

## PEMIKIRAN EMANASI DALAM FILSAFAT ISLAM DAN HUBUNGANNYA DENGAN SAINS MODERN

Muhammad Hasbi

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Watampone

### Abstract;

This article deals with the sources of the theory of emanation or overflow (*fiyad*) espoused by the Muslim philosophers and theologians to answer the question around the creation of the Universe, particularly on the generation of the universe from God. It will specifically investigate how Muslim philosophers have responded to the issue from either doctrinal or philosophical point of view. There are two major theories in the creation of universe; that it was created out of nothing and at some point of time in the past. The other theory believes in the creation of the universe out of prime substances and at no point in time in the past. The Muslim philosophers like al-Kindi and al-Farabi, as well as rational theologians like the Mu'tazilites hold the second theory. On the other hand, traditional theologians have the same belief with those who hold the first theory. In fact, newer findings from modern sciences through empirical observations, particularly in the field of physics and astronomy, have revealed that the second theory is more acceptable rationally than the first one. In other words, the theory that the universe was ever-created and created out of existed substances appears to be more compatible with modern theories of sciences on the same subject, particularly the "Big Bang" theory.

### Keywords;

Emanasi, Penciptaan Alam, Teori Big Bang, Sains Modern

### I. Pendahuluan

Salah satu term sentral dan menjadi diskursus yang menyita banyak perhatian dalam filsafat Islam adalah kajian kritis tentang pemikiran emanasi dan hubungannya dengan pandangan sains modern. Kemunculan konsep tersebut sebenarnya merupakan bentuk respons para filosof Muslim dalam membahas tentang proses penciptaan alam semesta yang juga menjadi subjek pembahasan bahan perdebatan di kalangan teolog atau *mutakallimun*, baik yang beraliran tradisional maupun rasional.

Apa yang dikemukakan oleh para teolog dan para filosof pada dasarnya bukan merupakan asli dari konsep Islam, melainkan banyak diilhami oleh pemikir-pemikir masa sebelumnya terutama dari filosof Yunani klasik yang mempunyai ide tentang proses penciptaan alam.<sup>1</sup> Itulah sebabnya, pada beberapa generasi berikutnya, ide-ide tersebut mendapatkan banyak tanggapan pro dan kontra.

Konsep emanasi berupaya memberi solusi rasional terhadap dua perbedaan pandangan besar tentang penciptaan alam. Yang pertama menyatakan bahwa proses penciptaan alam mempunyai permulaan. Yang lain percaya bahwa alam ini mempunyai permulaan. Begitu juga perdebatan tentang apakah alam semesta ini diciptakan dari sesuatu bahan yang sudah ada atau tidak. Tulisan ini akan mengkaji secara mendalam baik pandangan filsafat Islam maupun teologi Islam tentang penciptaan alam, khususnya konsep emanasi, terutama jika dihubungkan dengan temuan-temuan sains modern.

## II. Asal Usul Konsep Emanasi

Sebagaimana dikemukakan di atas, konsep emanasi merupakan pengaruh langsung dari Filsafat Yunani yang saat itu memang sedang berkembang dengan baik di dunia Islam. Konsep emanasi pernah dilontarkan oleh para filosof Yunani antara lain sebagai berikut:

### 1). Pythagoras

Pythagoras lahir di Somos kira-kira tahun 580 SM., dan meninggal dunia kira-kira tahun 500 SM. Dua di antara pokok-pokok pikirannya yang penting adalah: pertama; suatu ajaran bahwa jiwa tidak dapat mati. Kedua, usaha mempelajari ilmu pasti.<sup>2</sup>

Pendapat mengenai jiwa yang tidak dapat mati ini, Pythagoras meyakini bahwa jiwa merupakan penjelmaan dari Tuhan yang turun ke dunia karena telah melakukan perbuatan dosa. Namun, jiwa akan kembali ke Tuhan jika ia telah menjadi suci. Oleh karena itu, bagi manusia tidak cukup hanya mensucikan jasmaninya, terlebih lagi manusia harus mensucikan jiwanya. Pensucian jiwa ini tidak dapat dilakukan sekaligus, tetapi harus berangsur-angsur. Oleh karena itu, jiwa bisa berinkarnasi untuk mensucikan dirinya.<sup>3</sup>

Dalam hal mempelajari ilmu pasti, Pythagoras berpendapat bahwa bilangan merupakan asas pertama segala sesuatu yang mewujudkan satu kesatuan. Dari sekian bilangan, bilangan sepuluh baginya merupakan bilangan suci, sebab jagad raya terdiri dari sepuluh badan langit yang beredar mengelilingi api sentral. Sepuluh badan langit itu meliputi; kontra bumi, bumi, bulan, matahari, marcurius, venus, mars, yupiter, saturnus, langit dan bintang.<sup>4</sup>

