

ANALISIS PERKEMBANGAN JANIN DAN PENDIDIKAN PRENATAL ISLAM: KAJIAN INTEGRATIF EMBRIOLOGI DAN TEKS KEISLAMAN

Fitri Anggraini¹, Ermis Suryana², Zulhijra³

¹UIN Raden Fatah Palembang | fitrianggraini_25052160027@radenfatah.ac.id

²UIN Raden Fatah Palembang | ermissuryana_uin@radenfatah.ac.id

³UIN Raden Fatah Palembang | zulhijra_uin@radenfatah.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menganalisis keterkaitan antara tahapan perkembangan janin menurut perspektif Islam dengan temuan embriologi modern, serta implikasinya terhadap pendidikan prenatal. Dengan menggunakan metode kualitatif melalui pendekatan *library research*, penelitian ini mengumpulkan data dari Al-Quran, Hadits, kitab tafsir, dan literatur embriologi serta neurosains prenatal. Data dianalisis menggunakan teknik *content analysis* dan komparasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesesuaian yang signifikan antara istilah-istilah embriologi dalam Al-Quran (nuthfah, ‘alaqah, mudghah) dengan tahapan perkembangan janin dalam ilmu embriologi modern. Temuan neurosains kontemporer juga mendukung praktik pendidikan prenatal Islam, seperti pembacaan Al-Quran, dzikir, komunikasi verbal orang tua, dan pemeliharaan kesehatan mental ibu hamil. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendidikan prenatal Islam yang bersifat integratif mencakup aspek spiritual, psikologis, fisik, dan sosial dapat mengoptimalkan perkembangan holistik janin. Rekomendasi penelitian meliputi penyusunan kurikulum pendidikan prenatal Islami yang terstandarisasi, pelatihan bagi tenaga kesehatan, serta penelitian empiris lebih lanjut untuk mengukur dampaknya terhadap perkembangan anak setelah lahir.

Kata Kunci: Perkembangan Janin, Pendidikan Prenatal Islam, Embriologi Qur’ani, Neurosains Prenatal.

ANALYSIS OF FETAL DEVELOPMENT AND ISLAMIC PRENATAL EDUCATION: AN INTEGRATIVE STUDY OF EMBRYOLOGY AND ISLAMIC TEXTS

Abstract

This study analyzes the correlation between the stages of fetal development from an Islamic perspective and modern embryology findings, as well as its implications for prenatal education. Employing a qualitative method with a library research approach, this study collects secondary data from the Quran, Hadith, tafsir (Quranic exegesis), and scientific literature on embryology and prenatal neuroscience. The data were analyzed using content analysis and comparative techniques. The findings reveal a significant correspondence between Quranic embryological terms (nuthfah, 'alaqah, mudghah) and the stages of fetal development in modern embryology. Contemporary neuroscience research also supports Islamic prenatal education practices, such as Quranic recitation, dhikr, verbal communication with the fetus, and maintaining the mother's positive psycho-spiritual well-being. This study concludes that integrative Islamic prenatal education — encompassing spiritual, psychological, physical, and social dimensions — can optimize the holistic development of the fetus. Recommendations include the development of standardized Islamic prenatal education curricula, training programs for healthcare professionals, and further empirical research to measure the effectiveness of these interventions on children's postnatal development.

Keywords: Fetal Development, Islamic Prenatal Education, Qur'anic Embryology, Prenatal Neuroscience

PENDAHULUAN

Perkembangan janin dalam kandungan merupakan fenomena biologis yang kompleks sekaligus penuh makna spiritual dalam perspektif Islam. Meskipun embriologi modern telah mengungkap tahapan perkembangan janin secara rinci, masih terdapat kesenjangan antara temuan ilmiah dengan praktik pendidikan prenatal berbasis Islam. Penelitian neurobiologi menunjukkan bahwa janin telah mampu

merespons stimulus eksternal sejak trimester kedua kehamilan, termasuk kemampuan mendiskriminasikan suara dan pola bahasa ibu (Moon et al., 2013; Voegtline et al., 2013). Hal ini sejalan dengan anjuran Islam yang mendorong pembacaan Al-Quran, lantunan azan, dan komunikasi verbal sebagai bentuk pendidikan dini sejak fase pranatal.

Urgensi pendidikan prenatal Islam semakin mendesak karena meningkatnya kasus gangguan perkembangan neurobehavioral pada anak. Berbagai studi menunjukkan

bahwa stres maternal selama kehamilan berkontribusi signifikan terhadap risiko munculnya masalah perilaku, emosional, dan neurodevelopmental pada anak (Tung et al., 2023; Van den Bergh et al., 2017). Selain itu, pengalaman emosional dan spiritual ibu selama kehamilan dapat memengaruhi ekspresi gen janin melalui mekanisme epigenetik, yang berdampak jangka panjang terhadap perkembangan anak (Monk et al., 2016; Dieckmann et al., 2024; Kasim, N, 2026; Pratama, S, 2026).

