



Deteksi Penyakit Endometriosis Pada Masa Reproduksi

Febriyeni¹, Wahyuni², Intan Sekar Kinase³

^{1, 2, 3} Afiliasi Penulis Universitas Fort De Kock

Email korespondensi: febriyenifa@gmail.com, wahyuni@fdk.ac.id,



History Artikel Received: 24-6-2026 Accepted: 8-7-2026 Published: 1-8-2026 Kata kunci Endometriosis; Masa Reproduksi; Deteksi Dini	ABSTRAK Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran perempuan usia reproduksi mengenai penyakit endometriosis, khususnya dalam mengenali gejala, faktor risiko, serta pentingnya deteksi dini untuk mencegah komplikasi. Kegiatan dilaksanakan pada 23 Mei 2026 di Puskesmas Koto Alam, Kabupaten Agam, melalui kolaborasi Universitas Fort De Kock, Universitas Sultan Zainal Abidin Malaysia, Dinas Kesehatan Kabupaten Agam, dan alumni. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif yang meliputi penyuluhan kesehatan, penyampaian materi dengan media presentasi, diskusi interaktif, tanya jawab, serta evaluasi pemahaman peserta melalui observasi terhadap keaktifan dan kemampuan menjelaskan kembali materi yang diterima. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai endometriosis, meliputi pengenalan gejala, faktor risiko, dampak terhadap kesehatan reproduksi, serta pentingnya pemeriksaan kesehatan sejak dini. Antusiasme peserta selama diskusi juga menunjukkan tingginya keterlibatan dalam proses edukasi. Disimpulkan bahwa edukasi kesehatan efektif meningkatkan literasi kesehatan reproduksi dan mendorong perilaku deteksi dini endometriosis pada perempuan usia reproduksi.
Keywords: Endometriosis; Reproductive Age; Early Detection;	ABSTRACT <i>This community service program aimed to improve the knowledge and awareness of women of reproductive age regarding endometriosis, particularly in recognizing its symptoms, risk factors, and the importance of early detection to prevent complications. The program was conducted on May 23, 2026, at Koto Alam Primary Health Center, Agam Regency, through a collaborative initiative involving Universitas Fort De Kock, Universiti Sultan Zainal Abidin Malaysia, the Agam District Health Office, and university alumni. The implementation employed an educational and participatory approach consisting of health education sessions, presentations, interactive discussions, question-and-answer sessions, and participant evaluation through observation of engagement and the ability to explain the educational material. The results demonstrated an improvement in participants' knowledge and awareness of endometriosis, including its symptoms, risk factors, impact on reproductive health, and the importance of seeking early medical examination. Participants also showed high enthusiasm and active involvement throughout the educational activities. In conclusion, health education was effective in improving reproductive health literacy and promoting early detection behavior for endometriosis among women of reproductive age.</i>



PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi perempuan merupakan salah satu komponen penting dalam pembangunan kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian secara berkelanjutan. Kondisi kesehatan reproduksi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk memiliki keturunan, tetapi juga mencakup aspek fisik, psikologis, sosial dan kualitas hidup perempuan secara menyeluruh. Pada masa reproduksi, perempuan dapat mengalami berbagai permasalahan kesehatan yang berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari maupun kesejahteraan jangka panjang. Salah satu gangguan kesehatan reproduksi yang masih menjadi perhatian adalah endometriosis, yaitu suatu kondisi ketika jaringan yang menyerupai lapisan bagian dalam rahim tumbuh di luar lokasi normalnya (World Health Organization [WHO], 2023; Becker et al., 2022).

Endometriosis merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang sering terjadi pada perempuan usia reproduksi. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai keluhan, mulai dari nyeri menstruasi yang berlebihan, nyeri panggul berkepanjangan, ketidaknyamanan saat melakukan aktivitas, gangguan hubungan sosial hingga masalah kesuburan. Gejala yang muncul pada setiap perempuan dapat berbeda-beda sehingga tidak jarang kondisi ini sulit dikenali sejak awal. Sebagian perempuan menganggap keluhan nyeri menstruasi sebagai hal yang biasa sehingga pemeriksaan kesehatan sering dilakukan ketika kondisi sudah berlangsung lama atau telah mengganggu kualitas hidup (Chapron et al., 2019; Agarwal et al., 2019).

