

---

## Sains dan Islam: Integrasi islam dalam Pembelajaran Sains tentang Reproduksi Manusia di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Mohd. Fauzan<sup>1)</sup>, Munzir Hitami<sup>2)</sup>, Kadar M. Yusuf<sup>3)</sup>

<sup>123)</sup>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Email: [Mohd.fauzan@uin-suska.ac](mailto:Mohd.fauzan@uin-suska.ac)

[mzr.hitami@gmail.com](mailto:mzr.hitami@gmail.com)

[lailatul\\_qdr@yahoo.com](mailto:lailatul_qdr@yahoo.com)

---

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis Integrasi islam dalam Pembelajaran Sains tentang reproduksi manusia di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui penelitian lapangan, dengan menggunakan pendekatan integrasi sains dan Islam pada materi reproduksi manusia. Hasil dan pembahasan penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang telah dilaksanakan belum sepenuhnya melaksanakan integrasi sains dan Islam pada pembelajaran reproduksi manusia. Hal ini terlihat pada perangkat pembelajaran bahwa setiap sub bahasannya belum sepenuhnya diintegrasikan dengan al-Quran, serta proses pembelajarannya pun tidak sepenuhnya disempurnakan dengan pesan-pesan uluhiah yang terkandung dalam al-Qur'an. Penelitian ini merekomendasikan agar pembelajaran di perguruan tinggi Islam melaksanakan integrasi sains dan Islam.

**Kata Kunci:** Perkembangan Janin, Integrasi, Sains, Islam, Perguruan Tinggi.

### Abstract

The purpose of this study was to analyze Islamic integration in learning science about human reproduction at Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University. This study uses a qualitative descriptive method through field research, using the integration of science and Islam in human reproduction material. The results and discussion of this study indicate that the learning process that has been implemented has not fully implemented the integration of science and Islam in learning human reproduction. This can be seen in the learning tools that each sub-discussion has not been fully integrated with the Koran, and the learning process has not been fully refined with the uluhiah messages contained in the Koran. This study recommends that learning in Islamic tertiary institutions carry out the integration of science and Islam.

**Keywords:** Fetal Development, Integration, Science, Islam, Higher Education.

---

## PENDAHULUAN

Ilmu agama maupun sains merupakan bagian dari ciri khas manusia. Dengan sains yang tidak dapat dipisahkan dengan akal manusia dapat mengembangkan budaya dan peradabannya sehingga dapat mengarahkan makhluk lain dan menjadi pemimpin di atas muka bumi.

Sains yang berkembang terus secara pesat dalam Islam hendaknya diimbangi dengan ilmu agama, yakni ilmu yang dapat menambah keimanan dan ketakwaan kepada Allah SWT. Ilmu agama sebagai control terhadap perkembangan ilmu sehingga kemajuan sains dan teknologi tidak akan membawa manusia menjadi asing dan jauh dari Tuhannya. Dengan kata lain, sains dan ilmu agama sangatlah penting diimplementasikan dalam kehidupan manusia, baik dalam kehidupan bermasyarakat, maupun di lembaga pendidikan berbagai jenjang. Perpaduan kedua ilmu tersebut dikenal dengan istilah integrasi sains dan Islam. Integrasi ini tidak hanya memadukan sains dan agama saja, namun menjadikan ilmu agama sebagai sumber ilmu.

Namun, hingga saat ini anggapan bahwa ilmu dan agama adalah dua hal yang sulit dipertemukan karena memiliki wilayah masing-masing, baik dari segi objek formal, material, metodologi, kriteria kebenaran, maupun teori-teorinya. Sejarah di masa lalu telah menjadi bukti pemisahan ilmu dan agama, seperti gereja menolak teori Heliosentris Galileo, sedangkan Isaac Newton dan tokoh ilmu-ilmu sekular menempatkan Tuhan sebagai penutup sementara untuk hal-hal yang tidak bisa dipecahkan oleh ilmu mereka.

Namun, begitu hal tersebut terpecahkan oleh ilmu maka campur tangan Tuhan tidak lagi diperlukan. Sebaliknya di dunia Timur, dalam dunia keIslaman, pengajaran ilmu Agama Islam semakin dikesampingkan dan hampir terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang tentunya telah berakibat pada kehidupan dan kesejahteraan umat manusia.