Meskipun terdapat korespondensi yang kuat antara deskripsi Al-Quran dan Hadits tentang tahapan penciptaan manusia dengan temuan embriologi modern (Saadat, 2009; Moore, 1983; Pratama, S, 2026), implikasi pedagogisnya untuk merancang program pendidikan prenatal yang komprehensif masih belum banyak dieksplorasi. Banyak pasangan Muslim kesulitan menemukan panduan praktis yang mengintegrasikan autentisitas ajaran Islam dengan bukti ilmiah terkini.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara tahapan perkembangan janin menurut perspektif Islam dengan embriologi modern, serta merumuskan kerangka konseptual pendidikan prenatal Islam yang integratif — mencakup dimensi spiritual,

psikologis, fisik, dan sosial. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada beberapa permasalahan utama, yaitu bagaimana korespondensi antara tahapan perkembangan janin dalam teks Al-Quran dan Hadits dengan temuan embriologi modern, bagaimana implikasi temuan neurosains prenatal terhadap praktik pendidikan prenatal Islam, serta bagaimana kerangka konseptual pendidikan prenatal Islam yang integratif dan aplikatif bagi masyarakat Muslim kontemporer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan kepustakaan (*library research*) yang bersifat deskriptif-analitis. Metode ini dipilih karena penelitian ini berfokus pada kajian mendalam terhadap teks keagamaan dan literatur ilmiah mengenai perkembangan janin serta pendidikan prenatal tanpa melibatkan pengumpulan data lapangan. Menurut Zed (2008), penelitian kepustakaan dilakukan melalui pengumpulan, seleksi, dan analisis data dari berbagai sumber tertulis secara sistematis. Data yang digunakan merupakan data sekunder kualitatif yang terbagi menjadi dua kategori. Data primer meliputi Al-Qur'an beserta terjemahannya, kitab Hadits shahih (seperti Shahih al-Bukhari

dan Shahih Muslim), serta kitab tafsir klasik seperti *Tafsir Ibnu Katsir* dan *Tafsir Al-Qurthubi*, dan tafsir kontemporer seperti *Tafsir Al-Misbah* karya Quraish Shihab. Sedangkan data sekunder penunjang mencakup buku-buku embriologi manusia, psikologi perkembangan prenatal, neurosains janin, pendidikan Islam, serta jurnal ilmiah terbitan tahun 2018–2025.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi dengan tahapan identifikasi sumber, seleksi, dan ekstraksi data. Penelusuran literatur dilakukan melalui berbagai basis data akademik seperti Google Scholar, Scopus, PubMed, ScienceDirect, Springer, dan ResearchGate dengan menggunakan kata kunci relevan baik dalam bahasa Indonesia maupun Inggris. Seleksi sumber dilakukan berdasarkan kriteria relevansi, kredibilitas pengarang, tahun publikasi, dan kualitas ilmiah (Suharsimi, 2006). Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik *content analysis* yang dikombinasikan dengan pendekatan hermeneutik-interpretatif (Moleong, 2017). Proses analisis meliputi reduksi data, kategorisasi tema (tahapan perkembangan janin menurut Al-Qur'an, embriologi modern, dan pendidikan prenatal Islam), komparasi antara

perspektif Islam dan sains, serta sintesis untuk merumuskan kerangka konseptual yang integratif (Creswell & Creswell, 2018).

Untuk menjamin keabsahan (*trustworthiness*) penelitian, dilakukan triangulasi sumber dengan membandingkan tafsir klasik, tafsir kontemporer, dan temuan ilmiah modern secara proporsional. Validitas interpretasi tafsir dijaga melalui perbandingan antar sumber tafsir yang otoritatif serta merujuk pada pendapat pakar embriologi yang kredibel. Selain itu, penelitian ini juga menerapkan *audit trail* untuk mendokumentasikan proses analisis secara transparan dan *peer debriefing* dengan ahli terkait untuk memvalidasi interpretasi konseptual (Bowen, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahapan Perkembangan Janin dalam Perspektif Al-Quran dan Hadits

Al-Quran memberikan deskripsi tahapan perkembangan janin secara berurutan dan komprehensif. Surah Al-Mu'minun ayat 12–14 menjelaskan proses penciptaan manusia dari *sulalah min thin* (saripati tanah), kemudian *nuthfah* (air mani), *'alaqah* (segumpal darah yang menggantung), *mudghah*

(segumpal daging), pembentukan *'idham* (tulang-belulang), dibungkus dengan *lahm* (daging), hingga peniupan ruh sehingga menjadi makhluk yang berbeda. Terminologi yang digunakan menunjukkan ketelitian yang luar biasa.

