

Edukasi Fisioterapi dalam Manajemen Asma Kehamilan di Posyandu Kutilang

Rina Putri Wigoningtyas¹, Atika Yulianti²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Received : 25 Agustus 2026, Revised : 4 September 2026, Published : 12 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Rina Putri Wigoningtyas

E-mail: rinap7105@gmail.com

Abstrak

Asma pada kehamilan merupakan kondisi gangguan pernapasan kronis yang ditandai oleh inflamasi saluran napas, hiperresponsivitas bronkus, serta penyempitan jalan napas yang bersifat reversibel. Kondisi ini menjadi lebih kompleks karena adanya perubahan fisiologis selama kehamilan, seperti peningkatan hormon progesteron, pembesaran uterus yang menekan diafragma, serta peningkatan kebutuhan oksigen bagi ibu dan janin. Dampak asma yang tidak terkontrol dapat serius, termasuk gangguan suplai oksigen ke janin yang berpotensi menyebabkan komplikasi kehamilan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi fisioterapi mengenai *breathing exercise* dan *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) sebagai upaya pencegahan dan pengurangan keluhan asma pada ibu hamil di Posyandu Kutilang, Kelurahan Mergosono, Kota Malang. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan kuesioner pengetahuan pretest dan postes. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang minim dengan manajemen asma pada kehamilan dan melalui edukasi fisioterapi yang diberikan, para ibu diharapkan mampu menerapkan latihan pernapasan dan teknik relaksasi otot secara mandiri untuk meningkatkan kualitas hidupnya selama kehamilan.

Kata kunci - asma kehamilan, *breathing exercise*, wanita

Abstract

Asthma during pregnancy is a chronic respiratory condition characterized by airway inflammation, bronchial hyper-responsiveness, and reversible airway narrowing. The condition is complicated by physiological changes associated with pregnancy, such as elevated progesterone levels, uterine enlargement compressing the diaphragm, and increased oxygen demands for both the mother and the fetus. Uncontrolled asthma can have serious consequences, including impaired oxygen supply to the fetus, potentially leading to pregnancy complications. This community service initiative aimed to provide physiotherapy education on breathing exercises and the *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) to help prevent and alleviate asthma symptoms among pregnant women at the Kutilang Integrated Health Post (Posyandu) in Mergosono Village, Malang City. The methods employed included observation, interviews, and pre- and post-test knowledge questionnaires. The results indicated that most respondents had limited knowledge regarding asthma management during pregnancy; through the provided physiotherapy education, the mothers are expected to be able to independently practice breathing exercises and muscle relaxation techniques to improve their quality of life during pregnancy.

Keywords - pregnancy asthma, *breathing exercise*, women

How To Cite : Wigoningtyas, R. P., & Yulianti, A. (2026). Edukasi Fisioterapi dalam Manajemen Asma Kehamilan di Posyandu Kutilang . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(7), 3621 - 3627. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v4i7.5080>

Copyright ©2026 Rina Putri Wigoningtyas, Atika Yulianti

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan kondisi fisiologis di mana seorang wanita mengandung dan mengembangkan janin dalam rahimnya selama kurang lebih sembilan bulan (Agustina wiwik, 2015). Selama masa kehamilan, terjadi berbagai perubahan pada tubuh ibu, baik secara fisiologis maupun psikologis, yang terutama melibatkan sistem kardiovaskuler, respirasi, renal, dan muskuloskeletal (Herlina et al, 2025). Perubahan tersebut dapat menimbulkan berbagai ketidaknyamanan yang mencapai puncaknya pada trimester III kehamilan (Jones & Jamil, 2025).

Asma merupakan salah satu kondisi komorbid pada kehamilan yang perlu mendapat perhatian serius. Secara global, prevalensi asma pada kehamilan berkisar antara 3,7% hingga 8,4%, sedangkan di Indonesia berkisar antara 5–7% (Perdana et al, 2023). Ibu hamil dengan asma mengalami kesulitan yang lebih besar selama masa kehamilan dibandingkan ibu hamil tanpa asma, karena adanya interaksi antara perubahan fisiologis kehamilan dengan kondisi patologis asma (Habiburrahman & Rakasiwi, 2023).

