wājib al-Wujūd bi Dżātibi* ini hanya khusus mengenai Tuhan saja. Khusus untuk *Wājib al-Wujūd bi Dżātibi* Ibnu Sina memakai istilah *al-Mabda' al-Anwal* atau *Anwal*. Sedangkan yang dimaksud dengan kategori kedua atau *Wājib al-Wujūd bi Ghairihi* (wajib ada dengan yang lainnya) ialah sesuatu yang adanya itu berasal dari Sesuatu yang lain di luar dari pada zatnya sendiri—hal ini meliputi semua makhluk³⁸. Misalnya: hasil dari penjumlahan antara 4 dan 2 adalah 6, jadi adanya 6 adalah hasil dari adanya 4 dan 2. Seperti juga keadaan kebakaran, tidak mungkin ada kebakaran tanpa adanya api dan benda yang terbakar. Jika api dan benda yang terbakar itu tidak wujud secara bersamaan tidak mungkin terjadi kebakaran.

Kategori yang pertama ialah yang wujudnya ada dengan sebab zatnya semata, mustahil jika tidak ada atau wujud yang sama sekali mungkin tanpa ada sifat niscaya yang dipasangkan padanya. Kategori yang kedua ialah wujudnya terikat dengan sebab adanya

³⁶ *Ibid*, 36; bandingkan dengan Seyyed Hossein Nasr, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines...*, 203;

³⁷ *Ibid*, 36; bandingkan dengan Seyyed Hossein Nasr, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines...*, 204.

³⁸ *Ibid*, 37; bandingkan dengan Seyyed Hossein Nasr, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines...*, 204.

sesuatu yang lain di luar zatnya. Dalam pembagian dua kategori ini Tuhan, masuk dalam kategori yang pertama, karena mustahil Tuhan memerlukan sesuatu untuk wujud-Nya. Ini karena Tuhanlah asal dari semua yang ada.

Dalam formulasi dan pembagian wujud sebagaimana diuraikan di atas menjadi *wājib*, *mumkin* dan *munani* ini memperlihatkan penyimpangan Ibnu Sina dari formulasi Aristotelian. Sebab dalam formulasinya, Aristoteles tidak pernah melakukan pembagian sebagaimana Ibnu Sina.³⁹ Aristoteles—dan para pengikutnya—merumuskan konsep Tuhan sebagai penggerak pertama.⁴⁰ Argumen ini bermula dari keyakinan bahwa gerak apa pun yang bisa disaksikan secara empiris dan ada di alam semesta ini tidak mungkin bergerak sendiri tanpa ada yang menggerakkan.⁴¹ Ini karena, konsepsi alam bergerak dengan sendirinya, bagi filsuf Aristotelian, dipandang lemah. Karena, filsuf Aristotelian percaya bahwa sesuatu yang bergerak mesti ada yang menggerakkan.⁴² Mengapa Aristoteles dan pengikutnya merumuskan bahwa penggerak pertama mesti tidak bergerak? Karena jika ia bergerak, maka dalam hukum logika mereka, ia memerlukan penggerak. Jika

³⁹ Seyyed Hossein Nasr, *Three Muslim Sage: Avicenna-Subrawardi-Ibn Arabi*, hlm. 26. Menurut Robert Wisnovsky—pengkaji Ibnu Sina dan menjabat James McGill Professor of Islamic Philosophy—dalam pembagian wujud kepada *wājib* dan *mumkin*, tampaknya Ibnu Sina terpengaruh oleh pembagian wujud para mutakallimun kepada: baru (*al-Hadits*) dan kekal (*al-Qadim*). Karena dalil mereka tentang wujud Allah didasarkan pada pembedaan - pembedaan “baru” dan “kekal” sehingga mengharuskan orang berkata, setiap orang yang ada selain Allah adalah baru, yakni didahului oleh zaman di mana Allah tidak berbuat apa - apa. Dalil ini digubah oleh Ibnu Sina dalam konteks kebutuhan sesuatu secara eksistensial sesuatu pada sebab, bukan pada kebaruannya. Lihat Robert Wisnovsky, *Avicenna's Metaphysics in Context*, (New York: Cornell University Press, 2003), 145; bandingkan dengan Olga Lizzini, “Existence-Existent in Avicenna: A key ontological notion of Arabic philosophy”, *Quaestio*, Vol. 3 (2003), 111-138.

⁴⁰ Aristotle, “Metaphysics” In J. Barnes (Ed.), *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2, (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995), 17.

⁴¹ Aristotle, “Physics” In J. Barnes (Ed.), *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2, (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995), 27-28.

⁴² Aristotle, “De Generatione et Corruptione” In J. Barnes (Ed.), *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2, (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995), 36.

itu terjadi, maka ia—si penggerak pertama—tidak bisa disebut sebagai penggerak pertama.⁴³

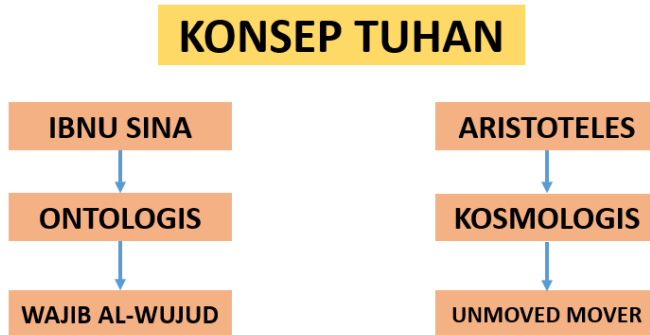


Diagram 1: Konsep Tuhan Ibnu Sina dan Aristoteles

Dari formulasi Aristoteles tentang Penggerak yang tak bergerak, yang merupakan bentuk dari argumen kosmologis, Ibnu Sina berpendapat, meskipun argumen kosmologis sangat berguna dalam membuktikan adanya Tuhan melalui kenyataan adanya alam, argumen kosmologis tetap tidak memadai untuk menunjukkan Tuhan sebagai sumber dari yang ada. Ibnu Sina menyatakan:

“...Adalah tidak berguna untuk sampai pada kebenaran pertama melalui gerak dan melalui fakta bahwa ia merupakan sebuah prinsip gerak... sungguh sebuah hal yang kurang meyakinkan bahwa untuk mengatakan bahwa gerak harus menjadi alat ukur untuk menetapkan Yang Esa, yang Dia sendiri adalah prinsip dari segala yang ada..”⁴⁴

Pernyataan Ibnu Sina ini ingin menegaskan bahwa, segala sesuatu di dalam semesta (*universe*), berdasarkan kenyataan bahwa ia ada (*exist*), memang dimasukkan ke dalam wujud (*being*). Tapi, Tuhan, atau Wujud Murni (*pure being*), yang merupakan asal dan pencipta segala sesuatu, bukan merupakan term pertama dalam

⁴³ Avicenna, *The Metaphysics of The Healing*, hlm. 132; bandingkan dengan uraian Mulyadi Kartanegara, *Lentera Kehidupan: Panduan Memahami Tuhan, Alam dan Manusia*, (Bandung: Mizan, 2017), 17-18.

⁴⁴ Avicenna, *The Metaphysics of The Healing*,... 164; bandingkan dengan uraian Mulyadi Kartanegara, *Lentera Kehidupan*, ..., 20.

rantai yang berkesinambungan dan karena itu tidak memiliki kontinuitas “subtansial” dan “horizontal” dengan wujud-wujud (*beings*) di dunia.⁴⁵ Ini karena Tuhan lebih awal dari semesta dan bersifat transenden.

b) Konsep Alam Semesta

Alam semesta dalam kosmologi Ibnu Sina dibagi menjadi dua: alam semesta fisik dan alam semesta metafisik. Dalam konteks alam semesta metafisik, yang merujuk pada ontologi Ibnu Sina tentang teori wujud—sebagaimana telah diuraikan sebelumnya—alam semesta ini merujuk pada *mumkin al-Wujūd*.⁴⁶ Sedangkan alam semesta fisik, merujuk pada *tabī’i* atau *tabī’ah* yaitu apa yang memiliki tubuh (*jism*) dan memiliki sifat bergerak dan berubah.⁴⁷ Di sini terlihat bahwa Tuhan dalam konsepsi Aristoteles masuk sebagai bagian kosmos sementara Ibnu Sina adalah sebaliknya.

Sebagai *mumkin al-Wujūd*, Ibn Sina berpendapat bahwasannya alam yang kita saksikan ini, boleh ada ataupun tiada. Kedua keadaan itu sah-sah saja menurut akal. Maka alam menurut Ibn Sina merupakan sesuatu yang keberadaannya *mumkin al-Wujūd* atau bersifat wujud mungkin. Terma “mungkin” sebagaimana yang disampaikan oleh Ibn Sina memiliki pengertian yang mendalam. Dalam kasus ini, terma “mungkin” dipahami sebagai “potensial”. Dengan mengatakan bahwa sifat dasar alam adalah potensial, boleh ada tetapi belum lagi ada, dan tidak bisa mengada dengan sendirinya. Karena ia *mumkin al-wujūd* maka, harus ada penyebab yang menjadikannya ada, dan penyebab itu adalah *Wajib al-Wujūd*.