Pemisahan sains dan ilmu agama juga dirasakan di Indonesia. Ilmu sains masuk dalam wilayah Kementerian Pendidikan Nasional, sedangkan Ilmu agama masuk dalam wilayah Kementerian Agama. Di lembaga pendidikan umum lebih banyak mengajarkan ilmu-ilmu umum dibandingkan dengan ilmu agama. Di lembaga pendidikan agama menyeimbangkan ilmu-ilmu agama dan umum. Sedangkan di pondok pesantren lebih banyak menyajikan ilmu-ilmu agama dari pada ilmu umum. Dengan kata lain, fenomena ini mengisyaratkan bahwa ilmu agama dan ilmu umum disajikan secara terpisah. Hal ini juga terjadi di perguruan tinggi di berbagai daerah, khususnya di UIN Suska Riau.

Wacana perpaduan antara sains dan Agama di Indonesia sudah lama digaungkan sebagaimana yang tertuang dalam UUSPN Nomor 20 Tahun 2003 pasal 30 yang mewajibkan penyelenggaraan pendidikan Agama pada semua strata pendidikan sebagai bentuk kesadaran bersama untuk mencapai kualitas hidup yang utuh (Barizi, Pendidikan Integratif Akar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam, 2011). Wacana integrasi ini sudah digaungkan sejak lama namun, hal ini belum sepenuhnya terwujud di berbagai lembaga pendidikan termasuk perguruan tinggi.

Pendidikan di setiap jenjang diselenggarakan berdasarkan kurikulum yang ditetapkan dalam standar isi pendidikan nasional. Dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti), No. 44 Tahun 2015, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, kurikulum dimaknai sebagai “Seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi”. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran.

Pengertian integrasi sains dan islam tidak hanya berarti menyatukan ilmu agama dan sains tetapi juga menjadikan ajaran Islam sebagai paradigma ilmu-ilmu kemasyarakatan dan kemanusiaan. Islam tidak hanya menjadi sudut pandang atau pelengkap tetapi menjadi pengawal dari setiap perbuatan/kerja sains (Barizi, Pendidikan Integratif Akar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam, 2011). Integrasi sains dan Islam memiliki nilai penting untuk membuktikan bahwa ajaran Islam merupakan sumber atau inspirasi dari semua ilmu pengetahuan.

Hakikat semua ilmu adalah bersumber dari Allah SWT. Integrasi sains dan Islam bertujuan untuk menghilangkan anggapan bahwa IPTEKS dan ajaran Islam tidak dapat disatukan, dan untuk membuktikan bahwa Agama Islam bukan Agama yang tidak menerima kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, melainkan sumber ajaran Islam merupakan sumber atau inspirasi dari semua ilmu pengetahuan. Untuk mewujudkan Integralisasi sains dan Islam pada lembaga pendidikan, maka perlu kajian khusus tentang metode-metode untuk mengintegrasikan sains dan Islam. Adapun ciri-ciri metode integrasi sains dan Islam sebagai berikut:

1. Menjadikan Alquran dan Hadis Sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan
2. Memperluas Materi Kajian Agama Islam dan Menghindari Dikotomi Ilmu
3. Menumbuhkan Pribadi yang Berkarakter *Ulul Albab*
4. Menelusuri Ayat-ayat Alquran yang Berkaitan dengan Sains
5. Mengembangkan Kurikulum Pendidikan (Hamdan Husein Batubara 2016).

Pada mulanya, ilmu pengetahuan hanya mempunyai tiga varian saja, yaitu: ilmu alam, ilmu sosial, ilmu humaniora. Umat Islam kemudian menambahkan satu varian lagi,

yakni ilmu Agama Islam. Dalam lembaga pendidikan Islam dikenal dengan istilah ushuluddin, dakwah, syariah, adab dan tarbiyah. Dari sinilah sebenarnya yang memunculkan dikotomi dalam ilmu. Ada ilmu umum ada pula ilmu Agama. Ilmu umum masuk dalam wilayah Kementerian Pendidikan Nasional dan kebudayaan, sedangkan ilmu Agama masuk dalam garapan Kementerian Agama. Pemisahan ilmu seperti ini disadari umat Islam sebagai salah satu faktor penyebab keeteringgalan umat Islam dalam persaingan era digital. Oleh karena itu, untuk mengejar ketertinggalan tersebut maka sangat penting sekali untuk mengkaji dan merumuskan model pembelajaran yang mengintegrasikan sains dan Islam. Beberapa perguruan tinggi di Indonesia sudah berupaya merumuskan Model pembelajaran integrasi sains dan Islam untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Dalam model tersebut memposisikan Ilmu Agama sebagai sumber ilmu. Dengan demikian kluster ilmu tetap tiga yakni, ilmu sosial, ilmu alam dan ilmu humaniora. Adapun Agama dijadikan basis dari semua ilmu tersebut.

