

Mengenal lebih jauh tulang sulbi sebagai asal usul penciptaan manusia melalui pendekatan al-Quran dan fisiologi manusia

Indah Nur Sobach

Program Studi Biologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: indahsobach@gmail.com

Kata Kunci:

Tulang sulbi; penciptaan manusia; asal usul; fisiologi; integrasi al-Quran

Keywords:

Sulbi bones; human creation; origin; physiology integration of the al-Qur'an

ABSTRAK

Salah satu keajaiban penciptaan Tuhan yang luar biasa adalah mengenai proses penciptaan manusia. Sekian banyak penciptaan manusia yang disinggung dalam berbagai penelitian, terdapat satu organ yang disinggung dalam AL-Quran, seperti pada Surat Al-A'raf ayat 172 yang menyebutkan bahwa yang bertindak sebagai cikal bakal atau asal mula terciptanya manusia yaitu tulang sulbi yang merupakan bagian kecil dari tulang belakang manusia. Kajian ilmiah secara integrasi penting dilakukan untuk membuktikan kebenaran Al-Quran mengenai penciptaan manusia. Metode yang dilakukan dalam kajian ini adalah metode tafsir ilmi, yaitu menafsirkan ayat-ayat Al-Quran melalui pendekatan ilmiah atau ilmu pengetahuan. Penelitian secara ilmiah telah membuktikan bahwa tulang ekor (tulang sulbi) memang berperan sebagai jalan keluarnya pembuluh darah serta sistem saraf yang mengatur proses sekresi sperma atau air mani sebagai cikal bakal pembentukan manusia. Melalui kajian integrasi ini diharapkan dapat memetik pelajaran penting sekaligus mengambil hikmah dan pelajaran mengenai kebesaran Allah dalam setiap ciptaan-Nya.

ABSTRACT

One of the extraordinary wonders of God's creation is about the process of human creation. There are so many human creations that are alluded to in various studies, there is one organ that is alluded to in the Al-Quran, such as in Surah Al-A'raf verse 172 which states that what acts as the forerunner or origin of human creation is the sulbi bone which is a small part from the human spine. Integrated scientific studies are important to be carried out to prove the truth of the Al-Quran regarding the creation of humans. The method used in this study is the method of scientific interpretation, namely interpreting the verses of the Al-Quran through a scientific or scientific approach. Scientific research has proven that the tailbone (sulbi bone) does act as a way out for blood vessels and the nervous system which regulates the process of sperm or semen secretion as the forerunner of human formation. Through this integration study, it is hoped that we will be able to learn important lessons as well as take wisdom and lessons about God's greatness in each of His creations. **Keywords:** The coccyx, the creation of man, the integration of the Qur'an



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

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

Pendahuluan

Berbicara tentang ilmu pengetahuan seolah tidak ada habisnya, mengingat kehidupan bersifat dinamis dan selalu berkembang mengikuti perkembangan zaman yang semakin berjalan pesat. Berkembangnya zaman selalu dipengaruhi dengan semakin majunya pemikiran baru yang berusaha ingin menguak kembali segala peristiwa yang terjadi di muka bumi, termasuk tentang diri manusia sebagai khalifah sekaligus makhluk Tuhan yang paling tinggi derajadnya dibandingkan ciptaan-Nya yang lain. Keistimewaan manusia disebabkan oleh adanya anugerah akal dan pikiran yang seharusnya memang digunakan untuk sarana mengagumi kebesaran Allah melalui ciptaan-Nya yang luar biasa. Selain itu, manusia sebagai khalifah bumi memanglah diciptakan oleh Allah hanya untuk beribadah dan memuji ke-Esaan-Nya, salah satunya menggunakan akal untuk berpikir dan mendalami ilmu pengetahuan (Ja'far, 2006). Sebagaimana yang telah Allah katakan dalam Firman-Nya pada Surat Ali Imran ayat 191:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَقْرَبُونَ فِي الْخَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: “(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Mahasuci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka.”

Pada ayat tersebut dengan jelas menyebutkan bahwa manusia seharusnya menggunakan akal pikirannya untuk senantiasa mengingat Allah dengan memikirkan adanya penciptaan langit dan bumi untuk mendekatkan diri kepada Allah. Bahkan hidup di zaman modern seperti sekarang ini manusia dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir yang lebih maju dan membawa peradaban dengan berbagai teknologi canggih serta ilmu pengetahuan yang semakin berkembang. Sejumlah penelitian dilakukan untuk memperkaya khazanah pengetahuan mengulas berbagai keajaiban penciptaan alam semesta, langit dan bumi beserta isinya (Ja'far, 2006).