Permasalahan tersebut diatas menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman masyarakat terhadap endometriosis masih menjadi tantangan dalam upaya peningkatan kesehatan reproduksi perempuan. Kurangnya informasi mengenai tanda awal, faktor risiko dan pentingnya pemeriksaan kesehatan dapat menyebabkan keterlambatan dalam memperoleh diagnosis dan pelayanan yang sesuai. Keterlambatan deteksi dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kesehatan yang lebih kompleks serta memberikan dampak terhadap kondisi fisik dan psikologis perempuan. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan pengetahuan masyarakat melalui kegiatan edukasi yang mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (WHO, 2023; Zondervan et al., 2020).

Endometriosis yang berasal dari sel ekstra uteri yang secara abnormal mampu melakukan transdiferensiasi atau transformasi menjadi sel endometriosis atau metaplasia. Hal tersebut didukung oleh peran hormon estrogen dapat terjadi proliferasi endometrium, karena enzim yang mendukung hormon ini terjadi peningkatan seperti aromatase (CYP 19A1). (Riski C et al., 2024). Studi kami sebelumnya telah dilakukan analisis ekspresi mRNA dan metilasi DNA gen CXCL16 pada endometriosis yang mengalami nyeri didapatkan hasil ekspresi mRNA CXCL16 dalam darah menstruasi subjek endometriosis 2,42 kali lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Ekspresi mRNA CXCL16 dalam darah menstruasi identik sama dengan yang terdapat pada jaringan endometrium (Febriyeni et al., 2024). Dilanjutkan melihat perbandingan ekstraksi DNA dari darah menstruasi dan jaringan endometrium pada wanita usia reproduktif. (Febriyeni et al., 2025)

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperlukan peningkatan pengetahuan melalui pendekatan promotif dan preventif merupakan salah satu strategi yang efektif dalam mengatasi permasalahan kesehatan masyarakat. Edukasi kesehatan memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memperoleh informasi yang benar mengenai suatu penyakit, memahami faktor risiko, mengenali tanda yang perlu diperhatikan, serta mengetahui langkah yang dapat dilakukan apabila mengalami keluhan. Dalam konteks kesehatan reproduksi, pemberian edukasi mengenai

endometriosis menjadi penting karena perempuan memiliki peran utama dalam mengenali perubahan yang terjadi pada tubuhnya (Nutbeam & Lloyd, 2021; WHO, 2023).

Selain meningkatkan pemahaman individu, kegiatan edukasi kesehatan juga berperan dalam membangun kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan secara berkala. Perempuan yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai endometriosis diharapkan mampu mengambil keputusan yang lebih tepat terkait kondisi kesehatannya. Hal ini menjadi salah satu alasan pentingnya pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada deteksi penyakit endometriosis pada masa reproduksi (Becker et al., 2022; Chapron et al., 2019).

Sebagai bentuk kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung peningkatan kesehatan masyarakat, Universitas Fort De Kock melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat internasional melalui kerja sama dengan Universitas Sultan Zainal Abidin Malaysia, Dinas Kesehatan Kabupaten Agam dan Alumni Universitas Fort De Kock. Kegiatan ini merupakan bentuk kolaborasi lintas institusi dalam memberikan pelayanan edukasi kesehatan kepada masyarakat, khususnya perempuan usia reproduksi. Kegiatan pengabdian dengan judul “Deteksi Penyakit Endometriosis pada Masa Reproduksi” dilaksanakan pada hari Sabtu/ 23 Mei 2026 bertempat di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam (WHO, 2022).

