

The Applications of Quranic Knowledge in Science and Technology in Today's Modern Life

Sakti Yudho Kuncoro¹, M. Sayyid Abdillah²

¹Department of English Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia ²Department of English Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ a320230060@student.ums.ac.id

Abstract

The Quranic knowledge is highly relevant to modern science and technology. This study examines its applications, focusing on the alignment between Quranic descriptions of human development and contemporary embryological findings. By integrating these insights with current research, Quranic knowledge offers a framework to understand natural phenomena and inspires innovation in various scientific and technological fields. Additionally, the paper discusses the broader influence of Quranic principles on fostering scientific exploration and technological advancement.

Keywords: *Quranic knowledge; science; technology; embryology; modern applications*

Aplikasi Pengetahuan Al-Qur'an dalam Sains dan Teknologi di Kehidupan Modern Saat Ini

Abstrak

Pengetahuan Al-Qur'an sangat relevan dengan perkembangan sains dan teknologi modern. Penelitian ini mengkaji aplikasinya, dengan menyoroti keselarasan antara deskripsi Al-Qur'an tentang perkembangan manusia dan temuan embriologi kontemporer. Dengan mengintegrasikan wawasan ini ke dalam penelitian saat ini, pengetahuan Al-Qur'an menawarkan kerangka kerja untuk memahami fenomena alam sekaligus menginspirasi inovasi di berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, artikel ini juga membahas pengaruh prinsip-prinsip Al-Qur'an dalam mendorong eksplorasi ilmiah dan kemajuan teknologi.

Kata kunci: *Pengetahuan Al-Qur'an; sains; teknologi; embriologi; aplikasi modern*

1. Pendahuluan

[Century 10 pt, spasi 1,25 Al-Qur'an bukan hanya panduan spiritual bagi umat Islam tetapi juga merupakan sumber pengetahuan yang berharga dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Selama berabad-abad, para ilmuwan telah mengambil inspirasi dari ayat-ayat Al-Qur'an untuk mendorong kemajuan dalam kedokteran, astronomi, dan lingkungan. Namun, penelitian yang menghubungkan pengetahuan Al-Qur'an dengan aplikasi modern masih sangat terbatas.

Salah satu contoh penting adalah deskripsi Al-Qur'an tentang tahapan perkembangan embrio manusia, sebagaimana tertulis dalam Surah Al-Mu'minun (23:12-14). Ayat-ayat ini menguraikan proses penciptaan manusia dari setetes cairan (nutfah), menjadi segumpal darah ('alaqah), lalu segumpal daging (mudghah), hingga pembentukan tulang dan daging. Deskripsi ini secara mengejutkan selaras dengan ilmu embriologi modern, menunjukkan kedalaman pengetahuan Al-Qur'an.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana pengetahuan Al-Qur'an dapat diterapkan dalam sains dan teknologi modern, dengan fokus pada kontribusinya yang relevan untuk inovasi masa kini.

2. Literatur Review

Kajian literatur menunjukkan bahwa hubungan antara Al-Qur'an dan sains telah banyak dieksplorasi, khususnya di bidang embriologi. Moore (2019) menyoroti kesamaan antara deskripsi Al-Qur'an dan embriologi modern, sedangkan Esack (2002) membahas bagaimana etika dalam Al-Qur'an dapat memotivasi penemuan ilmiah yang bertanggung jawab. Badawi (2011) memperluas diskusi ini dengan menjelaskan relevansi Quran dalam pemahaman kosmologi modern, seperti asal-usul alam semesta.

Penelitian lainnya oleh Bucaille (1976) menegaskan bahwa berbagai konsep ilmiah yang tercantum dalam Al-Qur'an, seperti siklus air dan pembentukan gunung, memberikan bukti ilmiah terhadap akurasi Quran. Selain itu, Kassim (2018) menunjukkan bagaimana nilai-nilai etika Al-Qur'an dapat diterapkan untuk menciptakan solusi teknologi berkelanjutan di bidang energi terbarukan.