Salah satu keajaiban penciptaan Tuhan yang luar biasa adalah mengenai proses penciptaan manusia. Sekian banyak penciptaan manusia yang disinggung dalam berbagai penelitian, terdapat satu organ yang disinggung dalam AL-Quran, seperti pada Surat Al-A'raf ayat 172 yang menyebutkan bahwa yang bertindak sebagai cikal bakal atau asal mula terciptanya manusia yaitu tulang sulbi yang merupakan bagian kecil dari tulang belakang manusia (Asyafah, 2009). Namun kajian khazanah ilmu pengetahuan, khususnya pembahasan mengenai begitu rapihnya Allah dalam menciptakan manusia jarang dilakukan pendekatan, terutama kebenaran Al-Quran mengenai kejadian seluruh alam. Oleh karena itu dalam tulisan ini akan diulaskan sebagian kecil dari kebenaran Al-Quran mengenai keajaiban dari tulang sulbi yang menjadi asal-usul penciptaan manusia (Halim, 2015). Metode yang dilakukan dalam kajian ilmiah ini adalah menggunakan tafsir ilmi, yaitu menafsirkan ayat-ayat Al-Quran melalui pendekatan ilmiah atau ilmu pengetahuan (Dewi, 2016).

Pembahasan

Berkembangnya zaman selalu dipengaruhi dengan semakin majunya pemikiran baru yang berusaha ingin menguak kembali segala peristiwa yang terjadi di muka bumi, termasuk tentang diri manusia sebagai khalifah sekaligus makhluk Tuhan yang paling tinggi derajadnya dibandingkan ciptaan-Nya yang lain. Keistimewaan manusia disebabkan oleh adanya anugerah akal dan pikiran yang seharusnya memang digunakan untuk sarana mengagumi kebesaran Allah melalui ciptaan-Nya yang luar biasa. Selain itu, manusia sebagai khalifah bumi memanglah diciptakan oleh Allah hanya untuk beribadah dan memuji ke-Esaan-Nya, salah satunya menggunakan akal untuk berpikir dan mendalami ilmu pengetahuan (Ja'far, 2016). Sebagaimana yang telah Allah katakan dalam Firman-Nya pada Surat Ali Imran ayat 191:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقَعْدًا وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَكَبَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبُّنَا مَا خَلَقَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: “(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Mahasuci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka.”

Pada ayat tersebut dengan jelas menyebutkan bahwa manusia seharusnya menggunakan akal pikirannya untuk senantiasa mengingat Allah dengan memikirkan adanya penciptaan langit dan bumi untuk mendekatkan diri kepada Allah. Salah satu keajaiban penciptaan Tuhan yang luar biasa adalah mengenai proses penciptaan manusia. Sekian banyak penciptaan manusia yang disinggung dalam berbagai penelitian, terdapat satu organ yang disinggung dalam AL-Quran yang bertindak sebagai cikal bakal atau asal mula terciptanya manusia yaitu tulang sulbi yang merupakan bagian kecil dari tulang belakang manusia (Ja'far, 2016).

Keistimewaan tulang sulbi dalam penciptaan manusia telah disebutkan secara jelas dalam Firman Allah surat Al-A'raf ayat 172:

وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِنْ بَنِي آدَمَ مِنْ ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتُهُمْ وَأَشَهَدَهُمْ عَلَى أَنفُسِهِمْ أَسْتُ بِرِّكُمْ قَالُوا بَلَى شَهَدْنَا أَنْ تَقُولُوا يَوْمَ الْقِيَمَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ هَذَا غَافِلِينَ

Artinya: “(Ingatlah) ketika Tuhanmu mengeluarkan dari sulbi (tulang belakang) anak cucu Adam, keturunan mereka dan Allah mengambil kesaksianya terhadap diri mereka sendiri (seraya berfirman), “Bukankah Aku ini Tuhanmu?” Mereka menjawab, “Betul (Engkau Tuhan kami), kami bersaksi.” (Kami melakukannya) agar pada hari Kiamat kamu (tidak) mengatakan, “Sesungguhnya kami lengah terhadap hal ini.”

