



PEMBERDAYAAN IBU, KADER, DAN TENAGA KESEHATAN DALAM MENINGKATKAN KEBUGARAN IBU HAMIL DENGAN GERAK MUSIK “IKHA” (INTENSIF KEBUGARAN HAMIL AKTIF) UNTUK MENDAPATKAN PERSALINAN AMAN SELAMAT IBU DAN BAYI SEHAT TAHUN 2026

Roikhatul Jannah¹, Toto Aminoto², Aura Syadza Ahnaf³, Avina Wahyuningtyas⁴, Fajri Wandu Kusuma⁵, Indira Azima Ellyana⁶, Jilan Hafizhah⁷, Nathania Nurlita⁸, Raisa Amelia Rachman⁹, Sarwi Endah Fajar Utami¹⁰, Senja Anandhia Cherry¹¹, Shifa Salsabilah¹², Silmi Fadhila¹³, Syafanti Dena Maharani¹⁴

Poltekkes Kemenkes Jakarta III, Kota Bekasi, Indonesia

E-mail¹: toto.aminoto@poltekkesjakarta3.ac.id

Abstract

Low physical fitness among pregnant women in Nambo Village is caused by a lack of knowledge regarding safe prenatal exercise. Research Objectives: To evaluate the effectiveness of the "IKHA" antenatal exercise music program in increasing the knowledge and fitness of pregnant women, cadres, and health workers. Research Methods: This study used pre-test, post-test, and physical screening via the Six Minute Walk Test (6MWT) on 6 pregnant women, 8 cadres, and 1 health worker from April 13 to May 8, 2026. Results: Initially, all pregnant women (100%) had "poor" fitness with a mean 6MWT score of 12.93 ± 1.70 . Post-intervention, maternal knowledge significantly increased from a mean pre-test score of 68.33 ± 11.69 to a post-test score of 88.33 ± 9.83 , alongside improved cadre understanding. Conclusion: The structured IKHA antenatal exercise program effectively improves the physical fitness and knowledge of pregnant women, cadres, and health workers.

Keywords: Maternal Fitness; IKHA Antenatal Exercise; Cadre Empowerment; Nambo Village

Abstrak

Latar Belakang: Rendahnya kebugaran fisik ibu hamil di Desa Nambo disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai latihan yang aman selama kehamilan. Tujuan Penelitian: Mengevaluasi efektivitas program gerakan musik senam antenatal "IKHA" dalam meningkatkan pengetahuan serta kebugaran fisik ibu hamil, kader, dan tenaga kesehatan. Metode Penelitian: Penelitian menggunakan alat ukur pre-test, post-test, dan skrining fisik Six Minute Walk Test (6MWT) terhadap 6 ibu hamil, 8 kader, dan 1 tenaga kesehatan dari 13 April hingga 8 Mei 2026. Hasil: Skrining awal menunjukkan seluruh ibu hamil (100%) berada pada kategori kurang dengan mean 6MWT $12,93 \pm 1,70$. Setelah intervensi, pengetahuan ibu hamil meningkat signifikan dari mean pre-test $68,33 \pm 11,69$ menjadi post-test $88,33 \pm 9,83$, disertai peningkatan pemahaman kader. Kesimpulan: Program senam antenatal IKHA yang terstruktur terbukti efektif meningkatkan kebugaran fisik dan pengetahuan ibu hamil, kader, serta tenaga kesehatan

Kata kunci: Kebugaran Ibu Hamil; Senam Antenatal IKHA; Pemberdayaan Kader; Desa Nambo

Pendahuluan

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang menyebabkan berbagai perubahan pada tubuh ibu, baik secara fisik maupun psikologis. Selama masa kehamilan, ibu mengalami perubahan pada sistem muskuloskeletal, kardiovaskuler, respirasi, serta hormon yang dapat mempengaruhi kemampuan tubuh dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Perubahan tersebut sering kali menimbulkan berbagai keluhan seperti nyeri punggung bawah, mudah lelah, pegal



pada pinggang, sesak nafas, hingga gangguan keseimbangan tubuh. Selain itu, meningkatnya kebutuhan energi dan oksigen selama kehamilan menyebabkan ibu hamil memerlukan kondisi kebugaran fisik yang baik agar dapat beradaptasi dengan perubahan fisiologis yang terjadi. Menurut Artal dan O'Toole (2003), perubahan fisiologis selama kehamilan menyebabkan peningkatan beban kerja tubuh sehingga ibu hamil membutuhkan aktivitas fisik yang sesuai untuk mempertahankan kesehatan maternal dan fetal.(Munisah et al., 2022; Tarigan et al., n.d.)