Hadits Rasulullah SAW yang diriwayatkan oleh Abdullah bin Mas'ud dalam Shahih al-Bukhari dan Shahih Muslim memberikan penjelasan periodisasi yang lebih spesifik: 40 hari sebagai *nuthfah*, 40 hari sebagai *'alaqah*, 40 hari sebagai *mudghah*, dan pada hari ke-120 malaikat meniupkan ruh serta menetapkan rezeki, ajal, amal, dan kebahagiaan atau kesengsaraan. Para mufassir klasik seperti Ibnu Katsir dan Al-Qurthubi menafsirkan tahapan ini sebagai ayat kauniyah yang mengandung makna filosofis mendalam. Terdapat perdebatan di kalangan cendekiawan Muslim kontemporer mengenai interpretasi literal versus metaforis dari istilah-istilah embriologis Quranik.

2. Tahapan Perkembangan Janin dalam Perspektif Embriologi Modern

Studi kepustakaan menunjukkan bahwa perkembangan janin manusia merupakan proses yang sangat terorganisir. Periode embrionik (minggu 1–8) meliputi fertilisasi, pembelahan sel, implantasi, gastrulasi, dan

organogenesis. Periode fetal (minggu 9 hingga kelahiran) berfokus pada pertumbuhan pesat dan maturasi organ.

Pada trimester kedua, janin telah mampu merespons stimulus eksternal melalui mekanisme neurosensori yang semakin kompleks. Studi longitudinal menunjukkan bahwa janin pada usia 27–30 minggu telah menunjukkan kemampuan diskriminasi fonologis terhadap bahasa ibu (Moon et al., 2013). Perkembangan otak janin berlangsung dinamis dengan pembentukan miliaran neuron dan triliun sinapsis (Partanen et al., 2013).

3. Konvergensi antara Deskripsi Quranik dan Temuan Embriologi Modern

Analisis komparatif menunjukkan kesesuaian yang signifikan. Fase *nuthfah* berkorespondensi dengan periode zigot, morula, blastokista, dan implantasi. Fase *'alaqah* sesuai dengan periode implantasi dan penampilan embrio seperti segumpal darah yang menggantung. Fase *mudghah* berkesesuaian dengan periode somit yang menimbulkan lekukan pada embrio. Peniupan ruh pada hari ke-120 bertepatan dengan periode *quickening* dan peningkatan aktivitas neurologis janin.

4. Konsep Pendidikan Prenatal dalam Tradisi Islam

Pendidikan prenatal Islam bersifat holistik dan dimulai sejak pra-konsepsi. Konsep ini mencakup dimensi spiritual (pembacaan Al-Quran, dzikir, doa), psikologis (menjaga *sakinah*, *husnuzhan*, menghindari kemarahan), fisik (nutrisi halal dan *thayyib*), serta sosial-komunikatif (azan dan komunikasi verbal dengan janin). Praktik ini didasarkan pada pemahaman bahwa kondisi emosional dan spiritual ibu memengaruhi perkembangan anak dalam kandungan.

5. Praktik Konkret Pendidikan Prenatal dalam Literatur Klasik dan Kontemporer Islam

Imam Al-Ghazali dalam *Ihya Ulumuddin* menekankan persiapan spiritual orang tua sejak masa kehamilan. Quraish Shihab menyatakan bahwa kehamilan adalah masa emas penanaman nilai spiritual. Praktik konkret meliputi pembacaan Surah Maryam, Yusuf, Ar-Rahman, serta pengumandangan azan oleh ayah. Di era kontemporer, praktik ini berkembang melalui kelas ibu hamil berbasis masjid dan aplikasi digital Islami. Temuan penelitian ini menunjukkan adanya keselarasan yang kuat antara deskripsi Al-Quran dan Hadits dengan temuan

embriologi modern, terutama pada urutan tahapan dan karakteristik morfologis (Saadat, 2009; Moore, 1983). Keselarasan ini memberikan landasan ilmiah bagi praktik pendidikan prenatal Islam, seperti pembacaan Al-Quran dan komunikasi verbal, yang didukung oleh temuan neurosains bahwa janin mampu belajar sejak trimester kedua (Moon et al., 2013; Kiserud et al., 2018).