Secara bahasa, sulbi berarti kasar, keras (syadid), dan kuat (ghalidz). Sulbi menjadi bagian tulang punggung dari sisi paling atas sampai akhir paling bawah. Definisi lain dari sejumlah kamus bahasa menyebutkan tulang sulbi (as-Solb) merupakan tulang punggung yang dimulai dari pundak sampai punggung paling bawah (Dewi dkk, 2018). Tulang sulbi telah disebutkan 8 kali dalam Al-Quran yang tersebar pada tujuh surah dengan makna berbeda, di antaranya yaitu pada surat An-Nisa' ayat 157, Surat Yusuf ayat 41, surat Al-A'raf ayat 124, Surat Thaha ayat 71, Surat Asy-Syu'ara

ayat 49, dan Surat Al-Maidah ayat 33 yang mengartikan sulbi sebagai salib, menyalib. Sementara itu dalam Surat Ath-Thariq ayat 7 berarti tulang sulbi (punggung), dan Surat An-Nisa' ayat 23 berarti anak kandung (Jauhari, 2011).

Tulang sulbi merupakan bagian terakhir dari tulang belakang kelompok hewan primata tak berekor seperti kera dan manusia yang tersusun dari gabungan 3 tulang ekor (Drake dkk, 2018). Cakupan tulang sulbi atau tulang belakang adalah tulang belakang dan dada, tulang belakang pinggang (lumbar), dan tulang kelangkang (sacrum). Tulang sulbi terletak pada tulang belakang bagian bawah yang berfungsi sebagai penyangga tulang di sekitar panggul (Muhammad dkk, 2019). Selain itu, sesuai dengan dalil Al-Quran yang telah disebutkan, fungsi penting dari tulang sulbi adalah terlibat dalam penciptaan manusia.

Peran tulang sulbi yang terlibat dalam penciptaan manusia telah diabadikan di dalam Al-Quran Surat At-Thariq ayat 5-7, yaitu:

فَلَيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ مَمْ خُلِقَ خَلِقٌ مِّنْ مَاءٍ دَافِئٍ يَخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالثَّرَابِ^١

Artinya: “Hendaklah manusia memperhatikan dari apa dia diciptakan. Dia diciptakan dari air (mani) yang memancar. Yang keluar dari antara tulang sulbi (punggung) dan tulang dada.”

Maksud dari ayat tersebut adalah bahwa asal mula terbentuknya manusia yaitu terjadi diawali dengan bertemuanya sel sperma dan sel telur. Produksi sel sperma atau air mani itu dikeluarkan atau dipancarkan dari antara tulang sulbi (tulang punggung laki-laki) dan tulang dada (tulang dada wanita sebelah atas) (Sharmin dkk, 2022). Apabila dipandang dari sistem saraf, tulang sulbi juga menjadi pusat reproduksi yang memberikan impuls perintah adanya ereksi atau pengeluaran sperma serta menimbulkan aktivitas seksual. Sistem reproduksi ini diikat oleh saraf pembuluh darah atau yang disebut nerveplexus yang berasal dari tulang belakang. Nerveplexus ini terdiri dari solar plexus yang menjadi plexus jaringan saraf-saraf simpatis dan terletak di belakang lambung dan di depan aorta, hypogastric plexus yang berada di antara bulu kemaluan dan pusat, serta plexus pelvinus yang terletak di panggul (Cristiano dkk, 2005).

Pada plexus-plexus ini terdapat dua jenis saraf yang saling terjalin dan bekerja berlawanan, yaitu saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis yang mengatur kontraksi dari pembuluh darah serta ereksi dan pengenduran syahwat (Sharmin dkk, 2022). Bagian dari tulang belakang yang memegang peran untuk mengikat sistem saraf ini sejajar dengan bagian punggung kedua belas, lumbar atau tulang pinggang pertama dan kedua, tulang ekor bagian kedua, ketiga, dan keempat (Lucio dkk, 2012).

Mengacu pada potongan ayat Al-Quran Surat At-Thariq (5-7) yaitu “Dia (manusia) diciptakan dari air yang dipancarkan” apabila didefinisikan dalam ranah ilmiah, proses pengeluaran atau pemancaran air mani (sperma) manusia dilakukan melalui proses ereksi dan ejakulasi (Sukamoto, 2015). Ereksi merupakan efek yang ditimbulkan dari adanya peningkatan aliran darah ke penis yang disebabkan karena rangsangan oleh pikiran maupun kontak langsung. Faktor yang merangsang terjadinya ereksi secara fisiologis yaitu adanya refleks dan komponen psikogenik (Kiran dk, 2022). Refleks diinduksi oleh stimulus taktil pada organ genital yang berjalan melalui saraf somatik

menuju pusat ereksi (Cristiano dkk, 2005) Adanya ereksi ini kemudian berlanjut pada peristiwa ejakulasi.

