

Integrasi sains dan Islam: Penciptaan manusia

Marizcha Lutfiana Putri

Program Studi Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: 210601110097@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

Islam; sains; tujuan;
integrasi; penciptaan

Keywords:

Islam; science; purpose;
integration; creation

ABSTRAK

Mengulas mengenai integrasi sains dan agama berarti berusaha untuk menyatukan konsep sains dan agama, tetapi hal ini tidak selalu mengharuskan untuk menggabungkan atau mengadukannya secara mutlak, karena sifat dan karakteristik keduanya tidak harus hilang dan harus dipertahankan. Integrasi adalah proses dinamis dan terstruktur yang menggabungkan perbedaan menjadi sebuah kesatuan untuk mencapai tujuan bersama. Teori Penciptaan Manusia dalam Islam dibagi dalam beberapa proses yaitu: Tahap Penciptaan Jasad, Tahap Hayat,

Tahap Pemberian Ruh, Tahap Pemberian Nafs. Penciptaan manusia menurut Al-Quran, sebagaimana diuraikan dalam Surat Al-Mu'minun ayat 12-16 dan QS Al-Ghafir ayat 67, memiliki tahap-tahap yang jelas. Manusia pertama dan manusia yang datang setelah Adam, keduanya memiliki asal dari unsur tanah. Adam berasal dari tanah, dan sperma pertama berasal dari Adam, yang pada akhirnya merupakan esensi makanan yang berasal dari tanah. Proses selanjutnya melibatkan pembentukan nutfah amsaj, yaitu campuran air mani. Dua elemen, yaitu sperma dan sel telur, bergabung dalam rahim perempuan. Sperma, cairan yang dihasilkan oleh pria, dan sel telur, yang merupakan kepunyaan perempuan, bersatu dalam proses ini. Lalu, Allah membentuk air mani menjadi sepotong darah yang membeku dan kemudian menjadi sepotong daging kecil. Dari situ, terbentuklah tulang-belulang. Selanjutnya, proses terjadi untuk menciptakan ruh. Tahap berikutnya adalah tahap Nafs. Al-Quran sering menggunakan istilah "nafs" untuk merujuk pada konsep diri. "Diri" dalam hal ini mencakup kesatuan dari jasad, hayat, dan ruh, dan dinamikanya terlihat dalam tindakan dan aktivitas. Dalam ilmu sains, penciptaan manusia mengikuti tahapan berikut: pembentukan sperma dan sel telur, morula dan blastula, implantasi atau nidasi, pembentukan calon janin, perkembangan tulang, pembentukan otot, dan perkembangan janin.

ABSTRACT

Commenting on the integration of science and religion means trying to unify the concepts of science and religion, but this is not always necessary to combine or pit them absolutely, since the properties and characteristics of both must not be lost and must be preserved. Integration is a dynamic and structured process that combines differences into a unity to achieve a common goal. The theory of human creation in Islam is ignored in several processes, namely: the Stage of Creation of the Body, the Stage of Life, the Stage of Giving the Spirit, the Stage of Giving Nafs. The creation of man according to the Qur'an, as outlined in Sura Al-Mu'minun verses 12-16 and QS Al-Ghafir verse 67, has clear stages. . The first man and the man who came after Adam, both had an earthy origin. Adam came from the ground, and the first sperm came from Adam, which is ultimately the essence of food that comes from the soil. The next process involves the formation of nutfah amsaj, which is a mixture of semen. Two elements, the sperm and the egg, join in a woman's uterus. Sperm, the fluid produced by men, and eggs, which belong to women. The sperm, the fluid produced by the male, and the egg, which belongs to the female, unite in this process. Then, God formed semen into a piece of blood that froze and then into a small piece of flesh. From there, bones are formed. Next, a process occurs to create the spirit. The next stage is the Nafs. Al stage—the Quran often uses the term "nafs" to refer to self-concept. The "Self" cell in this case includes the unity of body, life, and spirit, and its dynamics are seen in action and activity. In science, The creation of man follows the following stages: the formation of sperm and egg, morula and blastula, implantation



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

or nidation, the formation of a future fetus You have reached your daily translation maximum - please come back tomorrow.

