

ANALISIS KEPERLUAN MODEL PENYELIDIKAN SEL TUNJANG PATUH SYARIAH

Muhammad Zaki Ramle¹, Mohammad Naqib Hamdan^{1, 2}, Norhidayu Muhamad Zain¹, Zizi Azlinda Mohd Yusof³, Aimi Nadia Mohd Yusof⁴ & Rufaihah Abdul Jalil^{5,6}

¹ Akademi Tamadun Islam, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), 81310 Johor Bahru, Johor Darul Takzim

² Pusat Penyelidikan Fiqh Sains dan Teknologi, Institut Ibnu Sina, 81310 Skudai Johor Bahru, Johor, Malaysia.

³ Fakulti Syariah dan Undang-undang, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), Bandar Baru Nilai, 71800 Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia

⁴ Fakulti Perubatan, Universiti Teknologi MARA (UiTM), Kampus Sungai Buloh Campus, Cawangan Selangor, 47000 Jalan Hospital, Sungai Buloh, Selangor, Malaysia

⁵ School of Applied Science, Temasek Polytechnic, 21 Tampines Ave 1, 529757, Singapore

⁶ Stem Cell Core Lab Laboratory, Healthy Longevity Translational Programme, Yong Loo Lin School of Medicine, National University of Singapore, Singapore

Abstrak

Penyelidikan sel tunjang telah berkembang dengan pesat sejak dua puluh tahun terakhir dan mempunyai potensi besar untuk merevolusikan rawatan perubatan di samping memberi harapan untuk para pesakit dengan pelbagai penyakit. Namun, dimensi etika penyelidikan sel tunjang adalah kompleks kerana ia melibatkan pelbagai aspek yang perlu diambil kira. Kebanyakan fatwa yang ada berkenaan isu ini juga sudah agak lama jika dibandingkan dengan perkembangan terkini dalam bidang sel tunjang. Antara beberapa isu etika yang baharu muncul adalah penyusunan semula genetik sel tunjang, penghasilan sperma dari sel tunjang wanita dan ovum dari sel tunjang lelaki, penyelidikan hibrid manusia-haiwan, organ chimera dan banyak lagi. Justeru, terdapat keperluan untuk mempunyai garis panduan penyelidikan sel tunjang patuh syariah. Oleh itu, kajian ini akan menganalisis keperluan model penyelidikan sel tunjang patuh syariah melalui perbahasan isu penetapan fatwa sel tunjang, etika perundangan dan etika perubatan. Kajian ini merupakan kajian di peringkat awal melalui reka bentuk analisis kandungan secara kualitatif dan dianalisis secara induktif. Hasil kajian mendapati bahawa terdapat beberapa isu etika baharu yang muncul meliputi isu penetapan fatwa sel tunjang, etika perundangan dan etika perubatan. Kajian ini dijangka menghasilkan model penyelidikan sel tunjang yang patuh syariah sesuai dengan kemajuan teknologi penyelidikan pada masa kini. Ia dijangka mampu membantu institusi agama dan jabatan fatwa negeri, penggubalan undang-undang serta pengeluaran fatwa berkaitan isu ini.

Kata Kunci: *Sel Tunjang, Model Patuh Syariah, Analisis Keperluan, Maqasid Syariah, Fiqh Perubatan.*

PENDAHULUAN

Penyelidikan sel tunjang telah berkembang dengan pesat sejak dua puluh tahun terakhir dan mempunyai potensi besar merevolusikan rawatan perubatan di samping memberi harapan kepada para pesakit dengan pelbagai penyakit. Namun, dimensi etika penyelidikan sel tunjang

adalah kompleks kerana ia melibatkan pelbagai aspek yang perlu diambil kira termasuk etika perubatan, etika undang-undang dan bioetika Islam.

Kebanyakan fatwa yang telah diputuskan agak lama dan hanya berbentuk umum jika dibandingkan dengan perkembangan terkini dalam bidang sel tunjang yang semakin rancak seperti penyusunan semula genetik sel tunjang, penghasilan sperma dari sel tunjang wanita dan penghasilan ovum dari sel tunjang lelaki, penyelidikan hibrid manusia-haiwan, organ chimera pengubahsuaian genetik, pencampuran genetik serta banyak lagi. Dengan kepelbagaian revolusi sel tunjang ini menyebabkan berlaku ketidaksamaran penetapan etika yang jelas dan menimbulkan persoalan hukum dari perspektif syariah bagi doktor perubatan, para agamawan dan para pengkaji.