Meskipun demikian, integrasi antara teks keagamaan dan sains harus dilakukan secara hati-hati. Al-Quran bersifat wahyu yang absolut, sedangkan sains bersifat empiris dan dapat berkembang. Pendekatan saintifikasi ayat yang berlebihan berisiko mengurangi dimensi teologis teks suci. Dari sisi pedagogis, hasil penelitian ini merekomendasikan pengembangan program pendidikan prenatal Islam terintegrasi yang mencakup:

- a) Peran Ibu: Rutin membaca Al-Quran, menjaga emosi positif, dan mengonsumsi makanan halal-thayyib (Monk et al., 2019).
- b) Peran Ayah: Mengumandangan azan, berinteraksi dengan janin, dan memberikan dukungan emosional (Partanen et al., 2013).
- c) Kurikulum: Materi tahapan janin menurut Islam dan sains, teknik

relaksasi dzikir, nutrisi kehamilan, dan komunikasi prenatal.

- d) Peran Tenaga Kesehatan: Mengintegrasikan pendekatan Islami dalam pelayanan antenatal care dan kelas ibu hamil.

Pendekatan holistik ini diharapkan dapat mengoptimalkan perkembangan janin secara fisik, psikis, dan spiritual serta membentuk generasi Muslim yang berkualitas sejak dini.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan adanya keselarasan fundamental antara deskripsi perkembangan janin dalam Al-Quran dan Hadits dengan pemahaman embriologi modern, yang membuka perspektif baru dalam merumuskan kerangka pendidikan prenatal yang integratif. Keselarasan ini bukan sekadar *coincidence* melainkan menunjukkan kedalaman pengetahuan yang terkandung dalam teks-teks suci Islam yang diwahyukan empat belas abad lalu, jauh sebelum perkembangan teknologi mikroskop dan pencitraan medis yang memungkinkan observasi langsung terhadap perkembangan embrio manusia (Shoaib, 2024). Fenomena ini telah menjadi objek kajian banyak peneliti Muslim yang berupaya menunjukkan kesesuaian antara sains dan agama, sebagaimana diungkapkan bahwa

terminologi embriologis dalam Al-Quran menunjukkan akurasi luar biasa ketika dibandingkan dengan klasifikasi embriologi kontemporer.

Implikasi pedagogis dari konvergensi ini sangat signifikan untuk pengembangan konsep pendidikan prenatal Islam yang berbasis bukti ilmiah. Jika pada masa lalu praktik-praktik pendidikan prenatal Islam lebih bersifat normatif-tradisional yang didasarkan pada keyakinan teologis semata, maka temuan neurosains prenatal kontemporer memberikan validasi empiris terhadap praktik-praktik tersebut. Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa janin memiliki kemampuan belajar yang dimulai sejak trimester kedua kehamilan, di mana paparan auditori berulang dapat membentuk memori prenatal yang bertahan hingga pascalahir (Kiserud et al., 2018). Fenomena ini memberikan landasan ilmiah bagi praktik pembacaan Al-Quran, dzikir, dan komunikasi verbal dengan janin yang telah lama dipraktikkan dalam tradisi Muslim. Stimulasi auditori yang teratur dan bermakna selama periode prenatal tidak hanya memfasilitasi perkembangan sistem pendengaran dan bahasa, tetapi juga berkontribusi terhadap pembentukan ikatan emosional antara

orang tua dan anak, sebagaimana dijelaskan dalam konteks aktivisme digital bahwa komunikasi yang konsisten dapat membangun identitas kolektif yang kuat bahkan sebelum interaksi langsung terjadi (Ahmad & Setyawati, 2024).

Mekanisme biologis yang mendasari hubungan ini melibatkan aksis hipotalamus-pituitari-adrenal maternal yang ketika teraktivasi secara kronis akan meningkatkan kadar kortisol yang dapat melewati plasenta dan mempengaruhi perkembangan otak janin. Dalam konteks ini, praktik-praktik spiritual Islam seperti shalat, dzikir, membaca Al-Quran, dan doa berfungsi sebagai mekanisme *coping* yang efektif untuk mengelola stres dan memelihara kesejahteraan psikologis maternal, yang pada gilirannya melindungi janin dari efek negatif stres intrauterin. Konsep kepuasan emosional dalam hubungan pernikahan juga menjadi faktor penting, sebagaimana ditemukan bahwa stabilitas emosional dan komunikasi efektif antara pasangan berkontribusi signifikan terhadap kesejahteraan maternal selama kehamilan (Abdulkareem, 2024).