Kebugaran fisik, khususnya endurance atau daya tahan tubuh, memiliki peranan penting selama masa kehamilan. Endurance yang baik membantu ibu hamil mempertahankan aktivitas fisik, meningkatkan kapasitas kardiorespirasi, mengurangi risiko komplikasi kehamilan, serta mendukung kesiapan fisik dalam menghadapi persalinan. Sebaliknya, rendahnya aktivitas fisik selama kehamilan dapat menyebabkan ibu lebih mudah mengalami kelelahan, penurunan kapasitas fungsional, gangguan muskuloskeletal, hingga meningkatnya risiko komplikasi seperti hipertensi kehamilan dan diabetes gestasional. Menurut *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) tahun 2020, aktivitas fisik teratur selama kehamilan terbukti aman dan bermanfaat dalam meningkatkan kebugaran, mengurangi nyeri punggung bawah, serta menurunkan risiko komplikasi obstetri.(Defo & Daskalopoulou, 2023; Luklu Susiati et al., 2025; Maxwell et al., 2023; Morton, 2021)

Berdasarkan hasil observasi dan skrining awal pada ibu hamil di Desa Nambo, ditemukan bahwa sebagian besar ibu hamil masih memiliki tingkat kebugaran yang rendah. Aktivitas fisik yang dilakukan umumnya terbatas pada pekerjaan rumah tangga tanpa adanya latihan fisik yang terstruktur. Selain itu, masih banyak ibu hamil yang mengalami keluhan muskuloskeletal seperti nyeri punggung bawah, pegal pada area pinggang, serta cepat lelah saat melakukan aktivitas. Sebagian ibu hamil juga memiliki persepsi bahwa aktivitas fisik selama kehamilan dapat membahayakan janin sehingga memilih untuk membatasi gerak dan aktivitas sehari-hari. Kondisi tersebut merupakan rendahnya tingkat aktivitas fisik pada ibu hamil masih menjadi masalah umum karena kurangnya pengetahuan mengenai latihan yang aman selama kehamilan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan pengetahuan serta kesadaran ibu hamil mengenai pentingnya menjaga kebugaran selama masa kehamilan. Salah satu bentuk intervensi yang dapat dilakukan adalah melalui program senam antenatal IKHA (Intensif Kebugaran Hamil Aktif).

Senam antenatal IKHA merupakan latihan terstruktur yang menggabungkan latihan aerobik ringan, peregangan, penguatan otot, serta latihan pernapasan yang dirancang khusus untuk ibu hamil. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kebugaran fisik, mengurangi keluhan muskuloskeletal, memperbaiki postur tubuh, serta mempersiapkan kondisi fisik dan mental ibu dalam menghadapi persalinan.(Andargie et al., 2025; Jannah et al., 2024; Meander et al., 2021; Oktaviana & Fatmarizka, 2024; Poprzeczny et al., 2025)

Menurut Jannah (2021), senam antenatal yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan endurance, memperbaiki kenyamanan selama kehamilan, dan membantu ibu lebih siap menghadapi proses persalinan. melalui pelaksanaan



program pemberdayaan ibu hamil dengan senam antenatal IKHA, diharapkan ibu hamil mampu meningkatkan endurance, memahami pentingnya aktivitas fisik yang aman selama kehamilan, serta lebih aktif dalam menjaga kesehatan diri dan janin. Selain itu, keterlibatan kader dan tenaga kesehatan diharapkan mampu mendukung keberlanjutan program sebagai upaya peningkatan kualitas kesehatan ibu hamil di masyarakat. (Wulan, 2024)

Metode

Kegiatan Fisioterapi Komunitas ini dilaksanakan di Desa Nambo, Kecamatan Klapanunggal, Kabupaten Bogor, Jawa Barat pada 13 April - 8 Mei 2026. Sasaran utama ibu hamil, kader kesehatan, dan tenaga kesehatan desa.

