

Phases of Human Creation from the Scientific Interpretation Perspective of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia

Kemal Bagja Salam¹, Muhamad Hafidz Usman², Rega Abun Nasheer³, Ali Fathurabani⁴, Muhammad Baasil Wafdulloh⁵

Abstract

[Phases of Human Creation from the Scientific Interpretation Perspective of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia]

This article discusses the creation or origins of humans as stated in Q.S Ali-Imran: 59, Q.S. Al-Mu'minun: 12-14. This study uses a qualitative comparative study method with a literature review approach. The data source is the book "Tafsir Kemenag". Data collection techniques use search methods and data analysis techniques use content analysis. This article explains the basic stages of human creation, namely that there are several stages starting from sperm-egg cells, uterus, *alaqah* formation, embryo formation, bone formation, muscle formation, fetal development and metaphysical development. The question of when life on earth began to exist has been answered unequivocally by the Qur'an. According to the Qur'an, life began when the universe was created in Q.S al-Anbiya: 30.

Keywords

Human – Creation – Quran – Science

ملخص

[مراحل خلق الإنسان من منظور التفسير العلمي لوزارة الدين في جمهورية إندونيسيا]
تتناول هذه المقالة خلق البشر أو أصولهم كما جاء في القرآن ال عمران: 59، و سورة المؤمنون: 12-14. تستخدم هذه الدراسة طريقة الدراسة المقارنة النوعية مع نهج مراجعة الأدبيات. مصدر البيانات هو كتاب "تفسير وزارة الأديان الجمهورية الاندونيسية". تستخدم تقنيات جمع البيانات طرق البحث وتستخدم تقنيات تحليل البيانات تحليل المحتوى. يشرح هذا المقال المراحل الأساسية في خلق الإنسان، وهي أن هناك عدة مراحل تبدأ من خلايا الحيوانات المنوية والبويضة والرحم وتكوين العلقة وتكوين الجنين وتكوين العظام وتكوين العضلات وتطور الجنين والتطور الميتافيزيقي. لقد أجاب القرآن بشكل لا لبس فيه على السؤال حول متى بدأت الحياة على الأرض. ووفقاً للقرآن، فإن الحياة بدأت عندما خلق الكون كما جاء في سورة الأنبياء: 30.

الكلمات المفتاحية
إنسان – خلق – القرآن – العلم

Abstrak

[Fase Penciptaan Manusia dalam Perspektif Tafsir Ilmi KEMENAG Republik Indonesia]

Artikel ini membahas tentang penciptaan atau asal-muasal manusia yang tercantum pada Q.S Ali-Imran:59, Q.S. Al-Mu'minun:12-14. Kajian ini menggunakan metode kualitatif studi komparasi dengan pendekatan kajian pustaka. Sumber data merupakan buku "Tafsir Kemenag". Teknik pengumpulan data menggunakan cara penelusuran dan teknik analisis data menggunakan analisis isi (*content analysis*). Artikel ini menguraikan secara mendasar tentang tahapan penciptaan manusia bahwa terdapat beberapa tahapan dimulai dari sperma-sel telur, rahim, Pembentukan *alaqah*, pembentukan *mudqah*, pembentukan tulang, pembentukan otot, perkembangan janin dan perkembangan Metafisik. Pertanyaan tentang kapan kehidupan di bumi ini mulai ada telah dijawab dengan tegas oleh Al-Qur'an. Menurut Al-Qur'an kehidupan bermula saat alam semesta tercipta temakub pada Q.S al-Anbiya: 30.

Kata-kata Kunci

Manusia – Al-Qur'an – Penciptaan – Sains

¹ Institut Agama Islam PERSIS Bandung, Indonesia

*Penulis Korespondensi:Kemalbagja17@gmail.com

Daftar Isi

1. Pendahuluan	
2. Kajian Pustaka	48
2.1 Kajian Teori	48
2.2 Penelitian Terdahulu	48
3. Metode	48
4. Hasil dan Pembahasan.....	48
4.1 Hasil.....	48
4.2. Pembahasan	50
5. Kesimpulan	53
6. Pustaka.....	53

1. Pendahuluan

Tidak sedikit ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pada saat ini. Apabila ilmu pengetahuan tidak diiringi dengan firman Allah yang menjadi landasan dasar dalam memahami kehidupan dari pertanyaan yang mendasar "bagaimana awal mula kehidupan ini terjadi?" maka penalaran pengetahuan tidak mencapai pada hal-hal yang transenden. Seyogianya para pemeluk agama Islam yang meyakini bahwa tidak ada penciptaan di alam semesta ini melainkan ada yang

menciptakan. Alam semesta tidak terjadi begitu saja. (Dwi Lestari, 2022)

Terdapat beberapa kontroversi di kalangan para ilmuwan yang mengatakan bahwa kehidupan terjadi karena evolusi dari sebuah materi.