### 2). Plato

Plato dilahirkan di Athena pada tahun 427 SM., dan meninggal dunia pada tahun 347 SM. Ajaran filsafat dari Plato yang berkaitan dengan konsep emanasi ini adalah rumusan dia tentang "idea." Menurut Plato, terdapat dua macam dunia, yaitu dunia yang kelihatan (*horaton genus*) dan dunia yang tidak kelihatan atau yang dapat dipikirkan (*kosmos noetos*).<sup>5</sup> Dunia yang dipikirkan itulah yang disebut dengan dunia idea.<sup>6</sup>

Menurut Plato, idea mempunyai banyak pengertian dan mempunyai banyak tingkatan-tingkatan derajat. Derajat tertinggi dari idea adalah idea kebaikan. Idea kebaikan, seperti halnya matahari yang memancarkan sinarnya, menjadi sebab tujuan dari segala-galanya. Di samping itu, idea kebaikan juga mengadakan proses emanasi kepada idea keindahan dan seterusnya.<sup>7</sup>

## 3). Plotinus

Dia dilahirkan di Lycopolis Mesir pada tahun 205 M., dan meninggal dunia di Italia pada tahun 270 M. Pada dasarnya dia tidak bermaksud mengemukakan teori filsafat sendiri, tetapi dia memperdalam teori-teori yang dikemukakan oleh Plato. Oleh karena itu, dia dianggap sebagai seorang Neoplatonis.<sup>8</sup>

Pada kenyataannya, teori yang dikemukakan oleh Plotinus berpijak pada paham dualisme Plato yang berpendapat bahwa dunia ini ada yang dapat diamati dan ada yang tidak dapat diamati yaitu dunia idea. Teori dualisme Plato ini oleh Plotinus dinaikkan tingkatannya dalam satu kesatuan yang lebih tinggi yaitu dalam "Arus Ilahi". Dengan demikian, kalau teori dualisme Plato bersifat antroposentris, maka dualisme Plotinus bersifat teosentris.<sup>9</sup>

Pemikiran teosentris Plotinus dikemukakan melalui pendapatnya bahwa asal-usul dan sumber bagi segala yang "ada" dan "yang satu" itu bukanlah "ada" tetapi "adi-ada" yang tak terhingga dan absolut.

Dari "Yang satu" itu terjadi idea yang merupakan kesatuan azali yang disebut dengan "Yang satu" (*to hen*). Dan proses emanasi atau radiasi yang melahirkan "*nous*" atau roh. *Nous* merupakan "ada yang berfikir" dan dalam proses berfikir itu, ia menimba dari "Yang satu" sebagai sumbernya. *Nous* juga aktif berfikir lagi dan memancarkan jiwa (*psyche*). Dan *psyche* inilah yang menjadi sebab terciptanya alam semesta ini.<sup>10</sup>

### III. Faham Emanasi tentang Keesaan Tuhan

Sebelum membahas tentang proses penciptaan alam semesta, penulis terlebih dahulu membahas tentang keesaan Tuhan sebagai pengantar. Tuhan menurut filosof pertama Islam, Abu Yusuf Ya'qub ibnu Ishaq al-Kindi (801-866), tidak mempunyai hakekat dalam arti *aniah* dan *mahiah*. Tuhan bukan *aniah*, karena Tuhan tidak termasuk ke dalam benda-benda yang ada dalam alam, bahkan ia adalah pencipta alam. Tuhan juga tidak tersusun dari materi dan bentuk. Tuhan juga tidak mempunyai hakekat dalam bentuk *mahiah*, karena Dia bukan merupakan *genus* atau *species*. Tuhan adalah unik, yang benar, pertama dan yang benar tunggal.<sup>11</sup> Dia semata-mata satu dan hanya Dialah Yang Satu.

Sesuai dengan faham yang ada dalam Islam, Tuhan bagi al-Kindi adalah pencipta dan bukan penggerak pertama sebagaimana dikatakan Aristoteles. Alam bagi al-Kindi bukan kekal (قديم) di zaman lampau, tetapi mempunyai permulaan. Karena itu dalam hal ini dia lebih dekat kepada Filsafat Plotinius yang mengatakan bahwa Tuhan Maha Satu adalah sumber dari alam ini dan sumber dari segala yang ada. Alam ini adalah emanasi dari Yang Maha Satu.<sup>12</sup> Namun, faham emanasi yang terdapat dalam filsafat al-Kindi ini perlu dijelaskan lebih lanjut. Keaslian filsafat al-Kindi terletak pada upayanya mendamaikan konsep Islam tentang Tuhan dengan gagasan-gagasan filosof Neo-Plotinus terkemudian.<sup>13</sup>

Gagasan dasar Islam tentang Tuhan adalah Keesaan-Nya, penciptaan oleh-Nya dari ketidakadaan dan ketergantungan semua ciptaan kepada-Nya.

