

**ANALISIS FATWA MAJELIS ULAMA INDONESIA DAN FATWA
JAWATAN KUASA MUZAKARAH MALAYSIA TENTANG
PENGUNAAN *EMBRYONIC STEM CELL* UNTUK TUJUAN
PENGOBATAN**

SKRIPSI

Oleh

Ahmad Sun'an Pambudi

NIM. 05040521046



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Fakultas Syariah dan Hukum

Jurusan Hukum Publik Islam

Prodi Perbandingan Madzhab

Surabaya

2025

PERNYATAAN KEASLIAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA FAKULTAS
SYARIAH DAN HUKUM**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Nomor WhatsApp +62 896-7325-0396
Website: <https://uin-sa.ac.id/fsh> Email: fsh@uin-sa.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Sun'an Pambudi
NIM : 05040521046
Fakultas/Prodi : Syariah dan Hukum/ Perbandingan Madzhab
Judul : Analisis Fatwa Majelis Ulama Indonesia Dan Fatwa
Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia Tentang Penggunaan
Embryonic Stem Cell Untuk Tujuan Pengobatan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri,
kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Surabaya, 10 Februari 2025

Saya yang menyatakan,

Ahmad Sun'an Pambudi
NIM. 05040521046

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh :

Nama : Ahmad Sun'an Pambudi

NIM : 05040521046

Judul : Analisis Fatwa Majelis Ulama Indonesia Dan Fatwa Jawatan
Kuasa Muzakarah Malaysia Tentang Penggunaan *Embryonic
Stem Cell* Untuk Tujuan Pengobatan

Telah diberikan bimbingan, arahan, dan koreksi sehingga dinyatakan layak,
serta disetujui untuk diajukan kepada fakultas guna diajukan pada sidang
munaqasah.

Surabaya, 17 Februari 2025

Pembimbing,



H. AH. Fairuddin Fatwa, S.Ag., S.H., M. H.I., Dip. Lead

NIP. 197606132003121002

PENGESAHAN

PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Ahmad Sun'an Pambudi

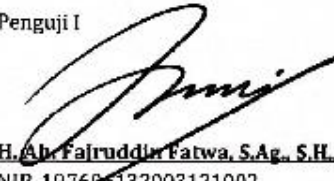
NIM. : 05040521046

Judul : Analisis Fatwa Majelis Ulama Indonesia Dan Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia Tentang Penggunaan *Embryonic Stem Cell* Untuk Tujuan Pengobatan

Telah dipertahankan di depan sidang Majelis Munaqasah Skripsi pada hari Senin, tanggal 21 April 2025, dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana strata satu pada Program Studi Perbandingan Madzhab Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya.

Majelis Munaqasah Skripsi

Penguji I



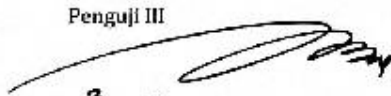
H. Ab. Fajruddin Fatwa, S.Ag., S.H., M.H.I.
NIP. 197606132003121002

Penguji II



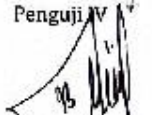
Dr. Sanuri, S.Ag., M.Fil.I.
NIP. 197601212007101001

Penguji III



Dr. Moch. Zainul Arifin, S.Ag., M.Pd.I.
NIP. 197104172007101004

Penguji IV



Moh. Bagus, M.H.
NIP. 199511052022031001

Surabaya, 6 Mei 2025

Mengesahkan,

Fakultas Syariah dan Hukum
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel
Dekan,



Dr. Husein Musafa'ah, M.Ag.
NIP. 19830327199032001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ahmad Sun'an Pambudi _____

NIM : 05040521046 _____

Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Perbandingan Madzhab

E-mail address : aspamq30@gmail.com _____

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Analisis Fatwa Majelis Ulama Indonesia Dan Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia

Tentang Penggunaan *Embryonic Stem Cell* Untuk Tujuan Pengobatan

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 8 Mei 2025

Pemulis

(Ahmad Sun'an Pambudi)

ABSTRAK

Skripsi yang berjudul “Analisis Fatwa Majelis Ulama Indonesia Dan Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia Tentang Penggunaan *Embryonic Stem Cell* Untuk Tujuan Pengobatan” ini adalah penelitian kepustakaan untuk menjawab pertanyaan tentang : 1. Bagaimana praktik penggunaan *embryonic stem cell* untuk tujuan pengobatan?, 2. Bagaimana analisis persamaan dan perbedaan fatwa Majelis Ulama Indonesia dan Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia tentang penggunaan *embryonic stem cell* untuk tujuan pengobatan?