Berbeda dengan pandangan ideologis berdasarkan Al-Quran. Dalam ayat Al-Quran penciptaan makhluk, termasuk di dalamnya manusia, dijelaskan besarnya peranan tanah liat, di samping peranan air. Ayat-ayat di bawah ini menerangkan hal tersebut.

هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ طِينٍ ثُمَّ قَضَىٰ أَجَلًا وَأَجَلٌ مُّسَمًّى
عِنْدَهُ ثُمَّ أَنْتُمْ تَمُوتُونَ

"Dialah yang menciptakan kamu dari tanah, kemudian Dia menetapkan ajal (kematianmu), dan batas waktu tertentu yang hanya diketahui oleh-Nya. Namun demikian kamu masih meragukannya".(Q.S. Al-An'am:2)

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّنْ طِينٍ ۖ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي
قَرَارٍ مَّكِينٍ ۖ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا
الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ
أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ

"Dan sungguh, Kami telah menciptakan manusia dari saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami menjadikannya air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kukuh (rahim). Kemudian, air mani itu Kami jadikan sesuatu yang melekat, lalu sesuatu yang melekat itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian, Kami menjadikannya makhluk yang (berbentuk) lain. Mahasuci Allah, Pencipta yang paling baik"(Q.S Al-Mu'minun: 12-14)

2. Kajian Pustaka

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Embriologi

Embriologi merupakan cabang dari ilmu biologi yang mempelajari pembentukan dan perkembangan awal organisme. (Lisin, 2019)

Teori embriologi Lisin, juga dikenal sebagai teori rekombinasi genetik, mengemukakan bahwa selama tahap perkembangan embrio, gen-gen dari induk yang berbeda dapat saling bertukar atau berinteraksi untuk membentuk individu baru

dengan kombinasi genetik yang unik. Proses ini melibatkan mekanisme seperti rekombinasi genetik dan transfer horizontal gen, di mana materi genetik dapat dipertukarkan antara individu yang berbeda, baik dalam organisme uniseluler maupun multiseluler. Dengan menyoroti pentingnya interaksi genetik antara organisme yang berbeda, teori ini memberikan wawasan tentang bagaimana variasi genetik muncul dalam populasi biologis, yang penting untuk evolusi dan adaptasi terhadap lingkungan. Meskipun masih dalam tahap penelitian, konsep ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang proses evolusi dan kompleksitas genetik dalam kehidupan. (Lisin, 2019)

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang menjadi rujukan dalam artikel ini adalah:

1. M. Haviz, Konsep Dasar Embriologi: Tinjauan Teoretis, Jurnal Fakultas Sains dan Teknologi STAIN Batusungkar, 2014.(M.Haviz, 2014)
2. Riski Amalia Sam , Indayana Febriani Tanjung , Rasyidah, Fase Perkembangan Embrio dalam Sistem Reproduksi Manusia Menurut Pandangan Sains Terintegrasi Al-Qur'an dan Hadits, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, 2021.(Riski, Indayana, Rasyidah, 2021)

Dari penelitian tersebut terdapat kesamaan dalam perspektif bagaimana awal-mula terciptanya manusia. Adapun perbedaannya adalah penelitian ini berfokus pada analisis tafsir kemenag RI mengenai ayat-ayat penciptaan manusia, sedangkan penelitian terdahulu berfokus pada analisis ayat Al-Quran secara umum.

3. Metode

Kajian pada artikel ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan kajian pustaka. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan teknik penelusuran, sedangkan teknik analisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

4.1.1 Definisi Penciptaan Manusia dalam Al-Qur'an

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) penciptaan memiliki pengertian sebagai Tindakan, cara, atau proses menciptakan sesuatu yang baru atau membuat sesuatu yang belum ada menjadi ada. Dalam konteks agama, penciptaan juga merujuk pada proses atau tindakan *illahi* yang menciptakan segala sesuatu di alam semesta.

Pada penciptaan manusia, terdapat perbedaan narasi mengenai asal mula penciptaan manusia. Terdapat ayat yang mengatakan bahwa manusia diciptakan dari tanah liat, saripati tanah, dari air yang hina, air yang bertumpah dan ada pula keterangan yang menyebutkan bahwasanya manusia tercipta dari mani yang terpancar.