Proses di atas, bagaimana *Wajib al-Wujūd* menjadi sebab eksisnya *mumkin al-wujūd* dan membentuk alam semesta ini, dalam

⁴⁵ Amos Bertolacci, *The Reception of Aristotle’s Metaphysics in Avicenna’s Kitāb al-Syifā’*, (Leiden and Boston: Brill, 2005), 375.

⁴⁶ Catarina Belo, “Ibn Sina on Chance In The Physics of As-Shifā’”, dalam *Interpreting Avicenna: Science and Philosophy In Medieval Islam*, edited by Jon McGinnis with the assistance of David C. Reisman, (Leiden and Boston: Brill, 2004), 26.

⁴⁷ Catarina Belo, “Ibn Sina on Chance In The Physics of As-Shifā’” ..., 28.

kosmologi Ibnu Sina di sebut emanasi. Teori emanasi pertama kali diuraikan secara sistematis oleh Plotinus dengan diktum: dari Yang Satu, hanya muncul satu.⁴⁸ Ibnu Sina, sebagai seorang Muslim yang mengakui ke-Esa-an Tuhan dan menerima prinsip tauhid, namun sekaligus mengakui bahwa alam semesta ini beragam, memodifikasi diktum Plotinus tanpa mengotori doktrin 'Tauhid—yakni bagaimana dari yang satu timbul keragaman tanpa mengharuskan bahwa penyebab keragaman itu adalah sesuatu yang beragam pula. Inti dari teori emanasi adalah sesuatu yang dengannya sebuah eksistensi dilahirkan dari yang lain, dan bergantung pada eksistensi lain tanpa perantara materi, instrumen, ataupun waktu.⁴⁹ Yaitu berupa pancaran langsung dari wujud murni ke wujud-wujud yang lebih rendah—sebagaimana sumber cahaya memancarkan cahaya.

Karena keseluruhan cahaya emanasi melimpah dari prinsip pertama eksistensi, dengan sendirinya dapat dikatakan bahwa setiap wujud emanatif dicirikan oleh keadaannya sebagai efek imanen atau aksi emanatif prinsipnya sendiri.⁵⁰ Jadi menurut doktrin ini semua wujud emanatif memiliki dua persamaan: Mereka bersifat mungkin dalam dirinya sendiri dalam pengertian bahwa mereka secara mutlak bukanlah apa-apa tanpa hubungan iluminatif dengan mereka dan mereka semua adalah *wajib al-wujūd* jika dipandang dalam kerangka hubungan mereka dengan prinsip tersebut yang merupakan wujud wajib dalam esensi dan tindakannya. Prinsip pertama adalah unik dalam hal bahwa ia adalah wujud wajib dalam dirinya sendiri (*wajib al-wujūd bi dẓatihi*), tetapi wujud-wujud emanatif ini semuanya bersifat mungkin dalam dirinya sendiri dan wajib berkat yang lain (*wajib bi ghairihi*).⁵¹

⁴⁸ Syamsuddin Arif, "Divine Emanation as Cosmic Origin: Ibn Sīnā and His Critics", dalam *Tsaqafah* Vol. 8, No. 2, (Ponorogo: UNIDA Gontor, 2012), 335.

⁴⁹ Catarina Belo, "Ibn Sīnā on Chance In The Physics of As-Shifā"..., 28.

⁵⁰ Peter Adamson, "From the Necessary Existent to God," in *Interpreting Avicenna: Critical Essays*, Edited by Peter Adamson, (Cambridge: Cambridge University Press, 2013), 171.

⁵¹ Jari Kaukua, *Self-Awareness in Islamic philosophy: Avicenna and Beyond*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2015), 48.

Adapun proses pelimpahan tersebut menurut Ibnu Sina, adalah bahwa Allah memikirkan tentang diri-nya, maka melimpahkan akal pertama yang mengandung dalam diri-nya kejamakan potensial, yaitu antara mungkin dan wajib, ia mungkin dari segi zatnya dan wajib dari segi wujudnya yang nyata. Karena ia memikirkan asalnya, yakni Allah, maka dari proses berfikir itu, melimpah darinya akal kedua dan dari segi ia memikirkan zat-Nya, sebagai yang wajib adanya dengan sebab lain dari-nya, maka melimpahkan jiwa falak tertinggi, dan dari segi ia memikirkan zat-Nya sebagai sesuatu yang mungkin, maka melimpahlah *Jism Falak* tersebut.⁵² Akal pertama mempunyai dua sifat, yaitu sifat *wajib wujud* pancaran dari Tuhan dan sifat mungkin wujud, jika ditinjau dari hakikat dari nya.⁵³ Dengan demikian ia mempunyai tiga obyek pemikiran, yaitu (1) Tuhan, (2) dirinya sebagai *wajib al-wujud* dan (3) dirinya sebagai *mumkin al-wujud*. Dari pemikiran tentang Tuhan timbul akal-akal, dari pemikiran tentang dirinya sebagai wajib wujudnya timbul jiwa-jiwa, dan dari pemikiran tentang dirinya sebagai mungkin wujudnya timbul langit-langit.

Jadi ketika akal pertama berfikir, maka memancarkan akal selanjutnya, hingga akal ke sepuluh, sekaligus juga memancarkan dua wujud lainnya, yaitu apa yang disebut *jism al-Falak al-Aghṣā* dan *nafs al-Falak al-Aghṣā*—jiwa dari langit dengan semua planet-planetnya.⁵⁴ Semua proses ini terjadi karena *ta'addul* Tuhan tentang dirinya hingga menjadi akal-akal, jiwa-jiwa dan yang lainnya memadat menjadi planet-planet total dari akal dan planet dalam kosmologi Ibnu Sina adalah sepuluh akal dan sembilan planet.⁵⁵ Sembilan planet dan akal kesepuluh mengurus bumi, di mana planet-planet digerakan oleh jiwa *nafs al-Falak al-Aghṣā* karena akal

⁵² Muhammad Kamal, "Avicenna's Necessary Being", *Open Journal of Philosophy*, 2016. 6., 196.

⁵³ Parviz Morewedge, "Philosophical Analysis and Ibn Sīnā's 'Essence-Existence' Distinction", *Journal of the American Oriental Society*, Vol. 92, No. 3 (Jul. - Sep., 1972), 430.

⁵⁴ Avicenna, *The Metaphysics of The Healing...*, 194.

⁵⁵ Ibid., 195.

sebagai sesuatu yang immateril tidak bisa langsung menggerakkan planet yang bersifat materi.⁵⁶ Sesuai dengan cara tersebut, limpahan itu terus berlangsung dalam wujud akal, jiwa dan jasad, hingga berakhir pada akal kesepuluh atau Jibril dan falak Bulan. Akal kesepuluh inilah yang memerintahkan alam dunia dan manusia, begitu pula jiwa manusia, sebagai jiwa-jiwa lain dan segala apa yang terdapat di bawah bulan.⁵⁷

Dari uraian Ibnu Sina di atas, konsep alam semesta Ibnu Sina berbeda dengan alam semesta Aristoteles. Dalam kosmologinya Aristoteles membagi alam ke dalam dua bagian: alam langit (*sphere of heavenly bodies*) dan alam bawah bulan (*sublunary world*). Alam langit, mirip dengan alam ide platonik, memiliki unsur yang kekal dan tetap yang oleh Aristoteles disebut *eter*.⁵⁸ Sedangkan alam bawah bulan adalah alam yang penuh perubahan dan fana. Alam langit adalah tempat penggerak-penggerak abadi berada, akal-akal dan Tuhan—penggerak yang tak bergerak (*Unmoverd mover*), sedangkan alam bawah bulan adalah tempat-tempat bagi benda-benda bergerak, atau sesuatu yang digerakan oleh penggerak.⁵⁹ Dari uraian ini, bisa dilihat ada dua perbedaan mendasar antara kosmologi Ibnu Sina dan Aristoteles. *Pertama*, Tuhan dalam kosmologi Aristoteles berada bersama kosmos dan menempati alam langit yang tetap, sedangkan Ibnu Sina, Tuhan di luar dan melampaui kosmos. *Kedua*, dalam kosmologi Aristoteles ada dua eksistensi alam yang eksis—yakni alam langit dan alam bawah bulan—yang keduanya sama-sama abadi.⁶⁰ Meskipun dunia bawah bulan itu fana, namun maksud fana

⁵⁶ T.J. De Boer, *History of Philosophy in Islam*, Terj. Edward R. Jones, B.D., (New York: Dover Publication, 1967), 199.

⁵⁷ Henry Corbin, *History of Islamic Philosophy*, Terj. Liadain Sherrard with the assistance of Philip Sherrard, (London and New York: Kegan Paul International, 1964), 169.

⁵⁸ Aristotle, "On Heavens" In J. Barnes (Ed.), *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2, (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995), 384-90.

⁵⁹ Aristotle, "On Heavens"..., 390.