Justeru, penulisan ini akan menganalisis keperluan pembangunan model patuh syariah bagi penyelidikan sel tunjang disamping mengemukakan isu-isu terkini berkaitan etika, penetapan hukum dan undang-undang.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan reka bentuk analisis kandungan secara kualitatif. Dalam konteks kajian ini, pengkaji telah merujuk beberapa rujukan daripada buku ilmiah, jurnal penyelidikan, kertas kerja persidangan, laman sesawang dan dokumen garis panduan yang berkaitan dengan penyelidikan sel tunjang dan perubatan klinikal. Kemudian data yang dikumpul dianalisis secara induktif. Walau bagaimana pun, penulisan ini masih berada di peringkat awal sebelum pengkaji menggunakan pendekatan DDR (Design and Development Research Approach) yang melibatkan kaedah temubual pakar, mereka bentuk model penyelidikan sel tunjang patuh syariah dan pemerhatian makmal.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Penyelidikan sel tunjang telah menawarkan janji besar dalam aplikasi perubatan dan memperoleh kemajuan yang ketara dalam penyelidikan. Meskipun penyelidikan sel tunjang mempunyai pencapaian yang memberangsangkan, masih terdapat cabaran mengenai dilema etika dan kontroversi apabila dikaitkan dengan isu moral yang dibangkitkan dari seluruh dunia.

ehubungan itu, penulis mengemukakan dapatan awal analisis keperluan pembinaan model penyelidikan sel tunjang patuh syariah yang boleh dibahagikan kepada tiga skop utama iaitu isu penetapan fatwa sel tunjang, isu etika perubatan dan isu etika perundangan.

Secara umumnya, terdapat beberapa fatwa yang telah diputuskan mengenai keharusan menjalankan penyelidikan sel tunjang. Di peringkat antarabangsa, Al-Majma' al-Fiqh al-Islam diikuti Darul Ifta Mesir dan Darul Ifta Jordan telah memutuskan keharusan rawatan sel tunjang diukur berdasarkan sumber sel tunjang (MFI, n.d; Darul Ifta Mesir, 2008; Darul Ifta' Jordan, 2014). Di peringkat ASEAN pula, badan fatwa di tiga negara iaitu Malaysia, Indonesia dan Singapura telah memutuskan fatwa dan resolusi mengenai keharusan rawatan menggunakan sel tunjang dan kegunaannya dalam penyelidikan (JAKIM, 2015; MUI, 2020 & MAIS, 2001). Namun, kebanyakan fatwa hanya membincangkan penggunaan sel tunjang embrio manusia secara umum tanpa mempertimbangkan perkembangan saintifik terkini seperti penghasilan sel tunjang buatan, hibrid manusia-haiwan, atau organ chimera (Kwisda et al., 2020; Kuek & Singh, 2022; Amadei et al., 2022 & James Gallagher, 2023). Lantaran itu, penyelidikan hukum terutamanya dalam bidang perubatan perlu digiatkan secara aktif oleh kerana penyelidikan sel tunjang pada masa kini sangat berkembang dengan pantas.

Dari sudut cabaran etika perubatan, isu-isu etika yang menjadi kebimbangan adalah berkaitan dengan harta intelek, akses kepada teknologi perubatan, dan persetujuan pesakit (Afshar et al., 2020). Pesakit perlu sedar bahawa setiap rawatan yang dijalankan mempunyai risiko, kelebihan dan ketidakpastian yang berkaitan dengan rawatan terapi sel tunjang. Oleh itu, garis panduan etika perlu dirangka untuk memastikan keselamatan, keberkesanan, dan ketelusan rawatan bagi mengelakkan salah tanggapan dalam rawatan terapeutik.

Manakala dari sudut perundangan, terdapat perbezaan penyeragaman undangundang penyelidikan sel tunjang antara negara-negara yang lain. Contohnya, Itali dan Jerman mengamalkan peraturan yang lebih ketat terhadap penggunaan sel tunjang embrio manusia, sementara Korea Selatan dan Amerika Syarikat lebih fleksibel bagi memudahkan perkembangan sel tunjang (Song et al., 2024). Meskipun begitu, garis panduan penyelidikan sel stem dan terjemahan klinikal yang dikeluarkan oleh International Society for Stem Cell Research (ISSCR) pada tahun 2021 masih terdapat kekurangan disebabkan tidak mempunyai kuasa dalam undang-

undang domestik (Foreman et al., 2023). Hal ini secara tidak langsung mendorong fenomena pelancongan sel tunjang, di mana pesakit akan mencari rawatan di negara mempunyai kelonggaran undang-undang bagi mendapatkan kos rawatan yang murah (Lyons et al., 2022).