Bila diamati lebih dalam dapat disimpulkan bahwa manusia berasal dari dua jenis yaitu dari benda padat dan benda cair. Benda padat berbentuk tanah, tanah yang sudah mengandung air (*thin*) dan tanah liat (*hama*) dan terbikar (*shalshal*). Benda cair berbentuk air mani. Surat ali Imran: 59

إِنَّ مَثَلَ عِيسَىٰ عِنْدَ اللَّهِ كَمَثَلِ آدَمَ ۖ خَلَقَهُ ۙ مِنْ تُرَابٍ
ثُمَّ قَالَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ

“*Sesungguhnya perumpamaan (penciptaan) isa bagi Allah seperti penciptaan Adam. Dia menciptakannya dari tanah, kemudian dia berkata kepadanya. “Jadilah” maka jadilah sesuatu itu.*”

Pada ayat tersebut, Allah SWT menyatakan kepada Nabi Muhammad saw. bahwa penciptaan Nabi Isa as. berasal dari unsur yang sama penciptaan Nabi Adam as. yaitu sama-sama tercipta dari tanah. Penciptaan Nabi Isa as. juga terbentuk dari sel telur yang berasal dari ibunya. Tetapi perlu diingat bahwa sel telur itu berasal dari tanah, sedangkan darah dari makanan, dan makanan tumbuh dari tanah, maka Nabi Isa juga berasal dari tanah (Salman Harun 2016).

Dalam tafsir ilmu Kemenag RI disebutkan bahwa setelah Allah ta'ala pada ayat-ayat yang lalu menerangkan sifat-sifat orang mukmin yang beruntung yang akhirnya masuk surga Firdaus, maka pada ayat-ayat berikutnya ini Allah SWT menerangkan permulaan penciptaan mereka dan seluruh umat manusia, agar mereka menyadari betapa besar nikmat dan karunia Allah yang telah dilimpahkannya kepada mereka sejak dulu kala itu, mudah-mudahan mereka mensyukuri nikmat *ijad* dan nikmat *imad* itu, yaitu nikmat diciptakannya dari asal tidak ada dan nikmat kelangsungan hidupnya hingga sekarang dan dimasa yang akan datang, dengan harapan bila mereka menginsyafi betapa besar nikmat itu, maka mereka akan merasa ringan untuk memikul semua beban kewajiban kepada Allah SWT.

Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Tim tafsir ilmu kemenag RI menjabarkan bahwa terdapat segolongan ahli tafsir menyatakan, bahwa yang dimaksud dengan manusia disini ialah keturunan Adam termasuk kita sekalian, yang berasal dari air mani. Jika diadakan penyelidikan yang seksama, maka sebenarnya air mani itupun berasal dari tanah setelah melalui beberapa proses

perkembangan. Makanan yang merupakan hasil bumi, yang di makan oleh manusia, dalam alat pencernaannya berubah menjadi cairan yang bercampur dengan darah yang menyalurkan bahan-bahan hidup dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia ke seluruh bagian anggotanya. Jika manusia itu meninggal dunia dan dimasukkan ke dalam kubur di dalam tanah, maka badannya akan hancur lebur dan kembali menjadi tanah lagi, sesuai dengan firman Allah Ta'aala:

مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ

Artinya: *Dari bumi (tanah) itulah kami menjadikan kamu dan kepadanya kami akan mengembalikan kamudan daripadanya kami akan mengeluarkan kamu pada kali yang lain.*

Kemudian Kami tempatkan saripati air mani itu dalam tulang rusuk sang suami yang dalam persetubuhan dengan isterinya ditumpahkan ke dalam rahimnya, suatu tempat penyimpanan yang kokoh bagi janin sampai saat kelahirannya.

Kemudian air mani itu Allah Swt. kembangkan dalam beberapa minggu sehingga menjadi segumpal darah, dari darah Allah jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu ada bagian dalamnya yang Allah jadikan tulang belulang, dan ada bagian lain unsur daging yang Allah jadikan daging, kemudian tulang belulang itu Allah bungkus dengan daging, laksana pakaian penutup tubuh, kemudian Kami jadikan makhluk yang (berbentuk) lain, setelah ditiupkan Roh ke dalamnya, sehingga menjadi manusia yang sempurna, dapat berbicara, melihat, mendengar, berfikir yang tadinya hanya merupakan benda mati saja. Maka Maha Suci Allah, Pencipta Yang Paling Baik.