Dalam aspek respirasi, pembesaran uterus selama kehamilan menyebabkan diafragma terdorong ke atas, sehingga kapasitas residu fungsional paru menurun sekitar 10–25%. Penurunan ini menyebabkan cadangan udara dalam paru berkurang, sehingga ibu hamil menjadi lebih mudah mengalami sesak napas (Rahmawati et al, 2021). Pada ibu dengan asma, kemampuan adaptasi sistem pernapasan menjadi semakin terbatas, sehingga dapat memperburuk kondisi klinis dan meningkatkan risiko komplikasi bagi ibu maupun janin (Kasiati et al, 2024).

Penanganan fisioterapi pada asma kehamilan bertujuan untuk membantu mengontrol gejala, meningkatkan efisiensi pernapasan, serta mempertahankan kualitas hidup ibu tanpa membahayakan janin (Maria et al, 2021). Intervensi berupa latihan pernapasan (*breathing exercise*) dan teknik relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation Technique/PMRT*) telah terbukti efektif dalam mengurangi keluhan sesak napas dan ketegangan otot pada ibu hamil (Syahar et al, 2024).

Beberapa penelitian dan program sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis yang disertai dengan edukasi dapat menjadi salah satu komponen penting dalam pengelolaan keluhan pernapasan selama kehamilan. Salah satunya adalah penelitian (Novea et al, 2022) yang mengkaji pengaruh kombinasi latihan pernapasan dan Progressive Muscle Relaxation Technique (PMRT) pada ibu hamil trimester ketiga. Hasil penelitian menunjukkan adanya dampak positif terhadap penurunan keluhan sesak napas dan nyeri punggung bawah. Temuan tersebut menunjukkan bahwa latihan pernapasan dan teknik relaksasi merupakan metode yang relatif sederhana, aman, dan mudah diterapkan oleh ibu hamil untuk membantu mengurangi berbagai keluhan (Marlin et al, 2016) dan selama kehamilan (Abhary et al, 2023).

Namun, penelitian tersebut lebih berfokus pada pengaruh intervensi terhadap keluhan fisik yang dialami oleh ibu hamil dan belum secara khusus mengkaji penerapannya dalam pengelolaan asma sebagai kondisi kronis selama kehamilan. Dengan demikian, hasil penelitian tersebut belum secara langsung menggambarkan bagaimana latihan pernapasan dan PMRT dapat diintegrasikan ke dalam edukasi pengelolaan asma, khususnya pada pelayanan kesehatan berbasis komunitas. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukatif yang mengintegrasikan latihan pernapasan dan teknik relaksasi sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif untuk membantu ibu hamil mengenali, mengendalikan, dan mengurangi keluhan yang berkaitan dengan asma selama kehamilan (Nasrin et al, 2021).

Posyandu Kutilang, Kelurahan Mergosono, Kota Malang merupakan salah satu fasilitas kesehatan masyarakat yang aktif melayani ibu hamil di wilayah tersebut. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa sebagian besar ibu hamil yang datang ke Posyandu belum pernah mendapatkan edukasi fisioterapi terkait manajemen asma selama kehamilan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan fisioterapi kepada ibu hamil guna mencegah dan mengurangi keluhan asma selama kehamilan secara mandiri (Hany et al, 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kegiatan edukasi yang tidak hanya memberikan pemahaman mengenai asma selama kehamilan, tetapi juga meningkatkan kemampuan ibu hamil dalam mengelola keluhan pernapasan secara mandiri. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menitikberatkan pada peran fisioterapi melalui edukasi manajemen asma dan demonstrasi breathing exercise dan PMRT yang dapat dipraktikkan secara langsung (Abhary et al, 2023). Kebaruan kegiatan ini terletak pada penerapan edukasi fisioterapi yang sederhana, praktis, dan mudah dipahami, sehingga ibu hamil di Posyandu Kutilang dapat menerapkan breathing exercise dan PMRT secara mandiri sebagai salah satu upaya membantu mengendalikan keluhan pernapasan selama kehamilan. Melalui kegiatan ini, diharapkan pengetahuan dan keterampilan ibu hamil dalam pengelolaan asma dapat meningkat serta mendorong penerapan perilaku kesehatan yang tepat selama masa kehamilan (Bravo et al, 2023).