Pendahuluan

Mengulas mengenai integrasi sains dan agama berarti berusaha untuk menyatukan konsep sains dan agama, tetapi hal ini tidak selalu mengharuskan untuk menggabungkan atau mengadukannya secara mutlak, karena sifat dan karakteristik keduanya tidak harus hilang dan harus dipertahankan. Perspektif Islam, menyatukan antara agama dan sains mungkin dapat dicapai, karena berlandaskan pada konsep tauhid atau ke-Esa-an Tuhan. Sudah tiba saatnya bagi sains dan agama untuk membawa kesadaran yang berasal dari pandangan yang lebih sejalan, seimbang, dan menyeluruh. Menurut definisi dari Soerjono Soekanto, integrasi adalah mengelola konflik dan penyimpangan dalam suatu sistem sosial dan menciptakan kesatuan dari elemen-elemen tertentu. Integrasi budaya memiliki arti tingkat ketergantungan fungsional unsur-unsur dalam sebuah budaya. Di sisi lain, menurut Nazaruddin Sjamsuddin, integrasi adalah proses menggabungkan seluruh aspek kehidupan suatu bangsa, termasuk aspek sosial, politik, ekonomi, dan budaya. Dengan demikian, integrasi adalah proses dinamis dan terstruktur yang menggabungkan perbedaan menjadi sebuah kesatuan untuk mencapai tujuan bersama.

Topik yang akan dibahas kali ini adalah tentang penyatuan antara ilmu agama dan ilmu sains. Agama juga berperan dalam ilmu sains untuk mempertahankan sifat kemanusiaan dan aspek konkret yang harus dihadapi oleh ilmu sains. Agama juga mengingatkan bahwa ilmu sains bukanlah satu-satunya jalan menuju kebenaran dan makna yang mendalam dalam kehidupan ini. Ilmu sains adalah hasil dari pengetahuan manusia yang tergabung melalui proses pemeriksaan yang dapat dijelaskan atau diterima oleh akal sehat. Dalam istilah lain, sains bisa diartikan sebagai koleksi proses yang dikerjakan bersama oleh manusia atau sebagai pengetahuan yang telah diatur secara sistematis. Sains berasal dari rasa kagum ilmuwan yang memiliki tekad untuk mencari jawaban atas penemuan-penemuan yang mereka temui. Sains tidak bisa dipisahkan dari Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi karena keempat disiplin ilmu tersebut merupakan akar-akarnya. Semua ini juga memiliki tujuan serupa, yaitu untuk mengembangkan peradaban manusia.

Al-Qur'an adalah kitab suci bagi umat Islam dan merupakan sumber ajaran Islam yang paling utama. Isi dari Al-Qur'an harus diimani dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan mencapai kebaikan di dunia dan akhirat. Hingga kini, masih saja ada anggapan yang kuat dalam masyarakat luas yang mengatakan bahwa "agama" dan "ilmu" adalah dua entitas yang tidak dapat dipertemukan. Keduanya mempunyai wilayah masing-masing, terpisah antara satu dan lainnya, baik dari segi objek formal material, metode penelitian, kriteria kebenaran, peran yang dimainkan oleh ilmuwan. Ungkapan lain, Abdullah dalam (Arifudin, 2004) ilmu tidak memperdulikan agama dan agamapun tidak memperdulikan ilmu. Manusia, sebagai makhluk yang memiliki bentuk dan kejadian paling sempurna dibandingkan dengan makhluk lain, seharusnya selalu merenungkan asal-usulnya. Manusia yang berpikir adalah mereka yang senantiasa mengingat kekuasaan Allah SWT. Akan tetapi, sebagai makhluk sosial,

manusia kadang-kadang terlalu sibuk dengan urusan dunia sehingga melupakan asal-usulnya. Hal ini mengakibatkan munculnya sifat-sifat sombong dan perilaku buruk lainnya, baik di hadapan Allah maupun sesama makhluk Allah.

Ketika melakukan analisis, disarankan untuk menggunakan panduan yang jelas dan akurat agar hasil analisis yang dihasilkan tidak menginduksi perspektif yang keliru terhadap pengetahuan tentang diri manusia. Banyak individu yang menyadari tujuan keberadaan mereka di dunia ini, tetapi belum memahami sepenuhnya makna esensialnya. Dalam konteks penafsiran Al-Qur'an, terdapat pendekatan yang dikenal sebagai corak sufi, yang melibatkan penafsiran Al-Qur'an dengan meresapi dan memberikan pemahaman mengenai elemen-elemen tekstual dari sumber-sumber Al-Qur'an dan Al-Hadits dengan cara yang memungkinkan makna batin (inner) yang terkandung di dalamnya untuk terlihat, bukan hanya makna harfiah dari kata-kata dalam teks suci tersebut. Manusia dikenal sebagai makhluk sosial yang menarik untuk dikaji, karena perubahan yang terjadi pada manusia selalu menciptakan hal-hal baru dan merangsang penelitian. Ini melibatkan aspek biologis, psikologis, sosial, dan bahkan struktur internal manusia itu sendiri.