عن عبد الله بن مسعود رضي الله عنه قال : حدثنا

رسول الله صلى الله عليه وسلم وهو الصادق المصدوق إِنَّ أَحَدَكُمْ يُجْمَعُ خَلْقُهُ فِي بَطْنِ أُمِّهِ أَرْبَعِينَ يَوْمًا نُطْفَةً، ثُمَّ يَكُونُ عَلَقَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يَكُونُ مُضْغَةً مِثْلَ ذَلِكَ، ثُمَّ يُرْسَلُ إِلَيْهِ الْمَلَكُ فَيَنْفُخُ فِيهِ الرُّوحَ، وَيُؤَمَّرُ بِأَرْبَعِ كَلِمَاتٍ: بِكُنْ رَبِّهِ، وَأَجَلِهِ، وَعَمَلِهِ، وَشَقِيٍّ أَوْ سَعِيدٍ، فَوَاللَّهِ الَّذِي لَا إِلَهَ غَيْرُهُ، إِنَّ أَحَدَكُمْ لَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ الْجَنَّةِ حَتَّىٰ مَا يَكُونُ بَيْنَهُ وَبَيْنَهَا إِلَّا ذِرَاعٌ فَيَسْبِقُ عَلَيْهِ الْكِتَابُ فَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ النَّارِ فَيَدْخُلُهَا، وَإِنَّ أَحَدَكُمْ لَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ النَّارِ حَتَّىٰ مَا يَكُونُ بَيْنَهُ وَبَيْنَهَا إِلَّا ذِرَاعٌ فَيَسْبِقُ عَلَيْهِ الْكِتَابُ، فَيَعْمَلُ بِعَمَلِ أَهْلِ الْجَنَّةِ فَيَدْخُلُهَا. رَوَاهُ الْبُخَارِيُّ وَمُسْلِمٌ

Dari Abu 'Abdir-Rahman 'Abdullah bin Mas'ud Radhiyallahu 'anhu, ia berkata, Rasulullah

Shallallahu 'alaihi wa sallam menuturkan kepada kami, dan beliau adalah ash-Shadiqul Mashduq (orang yang benar lagi dibenarkan perkataannya), beliau bersabda, "Sesungguhnya seorang dari kalian dikumpulkan penciptaannya dalam perut ibunya selama 40 hari dalam bentuk *nutfah* (bersatunya sperma dengan ovum), kemudian menjadi 'alaqah (segumpal darah) seperti itu pula. Kemudian menjadi *mudhghah* (segumpal daging) seperti itu pula. Kemudian seorang Malaikat diutus kepadanya untuk meniupkan ruh di dalamnya, dan diperintahkan untuk menulis empat hal, yaitu menuliskan rizkinya, ajalnya, amalnya, dan celaka atau bahagiannya. Maka demi Allah yang tidak ada ilah yang berhak diibadahi dengan benar melainkan Dia, sesungguhnya salah seorang dari kalian beramal dengan amalan ahli surga, sehingga jarak antara dirinya dengan surga hanya tinggal sehasta, tetapi catatan (takdir) mendahuluinya lalu ia beramal dengan amalan ahli neraka, maka dengan itu ia memasukinya. Dan sesungguhnya salah seorang dari kalian beramal dengan amalan ahli neraka, sehingga jarak antara dirinya dengan neraka hanya tinggal sehasta, tetapi catatan (takdir) mendahuluinya lalu ia beramal dengan amalan ahli surga, maka dengan itu ia memasukinya". [Diriwayatkan oleh al Bukhari dan Muslim]

4.2. Pembahasan

4.2.1 Tahapan Pembentukan Manusia

Ayat ke-2 Surah al-Insān mengindikasikan terdapat campuran antara unsur yang datang dari laki-laki dan wanita dalam pembentukan embrio.

إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا

بَصِيرًا

"Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dari setetes mani yang bercampur yang Kami hendak mengujinya (dengan perintah dan larangan), karena itu Kami jadikan dia mendengar dan melihat". (Q.S Al-Insan:2)

Kata "setetes mani" pada ayat ini adalah terjemahan dari bahasa Arab *nutfatin amsyāj* yang artinya bercampur, yakni bercampurnya air yang berasal dari laki-laki dan perempuan. (Kemenag RI,2010)