Ejakulasi merupakan pelepasan sperma beserta cairan semen melalui penis. - Sperma tersebut kemudian akan ditransportasikan dari saluran reproduksi pria ke saluran reproduksi wanita (Klemens, 2016). Proses pengeluaran ini dikoordinasi oleh kinerja dari sistem saraf simpatis dan parasimpatis yang terdapat pada nerveplexus tulang belakang seperti yang telah dijelaskan sebelumnya (Sharmin dkk, 2022). Kedua sistem saraf ini terletak di dalam medulla oblongata yang merupakan bagian otak dan terbentuk dari sumsum tulang belakang bagian atas. Selain itu, sistem saraf sympathetic dan parasympathetic juga terletak di dalam sumsum tulang belakang tepatnya di bagian sakral yang berhubungan langsung dengan tulang ekor atau sulbi (coccyx) (Woon dkk, 2013).

Proses mediasi oleh sistem saraf simpatis dan parasimpatis pada peristiwa ereksi diawali dengan adanya stimulasi yang ditimbulkan neuron tersebut berdampak pada relaksasi arteri (pelebaran) sekaligus kontraksi (penyempitan) pada beberapa pembuluh darah penis (Klemens, 2016). Kontraksi dari pembuluh darah menyebabkan adanya tekanan tinggi pada darah yang mengalir menuju arteri jaringan ereksi penis yang mengandung sinusoid vena kavernosus. Sinusoid ini dibatasi oleh lapisan dengan serat yang kuat, sehingga apabila jaringan ereksi terisi darah mengakibatkan penis menjadi keras dan panjang (Soon dkk, 2002). Saraf parasimpatis juga berfungsi dalam memberikan rangsang pengeluaran mukus atau lendir dari kelenjar bulbourethral dan kelenjar litter. Mukus atau lendir ini membantu untuk melumasi uretra ketika terjadi ejakulasi. Ejakulasi menjadi puncak dari tindakan seksual pria dan penting bagi proses perkembangbiakan, karena sperma yang dihasilkan digunakan untuk membuahi sel telur (ovum) wanita untuk menjadi zigot dan selanjutnya berkembang menjadi janin (Wiggins dkk, 2021).

Proses ejakulasi diawali dengan adanya pusat refleks sumsum tulang belakang yang menghasilkan impuls simpatis secara ritmis yang meninggalkan lumbar 1 dan lumbar 2 untuk diteruskan ke organ genital melalui pleksus hipogastrik (Battocchi dkk, 2008). Mekanisme selanjutnya yaitu terjadi kontraksi secara peristaltik di daerah testis, epididimis, dan vas deferens yang akhirnya megeluarkan sperma ke dalam uretra. Selain itu, kontraksi ritmis yang terjadi di vesikula seminalis dan lapisan otot kelenjar prostat akan mensekresikan mukus dan sperma (DeSai, 2022).

Pengeluaran sperma ini memang menjadi awal mula dari proses penciptaan manusia karena sperma tersebut akan melakukan fertilisasi atau penggabungan bersama dengan sel telur atau ovum yang dihasilkan wanita sehingga menjadi janin yang dikandung dalam rahim perempuan (Matei dkk, 2021). Terlibatnya tulang sulbi dalam penciptaan manusia sedemikian penting mengingat perannya secara fisiologis sebagai jalan dilaluinya sejumlah pembuluh darah dan saraf yang menstimulasi pengeluaran atau pemancaran air mani atau sperma (Monica, 2015). Begitu banyak penelitian bahkan yang telah dilakukan oleh ilmuwan barat sekalipun yang mengungkap asal usul penciptaan manusia. Padahal hal yang demikian telah Allah firmankan secara tersirat dalam Al-Quran sejak 1.400 tahun yang lalu, sebelum adanya peradaban modern yang kini berkembang.

Kesimpulan dan Saran

Proses penciptaan manusia dengan segala rahasia dan kerapihannya tidak luput dari kuasa Allah sebagai Pencipta seluruh alam. Anggapan mengenai keberadaan tulang sulbi yang seringkali dinilai tidak memiliki peran penting dalam diri manusia terpatahkan dengan firman Allah dalam Surat At-Thariq ayat 5-7 yang telah jelas menyebutkan bahwa manusia diciptakan dari air yang dipancarkan dan keluar dari antara tulang sulbi (punggung) dan tulang dada. Sejumlah penelitian dan kajian ilmiah pun berhasil membuktikan bahwa memang tulang sulbi berperan sebagai jalan dilaluinya pembuluh darah dan saraf yang menstimulasi pengeluaran atau pemancaran air mani atau sperma. Sperma atau mani (air yang dipancarkan) inilah yang nantinya menjadi cikal bakal terciptanya manusia setelah bertemu dengan sel telur dari wanita.