Pembahasan

Teori Penciptaan Manusia dalam Islam

Dalam ayat-ayat QS Al Mu'minin ayat 12-16, penjelasan mengenai proses penciptaan manusia secara bertahap dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Penciptaan Jasad
 - a. Penjelasan mengenai permulaan penciptaan manusia dijelaskan dalam QS Al Mu'minin ayat 12-16. Penciptaan manusia dimulai dari tanah yang berdebu, yang disebut juga sebagai "thurab", "Tin", atau "salsal".
 - b. QS Al Mu'minin ayat 12 menyatakan bahwa manusia diciptakan dari saripati tanah.
 - c. QS Al Ghafir ayat 67 juga menegaskan bahwa Allah menciptakan manusia dari tanah.
 - d. Istilah "insan" merujuk pada anak Adam, sedangkan "sulalah" mengacu pada nuthfah yang berasal dari tanah. Nuthfah ini adalah elemen yang membentuk tubuh manusia dan juga menjadi sari makanan manusia.
2. Tahap Hayat
 - a. Kehidupan manusia dimulai dari air, seperti kehidupan tumbuhan dan binatang. Air yang dimaksud adalah sperma, yang membuahi sel telur dalam rahim ibu.
 - b. QS Al Mu'minin ayat 13 menjelaskan bahwa saripati itu menjadi air mani yang disimpan dalam rahim.
 - c. QS Al Ghafir ayat 67 juga menegaskan proses ini, bahwa manusia diciptakan dari tanah dan kemudian dari setetes mani.
 - d. "Nuthfah" dalam konteks ini merujuk pada campuran sperma dan sel telur yang merupakan awal dari kehidupan manusia.

3. Tahap Pemberian Ruh

- a. Tahap ini mencakup pemberian ruh oleh Tuhan kepada manusia. Pada saat yang sama, Tuhan memberikan pendengaran, pengelihatannya, dan hati kepada manusia, sehingga manusia menjadi hidup.
- b. Allah membentuk air mani menjadi darah yang beku, lalu menjadi sepotong daging kecil. Dari daging itu, Allah membentuk tulang-belulang serta unsur-unsur penting lainnya.

4. Tahap Pemberian Nafs

- a. Istilah "nafs" dalam Al-Qur'an memiliki beberapa pengertian, termasuk nafsu, napas, jiwa, dan diri. Dalam konteks ini, nafs mengacu pada kesatuan dari jasad, hayat, dan ruh.
- b. Allah menjadikan manusia sebagai makhluk yang tidak kekal dan akan mati pada hari kiamat.
- c. Allah juga menjadikan makhluk lain seperti hewan dengan memberikan ruh, membuatnya memiliki kemampuan untuk berfikir, mendengar, melihat, dan berinteraksi dengan dunia di sekitarnya.
- d. Dalam penjelasan ini, proses penciptaan manusia secara bertahap dari tahap tanah hingga tahap ruh dan nafs diuraikan berdasarkan ayat-ayat Al-Qur'an dan pandangan Musa Asy'arie yang disajikan oleh Toto Suharto.

Proses Penciptaan Manusia dalam Sains

Pembentukan Sel Telur dan Sperma

Ketika sperma memasuki ovum, ekor sperma dilepaskan dan kepala sperma membesar untuk membentuk pronukleus pria dan ovum memiliki pronukleus wanita. Kedua pronukleus ini bergabung dengan 23 kromosom masing-masing, membentuk sel pertama yang kemudian berpembelahan menjadi jutaan sel. Setiap sel mengandung 46 kromosom. Sel-sel ini membentuk individu baru yang disebut zigot. Sekitar 24 jam setelah pembuahan, zigot mengalami pembelahan mitosis. Nukleus zigot memiliki 46 kromosom yang memanjang berpasangan, kemudian membagi menjadi dua, membentuk dua sel baru.

Pembentukan Morula dan Blastula

Ovum terus membelah setiap 12 hingga 15 jam saat bergerak menuju tuba falopi, membentuk struktur mirip kelereng disebut morula. Sekitar 6 hari kemudian saat ovum mencapai rahim, terjadi perubahan dalam sel-selnya. Sel-sel membentuk lapisan luar dan kelompok sel di dalam membentuk blastoderm atau blastula.

