



Kontribusi Ilmu Biologi dalam Membangun Karakter Islami Berdasarkan Ajaran Al-Qur'an dan Sunnah

Wandra Apriyoza^{1*}, Ardi², Chelvanni Ariati³, Sabitah Amelia Shaar⁴

Departemen Biologi, Universitas Negeri Padang

*Alamat Korespondensi: apriyozawandra@gmail.com

Artikel info

Accepted : Dec 26th 2024
Approved : Jan 30th 2025
Published : Jan 31st 2025

Kata kunci:

Al-Qur'an, Biologi, Etika, Integrasi Sains dan Agama, Karakter Islami, Pendidikan, Sunnah

ABSTRAK

Ilmu biologi memiliki potensi signifikan dalam mendukung pembentukan karakter Islami yang selaras dengan ajaran Al-Qur'an dan Sunnah. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keterkaitan antara konsep-konsep biologi, seperti embriologi, ekologi, genetika, fisiologi manusia, dan keanekaragaman hayati dengan nilai-nilai moral dan etika Islam, termasuk keadilan, kesabaran, dan tanggung jawab. Metode yang digunakan adalah kajian sastra yang mengintegrasikan pendekatan tafsir Al-Qur'an, analisis hadis, dan teori-teori biologi modern. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biologi dapat memberikan pemahaman mendalam tentang penciptaan manusia, interaksi dengan alam, dan tanggung jawab terhadap lingkungan, yang semuanya mendukung pembentukan karakter Islami yang holistik. Penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menawarkan perspektif interdisipliner antara sains dan agama yang jarang dieksplorasi secara mendalam. Kesimpulannya, pengintegrasian ilmu biologi dengan ajaran Islam dapat menjadi pendekatan strategi dalam membangun karakter individu dan masyarakat yang bertanggung jawab secara spiritual dan ekologis. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk pengembangan kurikulum pendidikan berbasis nilai-nilai Islami dan sains modern.

ABSTRACT

Keywords:

Al-Qur'an, Biology, Ethics, Integration of Science and Religion, Islamic Character, Education, Sunnah

Biology has significant potential in supporting the formation of Islamic character that is in line with the teachings of the Qur'an and Sunnah. This study aims to explore the relationship between biological concepts, such as embryology, ecology, genetics, human physiology, and biodiversity with Islamic moral and ethical values, including justice, patience, and responsibility. The method used is a literary study that integrates the approach of Qur'anic interpretation, hadith analysis, and modern biological theories. The results of the study indicate that biology can provide an in-depth understanding of human creation, interaction with nature, and responsibility for the environment, all of which support the formation of a holistic Islamic character. This study provides a new contribution by offering an interdisciplinary perspective between science and religion that is rarely explored in depth. In conclusion, the integration of biology with Islamic teachings can be a strategic approach in building the character of individuals and society that are spiritually and ecologically responsible. This study is expected to be a foundation for the development of an educational curriculum based on Islamic values and modern science.

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index>

How to Cite: Apriyoza, W., et al. (2025). Kontribusi Ilmu Biologi dalam Membangun Karakter Islami berdasarkan Ajaran Al-Qur'an dan Sunnah. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 4(1) 1-12. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v4i1.8840>

PENDAHULUAN

Ilmu biologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari kehidupan, termasuk makhluk hidup, ekosistem, dan proses biologi yang mendasarinya. Dalam Islam, biologi dipandang sebagai sarana untuk mengenal kebesaran Allah SWT. serupa firman-Nya: “Dan tidaklah Kami menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dengan main-main” (Al-Qur'an, QS. Ad-Dukhan: 38). Ayat ini menunjukkan bahwa mempelajari ciptaan Allah, termasuk melalui biologi, adalah cara untuk memahami hikmah penciptaan sekaligus memupuk rasa syukur kepada-Nya (Al-Qur'an, QS. Ad-Dukhan: 38).

Islam mendorong umatnya untuk menuntut ilmu, sebagaimana sabda Rasulullah SAW: “Menuntut ilmu itu wajib bagi setiap Muslim” (Ibnu Majah). Dalam konteks biologi, ilmu ini tidak hanya memperdalam pemahaman tentang fenomena alam, tetapi juga menanamkan tanggung jawab manusia terhadap lingkungan sebagai bagian dari pengamalan konsep khilafah yang terdapat dalam QS. Al-Baqarah: 30 (Al-Qur'an, QS. Al-Baqarah: 30).

Keterkaitan biologi dengan Islam terlihat dalam prinsip menjaga keseimbangan lingkungan. Allah berfirman: “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena ulah tangan manusia” (Al-Qur'an, QS. Ar-Rum: 41). Ayat ini mengingatkan manusia untuk mencegah kerusakan lingkungan sebagai bagian dari yang ditetapkan sebagai khalifah di bumi (Al-Qur'an, QS. Ar-Rum: 41). Dengan menyadari dampak buruk dari kegiatan manusia terhadap lingkungan dan meluncurkan berbagai inisiatif konservasi yang telah dilakukan, kami dapat menyusun langkah-langkah untuk mengurangi kerusakan serta memulihkan ekosistem yang terdampak. Di dekatnya, penting untuk mendorong kolaborasi antar berbagai sektor dan mengadopsi pendekatan yang menyeluruh guna mencapai pelestarian lingkungan yang berkelanjutan, demi keberlangsungan hidup generasi yang akan datang (Husni & Remiswal, 2024).