Hal ini dinyatakan oleh Nabi Muhammad saat menjawab pertanyaan seorang Yahudi ketika kaum Quraisy memberitahu seorang Yahudi bahwa Muhammad mengaku Nabi, ia lantas mendatangi Nabi dan mengajukan berbagai pertanyaan untuk menguji kebenaran pengakuannya. Setelah sekian pertanyaan dijawab oleh Nabi, sampailah ia pada pertanyaan terakhir. Ia berkata, "Aku akan mengajukan kepadamu suatu pertanyaan yang tidak akan bisa dijawab oleh seorang pun di dunia selain

nabi dan orang-orang di sekitarnya." Nabi berkata, "Apakah engkau mendapat keuntungan bila aku menjawab pertanyaanmu?" Ia berkata, "Aku bertanya kepadamu tentang anak." Nabi menjawab, "Bahan untuk reproduksi dari laki-laki berwarna putih, dan dari wanita berwarna kuning—yakni warna inti indung telur. Ketika mereka bersanggama dan bahan (kromosom dan gen) laki-laki lebih unggul daripada bahan perempuan maka Tuhan akan memutuskan terciptanya anak laki-laki. Apabila bahan perempuan lebih unggul daripada bahan laki-laki maka anak perempuanlah yang ditentukan oleh Allah." Orang Yahudi itu berkata sebelum berlalu, "Apa yang engkau katakan adalah benar adanya; engkau nyata-nyata adalah seorang nabi." Selepas kepergian Yahudi itu, Nabi berkata, "Ia menanyakan sesuatu yang tidak aku ketahui hingga Allah memberitahukan jawabannya kepadaku."

Pertemuan antara Nabi Muhammad dan seorang Yahudi yang menguji kebenaran pengakuannya sebagai Nabi menghasilkan pertukaran yang menarik. Nabi Muhammad dengan bijak menjawab serangkaian pertanyaan yang diajukan oleh Yahudi itu, dan ketika sampai pada pertanyaan terakhir tentang reproduksi, Nabi memberikan jawaban yang mengungkapkan pengetahuan mendalam tentang proses tersebut. Namun, yang lebih menarik adalah pengakuan dari Yahudi tersebut setelah mendengar jawaban Nabi, yang menyatakan bahwa apa yang dikatakan oleh Nabi adalah benar dan mengakui keutamaannya sebagai seorang nabi. Ini menyoroti kebijaksanaan, kearifan, dan pengetahuan Nabi Muhammad yang diakui bahkan oleh orang yang awalnya meragukan kebenarannya. Kesimpulan ini mencerminkan bahwa pengetahuan dan hikmah Nabi Muhammad tidak hanya berasal dari pengalaman, tetapi juga dari wahyu Ilahi.

4.2.1.1 Sperma dan Sel Telur

Ketika saripati tanah masuk ke dalam tubuh manusia, saripati itu lantas dipakai oleh tubuh sebagai starting materials dalam proses metabolisme pembentukan *nutfah* di dalam sel-sel reproduksi. Kata *nutfah* seringkali diterjemahkan dengan air mani atau setetes mani. Secara literal, kata ini berarti tetesan atau bagian kecil dari fluida (cairan kental) dan konsentrat.

Nutfah dibentuk di dalam buah pelir. Buah pelir sendiri dibentuk oleh sel-sel yang ada di bawah bakal ginjal, di bagian punggung embrio. Kelompok sel ini, beberapa saat sebelum kelahiran bayi, akan turun sampai di bawah tulang rusuk. Cairan yang dihasilkan laki-laki selanjutnya disebut air mani terdiri atas sperma, yaitu bentuk makhluk yang melakukan pembuahan, dan prostaglandin yang merangsang terjadi kontraksi pada rahim.

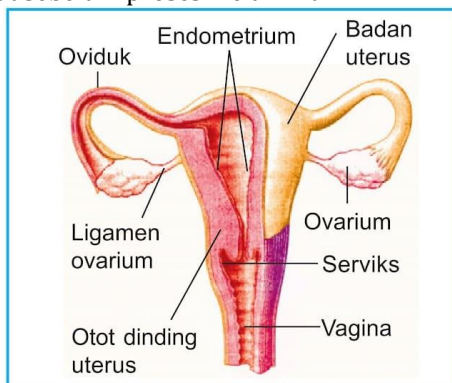
Kontraksi ini akan membantu sperma bergerak menuju lokasi pembuahan indung telur. Air mani juga mengandung glukosa yang diperlukan oleh sperma sebagai sumber energi. Selain itu, ada juga unsur lain yang berfungsi menetralkan keasaman mulut rahim dan sekaligus melicinkan gerakan sperma. Menurut hitungan para ahli, sperma yang keluar dalam satu kali ejakulasi berjumlah jutaan ekor. Namun, dari sekian banyak, hanya satu yang dapat melakukan pembuahan. Untuk itu, dilakukan perjalanan panjang dan berbahaya. Beberapa peneliti mengibaratkan tantangan yang dihadapi sperma dalam perjalanannya menuju pembuahan seperti perjuangan manusia ke bulan. Setelah pembuahan berlangsung, terjadilah perubahan cepat pada indung telur. Dengan segera, indung telur menghasilkan membran yang mencegah sperma lain untuk ikut melakukan pembuahan.