Implantasi/Nidasi

Implantasi atau nidasi adalah ketika sel telur yang telah dibuahi menempel pada endometrium.

Pembentukan Calon Janin

Embrio mengalami perubahan dari bentuk seperti lintah menjadi segumpal daging yang disebut Calon Janin. Pada hari ke-24 atau 26, terjadi perubahan bentuk menjadi segumpal daging. Pada minggu ke-28, tumbuh tonjolan pada punggung embrio. Organ seperti bibir, mata, dan lidah mulai terbentuk. Bentuk kaki dan tangan mulai terlihat. Jantung mulai berdetak pada minggu kelima. Plasenta juga mulai dikembangkan.

Pembentukan Tulang

Tahap pembentukan tulang dimulai dengan perubahan bentuk dari daging menjadi sesuatu dengan bakal organ yang masih samar, kemudian berubah menjadi tulang-tulang yang membentuk kerangka mirip manusia pada minggu ketujuh.

Pembentukan Otot

Otot-otot mulai terbentuk di sekeliling tulang dan di seluruh tubuh. Dengan otot, elemen-elemen tubuh yang semula terpisah mulai terhubung. Janin mulai bisa bergerak setelah fase pembentukan otot. Fase ini berakhir pada minggu kedelapan. Organ-organ dan sistem tubuh mulai berfungsi, dan indra pendengaran menjadi lebih berkembang.

Perkembangan Janin

Pada akhir minggu kedelapan, fase pembentukan berakhir dan fase perkembangan janin dimulai. Pada periode ini, perubahan berlangsung cepat. Organ kelamin luar terbentuk pada minggu kesepuluh. Tulang mengeras dan janin mulai bisa bergerak secara sadar. Semua organ mulai berfungsi, dan pada usia 22 hingga 26 minggu, janin siap untuk hidup di luar rahim, asalkan sistem saraf dan pernapasannya berfungsi normal.

Tujuan dan Fungsi Penciptaan Manusia

Mengapa manusia ada? Ini adalah pertanyaan yang membahas tujuan eksistensi manusia. Al-Quran menjelaskan bahwa Allah menciptakan jin dan manusia tidak hanya untuk hal-hal sepele, melainkan untuk melayani-Nya. "Ibadah" atau pengabdian dalam hal ini memiliki makna yang sangat luas, mencakup semua tindakan dan perkataan yang mendapatkan persetujuan Allah. Oleh karena itu, esensi hidup manusia adalah mengabdikan diri kepada Allah dengan berbagai tindakan baik, seperti berzikir, mengucapkan shalawat, berdoa, dan sebagainya.

Manusia adalah hasil ciptaan yang sangat istimewa menurut Allah. Kehadirannya di dunia ini disertai dengan beban tanggung jawab yang besar. Manusia menjadi satu-satunya makhluk yang memiliki kemampuan untuk mewujudkan rencana tertinggi Tuhan dan berperan dalam menciptakan sejarah. Selain itu, di antara semua makhluk, manusia adalah yang paling penting dan unggul di bumi ini, berkat akal dan kemampuan berpikirnya.

Seluruh penciptaan, termasuk manusia, merupakan bagian dari tatanan kekuasaan yang diatur oleh Allah. Meskipun langit, gunung, dan bumi pernah ditawarkan untuk menjadi khalifah, mereka menolak karena beban tanggung jawabnya yang berat. Namun manusia menerima tawaran tersebut dan menjalani hidup di dunia ini. Allah

memberikan kebebasan kepada manusia untuk bertindak sesuai dengan cara mereka sendiri, menjadikan mereka pemimpin di bumi. Namun, pada pandangan lain, Allah tetaplah memiliki kendali mutlak atas segalanya (A. B. Hasan, 2006).

Kesimpulan dan Saran

Penciptaan manusia menurut Al-Quran, sebagaimana diuraikan dalam Surat Al-Mu'minun ayat 12-16 dan QS Al-Ghafir ayat 67, memiliki tahap-tahap yang jelas. Manusia pertama dan manusia yang datang setelah Adam, keduanya memiliki asal dari unsur tanah. Adam berasal dari tanah, dan sperma pertama berasal dari Adam, yang pada akhirnya merupakan esensi makanan yang berasal dari tanah. Proses selanjutnya melibatkan pembentukan nutfah amsaj, yaitu campuran air mani. Dua elemen, yaitu sperma dan sel telur, bergabung dalam rahim perempuan. Sperma, cairan yang dihasilkan oleh pria, dan sel telur, yang merupakan kepunyaan perempuan, bersatu dalam proses ini.