Pemilihan lokasi kegiatan di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam didasarkan pada pentingnya penguatan pelayanan kesehatan tingkat pertama sebagai tempat masyarakat memperoleh informasi dan layanan kesehatan dasar. Puskesmas memiliki peran strategis dalam pelaksanaan upaya promotif dan preventif karena berhubungan langsung dengan masyarakat. Melalui kegiatan ini, masyarakat diberikan kesempatan untuk mendapatkan informasi kesehatan secara langsung, berdiskusi dengan tenaga kesehatan, serta meningkatkan kemampuan dalam mengenali tanda-tanda awal yang berkaitan dengan endometriosis (Kementerian Kesehatan RI, 2024; WHO, 2022).

Rasionalisasi pelaksanaan kegiatan ini didasarkan pada kebutuhan masyarakat terhadap informasi kesehatan reproduksi yang komprehensif dan mudah dipahami. Masih adanya anggapan bahwa keluhan menstruasi merupakan kondisi yang selalu normal menyebabkan sebagian perempuan tidak segera mencari bantuan kesehatan. Oleh sebab itu, penyampaian edukasi mengenai endometriosis menjadi salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap gejala yang berpotensi mengarah pada gangguan kesehatan reproduksi (Agarwal et al., 2019; WHO, 2023).

Rencana pemecahan masalah dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa pendekatan, yaitu pemberian edukasi kesehatan, penyampaian informasi mengenai endometriosis, diskusi interaktif dan sesi tanya jawab bersama peserta. Materi yang diberikan mencakup pengertian endometriosis, penyebab dan faktor risiko, tanda serta gejala yang perlu diperhatikan, dampak terhadap kesehatan reproduksi serta pentingnya melakukan pemeriksaan apabila terdapat keluhan yang mengarah pada kondisi tersebut. Metode interaktif dipilih agar peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dapat menyampaikan pengalaman, mengajukan pertanyaan dan memahami materi sesuai dengan kebutuhan mereka (Nutbeam & Lloyd, 2021; Becker et al., 2022).

Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan pengetahuan perempuan mengenai kesehatan reproduksi, khususnya terkait endometriosis. Peningkatan pemahaman masyarakat menjadi bagian penting dalam mendukung upaya pencegahan komplikasi melalui pengenalan gejala lebih

awal. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat peran perguruan tinggi, fasilitas pelayanan kesehatan, dan mitra internasional dalam memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas kesehatan Masyarakat (WHO, 2022; Becker et al., 2022).

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat internasional ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran perempuan usia reproduksi mengenai penyakit endometriosis, meningkatkan kemampuan peserta dalam mengenali gejala serta faktor risiko dan mendorong perilaku deteksi dini melalui pemeriksaan kesehatan yang tepat. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat mampu memahami pentingnya menjaga kesehatan reproduksi dan melakukan tindakan yang diperlukan secara lebih cepat apabila ditemukan keluhan yang berkaitan dengan endometriosis (WHO, 2023; Agarwal et al., 2019).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat internasional ini dilaksanakan sebagai bentuk kolaborasi antara Universitas Fort De Kock, Universitas Sultan Zainal Abidin Malaysia, Dinas Kesehatan Kabupaten Agam dan Alumni Universitas Fort De Kock dengan tema “Deteksi Penyakit Endometriosis pada Masa Reproduksi”. Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu/ 23 Mei 2026 bertempat di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam.

Sasaran dalam kegiatan ini adalah perempuan usia reproduksi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam. Pemilihan sasaran didasarkan pada pentingnya peningkatan pemahaman perempuan mengenai kesehatan reproduksi, khususnya terkait pengenalan gejala, faktor risiko, serta upaya deteksi dini penyakit endometriosis. Peserta kegiatan diberikan kesempatan untuk memperoleh informasi kesehatan secara langsung sehingga mampu meningkatkan kesadaran dalam menjaga kesehatan reproduksi.

Metode pengabdian yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan edukatif dan partisipatif. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan melalui koordinasi antara tim pelaksana, mitra kerja, dan pihak Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam. Tahap ini bertujuan untuk menyusun rencana kegiatan, menentukan sasaran, mempersiapkan materi edukasi, serta menyiapkan kebutuhan pelaksanaan kegiatan.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui pemberian edukasi kesehatan mengenai endometriosis. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan penyakit endometriosis, faktor penyebab dan risiko, tanda serta gejala yang perlu diperhatikan, dampak terhadap kesehatan reproduksi, dan pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan secara dini. Penyampaian materi dilakukan menggunakan media presentasi agar informasi lebih mudah dipahami oleh peserta.

Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab interaktif. Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, berbagi pengalaman, dan memperdalam pemahaman terkait permasalahan kesehatan reproduksi yang berkaitan dengan endometriosis. Pendekatan ini dilakukan agar peserta tidak hanya menerima informasi secara satu arah, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap keaktifan peserta selama kegiatan berlangsung serta kemampuan peserta dalam menjelaskan kembali informasi mengenai gejala, faktor risiko dan pentingnya deteksi dini endometriosis. Hasil evaluasi digunakan sebagai gambaran keberhasilan kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Adapun tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat digambarkan melalui bagan alur berikut:



Gambar 1. Alur Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat Internasional Deteksi Penyakit Endometriosis pada Masa Reproduksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat internasional dengan tema *Deteksi Penyakit Endometriosis pada Masa Reproduksi* telah dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2026 di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam. Kegiatan ini merupakan hasil kolaborasi antara Universitas Fort De Kock, Universitas Sultan Zainal Abidin Malaysia, Dinas Kesehatan Kabupaten Agam, dan Alumni Universitas Fort De Kock. Sasaran kegiatan adalah perempuan usia reproduksi di wilayah kerja Puskesmas Koto Alam. Pelaksanaan kegiatan berlangsung sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan, mulai dari persiapan, penyampaian materi edukasi, diskusi interaktif, evaluasi pemahaman, hingga tindak lanjut kegiatan. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan dengan baik dan menunjukkan keterlibatan yang aktif selama proses berlangsung (Wardiyah et al., 2022; Irawati et al., 2024).

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai endometriosis setelah diberikan edukasi kesehatan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian peserta belum memahami secara menyeluruh mengenai pengertian penyakit, faktor risiko, tanda dan gejala serta dampaknya terhadap kesehatan reproduksi. Setelah kegiatan edukasi diberikan, peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik, terutama dalam mengenali gejala yang perlu diwaspadai serta pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan secara dini. Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta dalam mengidentifikasi kondisi yang mengarah pada gangguan kesehatan reproduksi. Peserta mampu menjelaskan kembali informasi yang diperoleh serta menunjukkan pemahaman mengenai langkah yang harus dilakukan apabila mengalami keluhan yang berhubungan dengan endometriosis. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang digunakan dalam kegiatan mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman masyarakat (Muharam, 2023).

Tingkat ketercapaian tujuan kegiatan secara umum dapat dikatakan telah terpenuhi. Hal ini terlihat dari tingginya partisipasi peserta, keterlibatan aktif dalam diskusi, serta kemampuan peserta dalam merespons materi yang diberikan. Kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa metode penyuluhan kesehatan yang disertai dengan diskusi interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai kesehatan reproduksi (Wardiyah et al., 2022; Purnami et al., 2024).

Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan perempuan usia reproduksi mengenai endometriosis. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi, peserta mengalami peningkatan pemahaman terkait konsep dasar penyakit, faktor risiko, serta dampaknya terhadap kesehatan reproduksi. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan melalui metode penyuluhan mampu diterima dengan baik oleh peserta. Secara teoritis, pengetahuan merupakan dasar penting dalam pembentukan sikap dan perilaku kesehatan seseorang. Individu yang memiliki pemahaman yang baik mengenai suatu penyakit akan lebih mampu mengenali gejala awal dan mengambil keputusan yang tepat untuk melakukan pemeriksaan kesehatan. Peningkatan pengetahuan yang terjadi pada kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan masih menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat, khususnya pada isu kesehatan reproduksi (Irawati et al., 2024; Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Selain aspek pengetahuan, kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan kemampuan peserta dalam mengenali gejala dan faktor risiko endometriosis. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta menjadi lebih mampu mengidentifikasi tanda-tanda yang perlu diwaspadai, seperti nyeri haid yang berlebihan, nyeri panggul yang berulang, serta gangguan aktivitas akibat keluhan yang dirasakan. Kemampuan mengenali gejala merupakan bagian penting dalam proses deteksi dini penyakit.