Kemudian Kami menjadikannya air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kukuh (rahim) (al-Mu' - minūn/23 : 13)

4.2.1.2 Rahim

Rahim atau uterus adalah tempat bagi embrio dan janin untuk tumbuh dan berkembang. Rahim, oleh Al-Qur'an, disebut sebagai tempat yang aman. Beberapa hal menjadi alasan mengapa rahim layak disebut sebagai tempat yang aman, yaitu:

Posisinya terlindung karena terletak antara tulang panggul dan tertopang dengan kuat di kedua sisinya oleh otot-otot yang pada saat yang sama membebaskan rahim untuk bergerak dan tumbuh hingga beberapa ratus kali ukuran asalnya yang terjadi pada puncak masa kehamilan atau sesaat sebelum proses melahirkan.



Gambar1.1. Uterus

Tafsir ilmu kemenag RI menyebutkan bahwa pada saat kehamilan, dihasilkan suatu cairan bernama progesteron, atau biasa disebut hormon kehamilan yang berfungsi merendahkan frekuensi kontraksi rahim. Embrio yang ada di dalam rahim dikelilingi oleh beberapa lapisan membran yang menghasilkan suatu cairan dimana embrio itu berenang di dalamnya.

Hal ini menjaga embrio dari kemungkinan

terluka akibat benturan dari luar. Ayat berikut ini menjelaskan tahapan-tahapan pengembangan dan keamanan yang ditawarkan rahim kepada janin.

حَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَانزَلَ لَكُمْ مِنَ الْأَنْعَامِ ثَمَنِيَّةَ أَزْوَاجٍ ۚ يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ خَلْقًا مِّنْ بَعْدِ خَلْقٍ فِي ظُلُمَاتٍ ثَلَاثٍ ۚ ذَلِكُمْ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ ۚ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ ۚ فَالْيَوْمَ تُصْرَفُونَ

“Dia menciptakan kamu dari diri yang satu (Adam) kemudian darinya Dia jadikan pasangannya dan Dia menurunkan delapan pasang hewan ternak untukmu. Dia menjadikan kamu dalam perut ibumu kejadian demi kejadian dalam tiga kegelapan. Yang (berbuat) demikian itu adalah Allah, Tuhan kamu, Tuhan yang memiliki kerajaan. Tidak ada tuhan selain Dia; maka mengapa kamu dapat dipalingkan?” (Q.S Az-Zumar:6)

4.2.1.3 Pembentukan 'Alaqah

Setelah lima jam dalam bentuk zigot yang merupakan sel utama manusia yang mengandung 46 kromosom, sifat-sifat gen dominan dan resesif diturunkan kepada bakal janin. (Kemenag RI, 2010)

Zigot kemudian membelah diri tanpa merubah ukuran dan bergerak melalui tabung fallopian, suatu tabung yang menghubungkan indung telur dan rahim. Zigot selanjutnya menempelkan diri di dinding rahim.

Proses pembuahan dan perjalanan zigot hingga akhirnya menempel di dinding rahim memerlukan waktu hingga enam hari. Zigot tetap menempel pada dinding rahim dalam ilmu kedokteran disebut blastokista dan tumbuh hingga hari ke-15 ketika pembentukan 'alaqah dimulai.

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِّنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِمَّنْ نُطْفِقُكُمْ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنَبِّئَنَّ لَكُمْ وَنُعَيَّرُ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ آجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَّنْ يُتَوَفَّىٰ وَمِنْكُمْ مَّنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنْ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَىٰ الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَّتْ وَأَبْتَتَتْ مِنْ كُلِّ رَوْحٍ يَخْرِجُ

“Wahai manusia! Jika kamu meragukan (hari) kebangkitan, maka sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu; dan Kami tetapkan dalam rahim menurut kehendak Kami sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur-angsur) kamu

sampai kepada usia dewasa, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (ada pula) di antara kamu yang dikembalikan sampai usia sangat tua (pikun), sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang telah diketahuinya. Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air (hujan) di atasnya, hiduplah bumi itu dan menjadi subur dan menumbuhkan berbagai jenis pasangan (tetumbuhan) yang indah". (Q.S Al-Hajj:5)

Transformasi dari *nutfah* menjadi *'alaqah* berlangsung sekitar 10 hari, diakhiri dengan terbentuknya zigot yang menempel pada dinding rahim dengan plasenta primitif yang dinamakan umbilical cord. Perubahan kemudian terjadi dari tahapan *'alaqah* ke tahapan *mudghah* hanya dalam dua hari, yaitu hari ke-24 hingga ke-26.