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Posyandu Kutilang, Kelurahan Mergosono, Kota Malang, Jawa Timur. Subjek kegiatan adalah 14 ibu hamil yang terdaftar sebagai peserta aktif posyandu dan bersedia berpartisipasi dalam kegiatan edukasi. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu, koordinasi dengan ketua RW 03 dan pengurus Posyandu Kutilang. Berdasarkan survey, ibu-ibu yang hamil diposyandu berkisar 14 orang dan rata-rata terbanyak fase kehamilan trimester-3. Metode penyuluhan dilakukan menggunakan metode penyuluhan promosi Kesehatan mengenai Asma Kehamilan pada wanita dengan penjelasan melalui media poster sebagai perantara pendukung. Penyuluhan ini juga disampaikan secara langsung kepada ibu-ibu tentang edukasi pentingnya cara untuk manajemen pada saat terjadi penyakit asma.

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 9-13 February 2026 melalui penyuluhan kesehatan pada wanita di Posyandu Kutilang Desa Mergosono Kota Malang. Sebelum penyuluhan, peserta diberi kuesioner pre-post tes untuk mengetahui tingkat pemahaman mengenai asma kehamilan dan cara penanganan beserta pencegahannya.

Tahap kedua adalah pemberian edukasi fisioterapi. Edukasi dilakukan secara langsung kepada para peserta dengan menggunakan media poster sebagai alat bantu penyampaian materi. Materi edukasi mencakup, pengertian dan dampak asma pada kehamilan, perubahan fisiologis sistem pernapasan selama kehamilan, teknik breathing exercise dan manfaatnya bagi ibu hamil dan teknik *Progressive Muscle Relaxation Technique* (PMRT) serta cara pelaksanaannya.

Tahap ketiga adalah demonstrasi dan praktik langsung. Para ibu hamil diajarkan dan didampingi dalam mempraktikkan *breathing exercise* dan PMRT secara langsung. *Breathing exercise* dilakukan dengan posisi duduk atau berbaring nyaman, dengan menghirup napas dalam melalui hidung hingga diafragma bergerak ke bawah dan perut mengembang, kemudian menghembuskan napas perlahan melalui mulut. PMRT dilakukan dengan cara mengencangkan kelompok otot tertentu selama 5–10 detik kemudian merelaksasikannya selama 20–30 detik, dilakukan secara berurutan pada berbagai kelompok otot tubuh. Tahap keempat adalah sesi tanya jawab dan evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dalam kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan manajemen Asma pada kehamilan kepada ibu-ibu mengenai Asma Kehamilan melalui penyuluhan yang mencakup presentasi dan demonstrasi latihan *Breathing Exercise* dan PMRT. Peserta juga diberikan kuesioner untuk mengukur pemahaman tentang asma pada kehamilan, dilakukan pre-test dan post-test juga sebelum dan setelah penyuluhan. Latihan ini bertujuan untuk mencegah terjadinya asma pada kehamilan serta manajemen penanganannya. Sebelum penyuluhan, para ibu-ibu acuh dan membiarkan saja ketika mereka mengalami asma dan terkadang penanganannya hanya istirahat. Setelah penyuluhan, ibu-ibu menjadi lebih perhatian terhadap dirinya dan memahami cara

penanganan yang tepat. Ibu-ibu juga sudah melakukan *breathing exercise* dan PMRT itu dirumah dengan panduan media sosial.

Kegiatan diawali dengan observasi kepada para ibu-ibu posyandu dengan bertanya keluhan apa yang sering terjadi. Sebelum pemaparan materi, ibu-ibu diberikan kuesioner tentang pemahaman. Berikutnya, pemaparan materi edukasi Asma kehamilan dengan media poster dilanjutkan dengan mempraktikkan *Breathing exercise* dan PMRT. Tahap terakhir dilakukan sesi tanya jawab bersama ibu-ibu yang ada di posyandu. Setelah selesai kegiatan didapatkan hasil kuesioner bahwa banyak ibu-ibu yang mengalami asma pada kehamilan trimester ke-3 dan ibu-ibu sudah memahami cara penanganan dan pencegahan penyakit tersebut.