Lalu, Allah membentuk air mani menjadi sepotong darah yang membeku dan kemudian menjadi sepotong daging kecil. Dari situ, terbentuklah tulang-belulang. Selanjutnya, proses terjadi untuk menciptakan ruh. Ruh dihembuskan oleh Allah dalam diri manusia, yang juga mengikuti dengan pemberian pendengaran, penglihatan, dan hati. Dengan demikian, ruh menjadi kekuatan pendorong dalam jasad manusia.

Tahap berikutnya adalah tahap Nafs. Dalam Al-Quran, istilah "nafs" memiliki empat pengertian: nafsu, napas, jiwa, dan diri atau keakuan. Dalam konteks ini, Al-Quran sering menggunakan istilah "nafs" untuk merujuk pada konsep diri. "Diri" dalam hal ini mencakup kesatuan dari jasad, hayat, dan ruh, dan dinamikanya terlihat dalam tindakan dan aktivitas.

Dalam ilmu sains, penciptaan manusia mengikuti tahapan berikut: pembentukan sperma dan sel telur, morula dan blastula, implantasi atau nidasi, pembentukan calon janin, perkembangan tulang, pembentukan otot, dan perkembangan janin.

Tujuan sejati dan fungsi penciptaan manusia adalah untuk ibadah. Pengabdian ini merujuk pada tindakan yang diridhai oleh Allah, baik dalam perkataan maupun perbuatan. Oleh karena itu, inti tujuan hidup manusia adalah untuk mengabdikan diri kepada Allah melalui segala amal shaleh dan perkataan yang mendapatkan persetujuannya, seperti dzikir, shalawat, doa, dan sejenisnya.

Daftar Pustaka

- Arifudin.I. (2016). Integrasi sains dan Agama serta implikasinya. *Edukasia Islamika* Volume 1, Nomor 1,, 161-179.
- Asis A.S. (2012). Proses penciptaan manusia dalam QS. Al Mu'minun/:12-14. Makassar.
- Athaillah. (2010). Sejarah Al Quran: Verifikasi tentang otentitas Al-Qur'an. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badrudin. (2018). Pradigma metodologis penafsiran Al-Qur'an. Serang. Pustaka Nurul Hikmah

- Barizi, A., & Nashichuddin, A. (2016). Model pengembangan integrasi sains dan Islam pada Fakultas Sains dan Teknologi di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Esha, Muhammad In'am. (2023). Perbandingan kebijakan reformasi pendidikan di Jepang, Korea dan Indonesia. Research Report. Kebijakan Pendidikan, Kebijakan Reformasi Pendidikan, Reformasi Pendidikan. <http://repository.uin-malang.ac.id/16970/>
- Hakim, Abdul, Indrawijaya, Yen Yen Ari and Yuwono, Yuwono (2021) Prodi Farmasi UIN Malang: integrasi sains-agama dan ketepatan waktu lulus. UIN Maliki Press, Malang. ISBN 978-623-232-757-3. <http://repository.uin-malang.ac.id/12851/>
- Harahap H. M. (2013). Rahasia Al-Quran; Menguak alam, manusia, Malaikat, dan keruntuhan alam Yogyakarta: Darul Hikmah
- Maritalia D. & Riyadi S. (2011). Biologi Reproduksi. DI Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ali, Nur., Tanzeh, Ahmad and Mukmin, Muhammad Islahul. (2023). Pengorganisasian Integrasi Ilmu dan Sains. UIN Maliki Press, Malang. ISBN 978-623-232-911-9. <http://repository.uin-malang.ac.id/17499/>
- Raharusun A. S. (2021). Kajian Psikosufistik terhadap penciptaan manusia dalam Islam. Jurnal Studi Psikoterapi Sufistik, 1-9.
- Suharto T. (2011). Filsafat Pendidikan Islam . DI. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Taufik. (2006). Al-quran dan embriologi: Ayat-ayat tentang penciptaan manusia. Solo: Tiga Serangkai.
- Yaqin, M. A., Astuti, E. W., Anggraini, C. E. A., & Hidayatullah, A. F. (2020). Integrasi Ayat-ayat Al-Qur'an dalam pembelajaran sains (biologi) berdasarkan pemikiran. Ian G. Barbour. Jurnal Kajian Pendidikan Sains, 6(1), 78-83.