Daftar Pustaka

- Asyafah, A. (2009). *Proses Kehidupan Manusia dan Nilai Eksistensinya*. Bandung: Alfabeta
- Bettocchi. C., Verze P., Palumbo F., Arcaniolo. D., Mirone V. (2008). Ejaculatory Disorders; Pathophysiology and Management. *Pract Urol*, 5(9): 93-103
- Cristiano Utida., Jose C. Truzzi., Homero Bruschini., Rogerio Simonetti., Agnaldo P. Cedenho., Miguel Srouri., Valdemar Ortiz. (2005). Male Infertility in Spinal Cord Trauma. *Official Journal of The Brazilian Society of Urology*, 31(4): 375-383
- DeSai C.. Reddy V., Agarwal. A. (2022). *Anatomy Back Vertebral Column*. Treasure Island: StatPearls Publishing
- Dewi, Nirwana., Afrizal Nur. (2018). Tulang Sulbi dalam Tinjauan Tafsir dan Osteologi. *Nun*, 4(2): 79-104
- Dewi, Nurliani Rahma dan Tim. (2016). *Alam Dalam Juz 30*. Depok: Kuttab Al-Fatih.
- Drake, Richard. L., A. Wayne Vogl., Adam W. M. Mitchell. (2018). *Dasar-Dasar Anatomii*. Elsevier
- Halim, Samir Abdul dkk. (2015). *Ensiklopedia Sains Islami*. Tangerang: Penerbit Kkamil Pustaka
- Ja'far, Mochammadiyah. *Quran dan Ilmu Pengetahuan Modern*. Surabaya: Al-Ikhlas.
- Kiran Kumar Soni., Han-Seong Jeong., Sujeong Jang. (2022). Neurons For Ejaculation and Factors Affectin Ejaculation. *Biology*, 686(11): 1-16
- Klemens, P., Giuliano F. (2016). Fisiologi dan Farmakologi Ejakulasi. *Klinik Dasar Pharmacol*, 119(23): 18-25
- Lucio, R. A., Y. Cruz., Al-Pichardo., M.R Fuentes-Morales., Al- Fuertes-Farias., M.L. Molina-Ceron., G. Gutierrez-Ospina. (2012). The Physiology and Ecophysiology of Ejaculation. *Tropical and Subtropical Agroecosystem*, 15(2): 113-127
- Matei Daniela., Luca Catalina., Onu Ilie., Matei Paula., Iordan Daniel-Andrei., Buculei Ioana. (2021). Effects of Exercise Training on The Autonomic Nerveous System with a Focus on Anti Inflammatory and Antioxidant Effects. *Antioxidants*, 350(11): 1-34
- Monica. M. Brauer., Peter G. Smith. (2015). Estrogen and Female Reproductive Tract Innervation: Cellular and Molecular Mechanisms of Autonomic Neuroplasticity. *Auton Neurosci*, 187(26): 1-42

- Muhammad Syarifuddin., Zarasih., Rian Vebrianto., Nurhadi. (2019). Keistimewaan Tulang Sulbi Berdasarkan Kajian Al-Quran dan Sains. *Pensa: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2): 194-204
- Sharmin Akter Sumi., Rahnuma Ahmad., Iffat Jahan. (2022). Sacralization of Coccygeal Vertebra: a Descriptive Observational Study in Bangladesh. *Cureus*, 14(7): 1-13
- Soon Lee., Richard Miselis., Catherine Rivier. (2002). Anatomical and Functional Evidence for a Neural Hypothalamic-Testicular Pathway That Is Independent of The Pituitary. *Endocrinology*, 143(11): 4447-4454
- Sukamoto, H. (2014). Sexually Dimorphic Nuclei in The Spinal Cord Control Male Sexual Function. *Front. Neurosci*, 184(8): 1-16
- Wiggins. J. W., Sledd J. E., Coolen L.M. (2021). Spinal Cord Injury Causes Reduction of Galanin and Gastrin Releasing Peptide mRNA Expression in The Spinal Ejaculation Generator of Male Rats. *Front Neurol*, 12(5): 2228-2239
- Woon J.T., Perumal V., Maigne J.Y., Stringer M.D. (2013). CT Morphology and Morphometry of The Normal Adult Coccyx. *Eur Spine J*, 22(3): 1-10