⁶⁰ Simplicius, *On Aristotle On the Heavens 1.3-4*, Terj. Ian Mueller, (London and New York: Bloomsbury, 2011), 2.

di sini bukan berarti akan berakhir, tetapi ia terus menerus berganti dan mengalami perubahan ini tidak terjadi di dunia langit. Artinya ada semacam dualitas absolut dalam konsep realitas Aristoteles—yakni ada dua hal yang eksis yang terus bertentangan tanpa akhir. Dualitas eksistensi Aristoteles ini terilhami dari mitos Yunani kuno tentang kerajaan Dewa Olympus yang berada di langit dan kerajaan Titan yang ada di dasar bumi. Dua kerajaan ini akan terus bertempur terus-menerus tanpa akhir.⁶¹ Dualitas eksistensi semacam ini tidak ada dalam kosmologi Ibnu Sina. Dengan pandangan dunia tauhid, ia tidak menerima dualitas eksistensi, sebab eksistensi yang absolut adalah satu, yakni Tuhan yang dalam terminologinya disebut *Wahdah al-Wujūd* di mana dari-Nya lah semua berasal.

c) Gerak dan Waktu

Dalam *al-Syifā'*, Ibn Sina membahas masalah waktu⁶² (*zaman*) dalam empat pasal.⁶³ Pasal pertama menjelaskan perbedaan pendapat tentang eksistensi (*wujūd*) dan esensi (*māhiyah*) zaman dan kritik Ibn Sina terhadap pendapat-pendapat tersebut. Pasal kedua berisi penjelasan tentang pendapat yang dipegang oleh Ibn Sina dalam masalah tersebut. Pasal ketiga menyoroti lebih jauh seputar hakikat sekarang (*al-Ān*). Pada pasal keempat Ibn Sina mencoba menjawab berbagai keraguan dalam persoalan zaman.⁶⁴ Sebenarnya pasal-pasal tentang zaman ini merupakan bagian dari pembahasan yang lebih umum, yaitu masalah gerak (*harakah*). Selain itu, Ibn Sina sendiri mendefinisikan zaman sebagai “*ukuran (miqdar) gerak ketika dipisah oleh jarak (masafah) menjadi yang dahulu (mutaqoddim) dan*

⁶¹ A. P. Bos, *Cosmic and Meta-Cosmic Theology in Aristotle's Lost Dialogues*, (Leiden and New York: E.J. Brill, 1989), 1-5. Uraian yang lebih rinci dalam masalah ini, khusus dibahas pada Bab 9 dan 10.

⁶² Pada sub bab konsep gerak dan waktu Ibnu Sina ini beberapa uraiannya adalah saduran dari tulisan Cipta Bakti Gama, “Waktu, Gerak, dan Materi dalam Filsafat Ibn Sina dan Sains Modern”, di akses dari <https://bit.ly/2Rz3c7i>, 12 Februari 2020 pukul 22.43. WIB. yang beberapa isinya saya ubah sesuaikan.

⁶³ Asad Q. Ahmed, “The Reception of Avicenna's Theory of Motion In The Twelfth Century”, *Arabic Sciences and Philosophy*, vol. 26 (2016), 216.

⁶⁴ *Ibid*, 218.

yang kemudian (mutaakhhir)".⁶⁵ Karena waktu merupakan ukuran gerak, maka untuk memahami konsep waktu menurut Ibnu Sina, pertama-tama gerak perlu diuraikan terlebih dahulu.

Ibn Sina memulai pembicaraan tentang gerak dengan pernyataan bahwa seluruh yang ada (eksisten/maujudat) bisa dibagi berdasarkan aktualitas dan potensialitas-nya ke dalam dua kategori berikut: (a) Maujud aktual dari segala aspeknya; (b) Maujud aktual dari sebagian aspek dan potensial dari aspek lainnya.⁶⁶ Kemudian ia berkata bahwa seluruh maujud potensial pasti bisa keluar dari kondisi potensialitas-nya menjadi maujud aktual, melalui dua kemungkinan: sekaligus atau bertahap. Lalu Ibn Sina menyitir definisi tidak sempurna (*rasm*) gerak yang diajukan sebagian kalangan, yaitu "*Keluarnya suatu maujud dari kondisi potensial menjadi aktual secara bertahap dalam suatu zaman*". Definisi ini sama dengan definisi Aristoteles. Namun baginya definisi ini secara implisit mengandung sirkularitas (*daur*), jadi harus dicari definisi alternatif.⁶⁷ Ibnu Sina kemudian mendefinisikan Gerak sebagai *kesempurnaan pertama dari suatu potensi dari sisi potensi-nya untuk teraktual pada kesempurnaan pertama itu*.⁶⁸ Untuk memahami definisi ini kita bisa berangkat dari paparan Ibn Sina sebagai berikut:

Sesuatu yang disebut bergerak, ketika sebelumnya dia dalam keadaan diam sebenarnya sudah menjadi sesuatu yang bergerak secara potensial dengan potensi mutlak. Bisa juga dikatakan bahwa ketika itu ia memiliki dua aspek potensi. Pertama, potensi untuk ada dalam suatu kondisi aktual. Kedua, potensi untuk menjalani proses menuju kondisi tersebut. Aktualisasi aspek pertama dan kedua bisa disebut juga sebagai kesempurnaan. Jadi dengan kata lain, ketika diam, sesuatu itu memiliki dua potensi untuk menjadi

⁶⁵ Avicenna, *The Physics of The Healing*, A Parallel English Arabic Text Translated, Introduced, and Annotated by Jon McGinnis, (Provo, Utah: Brigham Young University Press, 2009), 52.

⁶⁶ Avicenna, *The Physics of The Healing*..., 404.

⁶⁷ *Ibid*, 114.

⁶⁸ *Ibid*, 108.

aktual dalam dua aspek kesempurnaan.⁶⁹

Istilah Ibn Sina “*kesempurnaan pertama*” dalam definisi di atas bisa kita hubungkan dengan konsepsinya tentang “*dua aspek kesempurnaan*”. Sebagaimana tampak dalam petikan paparan Ibnu Sina sebelumnya, bahwa sesuatu yang disebut bergerak bisa diurai kedalam fragmen-fragmen kondisi sebagai berikut: (1) diam (2) menjadi aktual dalam kondisi tertentu (kesempurnaan). Hanya saja aktualisasi kondisi ini sebenarnya bukanlah kondisi bergerak itu sendiri. Yang disebut gerak sebenarnya adalah kondisi (atau kondisi-kondisi) yang teraktual dalam proses menuju teraktualnya kondisi (2). Jadi fragmennya bukan terdiri dari dua titik kondisi, melainkan tiga, yaitu: (1) diam (2) aktualisasi kondisi yang merupakan proses (3) aktualisasi kondisi tujuan.⁷⁰ Kondisi (2) inilah yang Ibn Sina sebut dengan “*kesempurnaan pertama*”.

Di sini akan diberikan contoh untuk lebih memperjelas bahasan di atas. Misalnya, ada mobil X bergerak dari tempat A menuju tempat B yang harus melewati tempat C, D, lalu E. Proses geraknya bisa diurai sebagai berikut: (1) diam di tempat A (2) ada di tempat B (3) ada di tempat C (4) ada di tempat D (5) ada di tempat E. Yang disebut dengan “*kesempurnaan pertama*” adalah aktualisasi mobil X menjadi ada di tempat B, C, dan D. Inilah yang disebut dengan gerak. Sekalipun ada tiga tempat yang dilalui oleh mobil X untuk berada di tempat E, yang berarti ada tiga kali aktualisasi, tapi ketiga aktualisasi tersebut (yakni di tempat B, C, dan D) masing-masing tetap disebut “*kesempurnaan pertama*” karena istilah “*pertama*” di situ bersifat relatif dalam fragmen rangkaian tiga poin saja. Jadi sebenarnya, jika mengikuti konsep Ibn Sina, fragmentasi kondisi-kondisinya cukup dilihat dari tiga poin: (1) potensial A (2) aktual pada kondisi menuju (kesempurnaan pertama) A (3) aktual pada kondisi tujuan (kesempurnaan kedua). Selain itu, seperti kata Ibn Sina dalam definisi di atas “*...dari sisi potensinya untuk teraktual dalam*

⁶⁹ *Ibid*, 260.

⁷⁰ Allen Bäck, “Avicenna’s Conception of the Modalities”, *Vivarium* XXX, 2 (1992), 218.

kesempurnaan pertama itu“, sebenarnya ada sisi potensialitas yang lain yang dimiliki sesuatu sebelum teraktual dalam gerak yang ia sebut dengan “*potensi mutlak*”⁷¹ dalam petikan paragraf sebelumnya.