Meskipun banyak literatur membahas keterkaitan Al-Qur'an dengan sains, penelitian yang secara langsung mengeksplorasi aplikasi praktis dalam teknologi modern, terutama teknologi medis dan keberlanjutan lingkungan, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan menghubungkan wawasan Quran dengan solusi praktis di bidang teknologi.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan langkah-langkah berikut:

1. Kajian Literatur: Analisis mendalam dilakukan terhadap ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan, dengan menggunakan sumber-sumber sekunder seperti jurnal ilmiah dan buku untuk menyortir hubungan antara pengetahuan Quran dan sains modern.
2. Analisis Komparatif: Ayat-ayat Al-Qur'an dibandingkan dengan temuan-temuan ilmiah terkini, khususnya di bidang embriologi, guna mengidentifikasi keselarasan dan kontribusi.
3. Studi Kasus: Kasus spesifik dijadikan fokus untuk menunjukkan bagaimana wawasan Quran dapat diterapkan secara praktis, terutama dalam pengembangan teknologi dan solusi berkelanjutan.

Metode ini dirancang secara sistematis agar mudah direplikasi oleh peneliti lain.

4. Hasil dan Pembahasan

1. Embriologi: Hubungan antara Wawasan Quran dan Sains Modern

Deskripsi Al-Qur'an tentang perkembangan manusia mencerminkan tahap-tahap embriogenesis yang diketahui dalam ilmu modern:

- ☑ **Nutfah (setetes cairan):** Mengacu pada sperma dan ovum, menggambarkan awal penciptaan manusia.
- ☑ **'Alaqah (segumpal darah):** Menunjukkan implantasi embrio di dinding rahim.
- ☑ **Mudghah (segumpal daging):** Mewakili tahap di mana bentuk dasar embrio mulai terbentuk.

Dialog dengan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa deskripsi Quran ini tidak hanya konsisten dengan pengetahuan embriologi modern tetapi

juga menginspirasi eksplorasi lebih lanjut dalam biologi perkembangan dan teknologi medis. Penelitian Moore (2019) mendukung klaim ini dengan bukti ilmiah rinci.

2. Keberlanjutan Lingkungan

Konsep mizan (keseimbangan) dalam Al-Qur'an, seperti dalam Surah Ar-Rahman (55:7-9), menyoroti pentingnya menjaga keseimbangan ekologis. Praktik-praktik seperti pertanian berkelanjutan dan pengembangan energi terbarukan mencerminkan prinsip ini. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, prinsip Quran ini menawarkan pendekatan holistik terhadap pengelolaan lingkungan yang belum sepenuhnya dieksplorasi oleh metode konvensional.

3. Inovasi Teknologi Berbasis Etika Quran

Prinsip-prinsip seperti tanggung jawab, kejujuran, dan pencarian ilmu dalam Al-Qur'an menginspirasi inovasi teknologi yang bermanfaat. Teknologi medis yang fokus pada kesejahteraan manusia dan efisiensi sumber daya adalah contoh nyata. Berbeda dengan penelitian lain yang sering hanya berfokus pada efisiensi, pendekatan berbasis etika ini memberikan keseimbangan antara hasil teknologi dan dampaknya.

Spekulasi mengenai penerapan etika Quran dalam kecerdasan buatan dan energi terbarukan menunjukkan potensi besar untuk penelitian lebih lanjut, di mana teknologi dapat digunakan dengan cara yang lebih etis dan bertanggung jawab.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan Al-Qur'an relevan dengan perkembangan sains dan teknologi modern. Temuan utama meliputi keselarasan deskripsi embriologi Al-Qur'an dengan ilmu pengetahuan modern serta penerapan prinsip-prinsip Quran dalam keberlanjutan lingkungan dan teknologi etis.

Penelitian ini memperkuat hubungan antara agama dan ilmu pengetahuan dengan menyediakan wawasan yang bermanfaat. Untuk ke depannya, penelitian lebih lanjut dianjurkan untuk mengeksplorasi aplikasi praktis pengetahuan Al-Qur'an dalam bidang-bidang baru seperti kecerdasan buatan dan energi terbarukan.

Referensi

- K. Moore, "The Developing Human: Clinically Oriented Embryology," Elsevier, 2019.
- M. Asad, "The Message of the Quran," Dar Al-Andalus, 1980.
- F. Esack, "The Quran: A Short Introduction," Oneworld Publications, 2002.
- M. Bucaille, "The Bible, The Quran and Science," Islamic Book Service, 1976.
- A. Badawi, "Quranic Insights into Cosmology," *International Journal of Islamic Studies*, vol. 45, no. 3, 2011.
- A. Kassim, "Ethics and Sustainability in Quranic Perspective," *Journal of Islamic Studies*, vol. 12, no. 1, 2018.