Semakin baik kemampuan individu dalam mengamati perubahan pada tubuhnya, semakin besar peluang untuk memperoleh penanganan yang lebih cepat. Dalam konteks ini, kegiatan edukasi yang dilakukan terbukti mampu meningkatkan kesadaran peserta terhadap pentingnya memperhatikan gejala yang tidak normal pada sistem reproduksi (Muharam, 2023; Raidanti, 2024).

Tujuan lain dari kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya deteksi dini endometriosis. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta memahami pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan apabila mengalami gejala yang mengarah pada gangguan reproduksi. Kesadaran ini merupakan langkah penting dalam mencegah keterlambatan diagnosis yang dapat berdampak pada kondisi kesehatan yang lebih serius (Muharam, 2023).

Deteksi dini merupakan salah satu upaya preventif yang sangat penting dalam penanganan penyakit kronis, termasuk endometriosis. Dengan adanya kesadaran yang meningkat, diharapkan masyarakat tidak lagi mengabaikan gejala yang muncul dan segera mencari bantuan tenaga kesehatan. Hal ini sejalan dengan prinsip promotif dan preventif dalam pelayanan kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan RI, 2024; Hadriani, 2025).

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah mencapai tujuan yang ditetapkan. Peserta menunjukkan peningkatan pemahaman, kemampuan identifikasi gejala serta kesadaran yang lebih baik mengenai pentingnya menjaga kesehatan reproduksi. Partisipasi aktif peserta selama kegiatan berlangsung juga menjadi indikator bahwa pendekatan edukasi yang digunakan cukup efektif. Keberhasilan kegiatan ini juga didukung oleh kolaborasi antara institusi pendidikan, tenaga kesehatan, pemerintah daerah, dan alumni. Sinergi ini memperkuat pelaksanaan kegiatan sehingga informasi yang disampaikan menjadi lebih komprehensif dan mudah dipahami oleh masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan kesehatan reproduksi perempuan melalui edukasi berbasis masyarakat (Wardiyah et al., 2022; Purnami et al., 2024).



Gambar 2. Penyampaian materi

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai deteksi penyakit endometriosis pada perempuan usia reproduksi yang dilaksanakan di Puskesmas Koto Alam Kabupaten Agam berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Edukasi