Menurut al-Kindi, Tuhan adalah yang benar dan tinggi serta dapat disifati hanya dengan sebutan-sebutan yang negatif, seperti Tuhan bukan materi, tidak berbentuk, tidak berjumlah. Dia juga tidak dapat disifati dengan ciri-ciri yang ada (*al-ma'qulat*) di alam. Dia tidak berjenis, tidak terbagi dan tidak berkejadian. Dia abadi, oleh karena itu, Dia Maha Esa (*wahdah*) dan selainnya adalah berbilang.<sup>14</sup>

Upaya untuk membuktikan keesaan Tuhan berikutnya datang dari filosof Muslim berikutnya, Abu Nasr al-Farabi (870-950), dengan teori emanasinya. Menurut al-Farabi, alam ini memancar dari Tuhan dengan melalui akal-akal yang jumlahnya sepuluh.<sup>15</sup>

Menurut al-Farabi, yang Esa, yaitu Tuhan, ada dengan sendirinya. Karena itu, Dia tidak memerlukan yang lain lagi untuk ada-Nya atau keperluan-Nya. Dia mampu mengetahui dirinya sendiri, mengerti dan dapat dimengerti, Dia sangat unik karena sifatnya memang demikian. Tidak ada yang sama dengan-Nya, serta tidak memiliki lawan atau persamaan.<sup>16</sup>

Al-Farabi terkenal dengan "teori pemancaran" yang ia perkenalkan.<sup>17</sup> Dia berpendapat bahwa dari Yang Esa itu memancar yang lain, berkat kebaikan dan pengetahuannya sendiri. Pemancaran itu merupakan kecerdasan pertama. Dengan demikian, apa yang disebut pengetahuan adalah sama dengan ciptaan-Nya. Tuhan adalah satu dalam diri-Nya. Dari sinilah al-Farabi melangkah ke arah pelimpahan wujud dan kesempurnaan-Nya mewujudkan seluruh tatanan yang ada di alam semesta ini. Dan alam semesta ini tidak menambah satu apa pun terhadap wujud tertinggi dan tidak menentukan secara finalistik. Sebaliknya, alam semesta merupakan hasil dari tindakan dan kemurahan yang melimpah dari Yang Pertama.<sup>18</sup>

Dari pemikiran intelegensi pertama yang Esa itu, lahirlah intelegensi lainnya. Pemikiran tentang dirinya sendiri dapat terjadi pada diri-Nya pemancaran materi dan bentuk langit pertama, sebab setiap lingkungan mempunyai bentuk tersendiri, yaitu adalah ruh-Nya. Begitulah rantai pemancaran itu berlangsung hingga melengkapi sepuluh intelegensi. Intelegensi kesepuluh adalah yang mengatur dunia yang fana ini, dan intelegensi inilah yang mengatur ruh-ruh manusia dan empat unsur alam, yaitu air, udara, api, dan tanah.<sup>19</sup>

Bukan hanya al-Kindi dan al-Farabi saja yang menggunakan teori emanasi untuk menjelaskan keesaan Tuhan, melainkan juga Abu 'Ali al-Husayn Ibnu Sina (980-1037). Menurut Ibnu Sina, sifat intelegensi pertama sebagaimana disebutkan di atas tidak selamanya mutlak satu, karena ia bukan ada dengan sendirinya, ia hanya mungkin, dan kemungkinan itu diwujudkan oleh Tuhan.

#### IV. Penciptaan Alam

Menurut al-Kindi bahwa alam ini dijadikan oleh Allah dari tidak ada (*creatio ex nihilo*) kepada ada. Selain itu, Allah juga tidak hanya menjadikan alam, tetapi juga mengendalikan dan mengaturnya serta menjadikan sebagiannya menjadi sebab bagi yang lain. Alam ini diciptakan oleh Allah dari tiada. Al-Kindi menyanggah teori mengenai ke-*qadim*-an alam seperti yang

dikatakan oleh Aristoteles. Lebih lanjut al-Kindi mengatakan bahwa di alam ini, terdapat berbagai gerak, yang antara lain gerak menjadikan dan gerak merusak, dan gerak yang demikian itu ada empat sebabnya, yaitu sebab material, formal, pembuat dan sebab tujuan. Sebab-sebab tersebut pada akhirnya bertemu pada "sebab pertama" yang menyebabkan segala kejadian dan kemusnahan di alam ini, yakni Allah.

Adapun sebab-sebab lain yang berwujud *jisim-falak* yang mempengaruhi kejadian fenomena tersebut adalah terjadi melalui empat unsur yaitu air, api, udara dan tanah. Sementara itu, fenomena "kejadian" dan "kerusakan" hanya terbatas pada alam yang terletak di bawah falak bulan. Alasannya, karena fenomena ini hanya terjadi pada sesuatu yang mempunyai kualitas yang berlawanan. Kualitas pertama adalah panas, dingin, basah dan kering, dan falak yang terletak di antara falak bulan dan *jisim-falak* tertinggi, tidak memiliki panas, dingin, kering dan basah, sehingga bersifat abadi.