Rasulullah SAW juga mengajarkan kasih sayang terhadap semua makhluk hidup. Beliau bersabda: “Barang siapa yang tidak menyayangi, maka dia tidak akan disayangi” (Bukhari & Muslim). Prinsip ini relevan dalam konservasi satwa, pelestarian tanaman, dan pengelolaan sumber daya alam (Bukhari & Muslim). Selain itu, penelitian tentang kompleksitas sel, sistem ekologi, atau keanekaragaman hayati menampilkan kebesaran Allah, sebagaimana disebutkan dalam QS. Al-Mulk : 3 : “Dia yang menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Kamu tidak akan melihat pada ciptaan Allah yang Maha Pengasih sesuatu yang tidak seimbang” (Al-Qur'an, QS. Al-Mulk: 3).

Pendidikan berbasis biologi yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam memiliki dampak signifikan dalam pembentukan karakter generasi muda. Studi menunjukkan bahwa pengajaran ekologi yang dipadukan dengan nilai-nilai agama mampu meningkatkan kesadaran siswa terhadap lingkungan dan perilaku etis (Lubis, 2024). Pendekatan ini juga mengajarkan nilai-nilai seperti amanah, disiplin, dan tanggung jawab. Islam memiliki perhatian yang mendalam terhadap alam dan lingkungan, dengan menekankan pentingnya pemanfaatan yang bijaksana dan pelestarian sumber daya alam. Dalam Al-Qur'an, tercatat sekitar 750 ayat yang membahas berbagai fenomena

alam seperti hewan, tumbuhan, tanah, dan unsur-unsur lainnya, yang menandakan betapa besarnya perhatian agama ini terhadap ekosistem. Ditambah dengan banyaknya hadis sahih dan ijihad dari para sahabat dan tabiin, ajaran Islam memberikan pedoman yang jelas mengenai pentingnya menjaga keseimbangan alam dan menghindari tindakan yang merusak atau mencemari lingkungan. Hal ini menggambarkan bahwa Islam tidak hanya mengajarkan spiritualitas, tetapi juga bertanggung jawab atas kelestarian alam demi kesejahteraan umat manusia dan seluruh makhluk hidup (Efendy, Hafidhuddin, & Tanjung, 2016).

Rasulullah SAW memberikan panduan praktis tentang menjaga lingkungan. Dalam hadis yang diriwayatkan oleh Bukhari, beliau bersabda: "Jika terjadi Kiamat sementara di tangan salah seorang dari kalian ada bibit pohon kurma, maka tanamlah" (Bukhari). Ajaran ini relevan dalam konservasi dan pelestarian keanekaragaman hayati (Bukhari).

Dalam perspektif biologi, pembangunan karakter dalam Islam dapat dihubungkan dengan konsep pembentukan kepribadian yang dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan interaksi sosial. Secara biologis, otak manusia memiliki kapasitas untuk berkembang seiring dengan pembelajaran dan pengalaman. Proses transformasi nilai-nilai Qur'ani pada anak, yang tekanan akhlakul karimah, dapat diartikan sebagai stimulasi positif terhadap perkembangan sistem saraf dan perilaku, mempengaruhi pola pikir dan reaksi afektif. Lebih lanjut, akhlak yang tercermin dalam tindakan nyata seseorang mencerminkan keseimbangan antara aspek biologis (seperti fungsi otak dan sistem saraf) dengan aspek spiritual dan moral yang diajarkan dalam agama. Serupa dengan yang dinyatakan dalam Islam, manusia yang bertakwa atau patuh pada perintah-Nya menggambarkan integrasi antara kondisi fisik, mental, dan spiritual yang seimbang dan harmonis, yang menjadi dasar dalam pembentukan karakter (Mulyana & Iskandar, 2019).

Integrasi antara biologi dan Islam menawarkan peluang besar untuk menciptakan generasi yang cerdas secara intelektual dan matang secara spiritual. Model pembelajaran berbasis nilai agama terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa tentang tanggung jawab ekologis sebagai bagian dari ibadah kepada Allah (Febril, 2023). Selain itu, pendekatan ini mampu membangun kesadaran global terkait isu-isu lingkungan seperti perubahan iklim, deforestasi, dan hilangnya keanekaragaman hayati (Nugroho, Wahyudi, & Purnama, 2021).

Biologi tidak hanya memberikan wawasan tentang dunia fisik, tetapi juga membuka pintu untuk memperdalam keimanan. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai Al-Qur'an dan Sunnah ke dalam pendidikan biologi, manusia dapat melatih dirinya menjadi khalifah yang bertanggung jawab, menjaga hubungan yang harmonis dengan lingkungan, dan menanamkan akhlak mulia dalam setiap tindakannya. Pendekatan ini menjadi kebutuhan penting di era modern, di mana kerusakan lingkungan dan krisis nilai semakin nyata. Dengan demikian, biologi dapat berfungsi sebagai sarana untuk memahami ciptaan Allah dan memperkuat karakter Islami (Damayanty, 2024).