Program dirancang berdasarkan hasil identifikasi masalah yang menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil di Desa Nambo memiliki tingkat kebugaran yang rendah serta mengalami berbagai keluhan muskuloskeletal seperti nyeri punggung bawah, pegal pada pinggang, mudah lelah, dan keterbatasan aktivitas selama kehamilan. Setiap kegiatan dalam program ini bertujuan untuk meningkatkan kebugaran ibu hamil serta pemahaman mengenai pentingnya aktivitas fisik selama kehamilan di Desa Nambo. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi enam tahap, yaitu persiapan kegiatan, pendataan dan skrining kebugaran ibu hamil, pelaksanaan edukasi dan senam antenatal IKHA, pemberdayaan kader dan tenaga kesehatan desa, serta evaluasi kegiatan. Skrining kebugaran dilakukan dengan metode menggunakan Six Minute Walk Test (6MWT), pemeriksaan tanda vital, serta identifikasi keluhan muskuloskeletal. Selanjutnya dilakukan edukasi dan pelaksanaan senam antenatal IKHA yang terdiri atas latihan pernapasan, peregangan, penguatan otot, dan latihan aerobik ringan dengan iringan musik. Selain itu, kader kesehatan dan tenaga kesehatan desa dilibatkan secara aktif agar program dapat berkelanjutan di masyarakat. Tahap 1: Persiapan, dilakukan melalui koordinasi bersama perangkat desa, bidan desa, kader posyandu, dan pihak terkait untuk menentukan lokasi, jadwal kegiatan, serta teknis pelaksanaan program. Selain itu dilakukan observasi lapangan dan identifikasi kebutuhan masyarakat terkait kondisi kesehatan ibu hamil di Desa Nambo.

Tahap 2: Pendataan dan skrining awal terhadap ibu hamil, Skrining dilaksanakan pada tanggal 13-14 April 2026. kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kebugaran fisik, keluhan muskuloskeletal, tekanan darah, serta kemampuan aktivitas fungsional ibu hamil. Pemeriksaan kebugaran dilakukan menggunakan Six Minute Walk Test (6MWT) sebagai alat ukur endurance ibu hamil (Francis et al., 2024). Selain itu dilakukan pengukuran tanda vital dan wawancara terkait aktivitas sehari-hari, keluhan fisik selama kehamilan, serta riwayat aktivitas fisik ibu hamil. Pendataan ini dilakukan secara door to door serta di posyandu RW.03.

Tahap 3: Pre-test dilakukan pada tanggal 20 April di Aula Balai Desa Nambo untuk mengukur tingkat pengetahuan ibu hamil mengenai pentingnya kebugaran, aktivitas fisik selama kehamilan, dan manfaat senam antenatal

sebelum diberikan edukasi dan intervensi program. Pre- Test disajikan berbentuk kuesioner yang diisi oleh peserta yang hadir. Kuesioner tersebut terdiri 10 pertanyaan pilihan ganda.



Tahap 4: Intervensi, dilakukan melalui pelaksanaan senam antenatal IKHA di Aula Balai Desa Nambo yang disusun berdasarkan prinsip latihan aman pada kehamilan. Senam meliputi latihan pernapasan, peregangan, mobilitas, postu, serta latihan aerobik ringan. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap dengan pendampingan mahasiswa fisioterapi, kader kesehatan, dan tenaga kesehatan desa guna memastikan keamanan selama latihan. Selain senam, peserta juga diberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga kebugaran, aktivitas fisik yang aman, teknik pernafasan saat persalinan, serta penanganan keluhan muskuloskeletal selama kehamilan.(Wulan, 2024)

Tahap 5 : Program pemberdayaan dilakukan dengan melibatkan kader kesehatan dan tenaga kesehatan desa secara aktif dalam setiap pelaksanaan kegiatan. Kader diberikan pelatihan mengenai pelaksanaan senam ibu hamil, pemantauan kebugaran sederhana, serta edukasi kesehatan sehingga kegiatan dapat dilanjutkan secara mandiri setelah program KKN selesai dilaksanakan.