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif dengan pendekatan kepustakaan (*library research*). Data diperoleh dari sumber primer, seperti pengobatan *embryonic stem cell* di Indonesia dan Malaysia, fatwa Majelis Ulama Indonesia, dan fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia, serta sumber sekunder berupa buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang relevan. Analisis dilakukan secara deskriptif komparatif untuk memahami persamaan dan perbedaan kedua fatwa tersebut.

Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa: *Pertama*, penggunaan *embryonic stem cell* dalam pengobatan memiliki banyak manfaat, terutama dalam terapi regeneratif dan penyembuhan berbagai penyakit degeneratif seperti diabetes tipe 1, penyakit parkinson, dan cedera sumsum tulang belakang. Namun praktik penggunaannya masih menghadapi tantangan etis dan regulasi, karena melibatkan destruksi embrio. Meskipun demikian, penelitian terus berkembang untuk menemukan metode yang lebih etis dan efektif guna memanfaatkan sel punca dalam dunia medis. *Kedua*, menurut fatwa Majelis Ulama Indonesia penggunaan *embryonic stem cell* secara umum haram, kecuali dalam kondisi keadaan darurat yang memenuhi kriteria tertentu. Sementara itu, fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia lebih fleksibel dalam memperbolehkan penggunaannya, terutama jika berasal dari embrio lebihan hasil *In Vitro Fertilization* sebelum mencapai tahap blastosis dan mendapatkan persetujuan pihak terkait. Persamaan antara kedua fatwa adalah bahwa keduanya menekankan pentingnya kepatuhan terhadap prinsip syariah dan etika Islam dalam penelitian dan aplikasi medis. Namun, terdapat perbedaan di mana Majelis Ulama Indonesia lebih ketat dalam pelarangan, sementara Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia memberikan kelonggaran dalam batasan tertentu.

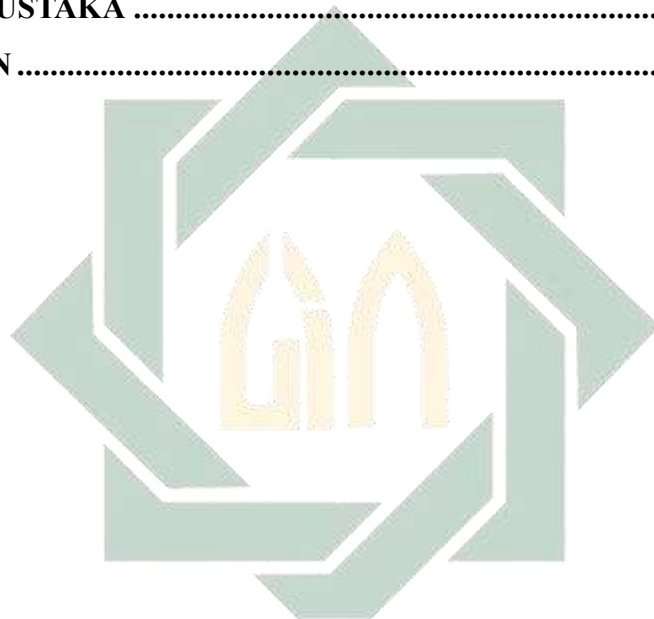
Sejalan dengan kesimpulan yang telah disebutkan, maka penulis memberikan saran supaya masyarakat lebih waspada dan berhati-hati dalam menggunakan terapi *stem cell* dan memastikan kesesuaiannya dengan syariat Islam. Pemerintah diharapkan untuk memperketat regulasi terkait penelitian dan pemanfaatan *stem cell* guna menghindari penyalahgunaan untuk kepentingan komersial atau non-medis. Tenaga medis juga disarankan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap aspek etis dan hukum dalam penggunaan *embryonic stem cell* agar dapat memberikan edukasi yang lebih baik kepada pasien dan masyarakat umum.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TRANSLITERASI	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Dan Batasan Masalah.....	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Penelitian.....	10
F. Penelitian Terdahulu.....	10
G. Definisi Operasional.....	13
H. Metode Penelitian.....	16
I. Sistematika Pembahasan.....	18
BAB II GAMBARAN UMUM TENTANG MAJELIS ULAMA INDONESIA DAN JAWATAN KUASA MUZAKARAH MALAYSIA	20
A. Gambaran Umum MUI.....	20
1. Sejarah Berdirinya MUI	20
2. Visi, Misi dan Peran MUI.....	23
3. Struktur Kepengurusan MUI	25
4. Metode Istimbath MUI	29