Tabel 1. Hasil kegiatan

Penguasaan Materi	Sebelum Penyuluhan	Sesudah Penyuluhan
Pengetahuan Mengenai Pengertian asma pada kehamilan	30%	100%
Pengetahuan Mengenai tanda dan gejala asma kehamilan	20%	100%
Pengetahuan factor pemicu asma dan dampaknya	20%	100%
Pengetahuan cara penanganannya	10%	100%
Pengtahuan tentang latihan <i>breathing exercise</i> dan pmrt dan manfaat serta caranya	0%	100%



Gambar 1. Demonstrasi pretes-dan post-test



Gambar 2. Demonstrasi Latihan *Breathing Exercise* dan PMRT



Gambar 3. Dokumentasi

Asma selama masa kehamilan adalah suatu kondisi kronis yang mempengaruhi saluran pernapasan pada Wanita hamil, yang ditandai dengan suatu kondisi kronis yang mempengaruhi saluran pernafasan berkepanjangan, respon bronkus yang berlenihan, serta penyempitan atau hambatan aliran udara yang bervariasi. Gejala yang ditimbulkan meliputi kesulitan bernapas, suara mengi, batuk dan perasaan berat atau tertekan di bagian dada (Agustina & Sumiatun, 2017). Selama kehamilan, asma tidak dianggap sebagai penyakit yang berbeda dari asma secara umum, tetapi keadaan asma dapat dipengaruhi oleh berbagai perubahan fisiologis yang terjadi selama hamil, meliputi perubahan hormon, mekanisme saluran napas, serta perubahan dalam fungsi sistem kekebalan tubuh (Rahmawati et al, 2021).

Pada trimester ketiga, asma pada wanita hamil bisa memburuk bukan karena fase ini secara langsung membuat seseorang menderita asma, melainkan karena perubahan fisiologis yang terjadi selama kehamilan pada waktu ini dapat memperparah gejala dan meningkatkan kemungkinan serangan pada ibu yang sudah memiliki kondisi asma. Perkembangan usia kehamilan menyebabkan rahim semakin membesar yang dapat mempengaruhi proses pernafasan, sedangkan kebutuhan oksigen untuk ibu dan janin juga meningkat. Di samping itu, perubahan hormonal dan fisiologis yang terjadi selama kehamilan dapat berdampak pada fungsi saluran pernapasan (Habiburrahman et al, 2023). Pada ibu yang mengalami asma, keadaan tersebut dapat memicu gejala seperti kesulitan bernapas, batuk, dan mengi menjadi lebih sering muncul atau semakin parah. Oleh sebab itu, trimester ketiga memerlukan perhatian khusus dalam pengawasan ibu dengan asma, terutama terhadap indikator asma yang tidak terkontrol dan serangan (Habiburrahman & Rakasiwi, 2023).

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi fisioterapi mengenai manajemen asma selama kehamilan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat dari sebelum dan sesudah penyuluhan dilaksanakan, dengan peningkatan skor pemahaman pengetahuan (Sumiatun et al, 2017.). Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemberian edukasi melalui penyampaian materi, media poster, serta demonstrasi breathing exercise dan Progressive Muscle Relaxation Technique (PMRT) dapat meningkatkan pemahaman ibu hamil mengenai asma selama kehamilan dan langkah-langkah penanganannya. Peningkatan pengetahuan menjadi temuan utama dalam kegiatan ini karena menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan memberikan perubahan pada aspek yang memang diukur, yaitu pengetahuan peserta (Margaret et al, 2026)

Peningkatan pengetahuan pada kegiatan ini sejalan dengan penelitian Forinash et al. (2016) yang menunjukkan bahwa pemberian edukasi mengenai asma pada ibu hamil dapat meningkatkan pemahaman pasien mengenai kondisi asma dan pengelolaannya. Pada penelitian tersebut, skor median pengetahuan yang dirasakan peserta meningkat dari 37,5 sebelum edukasi menjadi 49 setelah

edukasi dan perubahan tersebut bermakna secara statistik. Hasil tersebut memperkuat temuan kegiatan ini bahwa edukasi merupakan komponen penting dalam meningkatkan pemahaman ibu hamil mengenai pengelolaan asma (Harper et al, 2022)