Dalam Islam, terdapat Deklarasi Islam tentang Perubahan Iklim Global yang mencerminkan kondisi lingkungan bumi. Sebagai upaya nyata, umat Islam telah menunjukkan komitmen mereka melalui berbagai gerakan yang diinisiasi oleh lembaga

agama, salah satunya melalui pendapat hukum. Buku ini membahas tentang strategi lembaga Islam dalam menangani krisis iklim, termasuk penerapan fatwa-fatwa yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan. Prinsip-prinsip etika lingkungan dalam Islam terlihat jelas dalam institusi-institusi keagamaan dan pendidikan, seperti pesantren yang kini berkembang menjadi “eco-masjid” dan “eco-pesantren,” yang mengintegrasikan kesadaran ekologis dengan pendidikan agama (Mangunjaya, 2024).

Ilmu biologi, ketika diajarkan dengan pendekatan integratif yang melibatkan nilai-nilai agama, juga dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi keinginan kehidupan di bumi. Pendekatan ini tidak hanya mendorong manusia untuk memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana tetapi juga mengingatkan akan tanggung jawab moral terhadap makhluk lain dan lingkungan sekitar. Dalam QS. Al-An'am: 141, Allah berfirman: “Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi setelah (Allah) memperbaikinya.” Pesan ini menggarisbawahi pentingnya menjaga ekosistem melalui tindakan yang bertanggung jawab (Al-Qur'an, QS. Al-An'am: 141).

Ajaran Islam memberikan dasar yang kuat untuk konservasi dan pelestarian lingkungan, pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dan mencegah perusakan alam. Lebih dari 750 ayat Al-Qur'an dan ratusan hadis mengajarkan tentang unsur-unsur alam, seperti binatang, tumbuhan, tanah, udara, dan air, sebagai bagian dari ciptaan Allah yang harus dijaga. Prinsip-prinsip Islam seperti khalifah (kepemimpinan), mizan (keseimbangan), dan amanah (tanggung jawab) menuntut umat Islam untuk bertanggung jawab dalam menjaga kelestarian lingkungan. Melalui penerapan prinsip kebersihan (taharah), penghindaran pemborosan (israf), dan edukasi lingkungan, Islam memberikan panduan etis dan filosofis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk melindungi alam. Dengan demikian, tindakan pelestarian lingkungan menjadi bagian dari ibadah kepada Allah SWT dan berkontribusi untuk keinginan (Azzahra & Masyithoh, 2024).

Lebih jauh lagi, pemahaman tentang biologi yang dipadukan dengan ajaran Islam dapat memperkuat rasa tanggung jawab kolektif untuk menghadapi tantangan dunia modern. Generasi yang dihasilkan dari pendidikan berbasis nilai ini diharapkan mampu memadukan ilmu pengetahuan dengan etika yang kokoh, sehingga mereka dapat menjadi pemimpin yang membawa perubahan positif bagi masyarakat global. Sebagaimana ditegaskan dalam QS. Al-Isra: 70, “*Dan sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam...*”, manusia memiliki peran istimewa untuk memelihara bumi dan memastikan kesejahteraan semua makhluk hidup.

Keunggulan penelitian ini terletak pada integrasi ilmu biologi dengan ajaran Islam yang tidak hanya fokus pada pemahaman ilmiah tentang lingkungan, tetapi juga memperkuat nilai-nilai spiritual yang mendalam. Penelitian ini menawarkan pendekatan holistik yang menggabungkan aspek biologi dengan prinsip-prinsip akhlak dalam Islam, serta menyoroti pentingnya pelestarian lingkungan sebagai bagian dari ibadah kepada Allah SWT. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi mengembangkan pendidikan biologi yang berbasis nilai-nilai Islam, yang dapat membentuk individu yang cerdas, berkarakter, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan, sesuai dengan tuntunan Al-Qur'an dan Sunnah. Oleh karena itu, pendekatan