Untuk mengetahui integrasi sains dan ilmu agama pada suatu mata kuliah akan terlihat pada perangkat pembelajaran yang telah disusun, baik dalam bentuk Rencana Perkuliahan Semester (RPS), Modul Pembelajaran dan evaluasinya. Dalam hal ini, artikel ini berupaya mengungkapkan integrasi sains dan ilmu agama pada salah satu mata kuliah yang disajikan di UIN Suska Riau, yaitu mata kuliah fisiologi. Fisiologi adalah salah satu cabang ilmu biologi yang mempelajari fungsi dari suatu organisme makhluk hidup dan bagian bagiannya. pada mata kuliah ini mencakup materi-materi tentang perkembangan makhluk hidup. Integrasi yang diharapkan tidak hanya terwujud dalam bentuk bahan ajar saja, namun juga terwujud dalam rencana dan proses pembelajarannya.

Di antara perguruan tinggi yang merumuskan model pembelajaran integrasi sains dan Islam yaitu; 1) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, model yang disuguhkan dengan memposisikan Ilmu Agama sebagai sumber ilmu. Dengan demikian kluster ilmu tetap tiga yakni, ilmu sosial, ilmu alam dan ilmu humaniora. Adapun Agama dijadikan basis dari semua ilmu tersebut. Integrasi yang dilakukan dalam bentuk model pembelajaran (Suprayogo, Pendidikan Berparadigma AlQuran Pergulatan Membangun Tradisi dan Aksi Pendidikan Islam, 2004). 2) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, perguruan tinggi ini membagi materi perkuliahan pada mata kuliah agama dan umum. Materi mata kuliah keagamaan harus memuat: *historical content, theoretical content, practical content, case content, dan science and technology content*. Sedangkan mata kuliah umum harus memuat: *historical content, theoretical content, practical content, case content, dan Islamic content*. *Historical content* adalah penjelasan sejarah lahir dan berkembangnya ilmu pengetahuan sampai saat ini. *Theoretical content* adalah sajian serangkaian teori yang dikemukakan para ahli dari setiap periode. *Practical content* adalah penjelasan manfaat ilmu untuk kehidupan. *Case content* adalah penjelasan kasus nyata yang relevan dengan materi kuliah. *Science and technology content* adalah upaya untuk menjelaskan makna ayat al-Qur'an dan hadis dari segi sains dan teknologi untuk memperkuat keyakinan Islam dan mendorong pengembangan ilmu. Sedangkan *Islamic content* adalah prinsip dasar tauhid yang ditanamkan bahwa semua ilmu bersumber dari Allah. Sehingga ilmu umum dan agama tersebut merupakan sesuatu yang integral (Karni, 2009). Integrasi yang dilakukan dalam bentuk integrasi kurikulum.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian lapangan ( field research ) yaitu : “Suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis dengan mengangkat data yang ada di lapangan” (Suharsimi 1995:58). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian kualitatif. Dimana menurut Bodgan dan Taylor, metodologi kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku dapat diamati (Lexy 1991: 3). Data yang digunakan adalah temuan data di lapangan yang ada kaitannya dengan artikel ini. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui integrasi sains dan Islam dalam pembelajaran tentang perkembangan janin di salah satu Perguruan Tinggi di Riau. Tehnik