Setelah memahami definisi gerak dan wujud gerak pada *maqulat*, berikutnya kita bisa masuk ke definisi waktu dalam filsafat Ibn Sina. Definisi waktu sudah disebutkan sebelumnya yaitu “*ukuran (miqdar) gerak ketika dipisah oleh jarak (masafah) menjadi yang dahulu (mutaqoddim) dan yang kemudian (mutaakhkhir)*”.⁷² Di sisi lain, Ibn Sina juga mengajukan postulat penting dalam masalah gerak, yaitu gerak selalu terkait dengan enam hal: subjek yang bergerak (*mutabarrik*), sebab penggerak (*mubarrik*), *maqulat* yang menjadi lokasi gerak (*ma fih*), asal gerak (*ma minhu*), tujuan gerak (*ma ilaihi*), dan waktu (*zaman*).⁷³ Oleh karena itu, bisa disimpulkan bahwa waktu ada jika dan hanya jika gerak ada, di mana gerak hanya ada pada empat *maqulat* eksidental, bukan pada substansi. Kesimpulan ini berdasarkan dari penjelasan Ibn Sina sebagai berikut:

“Ketika sudah jelas validitas pandangan bahwa waktu tidak berdiri sendiri, ... tidak memiliki esensi (*dzat*), dia bisa muncul dan lenyap, dan bahwa segala sesuatu yang berkarakter seperti itu berarti wujudnya terkait dengan materi (*maddah*); maka waktu pun bersifat material (*maaddi*), ...(waktu) mewujud pada materi melalui perantaraan gerak.”⁷⁴

Dalam kutipan tersebut, Ibn Sina secara jelas menyatakan bahwa waktu bersifat material. Ia ada pada materi. Pertanyaan selanjutnya, apa yang dimaksud dengan materi? Pembahasan ini akan diuraikan lebih detail di sub bab materi dan ruang. Namun yang menjadi catatan penting ialah konsep waktu dalam kosmologi Ibnu Sina disandingkan dengan konsep gerak, di mana gerak lebih universal ketimbang waktu. Ini berbeda dalam kosmologi kontemporer di mana waktu selalu disandingkan dengan ruang,

⁷¹ Asad Q. Ahmed, “*The Reception of Avicenna’s Theory of Motion In The Twelfth Century*”..., 218.

⁷² Avicenna, *The Physics of The Healing*..., 224-225.

⁷³ *Ibid*, 227.

⁷⁴ *Ibid*, 224-225.

sementara gerak adalah sub bagian dari konsep ruang-waktu.⁷⁵ Kategorisasi Ibnu Sina ini menarik untuk diteliti lebih lanjut. Jika Ibnu Sina memasukan waktu di dalam konsep gerak, maka waktu memang terbatas, sebab tidak mungkin terjadi gerak terus menerus yang tanpa batas. Konsekuensi ini akan menepis konsep multiverse—sebagaimana akan dibahas di bawah—yang menyatakan ruang-waktu tak terbatas.

d) Materi dan Ruang

Dalam kutipan sebelumnya Ibn Sina secara jelas menyatakan bahwa waktu bersifat material. Ia ada pada dan bersama materi. Artinya, waktu hanya ada di dunia materi. Lantas, apa yang dimaksud dengan materi? Dalam *Aṣy-Syifā*, Ibnu Sina menyatakan bahwa seluruh substansi (*janhar*) bisa berupa raga (*jism*) atau bukan raga. Jika dia bukan raga, maka bisa berupa bagian dari raga atau bukan. Jika dia adalah bagian dari raga, maka bisa berupa bentuk (*shuroh*) dari raga tersebut atau berupa materi (*māddah*)-nya.⁷⁶ Di bagian lain ia menyatakan:

“Juga, raga itu secara aktual memiliki bentuk. Di sisi lain, raga juga bisa dilihat sebagai suatu kesiapan (*istiʿdad*), yaitu raga secara potensial. Sesuatu dari sisi ketika berupa potensialitas tidak sama dengan ketika dia berupa aktualitas. Demikian pula raga. Raga secara potensial bukanlah raga secara aktual... Maka, raga merupakan suatu substansi (*janhar*) yang terkomposisi oleh suatu potensialitas dan aktualitas. Aktualitas tersebut adalah bentuk (*shuroh*) dan potensialitasnya adalah materi (*māddah*).⁷⁷

Dari kutipan di atas, cukup jelas bahwa Ibn Sina memandang materi sebagai suatu substansi yang berupa potensi untuk teraktual dalam bentuk tertentu. Ia juga memandang bahwa dengan komposisi antara materi dan bentuk lah raga terwujud.⁷⁸ Oleh karena itu bisa

⁷⁵ Vesselin Petkov, “Spacetime and Reality: Facing the Ultimate Judge”, In *Space, Time and the Limits of Human Understanding*, Edited by Shyam Wuppuluri dan Giancarlo Ghirardi, (Berlin: Springer, 2017), 137-149.

⁷⁶ Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 14.

⁷⁷ *Ibid*, 15.

⁷⁸ Jon McGinnis, “A Penetrating Question in the History of Ideas: Space,

dirumuskan bahwa raga, bentuk, dan materi adalah substansi, di mana materi adalah substansi yang berupa potensi untuk teraktual dalam bentuk tertentu, sehingga raga terkomposisi oleh materi yang bersifat potensial dan bentuk yang bersifat aktual.⁷⁹ Artinya—di realitas—materi tidak bisa dilepaskan dari bentuk. Sebab materi hanya bisa diidentifikasi dan diketahui melalui bentuk. Materi yang bersatu dengan bentuk membentuk tubuh (*body* atau *jism*) tertentu.

Jika materi adalah potensi yang aktual dalam bentuk tertentu yang mewujud sebagai tubuh tertentu, maka ruang adalah sesuatu yang menampung tubuh. Materi tidak akan aktual dalam bentuk tertentu dan mewujud sebagai tubuh tertentu jika tidak ada yang menampungnya, atau tempat prosesnya.⁸⁰ Menurut Ibnu Sina, ruang memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) sesuatu di mana ia berisi sesuatu, (2) dipisahkan oleh gerak dari sesuatu (3) tidak mungkin menampung dua hal pada saat yang sama, (4) kemampuan ditempati oleh sesuatu yang bergerak, dan (5) merangkul atau mengelilingi atau melingkupi sesuatu.⁸¹

Dalam *al-Syifā'*, Ibnu Sina menguraikan terma ruang ini dengan panjang dan rumit. Sebelum ia mendefinisika apa itu ruang menurut pendapatnya, ia menguraikan empat definisi ruang para pemikir sebelumnya, yaitu: pertama, ruang adalah materi; kedua, ruang adalah bentuk; ketiga, ruang adalah eksistensi; dan keempat, ruang adalah perluasan.⁸² Setiap definisi ini memiliki argumen yang berbeda. Pada definisi pertama, ruang adalah materi sebab ruang hanyalah sebuah wadah material yang mampu menerima berbagai

Dimensionality and Interpenetration in the Thought of Avicenna", *Arabic Sciences and Philosophy*, vol. 16 (2006), 52.

⁷⁹ Syamsuddin Arif, *Ibnu Sina's Cosmology: A Study of the Appropriation of Greek Philosophical Ideas in 14th Century Islam*, Ph.D. Desertation (Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilizations, 2004), 80.

⁸⁰ O. L. Lizzini, "Matter and Nature On the Foundations of Avicenna's Theory of Providence: An Overview", *Intellectual History of the Islamicate World*, (2019), 13.

⁸¹ Syamsuddin Arif, *Ibnu Sina's Cosmology...*, 80.

⁸² *Ibid*, 80-83.

tubuh satu demi satu.⁸³ Definisi kedua, ruang adalah bentuk karena sesuatu ditentukan oleh bentuk. Maksudnya ruang dikatakan sebagai tempat terjadinya sesuatu justru karena, ruang adalah sesuatu yang pertama yang membatasi dan mengelilingi tubuh.⁸⁴ Definisi ketiga, ruang adalah eksistensi sebab ia adalah sesuatu yang tetap, tempat yang tidak berubah bagi sesuatu yang berubah.⁸⁵ Definisi keempat, ruang adalah perluasan sebab ia adalah bentuk aktual dari potensial yang mewujudkan dalam tahapan-tahapan gerak.⁸⁶ Dari keempat definisi tersebut, Ibnu Sina menolak semuanya, dan menguraikan definisi dan argumennya sendiri.

Sebelum menguraikan pandangan Ibnu Sina tentang ruang, perlu kiranya di sini, diuraian argumen penolakan terhadap empat definisi sebelumnya. Bagi Ibnu Sina, tempat tidak bisa menjadi materi atau bentuk. Ini karena ruang terpisah dari apa yang ditampungnya, sedangkan materi dan bentuk tidak pernah dapat dipisahkan dari benda-benda individual. Selain itu, jika tempat identik dengan materi atau bentuk, maka tidak akan ada gerak. Ini karena pergerakan hanya mungkin terjadi di dalam ruang—bukan dalam materi atau bentuk—meskipun gerak memang terjadi bersamaan dengan materi dan bentuk.⁸⁷ Menurut Ibn Sinā, ruang tidak sama dengan materi karena berbeda dengan materi yang merupakan wadah bentuk, ruang hanya dapat diterima oleh tubuh. Sedangkan untuk argumen bahwa tempat adalah bentuk dari sesuatu karena tempat dan bentuk mengelilingi tubuh dan membentuk batas-batasnya, Ibn Sinā menolaknya dengan alasan berikut: *Pertama*, bentuk adalah batas dari apa yang tertampung olehnya, sedangkan tempat adalah batas tubuh yang menampung. *Kedua*, tempat bukan bagian dari—dan karenanya terpisah dari—

⁸³ *Ibid*, 22.