yang mengintegrasikan ilmu biologi dengan nilai-nilai Islam memiliki potensi besar untuk menciptakan keseimbangan antara kebutuhan manusia, pelestarian lingkungan, dan penguatan spiritualitas. Pendidikan seperti ini bukan hanya untuk memahami fenomena alam secara ilmiah, tetapi juga untuk menghidupkan nilai-nilai akhlak dalam interaksi manusia dengan lingkungan dan sesama makhluk hidup. Dengan mengamalkan prinsip-prinsip Islam dalam biologi, manusia dapat mengaktualisasikan perannya sebagai khalifah yang bertanggung jawab, menciptakan dunia yang lebih baik untuk generasi mendatang, dan meraih keridhaan Allah SWT.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan kajian sastra sebagai metode utama untuk mengeksplorasi kontribusi ilmu biologi dalam membangun karakter Islami berdasarkan ajaran Al-Qur'an dan Sunnah. Penelitian ini tidak melibatkan populasi atau sampel karena menggunakan pendekatan kajian pustaka. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi buku teks, artikel jurnal, dan penelitian terkini yang membahas berbagai konsep biologi, seperti embriologi, ekologi, genetika, fisiologi, dan keanekaragaman hayati, yang kemudian dianalisis dan dikorelasikan dengan teks-teks Al-Qur'an dan hadis yang relevan dengan topik penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis teks. Data yang diperoleh dari sumber-sumber pustaka kemudian dianalisis melalui kajian literatur yang mendalam, dengan fokus pada ayat-ayat Al-Qur'an dan hadis-hadis Nabi Muhammad SAW yang berhubungan dengan penciptaan manusia, tanggung jawab manusia terhadap alam, serta prinsip-prinsip etika dalam Islam. Tafsir klasik dan tafsir modern digunakan sebagai instrumen untuk menafsirkan ayat-ayat tersebut dalam konteks biologi, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif dan sesuai dengan perspektif ilmiah dan keagamaan.

Prosedur kerja dimulai dengan pengumpulan sumber-sumber pustaka yang relevan, baik yang berkaitan dengan biologi maupun ajaran Islam. Data tersebut kemudian dianalisis secara mendalam dengan pendekatan analisis teks untuk mengidentifikasi hubungan antara konsep-konsep biologi dan ajaran Islam. Analisis dilakukan dengan merujuk pada tafsir Al-Qur'an serta hadis Nabi Muhammad SAW untuk memahami makna yang terkandung dalam ayat-ayat tersebut, sesuai dengan konteks biologi. Setelah itu, dilakukan integrasi antara temuan ilmiah di bidang biologi dan ajaran Islam untuk menghasilkan sintesis yang memperlihatkan kontribusi ilmu biologi dalam membangun karakter Islami, termasuk nilai-nilai seperti keadilan, tanggung jawab ekologis, moderasi, dan penghormatan terhadap ciptaan Allah. Tahap akhir penelitian adalah pembahasan mengenai implikasi praktis temuan-temuan ini, khususnya dalam konteks pendidikan, baik dalam pengembangan kurikulum sains maupun pendidikan karakter berbasis Islam.

Referensi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jurnal ilmiah, buku teks, dan karya-karya tafsir Al-Qur'an dan hadis yang memberikan landasan untuk menganalisis keterkaitan antara biologi dan Islam. Proses analisis ini mengarah pada

pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana ilmu biologi dapat memperkuat nilai-nilai Islami, serta bagaimana ajaran Islam dapat memberikan panduan etis dalam penerapan ilmu biologi dalam kehidupan sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan beberapa temuan utama yang mengungkapkan kontribusi ilmu biologi dalam membangun karakter Islami. Temuan ini dirangkum dalam Tabel 1, yang mencakup sumber biologi, ayat Al-Qur'an atau hadis terkait, serta deskripsi kontribusi terhadap pembentukan karakter Islami.

Tabel 1. Kontribusi Ilmu Biologi dalam Membentuk Karakter Islami

Konsep Biologi	Sumber Islam	Deskripsi Kontribusi
Embriologi	QS. Al-Mu'minun: 12-14	Penjelasan tahap tentang penciptaan manusia memperkuat keyakinan akan keagungan Allah dan membangun tanggung jawab sebagai khalifah di bumi.
Ekologi	QS. Ar-Rahman : 7-9, QS. Hud : 61	Pemahaman tentang keseimbangan ekosistem mendukung nilai tawazun (keseimbangan) dan mas'uliyah (tanggung jawab) dalam menjaga ekosistem lingkungan.
Genetika	QS. Al Isra: 70, QS. At Tin: 4	Ilmu genetika mengajarkan rasa hormat terhadap keberagaman manusia dan menanamkan rasa syukur atas penciptaan manusia sebagai makhluk yang dimuliakan.
Fisiologi	QS. Al A'raf: 31	Konsep homeostasis dan moderasi dalam biologi mengajarkan prinsip wasathiyah (moderasi) dalam pola hidup sehat, termasuk dalam makanan dan aktivitas fisik.
Keanekaragaman Hayati	QS. Al-Baqarah : 164, QS. Al-An'am : 99	Keanekaragaman hayati mengingatkan manusia akan tanda-tanda ekologis kekuasaan Allah, membangun kesadaran, dan menanamkan rasa tanggung jawab untuk melestarikan alam.

Konsep-konsep biologi yang ada saat ini tidak hanya berlandaskan pada kajian ilmiah semata, namun juga dapat diperkaya dengan perspektif spiritual yang tercermin dalam ajaran Islam. Sumber-sumber utama dalam agama Islam, seperti Al-Qur'an, memberikan petunjuk yang relevan untuk memahami berbagai fenomena biologi dan memotivasi umat untuk menjaga keseimbangan alam serta menghargai kehidupan. Berikut adalah beberapa contoh kontribusi Sumber Islam dalam mendalami konsep-konsep biologi.