Konsep *fitrah* dalam Islam yang menyatakan bahwa setiap anak dilahirkan dalam keadaan suci dan memiliki potensi bawaan untuk

mengenal Tuhannya, dapat dipahami dalam kerangka neurobiologi sebagai plastisitas neural dan kapasitas pembelajaran yang dimiliki janin sejak periode prenatal. Penelitian epigenetik perilaku menunjukkan bahwa pengalaman intrauterin dapat menginduksi modifikasi epigenetik pada gen-gen yang terkait dengan perkembangan otak dan regulasi stres, yang kemudian mempengaruhi fenotip perilaku pascalahir (Abu-Abbas et al., 2023). Dalam perspektif ini, pendidikan prenatal Islam yang menekankan pada penciptaan lingkungan intrauterin yang positif secara spiritual, emosional, dan fisik dapat dipandang sebagai upaya untuk mengoptimalkan ekspresi *fitrah* dan melindunginya dari faktor-faktor epigenetik negatif yang dapat menghambat perkembangannya. Pentingnya lingkungan yang mendukung juga tercermin dalam konteks partisipasi bermakna generasi muda, di mana kapasitas individu untuk berkembang optimal sangat bergantung pada kualitas stimulus dan dukungan yang diterima sejak fase awal kehidupan (Arifin & Ruwaida, 2024).

Praktik pembacaan Al-Quran secara rutin selama kehamilan yang dianjurkan dalam tradisi Islam memiliki potensi manfaat multidimensi yang didukung

oleh temuan neurosains. Secara auditori, paparan terhadap pola-pola fonologis bahasa Arab Quranik yang khas dapat memfasilitasi perkembangan diskriminasi fonologis janin dan membentuk fondasi awal untuk pembelajaran bahasa pascalahir. Secara psikologis, aktivitas membaca Al-Quran memberikan efek menenangkan bagi ibu yang ditransmisikan kepada janin melalui regulasi hormonal dan modulasi variabilitas denyut jantung maternal (Monk et al., 2019). Secara spiritual, keyakinan bahwa janin dapat merasakan dan mendapat berkah dari ayat-ayat suci memperkuat motivasi ibu untuk menjaga perilaku positif dan menghindari hal-hal negatif selama kehamilan, yang secara tidak langsung berkontribusi terhadap optimalisasi lingkungan intrauterin. Fenomena ini sejalan dengan temuan tentang perbedaan efikasi diri dan manajemen diri yang menunjukkan bahwa keyakinan internal dan regulasi perilaku yang baik berdampak signifikan terhadap pencapaian hasil yang optimal (Zubair et al., 2024).

Peran ayah dalam pendidikan prenatal yang ditekankan dalam Islam juga menemukan dukungan dari penelitian tentang pentingnya keterlibatan paternal sejak periode kehamilan. Praktik ayah

mengumandangkan azan di telinga janin, berbicara dengan lembut, dan mendoakan janin bukan hanya memiliki makna simbolik-ritual melainkan juga berfungsi sebagai mekanisme untuk membangun ikatan emosional awal antara ayah dan anak. Penelitian menunjukkan bahwa janin pada trimester ketiga sudah mampu membedakan suara ayah dari suara orang lain, dan paparan berulang terhadap suara ayah dapat memfasilitasi pengenalan dan respon positif pascalahir (Partanen et al., 2013). Keterlibatan ayah sejak periode prenatal juga berkontribusi terhadap kesejahteraan psikologis ibu melalui dukungan emosional dan instrumental, yang pada gilirannya menciptakan lingkungan prenatal yang optimal bagi perkembangan janin. Dukungan sosial yang kuat dari pasangan dan keluarga menjadi faktor protektif terhadap berbagai risiko developmental, sebagaimana dikonfirmasi oleh studi tentang pentingnya jaringan dukungan dalam pencapaian tujuan kolektif (Ahmad & Setyawati, 2024).

Integrasi antara dimensi spiritual, psikologis, dan fisik dalam pendidikan prenatal Islam mencerminkan pemahaman holistik tentang perkembangan manusia yang tidak dapat

dipisahkan dari konteks lingkungan intrauterin yang multifaktorial. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma kontemporer dalam psikologi perkembangan yang menekankan pada interaksi kompleks antara faktor genetik, epigenetik, dan environmental dalam membentuk trajectori perkembangan anak (Van den Bergh et al., 2020). Konsep *tarbiyah* yang dimulai sejak fase pranatal mengakui bahwa pendidikan bukan semata transfer pengetahuan kognitif melainkan pembentukan karakter, nilai, dan disposisi yang dimulai bahkan sebelum anak mampu berinteraksi secara verbal. Dalam konteks ini, lingkungan prenatal yang diperkaya dengan stimulus spiritual, emosional positif, dan nutrisi optimal berfungsi sebagai fondasi bagi perkembangan optimal kapasitas intelektual, emosional, dan spiritual anak.