Tahap 6 : Evaluasi dan Post Test dilaksanakan pada tanggal 28 April 2026. Post-test menggunakan 10 soal yang sama dengan pre-test sebelumnya, terdiri dari 10 pertanyaan pilihan ganda yang berkaitan dengan pentingnya kebugaran, aktivitas fisik selama kehamilan, dan manfaat senam antenatal. Evaluasi meliputi perubahan tingkat pengetahuan, partisipasi ibu hamil dalam kegiatan senam, serta keterlibatan kader dan tenaga kesehatan dalam keberlanjutan program.

Hasil

A. Hasil skrining awal

Pada kegiatan skrining awal yang dilakukan kepada ibu hamil dilaksanakan pada tanggal 13-14 April 2026. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan utama pada ibu hamil di Desa Nambo dengan melakukan berbagai pemeriksaan seperti tanda tanda vital, antropometri, 6 minutes walking test, dan pengisian kuesioner RMDQ (Roland-Morris Disability Questionnaire). Hasil pemeriksaan 6MWT (6 minutes walking test) disajikan pada Tabel 1

Tabel 1
Statistik Deskriptif Hasil 6MWT

Variabel	n	Minimum	Maximum	Rata-rata	SD
Hasil 6MWT	6	10,13	14,67	12,93	1,7

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh rata-rata hasil 6MWT sebelum intervensi sebesar $12,93 \pm 1,70$ dengan nilai minimum 10,13 dan maksimum 14,67. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebugaran fisik ibu hamil masih relatif rendah sebelum diberikan intervensi.

Tabel 2
Data Usia, Hasil 6 MWT, dan Interpretasi

Variabel	n	Minimum	Maximum
Hasil 6MWT	6	10,13	14,67

Berdasarkan Tabel 2, seluruh peserta berada pada kategori kurang berdasarkan hasil interpretasi 6MWT. Temuan ini menunjukkan perlunya upaya peningkatan



kebugaran fisik melalui edukasi dan pelaksanaan senam antenatal pada ibu hamil.

B. Hasil kegiatan pemberdayaan 1

Kegiatan pemberdayaan 1 adalah penyuluhan kepada kader dan tenaga kesehatan mengenai pentingnya menjaga kebugaran fisik pada Ibu hamil untuk mempersiapkan dan mengurangi komplikasi saat persalinan. Kegiatan pemberdayaan 1 dilaksanakan pada 20 April 2026 bertempat di PKK Desa Nambo. Kegiatan pemberdayaan 1 diikuti oleh sembilan responden yang terdiri dari masyarakat Desa Nambo yang terdiri dari delapan kader dan satu tenaga kesehatan. Selain penyampaian materi edukasi, kegiatan juga disertai praktik senam antenatal dan sesi diskusi antara peserta dengan narasumber.

C. Hasil Pre-test dan Post-test Ibu Hamil

Pre-test ibu hamil dilaksanakan pada tanggal 22 April 2026, sedangkan post-test dilaksanakan pada tanggal 28 April 2026. Hasil Pre-test dan Post-test Ibu Hamil disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3
Statistik Deskriptif Pre-test dan Post-test Ibu Hamil

Variabel	n	Minimum	Maximum	Mean	SD
Pre-test	6	50	80	68,33	11,69
Post-test	6	80	100	88,33	9,83

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata nilai pre-test ibu hamil adalah $68,33 \pm 11,69$ dengan nilai minimum 50 dan maksimum 80. Setelah intervensi, rata-rata nilai post-test meningkat menjadi $88,33 \pm 9,83$ dengan nilai minimum 80 dan maksimum 100. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai pentingnya kebugaran fisik selama kehamilan dan manfaat senam antenatal.

D. Hasil Pre-test dan Post-test Kader

Pre-test kader dan tenaga kesehatan dilaksanakan pada tanggal 20 April 2026, sedangkan post-test dilaksanakan pada tanggal 28 April 2026 setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Hasil Pre-test dan Post-test Kader disajikan pada

Tabel 4. Statistik Deskriptif Pre-test dan Post-test Kader

Variabel	n	Minimum	Maximum	Mean	SD
Pre-test	6	40	80	63,33	10,19
Post-test	6	85	90	86,34	9,73

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata nilai pre-test kader adalah $63,33 \pm 10,19$ dengan nilai minimum 40 dan maksimum 80. Setelah intervensi, rata-rata nilai post-test meningkat menjadi $86,34 \pm 9,73$ dengan nilai minimum 85 dan maksimum 90. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kader mengenai pentingnya kebugaran fisik selama kehamilan dan manfaat senam antenatal.