Jadi alam ini menurut al-Kindi terdiri dari dua bagian, yaitu (1) alam yang terletak di bawah falak bulan, dan (2) alam yang merentang tinggi sejak dari falak bulan sampai ke ujung alam. Alam yang pertama itu terjadi dari empat unsur tersebut, karena mengalami perubahan, pertumbuhan dan kemusnahan. Sedangkan alam jenis kedua adalah alam yang tidak bertumbuh dan tidak musnah, karena ia tidak terjadi dari unsur-unsur tersebut, sehingga ia bersifat abadi.<sup>20</sup>

Penjelasan tentang proses penciptaan alam lebih lanjut dikemukakan oleh al-Farabi. Allah dalam filsafat al-Farabi menciptakan alam semesta melalui emanasi. Dia berpandangan bahwa alam diciptakan bukan dari tiada, melainkan dari sesuatu yang ada,<sup>21</sup> maka alam ini *qadim*.<sup>22</sup> Proses penciptaan alam melalui emanasi terjadi melalui pemikiran Allah tentang zat-Nya yang menjadi sebab dari adanya alam ini.

Maksud al-Farabi mengemukakan faham emanasi adalah untuk menghindarkan arti banyak dalam diri Allah, karena Allah tidak bisa secara langsung menciptakan alam yang banyak jumlah unsurnya. Jika Allah berhubungan langsung dengan alam yang plural ini, tentu dalam pemikiran Allah terdapat hal yang plural. Hal ini merusak citra tauhid (*la qadimah illallah*, tidak ada yang qadim kecuali Allah). Menurut Nurcholish Majid, filosof Muslim terdorong mempelajari dan menerima doktrin Plotinus ini karena fahamnya memberikan kesan tauhid.<sup>23</sup>

Dalam teori emanasi yang dicetuskan oleh al-Farabi, Tuhan adalah wujud I, dan dengan pemikirannya timbul wujud II yang mempunyai substansi yang disebut akal I yang tidak bersifat materi. Wujud II atau akal I, ketika berfikir tentang Tuhan, melahirkan wujud III atau akal II, ketika berfikir tentang dirinya, melahirkan langit I. Wujud III atau akal II ketika berfikir tentang Tuhan melahirkan wujud IV atau akal III, ketika berfikir tentang dirinya melahirkan bintang-bintang. Wujud IV atau akal III, ketika berfikir tentang Tuhan melahirkan wujud V atau akal IV. Ketika berfikir tentang dirinya melahirkan Saturnus. Wujud V atau akal IV ketika berfikir tentang Tuhan melahirkan wujud VI atau akal V, ketika berfikir tentang dirinya

melahirkan Yupiter. Wujud VI atau akal V ketika berfikir tentang Tuhan akan melahirkan wujud VII atau akal VI, ketika berfikir tentang dirinya melahirkan Mars. Wujud VII atau akal VI ketika berfikir tentang Tuhan melahirkan wujud VIII atau akal VII, ketika berfikir tentang dirinya melahirkan matahari, Wujud VIII atau akal VII ketika berfikir tentang Tuhan melahirkan wujud IX atau akal VIII, ketika berfikir tentang dirinya melahirkan Venus. Wujud IX atau akal VIII, ketika berfikir tentang Tuhan akan melahirkan wujud X atau akal IX, ketika berfikir tentang dirinya melahirkan Mercury. Wujud X atau akal IX ketika berfikir tentang Tuhan akan melahirkan wujud XI atau akal X, ketika berfikir tentang dirinya melahirkan bulan. Dari akal X timbullah bumi, roh-roh dan materi dasar dari empat unsur yakni api, udara, air dan tanah.<sup>24</sup>

Masing-masing akal yang berjumlah sepuluh itu mengatur satu planet, akal-akal ini adalah para malaikat dan akal kesepuluh, yang juga dinamakan akal *fa'al*, disebut dengan Jibril yang mengatur bumi.<sup>25</sup>

Jadi ada sepuluh akal dan sembilan langit dari teori Yunani tentang sembilan langit (*sphere*) yang kekal berputar di sekitar bumi. Akal kesepuluh mengatur dunia yang ditempati manusia ini. Tentang *qidam* (tidak bermulanya) atau baharunya alam, al-Farabi mencela orang yang mengatakan bahwa alam ini menurut Aristoteles adalah kekal. Menurut al-Farabi, alam terjadi dengan tak mempunyai permulaan dalam waktu yaitu tidak terjadi secara berangsur-angsur tetapi sekaligus dengan tak berwaktu.<sup>26</sup>

Sebagaimana al-Farabi, Ibnu Sina juga menganut filsafat emanasi. Akan tetapi mereka berbeda dalam menetapkan objek pemikiran, yakni Allah dan dirinya. Ibnu Sina menetapkan tiga objek bagi pemikiran Tuhan yakni Allah, dirinya, sebagai *wajib al-wujud lighairihi*, dan dirinya sebagai *mumkin al-wujud lizatihi*. Dari pemikiran tentang Allah timbul akal-akal dan pemikiran tentang dirinya sebagai wajib wujudnya timbul jiwa-jiwa, yang berfungsi sebagai penggerak planet-planet dan dari pemikiran tentang dirinya sebagai wajib wujudnya timbul planet-planet.