kesehatan yang diberikan melalui penyuluhan, diskusi interaktif, dan sesi tanya jawab terbukti meningkatkan pengetahuan, pemahaman, serta kesadaran peserta mengenai endometriosis, termasuk faktor risiko, gejala, dampak terhadap kesehatan reproduksi, dan pentingnya deteksi dini melalui pemeriksaan kesehatan. Tingginya partisipasi dan antusiasme peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan reproduksi masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini juga didukung oleh kolaborasi yang baik antara perguruan tinggi, mitra internasional, Dinas Kesehatan, dan Puskesmas sebagai penyelenggara kegiatan. Disarankan agar program edukasi mengenai kesehatan reproduksi, khususnya deteksi dini endometriosis, dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan lebih banyak sasaran, memanfaatkan media edukasi digital, serta melakukan evaluasi berkala terhadap perubahan pengetahuan dan perilaku peserta sehingga upaya promotif dan preventif dapat memberikan dampak yang lebih luas terhadap peningkatan kesehatan reproduksi perempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, S. K., Chapron, C., Giudice, L. C., Laufer, M. R., Leyland, N., Missmer, S. A., Singh, S. S., & Taylor, H. S. (2019). *Clinical diagnosis of endometriosis: A call to action. American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(4), 354.e1–354.e12. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.12.039>
- Andriani, D. (2019). *Hubungan siklus menstruasi dengan kejadian endometriosis. Jurnal Kebidanan Indonesia*, 10(2), 45–52.
- Becker, C. M., Bokor, A., Heikinheimo, O., Horne, A. W., Jansen, F., Kiesel, L., King, K., Kvaskoff, M., Nap, A. W., Petersen, K., Saridogan, E., Tomassetti, C., & Zondervan, K. T. (2022). *ESHRE guideline: Endometriosis. Human Reproduction Open*, 2022(2), hoac009. <https://doi.org/10.1093/hropen/hoac009>
- Bhelqis, N., dkk. (2023). *Faktor risiko endometriosis pada wanita usia reproduksi: Tinjauan literatur. Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi*, 14(2), 89–97.
- Chapron, C., Marcellin, L., Borghese, B., & Santulli, P. (2019). *Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. Nature Reviews Endocrinology*, 15(11), 666–682. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0245-z>
- Diningsih, A., & Wulandari, D. (2023). *Penyuluhan kesehatan reproduksi tentang penyakit endometriosis pada perempuan usia reproduksi. JAMUNAR: Jurnal Abdi Masyarakat Universitas Abdurachman Saleh*, 2(2), 65–71.
- Febriyeni Febriyeni, Andon Hestiantoro, Togas Tulandi, Muharam, Asmarinah FS. *mRNA Expression and DNA Methylation of CXCL16 in Menstrual Blood and Endometrium Tissue of Subjects with Endometriosis and Pelvic Pain. Indonesia Biomed J*. 2024;(3):180–8. [DOI:10.18585/inabj.v16i2.2958](https://doi.org/10.18585/inabj.v16i2.2958)
- Febriyeni, Andon Hestiantoro, Asmarinah, Togas Tulandi, Evi Hasnita, Zuraida BHP, Ocktariyana, Clara Rizki Amanda RAR. Comparison of DNA Extraction Feasibility from Menstrual Blood and Endometrial Tissue in Reproductive-Aged Women. *J Kesehat*. 2025;16 (2):12–20 <http://dx.doi.org/10.35730/jk.v15i1.1052>
- Harzif, A. K., Pradana, A., Muharam, R., Maidarti, M., Pratama, G., Sumapraja, K., ... (2022). *Validity and reliability test of ENDOCARE questionnaire adoption on endometriosis*

- patients in Indonesia. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders*, 14(3), 123–131.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Seperti apa gejala endometriosis?* Direktorat Pelayanan Kesehatan Rujukan. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3411/seperti-apa-gejala-endometriosis
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Transformasi layanan kesehatan primer*. Kementerian Kesehatan RI.
- Muharam, R. (2023). *Transformasi penanganan endometriosis secara komprehensif dengan kecerdasan buatan sebagai upaya peningkatan kualitas reproduksi di masa depan*. Universitas Indonesia. <https://dgb.ui.ac.id/wp-content/uploads/123/2023/12/Buku-Pidato-Penguahan-Prof.-Muharam.pdf>
- Natadisastra, M., Alda, Y., & Meutia, A. P. (2022). *How the type of surgery and adherence to the clinical pathway correlate with quality control and cost control in endometriosis surgery*. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 10(3), 163–169.
- Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). *Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health*. *Annual Review of Public Health*, 42, 159–173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>
- Pangestuti, R. (2023). *Endometriosis pada wanita usia reproduksi dan dampaknya terhadap kualitas hidup*. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 12(1), 55–64.
- Riski C, Hestiantoro A, Tulandi, Togas F. Gene expression of aromatase , SF-1 , and HSD17B2 in menstrual blood as noninvasive diagnostic biomarkers for endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2024;301(6):95–101 <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2024.07.061>
- Wahyuni, S., Rahmawati, D., & Lestari, N. (2024). *Upaya peningkatan pengetahuan tentang endometriosis melalui edukasi kesehatan pada mahasiswi*. *ABDIMASKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 45–52. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/abdimasku/article/view/30948>
- Wedyawati, E. (2019). *Endometriosis dan infertilitas pada perempuan usia reproduksi*. *Jurnal Ilmu Kebidanan Indonesia*, 9(1), 15–23.
- World Health Organization. (2022). *Strengthening primary health care to achieve universal health coverage*. <https://www.who.int>
- World Health Organization. (2023). *Endometriosis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis>
- Zondervan, K. T., Becker, C. M., & Missmer, S. A. (2020). *Endometriosis*. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1244–1256. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1810764>