pengumpulan dilakukan melalui dokumentasi berupa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan bahan ajar, serta wawancara. Setelah data terkumpul, lalu dianalisis dengan metode analisis kualitatif, artinya penelitian ini dapat menghasilkan data deskriptif yang berupa katakata tertulis atau lisan dari individu dan perilaku yang dapat diamati.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada ayat-ayat tentang embriologi yaitu (Q.S al-Hajj (22): 5) dan (Q.S al-Mu'minun(23):14, dipaparkan bahwa manusia itu tercipta melalui beberapa tahapan. Pertama, saripati tanah. Pada (Q.S al-Hajj (22): 5) Wahbah az-Zuhaili memberikan penafsiran bahwa Allah SWT. menciptakan manusia dari tanah. Karena asupan nutrisi dan makanan yang dikonsumsi oleh manusia itu berasal dari tumbuhan yang lahir dari air dan tanah, kemudian membentuk menjadi sperma (Az-Zuhaili, 2013b). Kedua, *nutfah*. Dalam tafsir al-Qurthubi kata *نطفة* berasal dari akar kata *نطف - ينطف - ينطف* yang memiliki makna tetesan, sehingga *nutfah* ini memiliki makna setetes mani (Al Qurthubi, 2007). Pada kata *نطفة* dalam (Q.S al-Hajj (22): 5) ditafsirkan oleh az-Zuhaili sebagai proses reproduksi melalui sperma yang telah terbentuk dari nutrisi dan makanan yang dikonsumsi oleh manusia berasal dari tanah. Dalam penafsiran (Q.S al-Mu'minun (23): 13), *nutfah* ini kemudian disempatkan oleh Allah SWT. ke dalam rahim yang kokoh, kuat, tenang, dan terjamin penjagaannya dari sejak masa kehamilan hingga proses persalinan (Q.S al-Mursalah (77): 20-23) (Az-Zuhaili, 2013b).

Ketiga, '*Alaqah*. Setelah empat puluh hari, sperma tersebut berubah menjadi *علقة* berbentuk seperti lintah (Lajnah Pentashihan Mushaf Al- Qur'an, 2016) atau segumpal darah kental, beku berwarna merah yang berbentuk sedikit lonjong (Az-Zuhaili, 2013b). Lintah adalah hewan yang bertahan hidup dengan mengisap darah. Begitupun dengan '*alaqah* mereka akan bergantung pada ibu yang mengandungnya (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2016). Sedangkan menurut Qurthubi, *علقة* mengandung makna darah yang segar atau darah yang sangat merah (Al Qurthubi, 2007). Keempat, *Mudghah*. Dari segumpal darah tersebut kemudian menjadi *مضغة* yaitu segumpal daging yang membentuk seperti kunyahan atau gigitan (Az-Zuhaili, 2013b), atau sepotong daging yang dikunyah (Al Qurthubi, 2007) atau seperti permen karet yang digigit. Proses pembentukan manusia berlangsung selama empat bulan (Al Qurthubi, 2007). Pada minggu ke-5, jantung sudah mulai berdenyut, dan plasenta masuk pada dinding rahim sebagai perantara pengaliran makanan dan oksigen dari ibu ke janin. Pada minggu ke-6 embrio sudah bisa berputar di dalam rahim ibunya, dan organ mulai terbentuk namun belum tampak (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2016).

Kelima, pembentukan tulang. Pada tahap ini dalam (Q.S al- Mu'minun (23): 14) kemudian AllahSWT. jadikan *مضغة* tersebut menjadi tulang belulang yang membentuk kepala, urat syaraf, dua tangan dan kaki, serta pembuluh darah (Az-Zuhaili, 2013b). Sehingga pada minggu ke-7 sudah terlihat bentuk nyata mirip manusia (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an,2016). Keenam, pembentukan otot. Kemudian tulang belulang tersebut Allah SWT. bungkus dengan daging untuk menjadi "baju"penutupnya yang menguatkan dan mengukuhkan (Az-Zuhaili,2013b). Pada tahap ini janin sudah mulai bisa bergerak, karena tulang telah dibalut oleh daging dan otot sehingga bagian yang ada dalam tubuh embrio sudah saling terhubung. Pada fase ini berakhir hingga pada akhir minggu ke-8 (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2016).

Ketujuh, disempurnakan dengan peniupan ruh. Pada usia janin yang ke-16, semua organ sudah mulai siap berfungsi, termasuk organ pernafasan juga saraf yang siap berfungsi pada minggu ke-22-26. Selanjutnya pada umur 24 minggu alat pendengaran mulai berkembang dan alat penglihatan pada minggu ke-28 (Lajnah Pentashihan Mushaf Al- Qur'an, 2016). Setelah semua organ tubuh telah tercipta dengan sempurna maka selanjutnya Allah tiupkan ruh pada manusia agar menjadi makhluk yang dapat bergerak, serta memiliki alat indera untuk mampu mendengar, melihat, dan merasakan (Az-Zuhaili, 2013b). Ruh merupakan salah satu unsur yang tidak dapat

terpisah dari jiwa manusia, sekalipun tidak diketahui hakikat dari ruh itu sendiri, karena hanya Allah SWT. yang mampu mengetahuinya (Q.S al-Isra' (17): 85) (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2016).