Dengan demikian, di samping bersifat *qadim*, yakni tidak bermula dalam waktu, juga bersifat kekal dan tidak hancur sejalan dengan al-Farabi, Ibn Sina pun menganut faham penciptaan secara pancaran.

Hal tersebut dibantah oleh Abu Hamid Muhammad ibnu Muhammad al-Gazali (1058-1111), dengan mengatakan bahwa penciptaan tidak bermula itu tidak dapat diterima, karena menurut teologi, Tuhan adalah pencipta. Dan yang dimaksud dengan pencipta dalam faham teologi itu adalah penciptaan sesuatu dari tiada (*creatio ex nihilo*). Kalau dikatakan alam ini tidak bermula, maka alam ini bukanlah diciptakan, dan Tuhan bukanlah sebagai pencipta. Padahal, Tuhan adalah pencipta dari segala-galanya. Menurut al-Gazali tidak ada orang Islam yang menganut faham bahwa alam ini tidak bermula.<sup>27</sup>

Pandangan al-Gazali dibantah oleh Abu al-Walid Muhammad ibnu Ahmad Ibnu Rusyd (1126-1198). Menurut Ibnu Rusyd, pendapat para teolog tentang penciptaan sebagaimana dikemukakan oleh al-Gazali tidak mempunyai dasar Syari'at yang kuat. Tidak ada ayat yang mengatakan bahwa Tuhan pada mulanya berwujud sendiri, yaitu tidak ada wujud selain diri-Nya, dan

kemudian barulah dijadikan alam. Kata Ibnu Rusyd, ini hanyalah pendapat dan interpretasi kaum teolog.<sup>28</sup>

Untuk memperkuat argumentasi rasionalnya, Ibnu Rusyd berpegang pada ayat sebagaimana firman Allah dalam Q.s. Hud: 7:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا.

Dan Diadalah yang menciptakan langit-langit dan bumi dalam enam hari dan tahta-Nya (pada waktu itu) berada di atas air, agar ia uji siapa di antara yang lebih baik amalnya.

Menurut Ibnu Rusyd, ayat ini mengandung arti bahwa sebelum adanya wujud langit-langit dan bumi telah ada wujud yang lain yaitu wujud air yang di atasnya terdapat tahta kekuasaan Tuhan. Dia menegaskan, sebelum langit-langit dan bumi diciptakan telah ada air dan tahta.

Ibnu Rusyd kemudian mengutip ayat lain (Q.s. al-Anbiya: 30) yang berbunyi:

أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنْزَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ.

Apakah orang-orang yang tak percaya tidak melihat bahwa langit-langit dan bumi (pada mulanya) bersatu dan kemudian kami pisahkan. Kami jadikan segala yang hidup dari air, maka mengapakah mereka tiada juga beriman.

Ayat tersebut menurut Ibnu Rusyd diberi interpretasi bahwa langit-langit dan bumi pada mulanya berasal dari unsur yang sama dan kemudian baru dipecah menjadi dua benda yang berlainan.

Dari ayat tersebut dapat dipahami bahwa sebelum bumi dan langit dijadikan, telah ada benda lain, benda lain itu diberi nama air yang dalam ayat lain disebut uap. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa bumi dan langit itu dijadikan dari uap atau air dan bukan dijadikan dari ketiadaan.

Ayat yang menunjukkan bahwa langit dijadikan dari uap, sebagai mana firman Allah dalam Q.s. Fushshilat: 11:

ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ

Kemudian Ia pun naik kelangit sewaktu ia merupakan uap.

Air ini, menurut Ibnu Rusyd setelah Tuhan naik ke langit pada waktu itu masih merupakan uap. Ibnu Rusyd menafsirkan ayat ini mengandung arti bahwa langit dijadikan dari sesuatu, yaitu uap. Menurut filosof Muslim, alam semesta diciptakan Allah dari bahan yang sudah ada. Sebab menurut mereka, sebagaimana yang dipaparkan Ibnu Rusyd, yang tiada tidak mungkin bisa berubah menjadi ada, yang terjadi adalah ada berubah menjadi ada dalam bentuk yang lain. Dalam filsafat memang diyakini bahwa penciptaan dari tiada adalah sesuatu yang mustahil dan tidak bisa terjadi.<sup>29</sup>