⁸⁴ *Ibid*, 81; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 22.

⁸⁵ Syamsuddin Arif, *Ibnu Sina's Cosmology...*, 82; Lihat juga Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 23.

⁸⁶ *Ibid*, 82; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 24.

⁸⁷ *Ibid*, 80; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 20.

apa yang tertampung, sedangkan bentuk tidak pernah lepas dari apa yang ditampungnya. *Ketiga*, bentuk mendefinisikan materi (membuatnya pasti), sedangkan tempat mendefinisikan tubuh (menetapkan batasnya). Dalam ruang yang berbeda, bentuk tidak dapat benar-benar dikatakan menampung sesuatu.⁸⁸

Ruang juga tidak bisa disebut eksistensi karena ia dianggap tetap. Untuk hal ini Ibnu Sinā membalas sebagai berikut: Kami tidak dapat setuju dengan pandangan mereka bahwa apa yang ada di dalam ruang tidak berubah. Sebaliknya, apa yang ada di dalam ruang memang berubah tempat. Perubahan tempat ini menandakan adanya perubahan ruang, dalam arti potensialitas ruang yang mengkatual. Memang ruang tidak bisa disebut bergerak (berubah) atau diam jika ditilik pada dirinya.⁸⁹ Ruang hanya bisa dilihat melalui proses, dalam arti relasinya dengan tubuh, yakni: (1) bahwa yang hubungannya dengan hal-hal yang tidak berubah (atau tidak bergerak) ruang tidak berubah atau tetap, dan (2) bahwa yang hubungannya dengan hal-hal yang (atau bergerak) ruang akan berubah, dan (3) jika ruang dibiarkan apa adanya dengan tempatnya, akan mempertahankan tempatnya dan tidak akan mengubahnya. Ruang sepiantas menggambarkan ambiguitas, di mana ia tetap sekaligus bergerak pada saat yang sama. Namun bagi Ibnu Sina, ambiguitas itu terjadi jika ruang dijadikan sebagai prinsip, bukan hasil atau akibat dari sesuatu. Ruang bukanlah prinsip, sebab dia mewujudkan karena adanya gerak. Karena sumber atau perubahan prinsip datang bukan dari ruang, sedangkan apa yang sedang bergerak adalah sesuatu yang darinya prinsip perubahan muncul, maka jika dilihat dari asal-usulnya, ruang senantiasa bergerak dinamis mengikuti sifat potensialitasnya yang tak terbatas.⁹⁰

Ibu Sina juga menolak gagasan ruang sebagai identik dengan perluasan. Ibn Sinā menegaskan bahwa seseorang tidak dapat secara

⁸⁸ *Ibid*, 80; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 20.

⁸⁹ *Ibid*, 80-81; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 27.

⁹⁰ *Ibid*, 82; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 28.

a priori memahami sesuatu ketika apa yang ada di tempat (yaitu, tubuh) dihapus dan dihilangkan—yaitu, tanpa memikirkan tubuh, hanya karena gagasan perluasan tidak hanya berasal, tetapi juga tidak dapat dipisahkan dari pengertian tubuh.⁹¹ Artinya perluasan selalu berkaitan dengan tubuh. Jika ruang dipahami sebagai perluasan karena ia dianggap lahir dari proses gerak yang bertahap, maka proses itu sendiri membutuhkan suatu “ruang” yang lain. Proses tidak akan terjadi, pertama-tama, jika sebelumnya tidak diandaikan telah ada wadah atau tempat di mana proses itu berlaku. Tanpa ada tempat atau wadah, proses tidak mungkin terjadi. Oleh karena itu, ruang bukan lah perluasan, sebab perluasan dapat terjadi dengan meniscayakan ruang. Di mana itu paradox, tidak mungkin ruang membutuhkan “ruang” untuk mewujudkan.

Dengan argumen penolakan atas uraian pemikir sebelumnya, Ibnu Sina kemudian membangun argumennya sendiri untuk menguraik apa yang ia maksud dengan ruang. Ia kemudian membuat tiga karakteristik yang merujuk pada ruang.⁹² Ruang, bagi Ibnu sina merujuk pada: *pertama*, tempat yang berisi atau mengelilingi apa yang ada di tempat itu sendiri. Ini mengindikasikan bahwa tidak ada dua tubuh yang dapat berada di ruang yang sama, berkumpul pada saat yang sama. Jika mungkin bagi tubuh untuk menempati satu ruang yang sama hanya dengan cara suksesi satu sama lain, di mana yang satu menggantikan yang lain. *Kedua*, ruang itu setara dengan apa yang ada di tempatnya, artinya tidak lebih besar atau lebih kecil dari tubuh yang ada. *Ketiga*, ruang dapat dipisahkan dari apa yang ada dalam arti tidak menjadi bagian dari hal yang tertampung. Di sini dapat dilihat bahwa setiap karakteristik menunjukkan hubungan spesifik antara ruang dan apa yang ada.⁹³ Hal tersebut menyiratkan bahwa tidak ada identifikasi atau spesifikasi ruang yang paling tepat selain dari hal-hal yang ada di dalam ruang.

⁹¹ *Ibid*, 83; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 29.

⁹² *Ibid*, 83-85; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 31.

⁹³ *Ibid*, 84; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 29.

Setelah menguraikan karakteristik ruang, Ibnu Sina kemudian mendefinisikan apa itu ruang. Ruang adalah permukaan (luaran atau muka di mana sesuatu tampak) yang merupakan batas yang menampung tubuh.⁹⁴ Ruang itu sama dengan permukaan apa yang ada di tempat dan sebagai batas dalam dari tubuh yang tertampung.⁹⁵ Ibnu Sina juga menguraikan secara khusus bahwa tempat adalah permukaan bagian dalam atau batas yang menampung bagian dalam dari tubuh yang bersentuhan dengan permukaan luar dari tubuh yang tertampung.⁹⁶ Dari uraian ini, bisa dikatakan, ruang selalu terkait dengan tubuh dalam realitas, meskipun ia dapat dipisahkan dalam konsep. Karena selalu terkait dengan tubuh dan ia adalah wadah dari potensialitas tubuh, di mana tidak ada wadah lain selain ruang, maka pengertian ini meniscayakan kemustahilan kekosongan.⁹⁷ Maksudnya, tidak ada atau tidak bisa diandaikan di alam semesta ini ada ruang kosong—dalam arti mutlak—yang ada adalah ruang dengan potensialitas yang menunggu aktualitas dalam dinamismenya yang terkait dengan tubuh.

Dari uraian pada sub bab Gerak dan waktu juga, Materi dan Ruang di atas, jelas terlihat bahwa sistem kosmologi Ibnu Sina menyimpang dari sistem kosmologi Aristoteles. Penyimpangan tersebut merujuk pada tiga hal. *Pertama*, dalam konsep gerak dan waktu, dua konsep ini bukan menjadi asas kosmologi fisik—meskipun dalam konsep waktu, Ibnu Sina sependapat dengan Aristoteles. Gerak dan waktu dalam kosmologi Aristoteles berasal dari sebab-sebab⁹⁸—utamanya merujuk pada empat sebab rumusannya: sebab material, sebab efisien, sebab final dan sebab formal. Gerak bagi Aristoteles terkait erat dengan sebab final, sebab

⁹⁴ *Ibid*, 84; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 31.

⁹⁵ *Ibid*, 84; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 32.

⁹⁶ *Ibid*, 84; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 32.

⁹⁷ Andreas Lammer, *The Elements of Avicenna's Physics Greek Sources and Arabic Innovations*, Ph.D. Desertation, (München: Ludwig-Maximilians-Universität, 2016), 343-345.

⁹⁸ Aristotle, "Physics"..., 120b24.

gerak baginya adalah pemenuhan potensialitas menjadi sebab final.⁹⁹ Ini karena sesuatu selalu mempunyai tempat alamiahnya sendiri dan setiap dari mereka bergerak menjauhi posisi awalnya namun, selalu memiliki tendensi untuk kembali.¹⁰⁰ Hal ini, bisa menjelaskan bagaimana gerak dan sebab akhir saling terkait: suatu objek bergerak karena memiliki tendensi untuk kembali ke tempat semestinya. Jadi, gerak adalah aktivitas yang bertujuan untuk mengembalikan objek yang bergerak ke tempat alamiahnya. Tempat alamiah ini merujuk pada posisi-posisi benda langit yang menemukan koordinat-koordinat khusus bagi dunia bawah bulan. Karena gerak merujuk pada sebab akhir yang menjadi asas perubahan dan gerak ada dalam kosmos di mana kosmos itu abadi maka gerak itu abadi. Bagi Ibnu Sina, gerak itu terbatas, oleh karenanya ia tidak abadi. Sebab gerak hanya terjadi jika wujud sesuatu itu eksis. Tanpa ada wujud, gerak tidak akan terjadi. Sedangkan wujud sesuatu itu baru mungkin menjadi nyata jika terjadi pancaran dari *Wajib al-Wujūd*. Oleh karenanya, gerak sebagai manifestasi dari proses emanatif tidaklah abadi, ia bergantung pada pemenuhan eksistensi yang terberikan. Jika eksistensi itu diberikan, maka gerak terjadi. Jika tidak, maka gerak tidak terjadi.