Dimensi sosio-kultural pendidikan prenatal Islam juga perlu mendapat perhatian khusus dalam konteks globalisasi dan modernisasi yang membawa perubahan signifikan pada struktur keluarga dan pola pengasuhan anak. Dalam masyarakat Muslim tradisional, praktik-praktik pendidikan prenatal seringkali ditransmisikan secara intergenerasi melalui figur-figur

perempuan senior dalam keluarga seperti ibu, mertua, atau *dukun bayi* yang memiliki pengetahuan tradisional tentang kehamilan dan persalinan. Namun dalam konteks urbanisasi dan nuklearisasi keluarga, jalur transmisi pengetahuan ini mengalami disrupsi, menyebabkan banyak pasangan Muslim muda yang tidak memiliki akses terhadap pengetahuan praktis tentang pendidikan prenatal Islam. Fenomena ini menciptakan kebutuhan akan institusionalisasi pendidikan prenatal Islam melalui lembaga-lembaga formal seperti rumah sakit, klinik kesehatan, masjid, dan sekolah-sekolah Islam yang dapat mengisi kekosongan fungsi transmisi pengetahuan intergenerasi tradisional (Abdulkareem, 2024).

Perbandingan antara praktik pendidikan prenatal Islam dengan pendekatan prenatal education Barat mengungkapkan beberapa perbedaan fundamental sekaligus area-area konvergensi yang menarik. Pendekatan Barat cenderung berfokus pada aspek-aspek fisiologis kehamilan, persiapan persalinan, dan perkembangan keterampilan parenting praktis, dengan penekanan pada otonomi individual ibu dalam membuat keputusan terkait kehamilannya. Sebaliknya, pendidikan prenatal Islam menekankan dimensi

spiritual dan moral sebagai fondasi yang tak terpisahkan dari aspek-aspek fisik dan psikologis, dengan penekanan pada tanggung jawab kolektif keluarga dan komunitas dalam mendukung ibu hamil. Namun demikian, kedua pendekatan ini tidak bersifat mutually exclusive dan dapat diintegrasikan dalam kerangka yang komprehensif. Misalnya, teknik-teknik relaksasi dan mindfulness yang populer dalam prenatal yoga Barat memiliki ekuivalensi dalam praktik dzikir dan meditasi Islami yang bertujuan mencapai ketenangan jiwa (*sakinah*) (Ahmad & Setyawati, 2024).

Aspek nutrisi dalam pendidikan prenatal Islam juga memiliki keunikan tersendiri yang berakar pada konsep *halal* dan *thayyib* dalam ajaran Islam. Konsep *halal* tidak hanya berkaitan dengan legalitas religius makanan tetapi juga mencakup cara perolehan yang etis, sementara *thayyib* menekankan pada kualitas, kebersihan, dan nilai nutrisi makanan. Dalam konteks kehamilan, prinsip-prinsip ini ditranslasikan menjadi anjuran untuk mengonsumsi makanan yang tidak hanya bergizi secara medis tetapi juga diperoleh melalui cara yang halal dan dikonsumsi dengan niat yang baik serta disertai doa dan syukur. Beberapa hadits menyebutkan makanan-makanan

tertentu yang dianjurkan untuk ibu hamil seperti kurma yang kaya nutrisi dan memiliki khasiat kesehatan yang telah divalidasi oleh penelitian modern, susu yang merupakan sumber kalsium dan protein, serta madu yang memiliki berbagai manfaat terapeutik. Pendekatan holistik terhadap nutrisi ini mencerminkan pemahaman Islam bahwa kesehatan fisik tidak dapat dipisahkan dari kesehatan spiritual, dan bahwa makanan yang dikonsumsi dengan kesadaran spiritual dan rasa syukur akan memberikan manfaat yang lebih optimal (Zubair et al., 2024).

Isu gender dalam konteks pendidikan prenatal Islam juga memerlukan eksplorasi yang lebih mendalam, terutama terkait dengan peran dan tanggung jawab yang berbeda namun komplementer antara suami dan istri. Islam menetapkan bahwa meskipun ibu adalah pihak yang mengandung dan mengalami perubahan fisik selama kehamilan, tanggung jawab pendidikan anak merupakan amanah bersama kedua orang tua. Suami memiliki kewajiban untuk menyediakan dukungan material, emosional, dan spiritual bagi istri selama kehamilan, termasuk memfasilitasi kebutuhan kesehatan, menciptakan lingkungan rumah tangga yang harmonis dan bebas dari stres, serta berpartisipasi

aktif dalam praktik-praktik spiritual seperti membacakan Al-Quran untuk janin dan mendoakan istri serta anak yang dikandung. Keterlibatan aktif suami dalam pendidikan prenatal bukan hanya berfungsi sebagai dukungan bagi istri tetapi juga merupakan proses pembentukan identitas ayah (*fatherhood identity*) yang dimulai sejak fase pranatal, mempersiapkan transisi psikologis dari peran sebagai suami menjadi ayah yang bertanggung jawab (Abdulkareem, 2024).