## V. Proses Penciptaan Alam dalam Hubungannya dengan Pandangan Sains Modern

Dalam menjelaskan proses penciptaan alam semesta<sup>30</sup> kosmologi modern<sup>31</sup> berpegang kepada teori *Big Bang* (ledakan besar). Kosmolog pertama

yang merumuskan teori ini adalah George Lemaitre (1894-1966) yang berkebangsaan Belgia pada tahun 1927. John Gribbin, kosmolog matematikawan dan pendeta --- sekalipun bukan ia yang memberi nama teori ini --- berhak menyandang gelar *the Father of the Big Bang*.<sup>32</sup> Gribbin merupakan pencetus ide pertama kali teori tersebut. Sedangkan Lemaitre, idenya hanya berdasarkan imajinasi atau pemikirannya secara filosofis. Dengan kata lain, dia belum mempunyai bukti sama sekali. Akan tetapi, kalau didasarkan pada pembuktian, maka yang lebih berhak terhadap gelar *the father of the Big Bang* ialah George Gemaw (1904 - 1968). Lemaitre dalam imajinasinya membayangkan bahwa alam semesta sebelumnya teremas dalam suatu bola yang besarnya kurang lebih 30 kali ukuran matahari, yang dia sebut sebagai *a primeval atom* (Atom purba). Atom inilah yang meledak pecah berkeping-keping yang kemudian menjadi atom, bintang-bintang dan galaksi-galaksi.<sup>33</sup> Sedangkan Gemaw dalam pembuktiannya menunjukkan bahwa adanya sisa-sisa radiasi yang timbul sebagai kilatan *Big Bang*. Karena ekspansi dan mendinginnya alam semesta, radiasi itu telah berubah menjadi riak gelombang mikro.<sup>34</sup>

Edwin Hubble (1889-1953), astronom Amerika Serikat, menemukan pemuai alam semesta pada tahun 1929. Dengan teropong bintang raksasa, dia menyaksikan galaksi-galaksi yang menurut analisis pada spektrum cahaya yang dipancarkannya, menjauhi kita dengan kelajuan yang sebanding dengan jaraknya dari bumi, yang terjauh bergerak paling cepat meninggalkan kita.<sup>35</sup>

Berdasarkan observasi kosmolog tersebut, alam semesta berekspansi dan volume jagat raya bertambah setiap saat. Hal ini menunjukkan bahwa alam semesta ini dinamis, sebagaimana dikemukakan oleh Alexander Friedman (1888-1925), seorang pemikir yang berkebangsaan Rusia, yang kemudian dikenal dengan model Friedman.<sup>36</sup> Menurutnya, alam semesta ini bukan statis, tetapi dinamis.

Menurut Gemaw, dengan adanya proses ekspansi alam semesta ini, kalau ditelusuri hingga ke masa lampau yang jauh sebelumnya, maka alam sebagaimana yang kini diketahui, terdiri atas sekitar 100 milyar galaksi-galaksi dan diperkirakan masing-masing berisi rata-rata 100 milyar bintang. Pada mulanya alam terkumpul sebagai suatu gumpalan terdiri dari neutron. Gumpalan ini kemudian meledak dengan sangat dahsyat. Inilah yang disebut *Big Bang* (dentuman besar).

Teori *Big Bang* sampai sekarang masih menjadi pegangan penting dalam menjelaskan asal usul alam semesta. Menurut teori ini, alam semesta sebelumnya teremas dalam singularitas, yang kemudian sekitar 15 milyar tahun yang lalu meledak pecah berkeping-keping dengan dahsyat.<sup>37</sup> Pecahan inilah yang akan menjadi atom, bintang-bintang dan galaksi-galaksi, karena pemuai alam semesta, galaksi-galaksi bergerak saling menjauhi dan akan terus bergerak.

Pandangan di atas diperkuat oleh hasil observasi radio astronomi Arno Penzias (lahir 1936) yang berkebangsaan Amerika Serikat. Pada tahun 1964, dia mengungkapkan bahwa keberadaan gelombang mikro mendatangi bumi dari

segala penjuru alam semesta yang tersisa dari peristiwa *Big Bang* itu. Pada saat yang hampir bersamaan, Bob Dicke (1916) berkebangsaan Amerika, mengemukakan bahwa gelombang radiasi serupa dapat muncul sebagai kilatan *Big Bang*. Peninggalan era *Big Bang* ini dapat teredeteksi melalui radiasi gelombang mikro bersuhu  $3^0$  K ( $-270^0$  C) yang sampai saat ini membanjiri kosmos.<sup>38</sup>

Teori *Big Bang* diteguhkan lagi oleh penemuan sensasional George Smoot, ahli fisika di laboratorium Lawrence Berkeley Amerika Serikat. Dia menemukan satu riak awan tipis materi yang membentuk struktur "paling besar dan paling tua di dalam semesta" yang terbentang sepanjang 94,4 mil triliun kilometer dan berasal dari masa 15 milyar tahun lalu. Riak tersebut tercipta sebagai akibat ekspansi cepat alam semesta. Sekali riak terbentuk, gravitasi akan menjadikan materi semakin terkumpul, makin lama makin banyak sampai terbentuk bintang, galaksi, dan gugus galaksi. Sedangkan radiasinya bergerak menuju bumi dengan kecepatan cahaya.