Kedelapan, menjadi bentuk terbaik. Wahbah Az-Zuhaili memberikan penafsiran terhadap (Q.S at-Tin (96): 4), bahwa Allah SWT. telah menciptakan manusia dengan sempurna, bentuk tubuh yang seimbang, susunan tubuh yang bagus, anggota tubuh yang pantas, serta diberikan kemampuan berpikir, berbicara, merenung, dan hikmah, juga ilmu sehingga menjadi sosok makhluk yang berbeda dengan yang lainnya (Az- Zuhaili, 2013a). Pada ayat tentang proses penciptaan manusia dalam (Q.S. al-Hajj (22): 5) digambarkan secara umum proses perkembangan janin di dalam kandungan, sedangkan pada (Q.S al-Mu'minun (23): 14) dijelaskan secara eksplisit. Sehingga secara tidak langsung al-Qur'an ingin menyampaikan pesan kepada umat Islam khususnya, bahwa al-Qur'an ingin memberikan gambaran tentang proses perkembangan manusia sejak dalam kandungan yang bisa dijadikan media pembelajaran untuk merenungikekuasaanAllahSWT. (Lajnah Pentashihan Mushaf Al- Qur'an, 2016).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tahapan penciptaan manusia yaitu; manusia diciptakan dari tanah, *nutfah*, *'alaqah*, *mudghah*, pembentukan tulang, pembentukan otot, peniupan ruh, menjadi bentuk terbaik (manusia).

Sedangkan sains, menurut Sadler, fase-fasenya adalah gametogonesis, proses ovulasi hingga implantasi, kemudian *bilaminar gem disc*, periode embrionik, hingga pada masa persalinan. Adapun menurut Dudek yaitu prefertilisasi, periode mingguan, periode embrionik, dan organogenesis. Dari kedua pendapat tersebut disimpulkan bahwa secara umum fase perkembangan janin yaitu; periode ovum (pertemuan antara sperma dan ovum), periode embrio (pembentukan organ-organ), dan periode fetus ( periode perkembangan dan penyempurnaan dari organ-organ).

Dari uraian di atas tentang embriologi menurut islam dan sains, maka terdapat sisi persamaan sebagai berikut; tahapan *nutfah* dan *'alaqah* dalam al-qu'an merupakan periode ovum menurut sains, tahapan *mudghah* dalam al-qur'an merupakan periode embrio menurut sains, dan tahapan pembentukan tulang sampai dilapisi daging dalam al-qur'an merupakan periode fetus menurut sains. Namun perbedaannya, pembahasan sains tentang embriologi tidak seluas apa yang dipaparkan dalam al-qur'an, karena sains belum mampu membahas esensi dasar dari penciptaan manusia itu yang merupakan rahasia Tuhan di dalam kitab-Nya. Dari persamaan tersebut dapatlah dirumuskan materi intergasi islam dan sains tentang embriologi (perkembangan janin).

Menurut Permendikbud No. 49 Tahun 2014 Rencana pembelajaran semester (RPS) ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam program studi. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) adalah dokumen perencanaan pembelajaran yang disusun sebagai panduan bagi mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan selama satu semester untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

Mata kuliah Fisiologi merupakan salah satu mata kuliah keahlian pada prodi Tadris IPA di salah satu Perguruan Tinggi di Riau. RPS pada mata kuliah itu mencakup silabus ; 1) Konsep anatomi dan fisiologi makhluk hidup, 2) Struktur dan fungsi sel, 3) Jaringan tumbuhan, 4) Jaringan hewan, 5) Osmosis,difusi,transport aktif, 6) Fotosintesis, 7) Sistem pencernaan, 8) Sistem ekskresi, 9) Sistem reproduksi, 10) Sistem saraf, 11) Sistem endokrin, 12) Sistem pernapasan, dan 13) Sistem peredaran darah. Pembahasan tentang sistem reproduksi meliputi sub bahasan antara lain; struktur dan fungsi organ reproduksi, spermatogenesis, siklus menstruasi, proses fertilasi dan kehamilan, dan penyakit dan gangguan sistem reproduksi.