1. Embriologi dan Penciptaan Manusia

Kajian embriologi menunjukkan bahwa deskripsi dalam Al-Qur'an tentang tahap penciptaan manusia sejalan dengan temuan ilmiah modern. Hal ini menanamkan

keyakinan pada kekuasaan Allah dan tanggung jawab individu untuk menjalankan amanah-Nya di bumi. Dalam Surah Al-Mu'minun ayat 12-14, Allah SWT menjelaskan proses penciptaan manusia dari air mani hingga menjadi manusia yang sempurna. Ayat ini memberikan gambaran yang luar biasa tentang perkembangan embrio manusia di dalam rahim. Pemahaman mengenai tahap-tahap pembentukan manusia ini tidak hanya memperkuat keyakinan kita terhadap kebesaran Allah, tetapi juga mengajarkan umat untuk memikirkan proses penciptaan yang rumit dan penuh hikmah. Dengan demikian, konsep embriologi dalam Islam mengajak umat untuk lebih bersyukur dan bertanggung jawab sebagai khalifah di bumi yang menjaga kelestarian kehidupan.

2. Ekologi dan Keseimbangan Alam

Konsep keseimbangan dalam ekologi, seperti hubungan antara spesies dan lingkungan, sejalan dengan perintah Islam untuk menjaga alam. Pemahaman ini memperkuat karakter Islami yang menjunjung nilai keadilan, kesadaran ekologis, dan tanggung jawab sosial. Ayat-ayat dalam Al-Qur'an yang berbicara tentang ekosistem dan alam semesta mencerminkan keseimbangan alam yang sangat ditekankan dalam Islam. QS. Ar-Rahman ayat 7-9, yang menyebutkan tentang keseimbangan langit dan bumi, serta QS. Hud ayat 61, yang mengingatkan manusia tentang pentingnya pertanian dan pengelolaan bumi, menunjukkan pentingnya menjaga keharmonisan antara manusia dan alam. Nilai-nilai tawazun (keseimbangan) dan mas'uliyah (tanggung jawab) dijadikan dasar dalam menjaga ekosistem dan memastikan bahwa kehidupan tetap terjaga dengan baik. Dalam konteks ini, ilmu ekologi menjadi landasan penting dalam menjaga kehidupan di muka bumi.

3. Genetika dan Keunikan Individu

Ilmu genetika menekankan bahwa setiap individu memiliki karakteristik unik yang merupakan tanda kekuasaan Allah. Kesadaran ini membangun rasa hormat terhadap keberagaman dan menghindari sikap diskriminatif. Konsep genetika dalam Islam terlihat akan dengan berbagai macam bentuk dan karakteristik, yang mencerminkan kekayaan dan keberagaman ciptaan-Nya. Keberagaman genetik ini mengajarkan umat Islam untuk menghormati perbedaan dan menjunjung tinggi rasa syukur atas ciptaan-Nya yang sempurna. Dalam konteks genetika, kita diajarkan untuk memahami bahwa setiap individu memiliki keunikan tersendiri yang merupakan bagian dari takdir Ilahi, yang harus diterima dan dihargai. Hal ini juga menandakan pentingnya menjaga keanekaragaman hayati dalam masyarakat dan dunia alami.

4. Fisiologi Manusia

Fisiologi manusia mengajarkan pentingnya menjaga keseimbangan tubuh melalui pola makan dan gaya hidup yang pada. Hal ini sejalan dengan ajaran Islam yang mengajarkan pola hidup sehat dan moderasi dalam segala aspek kehidupan, seperti yang tercermin dalam QS. Al-A'raf : 31, yang diperintahkan untuk makan dan minum tanpa berlebihan. Konsep ini membantu membangun karakter Islami yang disiplin dan bertanggung jawab terhadap kesehatan fisik sebagai amanah dari Allah. Al-Qur'an juga memberikan petunjuk yang relevan dengan konsep-konsep fisiologi, khususnya terkait dengan prinsip kesehatan dan keseimbangan dalam kehidupan manusia. Dalam QS. Al-A'raf ayat 31, Allah berfirman tentang pentingnya menjaga kebersihan dan pola hidup

yang sehat, termasuk dalam hal makanan dan minuman. Konsep homeostasis dan moderasi dalam biologi sangat sejalan dengan prinsip wasathiyyah (moderasi) yang diajarkan dalam Islam. Islam mengajarkan umat untuk tidak berlebihan dalam segala hal, baik dalam mengonsumsi makanan, minuman, maupun aktivitas fisik. Hal ini mengajarkan kita untuk menjaga kesehatan tubuh sebagai amanah dari Allah dengan cara yang seimbang dan tidak berlebihan.