5. Kedudukan Fatwa MUI di Indonesia	33
B. Gambaran Umum Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia	35
1. Sejarah Berdirinya Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia	35
2. Visi, Misi, dan Peran Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia	36
3. Struktur Kepengurusan Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia	36
4. Metode Istimbath Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia	39
5. Kedudukan Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia di Malaysia	41
BAB III PENGGUNAAN <i>EMBRYONIC STEM CELL</i> UNTUK TUJUAN PENGOBATAN.....	44
A. Pengertian <i>Embryonic Stem Cell</i>	44
B. Klasifikasi <i>Stem Cell</i> Dan Bagian Bagian <i>Stem Cell</i>	51
1. Klasifikasi <i>Stem Cell</i>	51
2. Bagian Bagian <i>Stem Cell</i>	57
C. Peranan <i>Embryonic Stem Cell</i> Dalam Tubuh Manusia	59
D. Cara Kerja Dan Manfaat <i>Embryonic Stem Cell</i> Sebagai Pilihan Terapi ...	63
1. Cara Kerja <i>Embryonic Stem Cell</i>	63
2. Manfaat <i>Embryonic Stem Cell</i>	69
E. Aspek-Aspek Dalam Donor <i>Stem Cell</i> Dan Contoh Kasusunya	71
1. Aspek Sukarela	71
2. Aspek Paksaan	73
3. Aspek Jual Beli	76
BAB IV ANALISIS PERSAMAAN DAN PERBEDAAN FATWA MAJELIS ULAMA INDONESIA DAN FATWA JAWATAN KUASA MUZAKARAH MALAYSIA TENTANG PENGGUNAAN <i>EMBRYONIC STEM CELL</i> UNTUK TUJUAN PENGOBATAN	78
A. Analisis Fatwa Majelis Ulama Indonesia dan Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia Tentang Penggunaan <i>Embryonic Stem Cell</i> Untuk Tujuan Pengobatan.....	78
1. Analisis Fatwa Majelis Ulama Indonesia	78
2. Analisis Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia	84
B. Aspek Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Penggunaan <i>Embryonic Stem Cell</i> Untuk Tujuan Pengobatan	88

C. Persamaan dan Perbedaan Fatwa Majelis Ulama Indonesia dan Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia Tentang Penggunaan <i>Embryonic Stem Cell</i> Untuk Tujuan Pengobatan.....	89
1. Persamaan.....	89
2. Perbedaan.....	94
BAB V PENUTUP.....	98
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	106



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keanggotaan Komite Fatwa Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia.....	37
Tabel 2. Aspek Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Penggunaan Embryonic Stem Cell Untuk Tujuan Pengobatan.....	81



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Embryonic Stem Cell</i>	48
Gambar 2. <i>Adult Stem Cell</i>	56