Pada sub bahasan tentang spermatogenesis yang membahas tentang perkembangan dan pergerakan sperma hingga menjadi embrio, Jika dibandingkan dengan ayat al-qur'an Q.S al-Hajj (22): 5, janin berasal dari pertemuan sperma dengan ovum yang disebut dengan istilah *nutfah*. Dalam sains, pertumbuhan *nutfah* ini masuk pada periode ovum. Namun, dalam RPS tersebut dipaparkan menggunakan teori dari Campbell dan diperkuat dengan ayat al-Qur'an surat Adz-

Zariyat : 20-21 dan dan Surah Al Insan 1-2. surat Adz-Zariyat : 20-21 berisi tentang kebesaran Allah, sedangkan Surah Al Insan 1-2 berisi tentang asal penciptaan manusia dari *nutfah*.

Selanjutnya, terdapat pula sub bahasan tentang proses fertilasi dan kehamilan yang membahas tentang proses terjadinya kehamilan dan pertumbuhan janin hingga persalinan, atau proses ini disebut dengan periode embrio dan fetus. Dalam Islam, materi tersebut berkaitan dengan proses pertumbuhan *nutfah* menjadi '*alaqah*', dari '*alaqah*' menjadi *mudghah* hingga pertumbuhan tulang dan daging. Jika dilihat pada RPS dan bahan ajar yang digunakan, materi yang digunakan hanya berasal dari teori Campbell saja tidak ada merujuk kepada ayat-ayat al-Qur'an. Padahal banyak sekali ayat-ayat al-Qur'an yang membahas tentang proses pertumbuhan janin hingga menjadi makhluk baru seperti Q.S al-Hajj (22): 5, Q.S al-Mu'minun(23):14, Q.S al-Isra' (17): 85, Q.S at-Tin (96): 4 menjelaskan tahapan pertumbuhan janin merujuk kepada Q.S al-Hajj (22): 5, Q.S al-Mu'minun(23):14, 5)

Berdasarkan analisis terhadap RPS dan bahan ajar yang digunakan maka dapat disimpulkan bahwa sudah ada integrasi sains dan Islam, namun belum sepenuhnya setiap materi tentang pertumbuhan janin menggunakan rujukan dari al-Qur'an.

Selain data dokumentasi, penulis juga menggunakan data wawancara. Data wawancara diperoleh melalui instrumen yang terwujud dari indikator-indikator yakni; **1)** konsep manusia menurut sains diintegrasikan dengan al-Qur'an seperti pengertian manusia dan tujuan manusia diciptakan, **2)** mendahulukan konsep sains tentang pertumbuhan janin (embriologi) lalu konsep tersebut diperkuat ayat-ayat al-Qur'an, **3)** menjelaskan asal mula penciptaan manusia dengan rujukan dalam al-quran yakni; Q.S al-Furqon (25): 54, Q.S al-An'am (6): 2, Q. S al-Mu'minun (23): 12, Q. Sal-Hijr(15):26, Q. S ar-Rahman (55): 14, **4)** menjelaskan tahapan pertumbuhan janin dalam sains juga merujuk kepada Q.S al-Hajj (22): 5, Q.S al-Mu'minun(23):14, **5)** menjelaskan periode ovum dalam sains, merujuk kepada Q.S al-Hajj (22): 5, **6)** menjelaskan periode embrio, merujuk kepada Q.S al-Hajj (22): 5, Q.S al-Mu'minun (23): 13 dan pendapat ulama dalam islam, **7)** menjelaskan periode fetus, merujuk kepada Q.S al- Mu'minun (23): 14, Q.S al-Isra' (17): 85, Q.S at-Tin (96): 4 dan ulama tafsir, dan **8)** menjelaskan unsur-unsur pendidikan yang terkandung dalam al-quran pada pembelajaran tentang pertumbuhan janin.

Pada instrumen pertama, responden menjawab: *Ada dijelaskan namun tidak mendalam. Penjelasan lebih kepada hakikat manusia diciptakan pada dasarnya untuk beribadah kepada Allah SWT.* Hal ini menggambarkan pada proses pembelajaran, bahwa responden telah menjelaskan tentang konsep manusia menurut sains lalu diintegrasikan dengan konsep yang terdapat dalam al-Qur'an namun tidak mendalam. Selain itu responden juga menjelaskan tentang hakekat manusia diciptakan pada dasarnya untuk beribadah kepada Allah SWT.

Pada instrumen kedua, responden menjawab: *Penjelasan didalam sains. Namun merujuk pada ayat alquran.* Hal ini menggambar bahwa responden lebih dahulu menjelaskan teori menurut sains dalam hal ini responden lebih banyak menggunakan teori Campbell, lalu teori tersebut dibenarkan dan diperkuat dengan konsep yang terdapat al-Qur'an.