4.2.1.4 Pembentukan *Mudghah*

Tahap kedua dari pertumbuhan embrio ditandai dengan berubahnya bentuk seperti lintah menjadi *mud'ghah*, sesuatu yang mirip dengan sepotong daging atau permen karet yang telah dikunyah.

كُلَّمَا خَلَقْنَا نُطْفَةً عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ

"Kemudian, air mani itu Kami jadikan sesuatu yang melekat, lalu sesuatu yang melekat itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian, Kami menjadikannya makhluk yang (berbentuk) lain. Mahasuci Allah, Pencipta yang paling baik". (Q.S Al-Mu'minun: 14)

Segumpal daging pada ayat di atas dibahasakan dengan *mud'ghah*. Embrio berubah bentuk dari tahapan *'alaqah* ke permulaan tahapan *mud'ghah* pada hari ke-24 atau 26. Waktunya relatif lebih cepat ketimbang perubahan dari tahap *nutfah* ke *'alaqah*. Proses yang demikian cepat itu tampak dari penggunaan kata "*fa*" dalam Surah al-Ĥajj/22: 14, yang dalam kaidah bahasa Arab menunjukkan keberiringan.

Pada hari ke-28, bagian punggung embrio tumbuh beberapa tonjolan dengan lekukan-lekukan di antaranya yang membuatnya mirip permen karet atau daging yang baru digigit. Embrio sudah dapat berbalik dan berputar di dalam rahim sampai dengan usia 6 minggu.

Tahapan *mud'ghah* ditandai dengan bermulanya pertumbuhan dan pembiakan sel yang luar biasa. Segumpal daging ini terdiri dari sel-sel atau jaringan-jaringan yang sudah maupun yang belum mengalami diferensiasi, seperti digambarkan dalam Surah al-Ĥajj/22: 5 di atas. Kata "*sempurna*"

dalam ayat tersebut diterjemahkan oleh More dan Azzindani (1982) sebagai diferensiasi. (Saifuddin, dkk, 2023)

Surah al-Ĥajj/22: 5 menyebutkan dua tahapan *mud'ghah*, yaitu "*yang sudah terbentuk*" dan "*yang belum terbentuk*." Yang disebut sebagai "*sudah terbentuk*" adalah embrio itu sendiri; embrio sudah mulai membentuk beberapa organ dengan fungsi yang spesifik. Sedangkan "*yang belum terbentuk*" adalah plasenta yang terbentuk pada hari ke-35. Tahapan *mud'ghah* berakhir pada minggu ke-6, kurang lebih pada hari ke-40.

4.2.1.5 Pembentukan Tulang

Pada minggu ke-7, bentuk manusia makin nyata dengan bermulanya pembentukan kerangka. Masa ini—sekitar hari ke-40 hingga 45—adalah garis batas yang membedakan masa *mud'ghah* dan bentuk manusia. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa masa antara hari ke-40 hingga 45 adalah hari-hari yang sangat penting bagi perkembangan embrio.

Pada waktu itulah embrio berubah bentuk menjadi bentuk manusia. Pembentukan tulang ini akan semakin berbentuk mirip manusia setelah pada tahap berikutnya tulang itu diselimuti otot. Bagian kepala akan berbeda dengan lengan. Kedua bentuk mata dan dua bibir muncul di bagian kepala. Hal ini sesuai dengan sabda Nabi Muhammad dalam riwayat Muslim bahwa setelah janin melewati hari ke-42, Allah menurunkan malaikat kepadanya yang akan membentuknya menjadi bentuk manusia; membuat telinga, mata, kulit, otot, dan tulang. Kemudian malaikat akan bertanya kepada Allah mengenai jenis kelamin yang akan diberikan kepada embrio ini. Lalu Allah menentukan sesuai kehendaknya, dan malaikat pun mencatatnya.