KESIMPULAN

Kesimpulannya, isu penyelidikan dan rawatan sel tunjang memerlukan pendekatan yang holistik meliputi aspek etika perubatan, keagamaan, undang-undang, dan kawalan global bagi memastikan manfaatnya dapat direalisasikan tanpa mengabaikan risiko dan keprihatinan moral. Setiap pendekatan etika dan undang-undang yang dipakai perlu memastikan agar ianya selari dengan kehendak Syarak dan hukum Islam. Justeru, kajian ini dijangka menghasilkan model penyelidikan sel tunjang yang patuh syariah sesuai dengan kemajuan teknologi penyelidikan pada masa kini. Ia dijangka mampu membantu institusi agama, Jabatan fatwa negeri, pihak penggubal undang-undang serta pengeluaran fatwa berkaitan isu ini.

PENGHARGAAN

Kajian ini telah dibiayai oleh Universiti Teknologi Malaysia di bawah UTM Fundamental Research (UTMFR) (Q.J130000.3853.22H11) dan Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) di bawah Fundamental Research Grant Scheme (FRGS) (FRGS/1/2024/SSI03/UTM/02/5).

RUJUKAN

- Lyons, S., Salgaonkar, S., & Flaherty, G. T. (2022). International stem cell tourism: a critical literature review and evidence-based recommendations. *International Health*, 14(2), 132-141.
- Martinho, A. M., & Turner, L. (2017). Stem Cells in Court: Historical Trends in US Legal Cases Related to Stem Cells. *Regenerative Medicine*, 12(4), 419–430. <https://doi.org/10.2217/rme-2017-0002>.
- Song, S. J., Nam, Y., Rim, Y. A., Ju, J. H., & Sohn, Y. (2024). Comparative analysis of regulations and studies on stem cell therapies: focusing on induced pluripotent stem cell (iPSC)-based treatments. *Stem Cell Research & Therapy*, 15, 447.

- Foreman, A. L., Liddell, K., Franklin, S., Jackson, E., Rozeik, C., & Niakan, K. K. (2023). Human embryo models: The importance of national policy and governance review. *Current Opinion in Genetics & Development*, 82, 102103.
- Afshar, L., Aghayan, H. R., Sadighi, J., Arjmand, B., Hashemi, S. M., Basiri, M., ... & Baharvand, H. (2020). Ethics of research on stem cells and regenerative medicine: ethical guidelines in the Islamic Republic of Iran. *Stem cell research & therapy*, 11, 1-5.
- Gallagher, J. (2023, September 6). Scientists grow whole model of human embryo, without sperm or egg. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/health-66715669>
- Kwisda, K., White, L. & Hübner, D. Ethical arguments concerning human-animal chimera research: a systematic review. *BMC Med Ethics* 21, 24 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12910-020-00465-7>.
- Kuek, C. Y., & a/p Gurmukh Singh, S. K. (2022). Conception of Saviour Siblings: Religious Views in Malaysia. *Asian Bioethics Review*, 14(4), 363-377. Amadei, G., Handford, C. E., Qiu, C., De Jonghe, J., Greenfeld, H., Tran, M., ... & Zernicka-Goetz, M. (2022). Embryo model completes gastrulation to neurulation and organogenesis. *Nature*, 610(7930), 143-153.
- Darul Ifta Mesir. (2008, August 18). "Hukum Menggunakan Teknologi Sel Tunjang dalam Rawatan Perubatan" (الاستفادة من الخلايا الجذعية في الحيوان والإنسان). DIM. <http://daralifta.org.eg/AR/ViewResearch.aspx?ID=245>.
- Darul Ifta Jordan. (2014, March 26). "Jenis Sel Tunjang dan Hukumnya" (أنواع الخلايا الجذعية وأحكامها). DIJ. <http://aliftaa.jo/Decision.aspx?DecisionId=237>.
- MFI. (n.d.). Qararat al-Majma' al-Fiqhi al-Islami bi al-Makkah al-Mukarramah. MFI.
- Majlis Ulama Indonesia (MUI). (2020). Fatwa Tentang Penggunaan Stem Cell (Sel Punca) Untuk Tujuan Pengobatan. MUI. <https://halalmui.org/wpcontent/uploads/2023/06/Fatwa-MUI-No-51-Tahun-2020-tentang-Penggunaan-Stem-Cell-Sel-Punca-untuk-Tujuan-Pengobatan.pdf>.
- Majlis Ugama Islam Singapura (MUIS). (2001). Stem Cell Research. MUIS. <https://www.muis.gov.sg/officeofthemufti/Fatwa/English-Stem-Cell-Research>.

Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). (2015). *Bahagian Pengurusan Fatwa*. Putrajaya, Malaysia: Jabatan Kemajuan Islam Malaysia.