Dinamika antara pengetahuan tradisional dan pengetahuan medis modern dalam praktik pendidikan prenatal Muslim juga menimbulkan beberapa isu yang perlu dinavigasi dengan bijaksana. Di satu sisi, terdapat kecenderungan untuk mempertahankan praktik-praktik tradisional yang telah diwariskan secara turun-temurun dengan argumentasi bahwa praktik tersebut merupakan bagian dari identitas kultural dan religius Muslim. Di sisi lain, beberapa praktik tradisional mungkin tidak sejalan dengan rekomendasi medis modern atau bahkan berpotensi membahayakan kesehatan ibu dan janin. Dalam konteks ini, prinsip *maslahah* (kemaslahatan) dalam fikih Islam dapat dijadikan kerangka untuk mengevaluasi praktik-praktik tradisional: praktik yang

terbukti memberikan manfaat kesehatan dan tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah dapat dipertahankan, sementara praktik yang berpotensi merugikan kesehatan harus ditinggalkan meskipun telah menjadi tradisi yang mapan. Pendekatan ini memerlukan dialog konstruktif antara ulama, praktisi kesehatan, dan masyarakat untuk mencapai konsensus tentang praktik-praktik yang *acceptable* dan *beneficial* (Arifin & Ruwaida, 2024).

Meskipun demikian, implementasi pendidikan prenatal Islam dalam konteks kontemporer menghadapi beberapa tantangan yang perlu diatasi. Pertama, minimnya literatur komprehensif yang mengintegrasikan perspektif teologis Islam dengan temuan sains mutakhir menyebabkan banyak praktik yang bersifat eklektik tanpa kerangka konseptual yang jelas. Kedua, kurangnya program terstruktur dan terstandarisasi untuk pendidikan prenatal Islam di lembaga-lembaga kesehatan dan pendidikan menyebabkan implementasinya sangat bergantung pada inisiatif individual keluarga. Ketiga, kesenjangan antara pengetahuan teoritis dengan praktik aktual di masyarakat, di mana banyak pasangan Muslim yang memahami pentingnya pendidikan prenatal namun tidak memiliki panduan

praktis yang dapat diikuti (Majithia et al., 2021). Penelitian ini merekomendasikan pengembangan kurikulum pendidikan prenatal Islam yang komprehensif, berbasis bukti ilmiah, dan dapat diimplementasikan secara praktis melalui kelas-kelas persiapan persalinan, konseling prakonsepsi, dan program-program pemberdayaan keluarga Muslim yang melibatkan partisipasi bermakna dari berbagai stakeholder termasuk tenaga kesehatan, ulama, dan pendidik (Arifin & Ruwaida, 2024).

PENUTUP

Penelitian ini menemukan adanya kesesuaian yang signifikan antara tahapan perkembangan janin dalam Al-Qur'an dan Hadits dengan temuan embriologi modern. Istilah *nuthfah*, *'alaqah*, dan *mudghah* menggambarkan fase-fase biologis zigot, implantasi, gastrulasi, serta pembentukan somit dan organ awal sebagaimana dijelaskan dalam klasifikasi Carnegie. Temuan ini membuktikan bahwa pengetahuan embriologis yang terkandung dalam teks-teks Islam memiliki dasar ilmiah yang kuat serta memberikan legitimasi terhadap konsep pendidikan prenatal yang telah lama dikenal dalam tradisi Islam.

Implikasi penelitian menunjukkan bahwa praktik spiritual seperti membaca Al-Qur'an, berdzikir, berkomunikasi dengan janin, dan menjaga kondisi psikospiritual ibu memiliki landasan neurosaintifik yang mendukung pembelajaran auditori, pembentukan memori prenatal, serta perkembangan otak janin. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan kurikulum pendidikan prenatal Islam yang berbasis bukti ilmiah serta kerja sama multidisiplin antara ulama, tenaga kesehatan, psikolog, dan pendidik untuk menciptakan generasi Muslim yang sehat, cerdas, dan berakhlak mulia.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Kajian ini murni bersifat kepustakaan (*library research*) sehingga hanya mengandalkan analisis data sekunder dari teks keagamaan dan literatur ilmiah. Penelitian ini belum menguji efektivitas praktik pendidikan prenatal Islam secara empiris melalui metode eksperimen atau studi longitudinal. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut yang bersifat empiris untuk mengukur dampak nyata dari intervensi pendidikan prenatal Islami terhadap perkembangan janin dan outcome pasca kelahiran