4.2.1.6 Pembentukan Otot

Dengan selesainya masa pembalutan tulang dengan *lahm* (otot dan daging), bentuk manusia semakin jelas. Otot mengambil posisi di sekeliling tulang di seujur tubuh. Dengan demikian, kata "*memberi pakaian*" kepada tulang yang digunakan dalam ayat Al-Qur'an adalah tepat adanya. Bagian-bagian tubuh embrio yang semula terpisah-pisah telah saling terhubung.

Seiring dengan selesainya fase pembentukan otot, embrio manusia pun mulai dapat bergerak. Pembungkusan tulang oleh otot dan daging merupakan babak baru dalam perkembangan anak manusia. Seiring usainya proses myogenesis (pembentukan otot), embrio mulai dapat bergerak. Masa ini, yang dimulai pada akhir minggu ke-7 dan berakhir pada akhir minggu ke-8, dianggap sebagai babak akhir pembentukan embrio, atau dalam bahasa Arab disebut *takhalluq*.

4.2.1.7 Perkembangan Janin

Masa perkembangan janin dimulai pada akhir minggu ke-7 dan berakhir pada akhir minggu ke-8.

Akhir dari masa ini menandai berakhirnya fase takhalluq (pembentukan). Pada akhir minggu ke-8, satu fase penting dimulai. Perubahan fase ini jauh lebih cepat ketimbang tahap-tahap sebelumnya.

Embrio berubah menjadi makhluk lain saat ukuran kepala, tubuh, kaki, dan tangan mulai mencapai ukuran proporsional. Ini terjadi antara minggu ke-9 dan 12. Pada minggu ke-10, organ kelamin bagian luar sudah terbentuk. Tulang yang semula terdiri atas unsur-unsur lunak berubah menjadi bahan kapur yang keras pada minggu ke-12. Jari kaki dan jari tangan juga sudah dapat dibedakan pada minggu ini.

Pada tahap ini, semua organ sudah berfungsi. Janin siap untuk hidup di luar rahim sejak berumur sekitar 22-26 minggu, yakni kurang lebih 6 bulan pascapembuahan. Namun, tentunya ini terjadi bila sistem pernafasan dan sarafnya berfungsi normal.

5. Kesimpulan

Terdapat variasi penafsiran mengenai penciptaan manusia dalam Al-Quran, yang mencakup beberapa konsep seperti penciptaan dari tanah liat, saripati tanah, air yang hina, air yang bertumpah, dan mani yang terpancar. Salah satunya dalam Surah al-Insan ayat 2 menunjukkan indikasi campuran unsur dari laki-laki dan perempuan dalam pembentukan embrio.

Dari perspektif tafsir ilmi Kemenag RI melalui teori embriologi Lysin ditemukan bahwa proses pembentukan embrio dimulai dari *nutfah* (setetes mani), kemudian menuju tahapan *'alaqah* (segumpal darah), *mud'gah* (segumpal daging), dan kemudian pembentukan tulang, otot, dan perkembangan janin. Al-Quran menjelaskan secara terperinci tentang tahapan-tahapan perkembangan embrio dari pembuahan hingga menjadi janin yang sempurna. Pembentukan embrio dan janin sesuai dengan tahapan-tahapan yang disebutkan dalam Al-Quran, menunjukkan keajaiban dan kompleksitas proses penciptaan manusia menurut pandangan Islam.

6. Pustaka

- Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains), Vol. 4, No.1.
- Hadid Humaid Saifuddin, dkk, *The Creation Of Human In Qur'an*, (2023) (Journal of 'Ulūm al-Qur'ān and Tafsīr Studies), Vol. 2, No.1, Hal. 2-10.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI. (2016). *Penciptaan Manusia dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*. Jakarta Timur : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'ān Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), (2012). *Tafsir Ilmi: Penciptaan Manusia dalam Perspektif Al-Qur'ān dan Sains*, Cet. 1, Jakarta : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'ān. Khotibi, D. (2020).
- Muhammad. (2019). *Penciptaan Manusia dalam perspektif Al-Qur'an : Telaah Tafsir Muhammad Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Mishbah : Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya* .
- Susilawati, Trinil. (2011). *Spermatologi*. Malang : Universitas Brawijaya Press
- Akmal Ridho Gunawan Hasibuan, *Menyinari Kehidupan dengan Cahaya Al-Qur'an*, (PT Elex Media Komputindo, Jakarta: 2018).
- Agus Haryo Sudarmojo, *Perjalanan Akbar Ras Adam*, (PT Mizan Pustaka, Bandung: 2009)
- Dwi Lestari, *Relasi Agama dan Sains Dalam Pandangan Fisikawan Pertama di Indonesia*, (2022) (Prosiding Konferensi