Kedua, dalam konsep ruang. Menurut Aristoteles, ruang adalah tempat (*topos*) suatu yang menjadi lokasi yang tepat dimana setiap elemen fisik cenderung berada.¹⁰¹ Terdapat lima karakteristik ruang dalam pandangan Aristoteles: (1) Tempat melingkupi objek yang ada padanya; (2) Tempat bukan bagian yang di lingkupinya; (3) Tempat dari suatu objek yang tidak lebih besar atau lebih kecil dari objek tersebut; (4) Tempat dapat ditinggalkan oleh objek dan dapat di pisahkan dari objek; (5) Tempat selau mengikuti objek walaupun objek terus bergerak.¹⁰² Dari lima karakteristik itu, Aristoteles kemudia membuat suatu simpulan: Ruang harus berupa

⁹⁹ *Ibid*, 123a15.

¹⁰⁰ *Ibid*, 222b30-223a15.

¹⁰¹ *Ibid*, 229a7-b22.

¹⁰² *Ibid*, 243a12.

salah satu dari bentuk, materi, interval, atau batas dari sesuatu yang dapat mengalami perluasan.¹⁰³ Dari rumusannya itu, bentuk dan materi ia negasikan. Ini karena, bagi Aristoteles, keduanya tidak dapat dipisahkan dari benda itu sendiri. Ruang haruslah berbeda karakteristiknya dengan benda, sebab jika ia sama tentu ini jelas bertentangan dengan ruang dipahami sebagai suatu wadah benda, yaitu bagaimana mungkin ruang itu sama dengan apa yang diwadahi. Jika benda bisa hancur, ruang tidaklah demikian. Oleh karenanya, ruang pasti berbeda karakternya dengan materi dan bentuk. Misalnya, saat menuangkan air dari gelas, air meninggalkan ruang yang digunakan untuk menempati ruang yang lain. Ini terlihat jelas bahwa ruang pasti terbebas dari kehancuran atau perubahan benda, sebab ia harus terpisah dan berbeda dari benda itu. Dari uraiannya tentang penolakan bahwa ruang itu materi atau bentuk, Aristoteles kemudian berkesimpulan bahwa ruang adalah batas dari suatu materi yang dapat mengalami perluasan.¹⁰⁴ Pengertian ruang sebagai perluasan ini telah ditolak oleh Ibnu Sina—sebagaimana telah diuraikan di atas—sebab perluasan adalah sifat beda, sedangkan ruang harus berbeda secara tegas dengan sifat benda, jika ruang memiliki sifat yang sama dengan benda, maka bisa dipastikan itu bukan ruang.

Ketiga, tentang konsep materi. Materi dalam pemikiran Aristoteles adalah substansi dari suatu benda material, di mana ia tidak bisa dipisahkan dari bentuk. Materi adalah sesuatu yang membentuk sesuatu.¹⁰⁵ Ini karena materi adalah satu dari empat sebab Aristoteles, di mana ia adalah salah satu sebab penting yang tanpanya sesuatu tidak mungkin mewujudkan. Dalam konteks ini materi—bersama dengan bentuk—adalah substansi yang kekal dan asas dari wujudnya sesuatu.¹⁰⁶ Sebab tanpa “kehadiran”

¹⁰³ *Ibid*, 209b 20–33

¹⁰⁴ *Ibid*, 212a 5–6.

¹⁰⁵ *Ibid*, 1037a1–2.

¹⁰⁶ Uraian lebih lanjut tentang konsep materi Aristoteles silahkan rujuk, Kit Fine, “Aristotle on Matter”, dalam *Mind*, New Series, Vol. 101, No. 401 (Jan., 1992), 35–57.

awal materi dan bentuk, sesuatu tidak mungkin dapat mewujudkan. Pendapat ini jelas berbeda dengan Ibnu Sina. Materi bagi Ibnu Sina adalah potensi yang kewujudannya tidak bisa berdiri sendiri. Ia mesti diwujudkan oleh wujud lain. Sebab materi pada dirinya sendiri adalah potensial. Pontensialitas ini selamanya akan menjadi pontensi jika tidak ada agen luar yang mengaktualkannya. Konsep materi dan bentuk yang kekal ala Aristoteles ini dapat dipahami, sebab konsep materi dan bentuk adalah turunan dari konsep alam semesta dualistiknya merujuk pada dunia langit dan dunia bawah bulan—yang keduanya sama-sama abadi.

Dari tiga perbedaan sistem kosmologi Ibnu Sina dan sistem kosmologi Aristoteles di atas, dapat dirumuskan bahwa perbedaan keduanya dan juga perbedaan kosmologi Ibnu Sina dengan kosmologi sains modern terdapat pada konsep alam semesta, gerak, ruang, waktu dan materi. Lima konsep tersebut, hubungan antar konsepnya dan hirarki konsep itu, mana yang menjadi asas dan turunannya, memiliki posisi sentral dalam menentukan corak sistem kosmologi masing-masing. Kosmologi Ibnu Sina berangkat dari konsep gerak, sedangkan Aristoteles berangkat dari konsep ruang dan kosmos, begitu juga kosmologi sains modern berangkat dari konsep ruang waktu. Perbedaan asas dan titik berangkat dari lima konsep utama itulah yang menjadikan sistem kosmologi Ibnu Sina, Aristoteles dan sains modern berbeda. Perbedaan itu dapat dilihat dalam diagram di bawah ini.

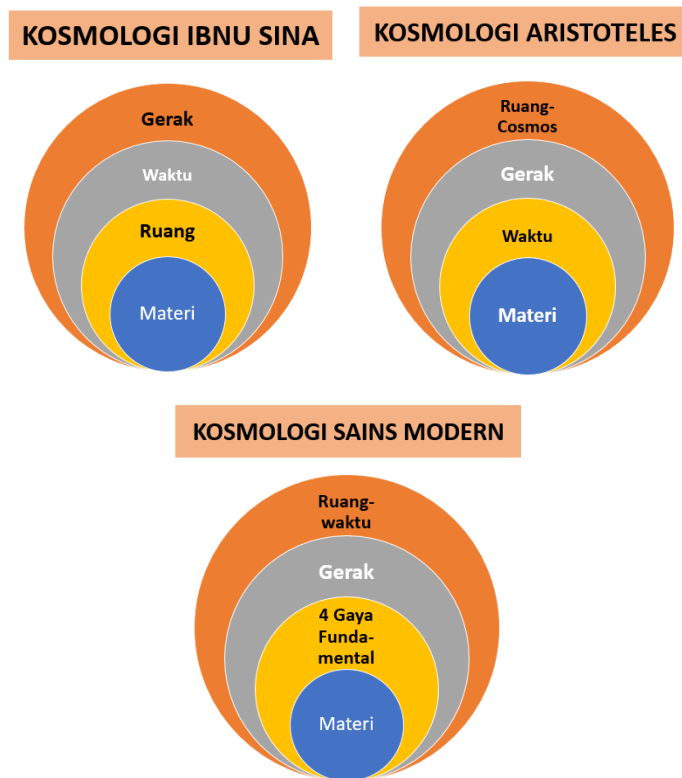


Diagram 2: Perbandingan Kosmologi Ibnu Sina, Aristoteles dan Kosmologi Sains Modern

Relevansi

Salah satu penafsiran yang menjadi perdebatan hangat para kosmolog, astronom dan fisikawan adalah tentang asal-usul alam semesta dan meaknismenya adalah munculnya penafsiran model Teori-M—teori yang paling kontroversial dan menjadi perdebatan hangat hingga kini.¹⁰⁷ Salah satu varian dari Teori-M adalah *String*

¹⁰⁷ Teori-M adalah ambisi para fisikawan, astromomer dan kosmolog untuk menciptakan teori segala sesuatu yang dapat menjelaskan seluruh mekanisme alam semesta. Teori-M muncul ketika teori chaos dan ketidakpastian Heisenberg mencuat dalam diskursus fisika kuantum, muncul beragam teori merespon, utamanya ketidakpastian Heisenberg. Lihat D. Bigatti and L. Susskind, “The Holographic Principle” dalam L rus Thorlacius and Thordur Jonsson (Ed.), *M-Theory and Quantum Geometry*,

Theory atau Teori Dawai. Teori Dawai berusaha menggabungkan mekanika kuantum dan Relativitas Umum menjadi teori gravitasi kuantum dengan tesis utama: unsur fundamental alam semesta bukanlah blok-blok partikel, tapi gelombang—seperti suara yang dihasilkan dari petikan gitar.¹⁰⁸ Karena unsur fundamental penyusun alam semesta adalah dawai, maka ia meniscayakan kontinuitas tak hingga. Dengan demikian dimensi ruang-waktu juga tak hingga. Produk kontroversial dari Teori Dawai ialah hipotesis dunia paralel atau alam semesta paralel yang dikenal dengan istilah *multiverse*. Dalam hipotesis *multiverse*, alam semesta kita ini hanyalah satu dari sekian banyak *universe*.¹⁰⁹ Karena *universe* tidak hanya satu, tafsir atas *big-bang* dan *big crunch* menjadi berubah. Apa yang diyakini dulu sebagai awal mula alam semesta sebagai *big-bang* tidak lain adalah *collaps*-nya dua *universe*. Jika *universe* berkembang hingga sampai pada kondisi *bing crunch*, maka *universe* akan *collaps* menjadi dua atau banyak *universe* baru. Multivers di sini jelas mengeluarkan konsep kiamat dan hari akhir jika ditilik dari prepektif Islam. Sebab tidak ada konsep berhentinya alam semesta fisik, yang ada adalah daur ulang alam semesta terus menerus.