Pada instrumen ketiga, responden menjawab: *belum.* Hal ini menggambar bahwa responden ada menjelaskan asal mula manusia diciptakan namun hanya menggunakan teori dari sains saja dan tidak ada menggunakan teori asal mula manusia diciptakan menurut al-Qur'an khususnya yang terdapat pada Q.S al-Furqon (25): 54, Q.S al-An'am (6): 2, Q.S al-Mu'minun (23): 12, Q.Sal-Hijr(15):26, Q.S ar-Rahman (55): 14.

Pada instrumen keempat, responden menjawab: *Almukminun 12-14.* Hal ini menggambarkan bahwa responden menjelaskan periode pertumbuhan janin menurut sains yang meliputi spermatogenesis, embrio dan fetus. Lalu responden juga menjelaskan tahapan pertumbuhan janin menurut Islam yang meliputi saripati tanah, *nutfah*, '*alaqah*', *mudghah*, tumbuhnya tulang hingga dilapisi daging hingga terbentuknya manusia baru. Selain itu, responden juga ada menjelaskan sisi persamaan dan perbedaan teori pertumbuhan janin menurut sains dan Islam. Dalam hal ini responden menggunakan teori Campbell dan surat *Almukminun 12-14.*

Pada Instrumen kelima, responden menjawab: *belum*. Hal ini menggambarkan pada saat menjelaskan tentang periode ovum atau spermatogenesis lebih banyak menggunakan teori sains saja. Padahal periode ini lebih dalam termuat dalam *Q.S al-Hajj (22): 5*, dimana manusia diciptakan dari saripati tanah menjadi nutfah.

Pada Instrumen keenam, responden menjawab: *belum*. Hal ini menggambarkan pada saat menjelaskan tentang periode embrio lebih banyak menggunakan teori sains saja. Responden tidak ada menggunakan teori yang terkandung dalam *Q.S al-Hajj (22): 5*, *Q.S al-Mu'minun (23): 13*. Pada ayat tersebut dijelaskan tahapan pertumbuhan janin dari nutfah berubah menjadi 'alaqah (segumpal darah).

Pada Instrumen ketujuh, responden menjawab: *belum*. Hal ini menggambarkan pada saat menjelaskan tentang periode fetus lebih banyak menggunakan teori sains saja. Pada periode ini menjelaskan pertumbuhan organ-organ tubuh janin hingga menjadi bayi yang sempurna. Teori yang digunakan responden hanya menggunakan teori sains saja, tidak ada menggunakan teori yang terkandung dalam *Q.S al-Mu'minun (23): 14*, *Q.S al-Isra' (17): 85*, *Q.S at-Tin (96): 4*, dimana pada ayat tersebut dijelaskan proses pertumbuhan janin dari 'alaqah menjadi mudghah, pertumbuhan tulang dan daging hingga terciptanya manusia baru.

Pada instrumen ke delapan, responden menjawab: *Ada, Nilai pendidikan dalam ayat alquran melalui kajian embriologi. Menekankan ada sifat keteraturam dalam proses penciptaan*. Hal ini menggambarkan bahwa pada saat menjelaskan pertumbuhan janin beserta periode-periodenya, responden ada memasukkan unsur-unsur pendidikan yang terkandung dalam al-Qur'an namun penekanannya pada sifat keteraturan Allah menciptakan manusia sebagai bukti kebesaran-Nya.

Dari analisis data wawancara di atas menggambarkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan responden lebih banyak menggunakan teori sains dan sedikit menggunakan teori yang terkandung dalam al-Qur'an.

Pada uraian sebelumnya dijelaskan pembelajaran integrasi sains dan Islam merupakan pembelajaran yang menjadikan al-Qur'an dan Hadits sebagai sumber ilmu pengetahuan, maka proses pembelajaran tentang perkembangan janin di salah satu perguruan tinggi di Riau belum sepenuhnya menggunakan integrasi sains dan Islam.

## KESIMPULAN

Dari analisis pada perangkat pembelajaran (RPS dan bahan ajar) yang digunakan pada mata kuliah fisiologi, khususnya pada materi pertumbuhan janin, serta proses pembelajarannya yang tergambar pada data wawancara, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tentang materi pertumbuhan janin belum sepenuhnya menggunakan integrasi sains dan Islam. Penelitian ini memiliki keterbatasan sehingga masih dapat dilakukan penelitian selanjutnya guna merumuskan pembelajaran integrasi sains dan Islam. Selanjutnya penelitian ini merekomendasikan untuk para pengajar di perguruan tinggi Islam untuk menggunakan pembelajaran integrasi sains dan Islam, sehingga konsep-konsep islami yang terkandung dalam al-Qur'an dirasakan penting sebagai khazanah keilmuan seiring perkembangan sains dan teknologi pada era milenial ini.