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- A. Cona, Louis. *15 Manfaat Sel Punca*. DVCSTEM, 2024. akses 22 December, 2024, <https://prostem.co.id/>
- A., Trounson. *Pluripotent Stem Cells Progressing To The Clinic*. *ature Reviews Molecular Cell Biology*, 2016.
- Abbas, Anwar. *Pedoman Penyelenggaraan Organisasi Majelis Ulama Indonesia*, 2018.
- Alwi, Idrus. *Perkembangan Terapi Sel Punca (Stem Cell) Pada Penyakit Jantung: Masa Kini Dan Harapan Masa Depan*. Jakarta: Medica Hospitalia, 2012.
- Anne Safiya Clay. *Penggunaan Sel Telur Manusia Oleh Hwang Woo-Suk Untuk Penelitian 2002-2005*, 2014. akses 28 April, 2025. https://embryo-asu-eng-suksusehue20022005?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sge#:~:text=Ini%20merupakan%20pelanggaran%20terhadap%20Pedoman,bentuk%20tekanan%20bagi%20wanita%20miskin.
- Arifa, Irbah. *Induksi Pluripotent Stem Cell Dengan Menggunakan Faktor Yamanaka Oct4, Sox2, Klf4, Dan c-Myc: Perkembangan Dan Tantangan*. Universitas Padjadjaran: Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, 2020.
- Browski, Maria. *Human Stem Cell Technology and Biology*. Wiley-Blackwell, 2011.
- Buchori, Abdusshomad. *Bunga Rampai Kajian Islam*. Surabaya: Majelis Ulama Indonesia, 2015.
- Charis Zubair, Achmad. *Etika Rekayasa Menurut Konsep Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997.
- Cyronoski, David. *Woo Suk Hwang Dihukum, Tetapi Tidak Atas Penipuan*. Nature, 2009.
- E, Imantika. "Peran Sel Punca (Stem Cell) Dalam Mengatasi Masalah Infertilitas Pada Wanita." *Jurnal Medula* 2, no. 2 (2014).
- E., Imantika. *Peran Sel Punca (Stem Cells) Dalam Mengatasi Masalah Infertilitas Pada Wanita*. Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, 2014.
- E Smaf, Islam. *Pengurusan Fatwa*, 2024. akses 17 December, 2024. http://e-smaf.islam.gov.my/e-smaf/fatwa/latar_belakang/pengurusan_fatwa,.

- Fajriyanti, Dwi Nory. *Hukum Pengobatan Menggunakan Stem Cell Embrionik (Analisis Perbandingan Hukum Positif Dan Hukum Islam) Di Indonesia*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021.
- Fortius, Mellynda. *Perkembangan Sistem Syaraf Dalam Embriogenesis*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisiyah, 2022.
- bin Hajjaj, Abu Husain Muslim. *Shahih Muslim Jilid 4*. Hadis dari Jabir bin Abdullah. IV 1729. Beirut: Darl Ahya al-Turats al-Araby, 2008.
- Halim, Danny. *Stem Cell Dasar Teori & Aplikasi Klinis*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga, 2010.
- Hartono, Budiman. *Sel Punca : Karakteristik, Potensi Dan Aplikasinya*. Jakarta: Universitas Kristen Krida Wacana, 2016.
- Hasyim, Baso. "Islam Dan Ilmu Pengetahuan (Pengaruh Temuan Sains Terhadap Perubahan Islam)." *Jurnal Dakwah Tabligh* (2013).
- J., Yu. *Nduced Pluripotent Stem Cell Lines Derived from Human Somatic Cells*, 2007.
- Jabatan Kemajuan Islam Malaysia. *Garis Panduan Pengeluaran Fatwa Di Malaysia*. Kuala Lumpur, 2017.
- JAKIM. *Sumber Maklumat Al-Ahkam al-Fiqhiyah*, 2024. akses 17 December, 2024. http://e-smaf.islam.gov.my/e-smaf/fatwa/latar_belakang/penubuhan.
- Juniarto, Achmad Zulfa. *Stem Cell*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 2019.
- Kalra, K. *Stem Cell: Basics, Classification and Applications*. American Journal of Phytomedicine and Clinical Therapeutics, 2014.
- Leukaemia Foundation. *Donasi Sel Induk Darah (Sumsum Tulang)*, 2024. Accessed April 28, 2025. <https://www.leukaemia.org.au/get-involved/bone-marrow-donor/>.
- Lippman, Abby. *Pemanenan Sel Telur Untuk Penelitian Sel Punca: Risiko Medis Dan Masalah Etika*. Reproductive Biomedicine Online, 2006. akses 28 April, 2025. [https://translate.google.com/website?sl=en&tl=id&hl=id&client=sge&u=http://dx.doi.org/10.1016/S1472-6483\(10\)60647-5](https://translate.google.com/website?sl=en&tl=id&hl=id&client=sge&u=http://dx.doi.org/10.1016/S1472-6483(10)60647-5).
- Liputan6.com. *Klinik Stem Cell Ilegal Di Kemang Patok Harga Rp 230 Juta*, 2020. akses 28 April, 2025. <https://www.liputan6.com/news/read/4153990/klinik-stem-cell-ilegal-di-kemang-patok-harga-rp-230-juta?>