Dalam merespon wacana multivers dalam kosmologi kontemporer, Ibnu Sina memiliki jawaban yang jelas: tidak mungkin ada banyak alam semesta fisik. Ini karena—sebagaimana dalam uraiannya tentang hakikat materi dan ruang—di alam semesta, tidak bisa dibayangkan ada suatu kekosongan dalam ruang, di mana ruang ini ada berada di suatu tempat di luar alam semesta kita.¹¹⁰ Sebab bagi Ibnu Sina, tempat (materi dan ruang) muncul bersamaan dengan munculnya alam semesta fisik dalam skema emanasi. Ibnu

(Iceland: Springer, 2000), 198.

¹⁰⁸ Michio Kaku, *Introduction to Superstrings and M-Theory*, (New York: Springer-Verlag, 1998), 51.

¹⁰⁹ Pembahasan perihal *multiverse* ini lihat Michio Kaku, *Parallel Worlds: A Journey Through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos*, (New York: Ancor Books, 2005)

¹¹⁰ Syamsuddin Arif, *Ibnu Sina's Cosmology...*, 86-88.

Sina memiliki dua argumen utama dalam menopang jawabannya itu. *Pertama*, jika ada banyak alam semesta maka tubuh—dalam hal ini adalah partikel benda, misalnya air—akan memiliki beberapa tempat alami yang berbeda di mana secara numerik terbagi ke beberapa tempat.¹¹¹ Tubuh akibatnya akan tunduk pada gerakan dan hukum alami dari tiap-tiap universe, di mana universe yang berbeda pasti memiliki hukum yang berbeda pula. Karena gerakan alami dan tempat alami saling bergantung, penentuan gerak yang tidak pasti—karena perbedaan hukum di masing-masing universe—akan mengakibatkan terputusnya hukum kausal antara tubuh dan tempat tubuh bernaung.¹¹² Ini jelas kontradiktif, karena tempat akan menentukan gerak dan gerak akan menentukan hukum, maka tempat yang banyak akan mengakibatkan ketidakjelasan hukum. Oleh karena itu, alam semesta mestilah satu dan bukan jamak.¹¹³ Ibnu Sina menulis:

*If [assuming that there were many universes] every universe is the same in form as another, such that in each universe there exist similar earth, fire, water and air, then bodies of the same species would tend [to move] to many natural places that vary in position or in nature, and this we have shown to be absurd. Rather, as we have explained in [the treatise on] the universal principles, there must be one place where all earths would gather forming a single sphere and fill it. Likewise is the place of each of the remaining elements. Now if that is the case, then [the element] earth, for instance, either would be forced to stay in all [those universes], so that it would have no [single] natural place, which is impossible; or its [current] place would be natural in all [universes], which is equally impossible, as we have explained; or its natural place should be one only, but it has been forced to remain in other places. But if so, how can it be distinguished from bodies that determine directions and are im-penetrable? What then is the difference between them? And from this it follows that one nature [i.e. a natural body] moves naturally towards contrary directions.*¹¹⁴

¹¹¹ Jon McGinnis, “Avoiding the Void: Avicenna on the Impossibility of Circular Motion in a Void”, di akses dari <https://www.umsl.edu/~philol/files/McGinnis%20Works/Avoiding%20the%20void.pdf> tanggal 13/02/20 pukul 02.34 WIB.

¹¹² Syamsuddin Arif, “The Universe as a System: Ibn Sina’s Cosmology Revisited”, dalam *Islam & Science*, Vol. 7 (Winter 2009) No. 2., 133.

¹¹³ Dimitri Gutas, *Avicenna and the Aristotelian Tradition: Introduction to Reading Avicenna’s Philosophical Works* (Leiden and Boston: Brill, 2014), 356.

¹¹⁴ Syamsuddin Arif, “The Universe as a System”., 133-4; Lihat juga di Avicenna,

Kedua, jika ada banyak alam semesta, maka akan ada lebih dari satu pusat. Tetapi situasi seperti itu tidak mungkin karena, Ibnu Sina mencontohkan, bumi dari setiap alam semesta, dengan masing-masing alam semesta dan pusatnya, pastilah memiliki posisi tertentu dan merujuk pada koordinat tertentu di mana ia menetap di satu tempat. Jika ada dua bumi dalam dua alam semesta, maka di alam semesta lain bumi akan membentuk pusat baru, dalam arti posisi dan koordinat yang berbeda dengan alam semesta yang lain.¹¹⁵ Dua pusat yang berbeda akan menghasilkan bentuk “komando” yang berbeda. Artinya, jika ada alam semesta lain di luar alam semesta kita saat ini, akan ada kekacauan dalam penentuan substansi benda-benda. Misalnya jika di bumi kita, air dipahami sebagai benda cair dan mendidih dengan derajat 100 Celcius, di alam semesta lain, air memiliki sifat yang berbeda dan titik didih yang berbeda pula. Jika ini terjadi, apakah dua hal ini masih bisa diidentifikasi sebagai air? Jika ia mana yang benar-benar air? Tidak ada jawaban yang pasti sebab keduanya memiliki substansi dan sifat yang berbeda. Perbedaan ini utamanya karena dua benda itu memiliki model “komando” atau hukum yang berbeda dari pusat yang berbeda. Jika ini terjadi, mana yang akan menjadi rujukan? Ia menulis:

All earths are one in [that they have the same] natural form. And as mentioned earlier, things that are one [that is, similar] in form must have the same natural place in which all of them should gather—as scientific verification and explanation has shown. It follows that all other earths cannot remain in various places naturally and have no choice but [to move and rest in] their natural place. Also, the earth that has reached its natural place will not move rectilinearly, as we already know; but neither will it move circularly, because by nature earth can only have rectilinear motion. And as we have explained, no single body can have a natural tendency for both rectilinear and circular motions.¹¹⁶

Singkatnya, asumsi lebih dari satu alam semesta tidak hanya mencakup penolakan terhadap sifat identik dari unsur-unsur

The Physics of The Healing..., 52.

¹¹⁵ *Ibid*, 134.

¹¹⁶ Syamsuddin Arif, “The Universe as a System”..., 134; Lihat juga di Avicenna, *The Physics of The Healing...*, 53.

dan kesatuan gerakan masing-masing di seluruh alam semesta yang berbeda, tetapi juga penolakan tempat sebagai prinsip yang membuat kosmos menentukan model hukum, posisi dan geraknya. Karena gerak alami setiap elemen didefinisikan dalam kaitannya dengan tempatnya di alam semesta; seberapa jauh dan dekat ia dengan pusat alam semesta. Dengan kata lain, jika ada banyak alam semesta yang ada di ruang tanpa batas di mana tidak ada pusat maupun keliling—merujuk pada batas terluar alam semesta—maka, tidak akan ada gerakan, karena tubuh atau elemen tidak akan memiliki tempat untuk melakukan gerak. Elemen hanya dapat melakukan gerak jika posisi, pusat dan keliling alam semesta telah jelas dan pasti.