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkareem, H. B. (2024). *Exploring the Dimensions of Marital Satisfaction among Married Teachers in Kwara State: Implications for Counsellors and Educators*. 33(2), 141–148.
- Abu-Abbas, M., Ayasreh, I., Sumaqa, Y. A., & Alhamory, S. (2023). *Spirituality and Psychological Wellbeing During Pregnancy and Childbirth: A Review of the Literature*. August. <https://www.researchgate.net/publication/374510535>
- Ahmad, Y. T., & Setyawati, L. (2024). Digital Activism and Collective Identity: “No Viral No Action” as Connective Action among Youth on Jakarta’s Air Pollution Issue. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 33(1) (2024) 15-34 JPIS, 33(1), 15–34.
- Arifin, J., & Ruwaida, I. (2024). “Guyub Genre”: Implementation of Meaningful Youth Participation (MYP) by the Forum Generasi Berencana (Genre) Depok City. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 33(1), 1–14.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Entringer, S., Buss, C., & Wadhwa, P. D. (2010). Prenatal stress and developmental programming of human health and disease risk: Concepts and integration of empirical findings. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 17(6), 507–516. <https://doi.org/10.1097/MED.0b013e3283405921>
- Kasim, N., Pratama, S., & Wulandari, R. (2026). The effectiveness of guidance and counseling teacher development patterns on student learning achievement: A comparative study between Islamic and non-Islamic Islamic boarding schools. *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 10(03), 2342–2355. <https://doi.org/10.31316/g-couns.v10i03.7863>
- Kiserud, T., Benachi, A., Hecher, K., Perez, R. G., Carvalho, J., Piaggio, G., & Platt, L. D. (2018). The World Health Organization fetal growth charts: concept, findings, interpretation, and application. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 218(2S), S619–S629. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.010>
- Majithia, S., Tham, Y. C., Chee, M. L., Nusinovici, S., Teo, C. L., Chee, M. L., Thakur, S., Soh, Z. Da, Kumari, N., Lamoureux, E., Sabanayagam, C., Wong, T. Y., & Cheng, C. Y. (2021). Cohort Profile: The Singapore Epidemiology of Eye Diseases study (SEED). *International Journal of Epidemiology*, 50(1), 41–42J. <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa238>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Mohammad, A. (2020). Qur’an on Embryology: A Study of Qur’anic and Modern concept of Human Development. *Journal of Islam and Science*, 7(1), 31–38. <https://doi.org/10.24252/jis.v7i1.14196>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif*.

- Monk, C., Lugo-Candelas, C., & Trumpf, C. (2019). Prenatal Developmental Origins of Future Psychopathology: Mechanisms and Pathways. *Physiology & Behavior*, 176(1), 1570–1573. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050718-095539>.Prenatal
- Moon, C., Lagercrantz, H., & Kuhl, P. K. (2013). *Language experienced in utero affects vowel perception after birth: a two-country study*. 102(2), 156–160. <https://doi.org/10.1111/apa.12098>.Language
- Ostinelli, E. G., Zangani, C., Giordano, B., Maestri, D., Gambini, O., D’Agostino, A., Furukawa, T. A., & Purgato, M. (2021). Depressive symptoms and depression in individuals with internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 284, 136–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.014>
- Partanen, E., Kujala, T., Tervaniemi, M., & Huotilainen, M. (2013). Prenatal music exposure induces long-term neural effects. *PLoS ONE*, 8(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078946>
- Pratama, S. (2026). The influence of the implementation of the Merdeka Curriculum on the religious development of students in Makassar City middle schools. *EDU-RILIGIA: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam dan Keagamaan*, 10(1).
- Pratama, S., Fitriani, A., Husna, A., & Fahmi, N. (2026). Construction of an Islamic Religious Education e-module based on the Notion platform as a means of increasing student learning motivation and independence. *Referensi Islamika: Jurnal Studi Islam*, 4(3), 232–245. <https://doi.org/10.66053/ri.v4i3.641>Shoib, A. Bin. (2024). Islamic perspectives on preconception, prenatal, and perinatal counseling. *Frontiers in Pediatrics*, 12(February), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1373918>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Issue January).
- Suharsimi, A. (2006). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. *Jakarta: Rineka Cipta*, 134, 252.
- Van den Bergh, B. R. H., van den Heuvel, M. I., Lahti, M., Braeken, M., de Rooij, S. R., Entringer, S., Hoyer, D., Roseboom, T., Räikkönen, K., King, S., & Schwab, M. (2020). Prenatal developmental origins of behavior and mental health: The influence of maternal stress in pregnancy. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 117, 26–64. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.07.003>
- Zed, M. (2008). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=zG9sDAAAQBAJ>
- Zubair, A. A., Falaq, Y., & Akbar, R. F. (2024). Differences in Self-Efficacy, Self-Management, and Achievement Index of Students in the Tadris IPS IAIN Kudus Study Program. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* 33(2), 33(2), 149–160.