5. Keanekaragaman Hayati sebagai Tanda Kekuasaan Allah

Keanekaragaman hayati yang dijelaskan dalam QS. Al-Baqarah: 164 dan QS. Al-An'am: 99 menggambarkan tanda-tanda kekuasaan Allah dalam ciptaan-Nya. Dengan memahami betapa berharganya keanekaragaman hayati melalui biologi, manusia terdorong untuk memelihara alam sebagai wujud rasa syukur atas nikmat yang telah diberikan. Ini membentuk karakter Islami yang peduli terhadap lingkungan dan menghindari perilaku destruktif. Dalam Islam, keanekaragaman hayati dipandang sebagai tanda-tanda kebesaran Allah yang harus dijaga dan dilestarikan. QS. Al-Baqarah ayat 164 dan QS. Surat Al-An'am ayat 99 mengingatkan umat tentang berbagai tanda-tanda kekuasaan Allah yang terdapat dalam ciptaan-Nya, seperti berbagai jenis tumbuhan, binatang, dan segala makhluk hidup lainnya. Dalam membangun kesadaran umat Islam akan pentingnya menjaga dan melestarikan alam sebagai bentuk tanggung jawab terhadap ciptaan Allah. Pemahaman tentang keanekaragaman hayati ini tidak hanya mencakup manfaat ekologis, tetapi juga menggugah umat untuk mensyukuri keindahan dan keberagaman alam yang ada di sekitar mereka.

Melalui pendekatan integratif antara biologi dan Islam, manusia diajak untuk melihat ilmu pengetahuan bukan hanya sebagai alat eksplorasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran akan keagungan Sang Pencipta. Integrasi nilai-nilai Islam dalam kurikulum biologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap tanggung jawab mereka sebagai khalifah dan penjaga ekosistem (Febril, 2023). Kajian seperti embriologi, ekologi, genetika, fisiologi, dan keanekaragaman hayati memberikan bukti ilmiah yang mendukung ajaran spiritual dalam Islam, memperkuat keyakinan akan pentingnya menjaga keseimbangan, tanggung jawab, dan syukur dalam kehidupan sehari-hari. Pengintegrasian ilmu pengetahuan ilmiah dan Islam mampu mendorong pembangunan berkelanjutan dengan memberikan dasar etika yang kuat dalam pengelolaan lingkungan di negara-negara Muslim. Deskripsi tentang embriologi dalam Al-Qur'an yang mencerminkan keselarasan dengan ilmu modern, memperkuat hubungan antara wahyu ilahi dan sains (Kiptiyah, 2007).

Beberapa temuan mengenai ilmu embriologi yang terinspirasi dari Surat Al-Mu'minun ayat 12–14 menunjukkan bahwa deskripsi penciptaan manusia dalam Al-Qur'an sejalan dengan tahapan perkembangan embrio yang dijelaskan oleh ilmu pengetahuan modern. Moore dan Persaud dalam bukunya *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology* menyatakan bahwa perkembangan embrio manusia melalui fase yang konsisten dengan deskripsi dalam ayat tersebut, mempertegas hubungan antara pengetahuan ilmiah dan wahyu ilahi (Moore & Persaud, 2003). Temuan ini mengajarkan umat manusia untuk menyadari kreativitas penciptaan

manusia dan menumbuhkan rasa syukur kepada Allah, sekaligus memotivasi tanggung jawab sebagai khalifah di muka bumi.

Ditinjau dari konsep ekologi dalam Islam yang dipaparkan dalam QS. Ar-Rahman: 7-9 memperkuat nilai menjaga keseimbangan alam. Ayat ini sejalan dengan prinsip-prinsip ekologi modern, seperti yang dijelaskan oleh Odum dalam *Fundamentals of Ecology*, yang pentingnya menjaga stabilitas ekosistem untuk mendukung kehidupan (Odum, 2005). Islam, dengan konsep tawazun (keseimbangan) dan mas'uliyah (tanggung jawab), memberikan landasan moral yang kuat bagi pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Islam juga menawarkan prinsip ekologi ekologis (tawazun) sebagai panduan moral dalam mitigasi perubahan iklim yang bertanggung jawab (Malik, 2023). Pendidikan berdasarkan nilai-nilai agama berperan penting dalam membangun kesadaran lingkungan yang berkelanjutan dan tanggung jawab ekologis di kalangan generasi muda (Usman, 2022).

Dalam bidang genetika, keunikan individu sebagaimana disebutkan dalam QS. Al-An'am: 98, dapat dipahami sebagai tanda kebesaran Allah dalam keberagaman genetik. Pendapat ini didukung oleh Griffiths dkk. dalam *Pengantar Analisis Genetik*, yang menyoroti bahwa variasi genetik adalah inti dari evolusi dan keanekaragaman hayati (Griffiths et al., 2020). Perspektif Quranik tentang keberagaman genetik tekankan pentingnya menerima perbedaan sebagai rahmat Ilahi, serta mengeksplorasi teknologi modern untuk meningkatkan kualitas hidup (Kamila, 2024). Perspektif Islam memandang keberagaman ini sebagai rahmat yang mengajarkan rasa hormat terhadap perbedaan dan upaya melestarikan kelestarian hayati sebagai bentuk syukur kepada Sang Pencipta.