Hasil observasi kosmolog di atas ternyata sesuai dengan firman Allah dalam Q.s. al-Anbiya: 30:

أولم يرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

Apakah orang-orang yang tak percaya tidak melihat bahwa langit-langit dan bumi (pada mulanya) bersatu dan kemudian kami pisahkan. Kami jadikan segala yang hidup dari air, maka mengapakah mereka tiada juga beriman.

Ayat tersebut menunjukkan bahwa alam semesta sebelum dipisahkan Allah merupakan sesuatu yang padu. Sesuatu yang padu itulah yang oleh kosmolog disebut dengan titik singularitas. Sedangkan yang dimaksud pemisahan ialah ledakan singularitas dengan sangat dahsyat, yang kemudian menjadi alam semesta yang terhampar.

Ekspansi alam semesta seperti yang dikemukakan kosmolog dalam observasinya ternyata cocok dengan petunjuk Allah dalam Q.s al-Dzariyat: 47-48.

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ. وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ

Dan langit itu Kami bangun dengan kekuasaan (Kami) dan sesungguhnya (Kami) benar-benar meluaskannya. Dan bumi itu kami hamparkan, maka sebaik-baik yang menghamparkan (adalah Kami).

Penemuan ilmuwan menunjukkan bahwa alam semesta tercipta dari ketiadaan. Demikianlah penciptaan alam semesta menurut hasil observasi sains modern. Konklusi yang mereka ajukan bukanlah berdasarkan pada pemikiran spekulatif tetapi dilandasi oleh metode berpikir empiris eksperimental yang dapat dikaji ulang dan diperiksa kembali.

Dari pembahasa di atas, terbukti bahwa konsep penciptaan alam semesta yang dihasilkan sains modern tidak bertentangan dengan apa yang disebutkan

dalam al-Qur'an. Dari penjelasan itu dapat diketahui apa yang dimaksud dengan *al-maa'* (air) dan *al-dukhan* oleh al-Qur'an yang dikaitkan dengan proses penciptaan alam semesta.

## VI. Penutup

Dalam pandangan sains modern, alam semesta dibayangkan sebagai sesuatu yang sebelumnya teremas dalam suatu bola atau suatu titik, yang disebut sebagai *a primeval atom* (atom purba). Atom inilah yang meledak sebagai ledakan besar (*Big Bang*) kemudian menjadi atom, bintang-bintang dan galaksi-galaksi.

Sedangkan dalam pandangan kaum filosof Islam dan kaum teolog rasionalis, alam semesta diciptakan Allah dari sesuatu atau bahan yang sudah ada. Sebaliknya, hasil observasi sains modern sama dengan konsep teologi tradisional bahwa alam semesta diciptakan dari ketiadaan. Al-Qur'an tidak menjelaskan secara tegas apakah alam semesta diciptakan dari sesuatu yang sudah ada atau dari ketiadaan.

Kendatipun semua pendapat berkaitan dengan penciptaan alam yang dikemukakan di atas, pada hakikatnya, tampak tidak secara tegas bertentangan dengan al-Qur'an, namun hasil observasi sains modern yang didasari pada metode empiris eksperimental lebih dapat diterima secara rasional. Selain itu, kebenaran hasil observasi sains modern masih dapat dikaji ulang serta diperiksa kembali.

---

### Endnotes

<sup>1</sup> Fazlur Rahman, *Islam*, diterjemahkan oleh Senoaji Saleh (Bandung: Pustaka, 1984), h. 186.

<sup>2</sup> Harun Hadiwijono, *Sari Sejarah Filsafat Barat*, (Yogyakarta: Kanisius, 1993), h. 19.

<sup>3</sup> Mohammad Hatta, *Alam pikiran Yunani*, (Jakarta: UI Press, 1986), h. 29-30.

<sup>4</sup> Harun Hadiwijono, *Sari...*, h. 20.

<sup>5</sup> Van der Weij, *Filosuf-filosuf Besar tentang Manusia*, terj. K. Bertens, (Jakarta: Gramedia, 1988), h. 19.

<sup>6</sup> Harun Hadiwijono, *Sari...*, h. 41.

<sup>7</sup> Mohammad Hatta, *Alam...*, h. 104.

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 166.

<sup>9</sup> Harun Hadiwijono, *Sari...*, h. 66.

<sup>10</sup> Van der Weij, *Filosuf-filosuf...*, h. 26-27.

<sup>11</sup> Harun Nasution, *Filsafat Mistitisme dalam Islam*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1992), h. 16.

<sup>12</sup> *Ibid.*, h. 17

<sup>13</sup> M. Syarif, *Para Filosof Muslim*, (Bandung: Mizan, 1985), h. 22.

<sup>14</sup> *Ibid.*, h. 21.

<sup>15</sup> Ahmad Daudi, *Kuliah Filsafat Islam*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1986), h. 28.

<sup>16</sup> *Ibid.*, h. 41

<sup>17</sup> Ahmad Fuad al-Ahwani, *Filsafat Islam*, (Jakarta: Pustaka Firdaus, 1997), h.145.