Penutup

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, argumen kosmologi Ibnu Sina yang didasarkan atas konsep Tuhan dan mencakup tema-tema tentang asal-usul alam semesta, gerak, waktu, materi dan ruang adalah orisinal. Anggapan bahwa argumentasi mengenai tema-tema filosofis yang dikemukakan filosof muslim dalam konteks ini kosmologi Ibnu Sina sekedar pengulangan atas argumentasi telah ada yang dikemukakan oleh para filosof Yunani seperti Xenophanes, Plato, Socrates, Aristoteles, Plotinus atau yang lainnya adalah tidak benar. Filosof muslim mampu mengembangkan teori-teori Yunani yang sederhana tersebut menjadi bagian penting dan menjadi prestasi terbesar dalam pemikiran filosofis dengan meletakkan fondasi dan struktur argumentasi yang jelas. Argumentasi ontologi, terutama dalam pembagian wujud dan kosmologi Ibnu Sina, jelas terlihat menyimpang dari Aristotelianisme. Ini karena Filsafat Islam mempunyai ciri orisinalitas, kendati filsafat Islam terinspirasi dari Yunani, tetapi karena dipandu oleh wahyu sebagai sumber ilmu pengetahuan, utama konsep Tuhan yang sentral dalam pembentukan worldview seorang Muslim, filsafat Islam akhirnya melahirkan cirinya yang khas. Para filsuf Muslim berupaya dan berhasil memadukan

antara wahyu dengan akal, agama dengan filsafat dan berupaya menjelaskan bahwa wahyu tidak bertentangan dengan akal. Ibn Sina membuat sintesis final tentang Islam dengan filsafat Aristotelianisme dan Neoplatonisme menjadi sebuah dimensi intelektual yang permanen dalam dunia Islam. Tidak hanya itu, orisinalitas filsafat Islam, dalam konteks kosmologi Ibnu Sina, telah diakui oleh peneliti kontemporer dan ia memiliki sumbangan yang berarti dalam diskursus filsafat bahkan sains dan kosmologi kontemporer.[]

Daftar Pustaka

- Adamson, Peter. 2013. "From the Necessary Existent to God," in *Interpreting Avicenna: Critical Essays*. Peter Adamson (ed). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ahmed, Asad Q. 2016. "The Reception of Avicenna's Theory of Motion In The Twelfth Century". *Arabic Sciences and Philosophy*. Vol. 26.
- Arif, Syamsuddin. 2004. *Ibnu Sina's Cosmology: A Study of the Appropriation of Greek Philosophical Ideas in 14th Century Islam*, Ph.D. Dissertation. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilizations.
- _____. 2009. "The Universe as a System: Ibn Sina's Cosmology Revisited", dalam *Islam & Science*, Vol. 7.
- _____. 2012. "Divine Emanation as Cosmic Origin: Ibn Sīnā and His Critics", dalam *Tsaqafah* Vol. 8, No. 2. Ponorogo: ISID.
- Aristotle. 1995. "De Generatione et Corruptione" In J. Barnes (Ed.). *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- _____. 1995. "Metaphysics" In J. Barnes (Ed.), *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- _____. 1995. "On Heavens" In J. Barnes (Ed.), *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- _____. 1995. "Physics" In J. Barnes (Ed.), *Complete Works of Aristotle*, Vol. 2. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Audi, Robert (ed). 1995. *The Cambridge Dictionary of Philosophy*. Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Avicenna. 2005. *The Metaphysics of The Healing*, A Parallel English Arabic

- Text Translated, Introduced, and Annotated by Michael E. Marmura. Provo, Utah: Brigham Young University Press.
- _____. 2009. *The Physics of The Healing*, A Parallel English Arabic Text Translated, Introduced, and Annotated by Jon McGinnis. Provo, Utah: Brigham Young University Press.
- Bäck, Allen. 1992. "Avicenna's Conception of the Modalities", *Vivarium* XXX, 2.
- Barbour, Ian G. 1966. *Issues in Science and Religion*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- _____. 2002. *Nature, Human Nature, and God*. Minneapolis: Fortress Press.
- Belo, Catarina. 2004. "Ibn Sînâ on Chance In The Physics of As-Shifâ", dalam *Interpreting Avicenna: Science and Philosophy In Medieval Islam*, Jon McGinnis with the assistance of David C. Reisman (Ed). Leiden and Boston: Brill.
- Bertolacci, Amos. 2005. *The Reception of Aristotle's Metaphysics in Avicenna's Kitab al-Syifa'*. Leiden and Boston: Brill.
- Blackburn, Simon. 2005. *Oxford Dictionary of Philosophy*, Second Edition. Oxford: Oxford University Press.
- Boer, T.J. De. 1967. *History of Philosophy in Islam*. Trans. Edward R. Jones, B.D. New York: Dover Publication.
- Bos, A. P. 1989. *Cosmic and Meta-Cosmic Theology in Aristotle's Lost Dialogues*. Leiden and New York: E.J. Brill.
- Chardin, Pierre Teilhard de. 1959. *The Phenomenon of Man*. New York: Harper.
- _____. 1960. *The Divine Milieu: An Essay on the Interior Life*. New York: Harper.
- Corbin, Henry. 1964. *History of Islamic Philosophy*, Trans. Liadain Sherrard with the assistance of Philip Sherrard. London and New York: Kegan Paul International.
- D. Bigatti and L. Susskind. 2000. "The Holographic Principle" dalam Lárus Thorlacius and Thordur Jonsson (Ed.). *M-Theory and Quantum Geometry*. Iceland: Springer.
- D.D. Runnes. 1975. *Dictionary of Philosophy*. New Jersey: Lirtiefieid, Adam & Co.
- Drury, Nevill. 2004. *The New Age: The History of A Movement*. London: Thames & Hudson.

- El-Bizri, Nader. 2000. *The Phenomenological Quest Between Avicenna and Heidegger*. Binghamton, New York: Global Publication.
- Fine, Kit. 1992. "Aristotle on Matter", dalam *Mind*, New Series. Vol. 101, No. 401.
- Golshani, Mehdi. 1986. *The Holy Quran and the Sciences of Nature*. New York: Global Scholarly Publications.
- Goodman, Lenn E. 2005. *Avicenna*. London and New York: Routledge.
- Guessoum, Nidhal. 2010. *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*. London: I.B. Tauris.
- Gutas, Dimitri. 2014. *Avicenna and the Aristotelian Tradition: Introduction to Reading Avicenna's Philosophical Works*. Leiden and Boston: Brill.
- Honderich, Ted (ed). 2005. *The Oxford Companion to Philosophy*. Second Edition. Oxford: Oxford University Press.
- Kaku, Michio. 1998. *Introduction to Superstrings and M-Theory*. New York: Springer-Verlag.
- . 2005. *Parallel Worlds: A Journey Through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos*. New York: Ancor Books.
- Kamal, Muhammad. 2016. "Avicenna's Necessary Being", *Open Journal of Philosophy*, Vol. 6.
- Kartanegara, Mulyadi. 2017. *Lentera Kehidupan: Panduan Memahami Tuhan, Alam dan Manusia*. Bandung: Mizan.
- Kaukua, Jari. 2015. *Self-Awareness in Islamic philosophy; Avicenna and Beyond*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lammer, Andreas. 2016. *The Elements of Avicenna's Physics Greek Sources and Arabic Innovations*, Ph.D. Desertation. München: Ludwig-Maximilians-Universität.
- Lizzini, O. L. 2003. "Existence-Existent in Avicenna: A Key Ontological Notion of Arabic Philosophy". *Quaestio*. Vol. 3.
- . 2019. "Matter and Nature on the Foundations of Avicenna's Theory of Providence: An Overview". *Intellectual History of the Islamicate World*.
- Margolis, Howard. 1993. *Paradigms and Barriers: How Habits of Mind Govern Scientific Beliefs*. London and Chicago: University of Chicago Press.
- Mcginnis, Jon. 2006. "A Penetrating Question in the History of Ideas: Space, Dimensionality and Interpenetration in the Thought of Avicenna", *Arabic Sciences and Philosophy*, Vol. 16.

- McGrath, Alister E. 2010. *Science and Religion: A New Introduction*, Second Edition. New Jersey: Blackwell Publishing.
- Michael Proudfoot and A. R. Lacey. 2010. *The Routledge Dictionary of Philosophy*, Fourth Edition. London and New York: Routledge.
- Morewedge, Parviz. 1972. "Philosophical Analysis and Ibn Sīnā's 'Essence-Existence' Distinction". *Journal of the American Oriental Society*. Vol. 92, No. 3.
- Nasr, Seyyed Hossein. 1976. *Three Muslim Sage: Avicenna-Subrawardi-Ibn Arabi*. New York: Caravan Books.
- _____. 2007. *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines*. Lahore: Suhail Academy.
- Nicholas Bunnin and Jiyuan Yu. 2004. *The Blackwell Dictionary of Western Philosophy*. New Jersey: Blackwell Publishing.
- Petkov, Vesselin. 2017. "Spacetime and Reality: Facing the Ultimate Judge", In *Space, Time and the Limits of Human Understanding*. Shyam Wuppuluri and Giancarlo Ghirardi (ed). Berlin and New York: Springer.
- Simplicius. 2011. *On Aristotle On the Heavens 1.3-4*. Trans. Ian Mueller. London and New York: Bloomsbury.
- Steven, Sutcliffe. 2007. The Origins of 'New Age' Religion Between The Two World Wars, dalam Daren Kemp and James R. Lewis (Ed.). *Handbook of New Age*. Leiden-Boston: Brill.
- Torrance, Thomas F. 1969. *Theological Science*. Oxford: Oxford University Press.
- _____. 1981. *Divine and Contingent Order*. Oxford: Oxford University Press.
- _____. 1985. *Reality and Scientific Theology; Theology and Science at the Frontiers of Knowledge*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Wise, Isaac. 2009. *The Cosmic God*. Massachusetts: Applewoods Book.
- Wisnovsky, Robert. 2003. *Avicenna's Metaphysics in Context*. New York: Cornell University Press.

Halaman ini sengaja dikosongkan