Di sisi lain, konsep fisiologi manusia juga mendapat pemaksaan melalui ajaran Islam, seperti dalam QS. Al-A'raf: 31 yang sepanjang umat manusia untuk makan dan minum tanpa berlebihan. Prinsip ini selaras dengan konsep homeostasis dalam fisiologi, yang menekankan pentingnya keseimbangan internal tubuh untuk mendukung kesehatan. Menurut Guyton dan Hall dalam *Textbook of Medical Physiology*, pola makan yang moderat dan gaya hidup sehat adalah kunci untuk menjaga stabilitas fisiologis tubuh (Guyton & Hall, 2021). Konsep wasathiyah dalam ajaran Islam dapat diterapkan dalam praktik kesehatan modern untuk mencapai keseimbangan tubuh dan kehidupan yang sehat (El-Badawi, 2023). Islam mengajarkan wasathiyah (moderasi) sebagai pedoman hidup, yang tidak hanya relevan bagi kesehatan individu, tetapi juga bagi keseimbangan sosial dan lingkungan.

Selain itu, keanekaragaman hayati yang dijelaskan dalam QS. Al-Baqarah: 164 dan QS. Al-An'am: 99 menampilkan tanda-tanda kekuasaan Allah yang mendorong manusia untuk menjaga dan melestarikan ciptaan-Nya. Dalam ilmu biologi, keanekaragaman hayati diakui sebagai kunci ekosistem. Tugas manusia sebagai khalifah di bumi mencakup tanggung jawab moral dan spiritual untuk melindungi lingkungan dari kerusakan. Raven et al., dalam *Biology of Plants*, menegaskan bahwa setiap elemen dalam keanekaragaman hayati memiliki peran penting dalam menjaga fungsi ekosistem global (Raven, Evert, & Eichhorn, 2019). Perspektif Islam menambahkan dimensi

spiritual dengan mengajarkan bahwa upaya pelestarian lingkungan adalah bentuk ibadah dan tanggung jawab moral terhadap Allah.

Dalam pengelolaan ekosistem, Islam menganut konsep amar ma'ruf nahi munkar sebagai pedoman moral untuk mencegah eksploitasi alam yang berlebihan dan mendukung upaya pelestarian. Hal ini sejalan dengan pandangan Wilson dalam *The Diversity of Life*, yang menekankan bahwa perilaku destruktif terhadap keanekaragaman hayati tidak hanya merusak ekosistem, tetapi juga mengancam keberlangsungan kehidupan manusia itu sendiri (Wilson, 1999).

Konservasi keanekaragaman hayati adalah hal yang sangat penting bagi seluruh umat manusia di bumi. Islam, sebagai agama yang komprehensif dan universal, juga mendukung berbagai upaya konservasi yang tercermin dalam beberapa ayat Al-Qur'an, yang mengingatkan umat untuk senantiasa menjaga dan memelihara lingkungan sekitar. Sebagai khalifah di bumi, manusia mempunyai tanggung jawab besar terhadap isu ini. Oleh karena itu, sudah sepatutnya manusia menyadari pentingnya berkontribusi dalam upaya pelestarian alam, salah satunya melalui konservasi keanekaragaman hayati. Dengan menjaga keanekaragaman hayati, manusia pun akan merasakan manfaatnya di masa depan. Dengan demikian, ajaran Islam memberikan kerangka etika yang merangkum ilmu ilmiah dalam mendukung kesejahteraan planet ini (Kamila, 2024).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil temuan dapat disimpulkan bahwa konsep-konsep biologi dalam Islam tidak hanya bersifat ilmiah, tetapi juga memuat nilai-nilai spiritual yang mendalam. Melalui sumber-sumber Islam seperti Al-Qur'an, umat manusia diajarkan untuk menghargai dan menjaga segala aspek kehidupan, mulai dari proses penciptaan manusia (embriologi), ekologi, genetika, fisiologi manusia, dan keanekaragaman hayati hingga pelestarian lingkungan hidup. Dengan mengintegrasikan ilmu biologi dan nilai-nilai ajaran Islam, Integrasi antara ajaran agama dan ilmu pengetahuan, terutama biologi, memberikan landasan yang kuat untuk membangun kehidupan yang lebih baik dan bertanggung jawab. Perspektif Islam menambah dimensi moral dan etika pada sains, dengan mengingatkan umat manusia tentang peran mereka dalam menjaga keseimbangan alam dan kehidupan. Dengan menjalankan ajaran Islam yang sesuai dengan temuan-temuan ilmiah, umat manusia tidak hanya dapat mencapai kesejahteraan fisik dan spiritual, tetapi juga turut berkontribusi dalam upaya global untuk menjaga kelestarian planet ini untuk generasi yang akan datang.