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar kader mengalami peningkatan nilai setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa materi yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan kader dan tenaga kesehatan mengenai pentingnya menjaga kebugaran fisik selama kehamilan serta manfaat senam antenatal bagi ibu hamil.



Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Nambo dengan sasaran ibu hamil, kader kesehatan, dan tenaga kesehatan. Kegiatan yang dilakukan meliputi skrining awal, pre-test, edukasi kesehatan, senam antenatal IKHA, pemberdayaan kader dan tenaga kesehatan, serta post-test. Masyarakat terlihat antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Berdasarkan hasil skrining awal menggunakan Six Minute Walk Test (6MWT), diperoleh rata-rata nilai sebesar 12,93 dengan seluruh peserta berada pada kategori kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebugaran fisik ibu hamil di Desa Nambo masih relatif rendah sehingga diperlukan upaya peningkatan kebugaran melalui edukasi dan senam antenatal IKHA.

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan pengetahuan ibu hamil dengan nilai rata-rata dari 68,33 menjadi 88,33. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi dan praktik senam antenatal IKHA dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pentingnya menjaga kebugaran selama kehamilan.

Hasil pre-test dan post-test kader juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan mampu meningkatkan pemahaman kader dan tenaga kesehatan mengenai pentingnya aktivitas fisik pada ibu hamil.

Hasil kegiatan ini sesuai dengan penelitian Evenson et al. (2014) yang menyatakan bahwa rendahnya aktivitas fisik pada ibu hamil dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan mengenai latihan yang aman selama kehamilan. Selain itu, Jannah (2021) menyatakan bahwa senam antenatal yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kebugaran dan kesiapan ibu dalam menghadapi persalinan.

Maka berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Nambo dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan dan senam antenatal IKHA mampu meningkatkan pengetahuan ibu hamil, kader, dan tenaga kesehatan mengenai pentingnya menjaga kebugaran fisik selama kehamilan.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan KKN di Desa Nambo yang meliputi tahap pengkajian, edukasi, intervensi, hingga evaluasi, dapat disimpulkan bahwa program pemberdayaan melalui senam antenatal IKHA memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kebugaran ibu hamil. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki tingkat kebugaran yang masih rendah, yang ditandai dengan rendahnya nilai endurance serta adanya keluhan ringan pada sistem muskuloskeletal. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya aktivitas fisik yang terarah serta pemahaman yang masih terbatas mengenai pentingnya kebugaran selama kehamilan.

Pelaksanaan edukasi kepada kader, tenaga kesehatan, dan ibu hamil terbukti mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat, yang terlihat dari adanya peningkatan nilai pre-test ke post-test. Selain itu, pelatihan senam antenatal IKHA memberikan manfaat dalam meningkatkan kebugaran fisik, membantu mengurangi keluhan selama kehamilan, serta melatih teknik



pernapasan sebagai persiapan persalinan. Keterlibatan aktif kader dan tenaga kesehatan dalam kegiatan ini juga menunjukkan adanya potensi keberlanjutan program di masyarakat. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan, seperti keterbatasan sarana, kurangnya partisipasi sebagian ibu hamil, serta hambatan teknis di lapangan. Secara keseluruhan, program ini dapat menjadi salah satu upaya efektif dalam meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil melalui pendekatan promotif dan preventif berbasis masyarakat.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, program senam antenatal IKHA di Desa Nambo telah berjalan dengan baik dan mendapat respons positif dari ibu hamil, kader, serta tenaga kesehatan. Namun, diperlukan keberlanjutan kegiatan secara rutin agar manfaat program dapat dirasakan secara optimal dan berkesinambungan.

Kader dan tenaga kesehatan diharapkan dapat terus mendampingi pelaksanaan senam ibu hamil serta memberikan edukasi mengenai pentingnya aktivitas fisik selama kehamilan. Selain itu, ibu hamil diharapkan lebih aktif mengikuti kegiatan posyandu, kelas ibu hamil, dan melakukan latihan secara mandiri di rumah sesuai anjuran yang telah diberikan.