<sup>18</sup> Al-Faraby, *Ara' Ahl al-Madinat al-Fadhilat*, (Mesir: Muhammad Ali Shabih wa Awladu, tt.), h. 39

<sup>19</sup> Harun Nasution, *Filsafat...*, h. 28

<sup>20</sup> Ahmad Daudi, *Kuliah.*, h. 19

- <sup>21</sup> T.J. De Boer, *The History of Philosophy in Islam*, translated by Edward R Jones, B. D., (New York: Dover Publication, INC., 1967), h. 107.
- <sup>22</sup> Abuddin Nata, *Ilmu Kalam, Filsafat dan Tasawuf*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1998), h. 125.
- <sup>23</sup> Nurcholish Majid, *Khasanah Intelektual Islam*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1984), h. 24
- <sup>24</sup> Harun Nasution, *Filsafat...*, h. 27-28.
- <sup>25</sup> De Boer, *Tarikh al-Falsafat fi al-Islam*, (Kairo: Lajnat al-Ta'lif wa al-Tarjamah wa al-Nasyr , 1962), h. 163
- <sup>26</sup> Harun Nasution, *Filsafat...*, h. 27-28.
- <sup>27</sup> *Ibid.*, h. 45
- <sup>28</sup> *Ibid.*, h. 50
- <sup>29</sup> Harun Nasution, *Akal dan Wahyu dalam Islam*, (Jakarta: UI Press, 1983), h. 9
- <sup>30</sup> Alam Semesta Menurut Kosmologi ialah susunan beribu-ribu dari kumpulan galaksi. Galaksi ialah gugusan bermilyar-milyar bintang. William K. Hartman, *Antronomi The Cosmic Journey*, (California: Harper & Row, 1971), h. 2
- <sup>31</sup> Kosmologi Modern dimulai sejak Albert Eistein mengemukakan teori Relativitas Tahun 1917. John Gribbin, *In Search of the Big Bang, Quantum Phyciscs and Cosmology*, (London: Corgi Books, 1987), h. 119.
- <sup>32</sup> *Ibid.*, h. 129
- <sup>33</sup> *Ibid.*, h. 130.
- <sup>34</sup> A. Baiquni, *Teropong Islam Terhadap Ilmu Pengetahuan*, (Solo : Ramadani, 1989, h. 43
- <sup>35</sup> A. Baquni, *Filsafat Fisika dalam al-Qur'an, "Ulumul Qur'an" No. 4 Januari - Maret*, h. 9
- <sup>36</sup> John Gribbin, *In Search*, h. 127.
- <sup>37</sup> *Ibid.*, h. 130., A. Baquni, *Filsafat...*, h. 10.
- <sup>38</sup> *Ibid.*, h. 44.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahwani, Ahmad Fuad al-. *Filsafat Islam*. Jakarta: Pustaka Firdaus, 1997.
- Baiquni, A. *Teropong Islam terhadap Ilmu Pengetahuan*. Solo: Ramadani, 1999
- Daudi, Ahmad. *Kuliah Filsafat Islam*. Jakarta: Bulan Bintang, 1996.
- de Boer, T.J. *Tarikh al-Falsafat fi al-Islam*. Kairo: Lajnat al-Ta'lif wa al-Tarjamah wa al-Nasyr , 1969.
- . *The History of Philosophy in Islam*, translated by Edward R Jones, B. D., New York: Dover Publication, INC., 1967
- al-Farabi. *Ara' Ahl al-Madinat al-Fadhilat*. Mesir: Muhammad Ali Shabih wa Awladu, t.th.
- Gribbin, John. *In Search of the Big Bang, Quantum Phyciscs and Cosmology*. London: Corgi Books, 1987.
- Hadiwijono, Harun. *Sari Sejarah Filsafat Barat*. Yogyakarta: Kanisius, 1993.

- Hartman, William K. *Astronomy and the Cosmic Journey*. California: Harper & Row, 1971.
- Hatta, Mohammad. *Alam Pikiran Yunani*, Jakarta: UI Press, 1986.
- Madjid, Nurcholish. *Khasanah Intelektual Islam*. Jakarta: Bulan Bintang, 1984.
- Nasution, Harun. *Akal dan Wahyu dalam Islam*. Jakarta: UI Press, 1983.
- . *Filsafat dan Mistisisme dalam Islam*. Jakarta: Bulan Bintang, 1992
- Rahman, Fazlur. *Islam*, diterjemahkan oleh Senoaji Saleh. Bandung: Pustaka, 1984.
- Syarif, M. M. *Para Filosof Muslim*. Terjemahan parsial dari buku *A History of Muslim Philosophy* 2 jilid. Bandung: Mizan, 1985.
- Weij, van Der. *Filosuf-filosuf Besar tentang Manusia*, terj. K. Bertens, Jakarta: Gramedia, 1988.