Saran

Penulis menyarankan untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian lebih lanjut yang menggali secara mendalam tentang integrasi antara ilmu biologi dan ajaran Islam. Penelitian ini dapat memperluas cakupan dan mendalami lebih banyak topik spesifik dalam biologi, seperti ekologi, genetika, dan bioteknologi, dengan perspektif Islam untuk menggali nilai-nilai spiritual yang terkandung di dalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an. (nd). QS. Ad-Dukhan : 38.
- Al-Qur'an. (nd). QS. Al-An'am: 141.
- Al-Qur'an. (nd). QS. Al-Mulk : 3.
- Al-Qur'an. (nd). QS. Ar-Rum : 41.
- Azzahra, S., & Masyithoh, S. (2024). Peran Muslim dalam pelestarian lingkungan: Ajaran dan praktik. *Al Thullab*, 6 (1). <https://doi.org/10.20885/tullab.vol6.iss1.art8>.
- Bukhari, HNM (nd). Hadis Nabi Muhammad SAW, HR. Bukhari.
- Bukhari, HNM, & Muslim, H. (nd). Hadis Nabi Muhammad SAW, HR. Bukhari dan Muslim.
- Damayanty, S. (2024). Mencipta kesadaran beragama baru di tengah perubahan iklim. *Harmoni*, 23 (1), 146-157. <https://doi.org/10.32488/harmoni.v23i1.753>.
- El-Badawi, S. (2023). Islam mengajarkan wasathiyah (moderasi) sebagai pedoman hidup, yang tidak hanya relevan bagi kesehatan individu, tetapi juga bagi keseimbangan sosial dan lingkungan. *Jurnal Kesehatan Islam*, 6 (4), 89-95.
- Efendy, I., Hafidhuddin, D., & Tanjung, H. (2016). Konstruksi pendidikan kesehatan lingkungan dalam perspektif Islam. *Miqot*, 40 (2). <https://doi.org/10.30821/miqot.v40i2.305>.
- Febril, A. (2023). Integrasi Islam-Sains dan implementasinya dalam pembelajaran biologi. *Al-Alam: Jurnal Pendidikan IPA Islam*, 2 (2), 89. <https://doi.org/10.33477/al-alam.v2i2.5105>.
- Griffiths, A., Gelbart, W., Lewontin, J., & Ward, RC (2020). Pengantar analisis genetik (edisi ke-11). WH Freeman.
- Guyton, A., & Hall, J. (2021). Buku teks fisiologi medis (edisi ke-14). Elsevier.
- Husni, H., & Remiswal, R. (2024). Peran manusia terhadap keseimbangan lingkungan hidup di Nagari Limakaum. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 3 (2), 338-344. <https://doi.org/10.31004/jpion.v3i2.286>.
- Kamila, HH (2024). Konservasi keanekaragaman hayati dalam Islam. *Es-Syajar: Jurnal Sains dan Teknologi Integrasi Islam*, 2 (1), 160-166. <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/essyajar/index>.
- Kiptiyah, K. (2007). EmbrioLogi dalam Al-Qur'an: Kajian pada proses penciptaan manusia. *Ulul Albab: Jurnal Studi Islam*, 8 (2). <https://doi.org/10.18860/ua.v8i2.6201>.
- Lubis, RK (2024). Implementasi model pembelajaran PAI berbasis lingkungan untuk meningkatkan kesadaran ekologis siswa sekolah dasar. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Dan Riset*, 2 (3), 245-252. <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/pedagogik/article/view/842>.
- Malik, A. (2023). Islam menawarkan prinsip ekologi ekologis (tawazun) sebagai panduan moral dalam mitigasi perubahan iklim yang bertanggung jawab. *Jurnal Ekologi Islam*, 8 (4), 85-92.
- Mangunjaya, F. (nd). *Generasi Terakhir: Aktivisme Dunia Muslim Mencegah Perubahan Iklim dan Kepunahan Ekologis* (edisi ke - 1). Diperoleh pada tanggal 25 Desember 2024 , dari <https://ummah4earth.org/en/the-last-generation-book/>

- Moore, K., & Persaud, T. (2003). *Perkembangan manusia: Embriologi berorientasi klinis* (edisi ke-9). Elsevier.
- Mulyana, S., & Iskandar, R. (2019). *Pelestarian keanekaragaman hayati dalam perspektif Islam*. Pustaka Ilmu.
- Nugroho, S., Wahyudi, D., & Purnama, L. (2021). Efektivitas pendekatan pendidikan Islam dalam konservasi lingkungan. *Jurnal Ekologi dan Agama*, 8 (4), 92–101.
- Odum, E. (2005). *Dasar-dasar ekologi* (edisi ke-5). Brooks/Cole.
- Raven, P., Evert, R., & Eichhorn, S. (2019). *Biologi tumbuhan* (edisi ke-8). WH Freeman.
- Rahman, F. (2022). Tugas manusia sebagai khalifah di bumi mencakup tanggung jawab moral dan spiritual untuk melindungi lingkungan dari kerusakan. *Jurnal Etika Lingkungan Islam*, 9 (2), 15–22.
- Tirmidzi, HNM (nd). *Hadis Nabi Muhammad SAW, HR. Tirmidzi*.
- Usman, S. (2022). Pendidikan berdasarkan nilai-nilai agama berperan penting dalam membangun kesadaran lingkungan yang berkelanjutan dan tanggung jawab ekologis di kalangan generasi muda. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 4 (2), 47–56.
- Wilson, EO (1999). *Keanekaragaman hayati*. Belknap Press.
- Ibnu Majah, HNM (nd). *Hadis Nabi Muhammad SAW, HR. Ibnu Majah*.