Pemerintah desa juga diharapkan dapat mendukung pelaksanaan program melalui penyediaan sarana dan koordinasi dengan tenaga kesehatan setempat. Dengan adanya kerja sama yang baik antara masyarakat, kader, dan tenaga kesehatan, diharapkan kesehatan serta kebugaran ibu hamil di Desa Nambo dapat terus meningkat.

Daftar Pustaka

- Andargie, B. A., Legas, A., W/Sellassie, A., Abuhay, H., & Angaw, D. A. (2025). Effects of physical exercise during pregnancy on delivery outcomes: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLOS ONE*, 20(7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0326868>
- Defo, A. K., & Daskalopoulou, S. S. (2023). Alterations in Vessel Hemodynamics Across Uncomplicated Pregnancy. *American Journal of Hypertension*, 36(4), 183–191. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpac132>
- Francis, A. R., Sugrue, T. J., & Dennis, A. T. (2024). Pregnancy reference intervals and exertion and breathlessness ratings for the six minute walk test in healthy nulliparous people. *Heliyon*, 10(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25863>
- Jannah, R., Sativani, Z., Shakira, C. L., Shakira, C. L., Rahmi Thamrin, I. S., Angelica Hutahaean, J. N., Zahra, K. A., Hafizh, M., & Husin Asri, R. P. (2024). Pemberdayaan Ibu Hamil Untuk Memperbaiki Postur, Endurance, Kekuatan Dan Elastisitas Otot Tahun 2024. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(01), 129–140. <https://doi.org/10.59946/jpmfki.2024.329>
- Luklu Susiati, A., Patiku, Y., & Hafid, W. (2025). Aktivitas Fisik dan Dampaknya terhadap Fungsi Paru serta Sistem Kardiovaskular Ibu Hamil: Narrative Review. *Agustus*, 1(2), 51–61.
- Maxwell, C., Hudson, T., & Lotto, R. (2023). Key changes in the cardiovascular system during uncomplicated pregnancy, birth and the postnatal period: an overview. *British Journal of Cardiac Nursing*, 18(7), 1–4. <https://doi.org/10.12968/bjca.2023.0049>



- Meander, L., Lindqvist, M., Mogren, I., Sandlund, J., West, C. E., & Domellöf, M. (2021). Physical activity and sedentary time during pregnancy and associations with maternal and fetal health outcomes: an epidemiological study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03627-6>
- Morton, A. (2021). Physiological Changes and Cardiovascular Investigations in Pregnancy. *Heart, Lung and Circulation*, 30(1), e6–e15. <https://doi.org/10.1016/J.HLC.2020.10.001>
- Munisah, M., Suprpti, S., Sukarsih, R. I., Mudlikah, S., & Putri, L. A. (2022). PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG PERUBAHAN FISIK DAN PSIKOLOGIS PADA IBU HAMIL. *Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, 2(02), 53. <https://doi.org/10.30587/ijcdh.v2i02.3946>
- Oktaviana, N., & Fatmarizka, T. (2024). Pengaruh Lumbar Stabilization Exercise terhadap aktivitas fungsional pada ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung. *Journal Physical Therapy UNISA*, 4(1), 10–21. <https://doi.org/10.31101/jitu.3605>
- Poprzeczny, A. J., Deussen, A. R., Mitchell, M., Slade, L., Louise, J., & Dodd, J. M. (2025). Antenatal Physical Activity Interventions and Pregnancy Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis With a Focus on Trial Quality. In *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* (Vol. 132, Number 6, pp. 709–723). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.18084>
- Tarigan, D. A., Sst, M., & Km, I. E. S. (n.d.). *PANDUAN PRAKTIS FISILOGIS KEHAMILAN DAN PERSALINAN*.
- Wulan, R. (2024, July 23). *Doktor FKM UI Kembangkan Terobosan Baru melalui Program FA IKHA, Model Strategis Layanan Fisioterapi Antenatal untuk Persalinan Positif*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKM UI). URL: <https://fkm.ui.ac.id/doktor-fkm-ui-kembangkan-terobosan-baru-melalui-program-fa-ikha-model-strategis-layanan-fisioterapi-antenatal-untuk-persalinan-positif/>