Peningkatan pengetahuan pada kegiatan ini kemungkinan berkaitan dengan penggunaan kombinasi metode penyampaian materi dan demonstrasi praktik. Edukasi tidak hanya diberikan dalam bentuk penjelasan mengenai pengertian dan faktor yang berkaitan dengan asma kehamilan, tetapi juga disertai demonstrasi breathing exercise dan PMRT sehingga peserta memperoleh informasi sekaligus pengalaman praktik (Abhary et al, 2023). Pendekatan tersebut memungkinkan peserta memahami tidak hanya konsep dasar mengenai asma, tetapi juga langkah yang dapat dilakukan sebagai bagian dari pengelolaan keluhan secara mandiri. Dengan demikian, penggunaan media poster dan demonstrasi praktik dapat menjadi pendukung dalam proses transfer informasi selama kegiatan edukasi (Denton et al, 2026).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi fisioterapi dalam manajemen asma pada kehamilan di Posyandu Kutilang, Kelurahan Mergosono, Kota Malang telah terlaksana dengan baik. Hasil kuesioner pre dan pos test menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil yang menjadi responden memiliki pengetahuan yang kurang tentang manajemen asma pada kehamilan, yang mengindikasikan perlunya intervensi dan edukasi yang berkelanjutan. Melalui pemberian edukasi dan penjelasan tentang breathing exercise dan PMRT, para ibu hamil mendapatkan pengetahuan dan keterampilan praktis untuk mengelola keluhan asma secara mandiri tanpa membahayakan janin.

Kegiatan ini diharapkan dapat terus dikembangkan dan dilaksanakan secara berkala di Posyandu maupun fasilitas kesehatan lainnya, mengingat masih banyak ibu hamil yang belum mendapatkan edukasi fisioterapi yang memadai. Diperlukan pula kolaborasi yang lebih erat antara tenaga fisioterapis, bidan, dan kader kesehatan posyandu guna memastikan pemantauan dan pendampingan yang berkesinambungan bagi ibu hamil dengan asma.

Saran:

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, disarankan agar ibu hamil yang mengalami asma terutama kehamilan pada trimester ke- III melakukan pengelolaan gejala secara rutin. Salah satu cara yang disarankan adalah melalui latihan pernapasan seperti breathing exercise sebagai terapi tambahan untuk membantu mengatur pola pernapasan dan meredakan keluhan sesak. Di samping itu, ibu diharapkan menghindari pemicu asma serta selalu melakukan pemeriksaan kehamilan dan pemantauan kondisi asma secara teratur. Jika terdapat peningkatan keluhan sesak, batuk, atau mengi, ibu disarankan untuk segera berkonsultasi dengan tenaga medis guna mendapatkan penanganan yang tepat. Hal ini bertujuan agar risiko terjadinya eksaserbasi bisa diminimalkan dan kesehatan ibu serta janin dapat terjaga dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang atas dukungan akademis dan pembimbingan dalam kegiatan ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada pengurus Posyandu Kutilang, ibu-ibu PKK Kelurahan Mergosono, serta seluruh ibu hamil yang telah bersedia berpartisipasi sebagai responden, sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan lancar dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abhary et al. (2023). Asthma in Pregnancy: A Critical Review of Impact, Management, and Outcomes. *Cureus*, 15(12). <https://doi.org/10.7759/cureus.50094>
- Agustina, W. (2015). Respon imun pada penderita asma selama kehamilan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1),