## REFERENSI

- A-Asfahani, A.-R. (n.d.). *Al-Mufradat fi Gharibil Qur'an Jilid 1*. Mesir: Dar Ibnu al Jauzi.  
Al Qurthubi, I. (2007). *Tafsir Al-Qurthubi*. Jakarta: Pustaka Azzam.  
Az-Zuhaili, W. (2013a). *Tafsir Al-Munir Jilid 15* (1st ed.). Jakarta: Gema Insani.  
Az-Zuhaili, W. (2013b). *Tafsir Al-Munir Jilid 9* (1sted.). Jakarta: Gema Insani.  
Barizi (2011), *Pendidikan Integratif Akar Tradisi dan Integrasi Keilmuan Pendidikan Islam*

- Departemen Agama RI. (2016). *Fenomena Kejiwaan Manusia dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains* (1sted.). Jakarta Timur: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an.
- Dudek, R. W. (2011). *Embryology 5th Ed*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Eliyah, E. (2018). Proses Penciptaan Manusia sebagai Media Pembelajaran dalam Al-Qur'an. *Cross-Border: Jurnal Kajian Perbatasan Antarnegara, Diplomasi Dan Hubungan Internasional*, 1(2), 39–55.
- Hamdan Husein Batubara (2016), *Metode Dan Model Integrasi Sains Dan Islam Pada Perguruan Tinggi Agama Islam*, Semarang, Uin Press.  
<https://www.researchgate.net/publication/324744404>
- Harnani, Y., Marlina, H., & Kursani, E. (2015). *Teori Kesehatan Reproduksi (Untuk Mahasiswa Ilmu Kesehatan Masyarakat)* (1sted.). Yogyakarta: Depublish.
- Haviz, M. (2014). Konsep Dasar Embriologi: Tinjauan Teoretis. *Sainstek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 6(1), 96–101.
- Kadar M. Yusuf (2019), *Psikologi Qur'ani*, Jakarta, Bumi Aksara.
- Kurniawati, E., & Bakhtiar, N. (2018). Manusia Menurut Konsep Al- Qur'an dan Sains. *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*, 1 (1), 78–94.  
<https://doi.org/10.24014/jnsi.v1i1.5198>
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an. (2016). *Penciptaan Manusia dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains* (2nd ed.). Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Gedung Bayt Al-Qur'an dan Museum Istiqlal.
- Lexy. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1991)
- Naja, H., Rizqi, A. N., Zahroh, R. D., Mahardika, A. A., & Hidayatullah, A.F.(2020). Integrasi Sains dan Agama (Unity of Science) dan Pengaplikasiannya terhadap Penerapan Materi Reproduksi dan Embriologi. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13 (2), 70–73.  
<https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v13i2.37660>
- Nasution, A. H. (2020). Embriologi Manusia dalam Perspektif Al-Qur'an. *Nizhamiyah*, 10(2), 72–86.
- Nurdin, R. (2013). Manusia dalam Sorotan Al-Qur'an (Suatu Tinjauan Tafsir Maudhui). *Tahkim*, 9(1), 155–171.
- Pido, S.A.T. (2017). *Manajemen Konflik Teori dan Aplikasi* (1sted.). Gorontalo: Pustaka Cendikia.
- Raharusun, A. S. (2021). Kajian Psikofistik terhadap Penciptaan Manusia dalam Islam. *Syifa Al-Qulub: Jurnal Studi Psikoterapi Sufistik*, 6(1), 1–9.
- Sadler, T. W. (2012). *Langman's Medical Embryology, 12th Ed*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Shihab, M. Q. (1996). Wawasan Al-Qur'an Tafsir Maudhu'i atas Pelbagai Persoalan Umat. In *November* (13th ed.). Bandung: Mizan.
- Subagiya, B., Hafidhuddin, D., & Alim, A. (2018). Internalisasi Nilai Penciptaan Manusia dalam Al-Qur'an dalam Pengajaran Sains Biologi. *TAWAZUN: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 190–210.
- Suharismi Arikunto, *Dasar – Dasar Research*, (Tarsoto: Bandung, 1995 )