- M., Rao. *Alternative Sources of Pluripotent Stem Cells: Scientific Solutions to an Ethical Problem*, 2008.
- Mahmud, Ahmad Tarmizi. *Peraturan Majelis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia 2022: Ulasan Terhadap Pindaan Jawatankuasa Muzakarah Majelis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Agama Islam*. Negeri Sembilan: Journal Of Fatwa Management And Research, 2024.
- Makbul, M. *Metode Pengumpulan Data Dan Instrumen*. UIN Alauddin Makasar, 2018.
- Manurung, Yusuf. *Kasus Stem Cell Illegal, Praktek Dokter Pelaku Terancam Dicabut*, 2020. akses 28 April, 2025. <https://www.tempo.co/hukum/kasus-stem-cell-ilegal-praktek-dokter-pelaku-terancam-dicabut-663628>.
- Masputra, Lukmansjah. "Posisi Etika Dalam Riset Stem Cells : Sebuah Kajian Kritis Terhadap Riset Human Embryonic Cell." Universitas Indonesia, 2012.
- Muhadjir, Noeng. *Filsafat Ilmu Positivisme, Post Positivisme Dan Post Modernisme*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001.
- MUI, Digital. *Sejarah MUI*, 2015. akses 4 December, 2024. <https://mirror.mui.or.id/sejarah-mui/>.
- Nandar, Shahdevi. *Parkinson And Stem Cell Therapy*. Malang: Malang Neurology Journal, 2017.
- Nordin, Fazlina. *Regenerative Medicine Therapy in Malaysia: An Update*. Front Bioeng Biotechnol, 2022.
- Novianti, Titta. *Stem Cell (Sel Punca)*. Jakarta: Universitas Esa Unggul, 2020.
- Nurchahyo, Heru. *Teknobiologi: Sel Punca Transgenik Sebagai Alternatif Terapi Penyakit Degeneratif*. Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 2009.
- Park, Soo Jin. "Advancements in Human Embryonic Stem Cell Research: Clinical Applications and Ethical Issues." *Tissue Engineering and Regenerative Medicine* 21, no. 3 (2024): 379–394.
- ProSTEM. *Mengenal Lebih Dalam Tentang Stem Cell Embrio*. PT Prodia StemCell Indonesia, 2018. akses 22 December, 2024. <https://prostem.co.id/>.
- Pusat Medis Universitas Nebraska. *Apa Itu Sel Punca?* University of Nebraska Medical Center, 2016.