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



- 58–66. <https://doi.org/10.32831/jik.v4i1.75>
- Agustina, W., & Sumiatun. (2017). Pengaruh kehamilan terhadap frekuensi kekambuhan asma pada ibu hamil trimester I, II dan III dengan riwayat asma di Kota Malang. *Journal of Nursing Care & Biomolecular*, 2(2), 62–67. <https://doi.org/10.32700/jnc.v2i2.42>
- Agustina, W., & Sumiatun. (2017). Pengaruh kehamilan terhadap frekuensi kekambuhan asma pada ibu hamil trimester I, II dan III dengan riwayat asma di Kota Malang. *Journal of Nursing Care and Biomolecular*, 2(2), 62–67. <https://doi.org/10.32700/jnc.v2i2.42>
- Bravo et al. (2023). Asthma in pregnancy. *Allergy and Asthma Proceedings*, 44(1), 24–34. <https://doi.org/10.2500/aap.2023.44.220077>
- Denton, E., Jensen, M. E., Brew, B. K., Hew, M., & Murphy, V. E. (2026). Asthma in pregnancy. *Allergy*, 81(1), 84–108. <https://doi.org/10.1111/all.70087>
- Dewi, A. F., Utami, M. N., & Perdana, S. S. (2023). Penatalaksanaan fisioterapi dengan breathing exercise dan mobilisasi sangkar thoraks pada pasien asma bronkial: Case report. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 3(2), 77–86. <https://doi.org/10.53770/amhj.v3i2.187>
- Habiburrahman, & Rakasiwi. (2023). Manajemen Asma dalam Kehamilan: Apa yang Harus Dipahami oleh Dokter Umum. *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(3), 138–150. <https://doi.org/10.55175/cdk.v50i3.657>
- Habiburrahman, M., & Rakasiwi, M. I. D. (2023). Manajemen asma dalam kehamilan: Apa yang harus dipahami oleh dokter umum. *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(3). <https://doi.org/10.55175/cdk.v50i3.657>
- Hany et al. (2022). Blood oxygenation response to aerobic exercise combined with breathing exercises in pregnant women: a randomized controlled trial. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s43161-022-00073-z>
- Harper et al. (2022). Breathing exercises for adults with asthma. *Clinical and Experimental Allergy*, 52(6), 732–734. <https://doi.org/10.1111/cea.14141>
- Herlina et al. (2025). Penyuluhan dan Edukasi Fisioterapi tentang Cegah Masalah pada Ibu Hamil di Puskesmas Lolo Kalimantan Timur. *Indonesia Bergerak: Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 61–69. <https://doi.org/10.61132/inber.v3i4.1113>
- Ikawati, Z. (2016). *Penatalaksanaan terapi: Penyakit sistem pernafasan*. Bursa Ilmu.
- Jones & Jamil. (2025). Management of asthma in pregnancy. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 25(1), 100277. <https://doi.org/10.1016/j.clinme.2024.100277>
- Kasiati, K., Mugianti, S., Astuti, E. S., Aisyah, Z., Khulun, F., & Fitriyani, J. (2024). Efektivitas modul edukasi self-management dalam pengendalian asma pada ibu hamil. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(3, Suplemen), 144–153. [https://doi.org/10.31290/jiki.v10i3%20\(Suplemen\).6488](https://doi.org/10.31290/jiki.v10i3%20(Suplemen).6488)
- Margaret et al. (2026). Asthma management in pregnancy and lactation: A review of current evidence and best practice recommendations. *Npj Primary Care Respiratory Medicine*, 36(1), 17–20. <https://doi.org/10.1038/s41533-026-00491-9>
- Maria et al. (2021). Asthma in Pregnancy. Review of Current Literature and Recommendations. *Maedica - A Journal of Clinical Medicine*, 16(1), 80–87. <https://doi.org/10.26574/maedica.2021.16.1.80>
- Nasrin et al. (2021). Quality of life and asthma control in pregnant women with asthma. *BMC Pulmonary Medicine*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01797-9>
- Novea et al. (2022). Effectivity Giving Progressive Muscle Relaxation To Decrease Anxiety Pregnancy Women. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 6(1), 15–27. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v6i1.2022.15-27>
- Rahmawati et al. (2021). Pengaruh Kombinasi Breathing exercise & Progressive Muscle Relaxation Dalam Menurunkan Nyeri Punggung & Sesak Napas Ibu Hamil Trimester III. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 3(2), 95–100. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v3i2.19449>
- Syahr et al. (2024). Manajemen Fisioterapi pada Asma : Laporan Kasus. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 8(2), 126–132. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v8i2.32>