- R., Lanza. *Essentials of Stem Cell Biology*. Academic Press, 2009.
- Rinendyaputri, Ratih, and Nike Susanti. "Produksi Embryonic Stem Cell (Esc) Line Dari Blastosis Mencit Dengan Metode Immunosurgery." *Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Balitbangkes, Kemenkes RI* 3, no. 1 (2014).
- Rippon, HJ, and AE Bishop. *Embryonic Stem Cell*. National Library of Medicine, 2004.
- S1 Keperawatan. *Stem Cell - Sel Punca*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, 2020.
- Samsudin, Din. *Pedoman Penyelenggaraan Organisasi Majelis Ulama Indonesia*. Jakarta: Majelis Ulama Indonesia, 2001.
- Siregar, Mawaddah. *MUI Dan Istinbath Fatwa: Sejarah, Metode, Dan Perkembangannya*. Tatsqif Media Dakwah & Kajian Islam, 2024.
- Slack, Jonathan. *The Science Of Stem Cells*. Wiley-Blackwell, 2018.
- Sun Kim, Hee. *Methods for Derivation of Human Embryonic Stem Cells*. Seoul: Yonsei University College of Medicine, 2005.
- Tim Penyusun. *35 Tahun Majelis Ulama Indonesia Berkiprah Menjaga Integritas Bangsa*. Jakarta: Majelis Ulama Indonesia, 2010.
- Tim Sel Punca (Stem Cell). *Mengenal Berbagai Jenis Sel Punca*. FKMK Universitas Gadjah Mada, 2023.
- W., Zakrzewski. *Stem Cells: Past, Present, And Future*. Stem Cell Research & Therapy, 2019.
- de Wert, Guido, and Christine Mummery. "Human Embryonic Stem Cells: Research, Ethics and Policy." *Oxford Academic* 18, no. 4 (2003): 672–682.
- Wildansyah, Samsudhuha. *Begini Cara Klinik Stem Cell Ilegal Di Kemang Yakinkan Puluhan Pasien*. detiknews, 2020. akses 28 April, 2025. <https://news.detik.com/berita/d-4862007/begini-cara-klinik-stem-cell-ilegal-di-kemang-yakinkan-puluhan-pasien?>
- Yamanaka, Satoshi. *Pluripotency Of Embryonic Stem Cells*. National Library of Medicine, 2008.
- Zhang, Qi. *The Role and Specific Mechanism of OCT4 in Cancer Stem Cells: A Review*. International Journal of Stem Cells, 2020.

Adult Stem Cell, The Association of the British Pharmaceutical Industry.
<https://www.abpschools.org.uk/topics/stem-cells/adult-stem-cells/>, akses
 8 Desember, 2024.

Adult Stem Cells: A Primer on Their Role in Regeneration and Medicine. Mayo
 Clinic, 2024.

Embryonic Stem Cell, The Association of the British Pharmaceutical Industry.
<https://www.abpschools.org.uk/topics/stem-cells/embryonic-stem-cells/>,
 akses 8 Desember, 2024.

“Hukum Pengklonan Terapeutik Dan Penyelidikan Sel Stem (Stem Cell).” Fatwa
 Jawatan Kuasa Muzakarah Malaysia Nomor 67 Tahun, 2005.

Infertility Services: In Vitro Fertilization (IVF). Johns Hopkins Medicine, 2022.

Kedudukan Fatwa MUI Dalam Sistem Hukum Indonesia, 2024. Accessed
 December 17, 2024. www.hukumonline.com.

Menetapkan Fatwa Harus Dengan Metodologi. Kemenag RI, 2012. akses 14
 Desember, 2024. [https://kemenag.go.id/nasional/menetapkan-fatwa-harus-
 dengan-metodologi-809yfr](https://kemenag.go.id/nasional/menetapkan-fatwa-harus-dengan-metodologi-809yfr).

Pedoman Dasar Majelis Ulama Indonesia. Hasil MUNAS MUI, 2015. Accessed
 December 14, 2024. <https://mirror.mui.or.id/pedoman-organisasi/>.

Pedoman Rumah Tangga Majelis Ulama Indonesia. Hasil MUNAS MUI, 2015.

“Penggunaan Stem Cell (Sel Punca) Untuk Tujuan Pengobatan.” Fatwa Majelis
 Ulama Indonesia Nomor 51 Tahun, 2020.

Simak Yuk, 8 Tahap Proses Penetapan Fatwa Di MUI. hukumonline.com, 2024.
 Accessed December 4, 2024. www.hukumonline.com.

Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) Nucleus Of Somatic Cells. Stem Cell
 Regeneration Center, 2023.

, 2024. Accessed December 17, 2024. [https://www.muftiselangor.gov.my/soalan-
 lazim](https://www.muftiselangor.gov.my/soalan-lazim).

, al-Qur'an, an-Nahl: 43.