

Rutinitas Senam Hamil dengan Melahirkan Spontan (*Pregnancy Exercise Routine with Spontaneous Birth*)

Ratna Dewi Puspita Sari^{1*}, Sutarto Sutarto², Winda Trijayanthi Utama³, Dian Pratiwi⁴
Universitas Lampung, Lampung^{1,2,3,4}

ratnadps@gmail.com



Riwayat Artikel

Diterima pada 4 September 2022
Revisi 1 pada 29 September 2022
Revisi 2 pada 5 Oktober 2022
Disetujui pada 15 November 2022

Abstract

Purpose: The length of labor can be caused by many factors, including inadequate contractions, fetal factors and birth canal factors. Factors that affect labor include: power, passage, passenger, psychic, and helper. Pregnancy exercise is an exercise to train the muscles so that they function optimally in normal delivery. The purpose of this study is to provide knowledge, benefits, and preparation for childbirth in pregnant women.

Method: The method used in this study is a literature review using Publish or Perish (PoP) databases, Scopus, and Google Scholar. The purpose of using this method is to analyze the articles that have been obtained.

Results: Exercise for pregnant women can reduce discomfort or anxiety during pregnancy and prepare physically and psychologically during the process of waiting to give birth. Sports that can be done by pregnant women during pregnancy are pregnancy exercise, pregnancy yoga, and other sports, of course, with assistance from health workers.

Limitations: This article is only for analysis and does not carry out direct research.

Contribution: With knowledge, preparation for childbirth and accompanied by the right health personnel, pregnant women will be able to give birth smoothly, safely and is expected to reduce the Maternal Mortality Rate and Infant Mortality Rate.

Keywords: *pregnancy exercise, preparation for labor, spontaneous birth*

How to cite: Sari, R, D, P., Sutarto, S., Utama, W, T., Pratiwi, D. (2023). Rutinitas Senam Hamil dengan Melahirkan Spontan. Jurnal Ilmu Medis Indonesia, 2(2), 85- 93.

1. Pendahuluan

Kesehatan ibu dan anak di Indonesia masih menjadi focus utama dalam pembangunan kesehatan (Karuniawati & Fauziandari, 2021), yang masih menjadi focus utama yaitu masyarakat yang rentan atas kesehatan dirinya seperti ibu hamil, ibu bersalin dan bayi pada masa sebelum melahirkan (Marbun, 2022). Suatu bangsa dapat dikatakan sejahtera apabila kesehatan ibu dan anak menjadi prioritas utama (Wahyuni & Purwarini, 2020) dan keberhasilan kesehatan ibu ditentukan dari Angka Kematian Ibu (AKI) (Sumarmi, 2017). AKI bukan disebabkan karena kecelakaan, jatuh atau lainnya. AKI merupakan rasio kematian ibu yang terjadi dan/disebabkan pada masa kehamilan, persalinan, dan nifas (Wijayanti et al., 2019). Sedangkan pada Angka Kematian Bayi (AKB) per 1000 kelahiran hidup bayi meninggal usia 0 tahun sampai sebelum mencapai usia satu tahun (Kusumawardani & Handayani, 2018).

Indikator AKI per 100.000 kelahiran hidup dilihat dari data tahun 1991 (390 AKI) sampai tahun 2020 (230 AKI) turun -1,80%/Tahun. Namun, meskipun AKI mengalami penurunan tetap belum mencapai target MDGS tahun 2015 (102) dan SDGs tahun 2030 yaitu -70/100.000 kelahiran hidup. Data dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan AKI (per 100.000 kelahiran hidup)
 Sumber: (Kemenkes RI, 2021)

Indikator Angka Kematian Bayi (AKB) menunjukkan terdapat penurunan AKB dari tahun 1991 (68 AKB) sampai tahun 2017 (24 AKB), hal ini mengalami penurunan -3,93%/Tahun. Sama dengan AKB, menurunnya AKB belum mencapai target MDGs tahun 2015 (23), sedangkan target SDGs yaitu 12 pada tahun 2030. Tren data dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perkembangan AKB (per 1.000 kelahiran hidup)
 Sumber: (Kemenkes RI, 2020)

Faktor yang berhubungan dengan kematian ibu yaitu persalinan, komplikasi kehamilan, dan nifas seperti pendarahan, infeksi, preklampsia/eclampsia, abortus, dan partus lama (Indah & Apriliana, 2016; Safitri & Marniati, 2018). Persalinan sendiri data dibedakan menjadi dua, partus normal dan partus abnormal (Azis et al., 2020a). Partus normal atau partus spontan merupakan proses lahir bayi dengan tenaga ibu sendiri tanpa bantuan alat-alat yang tidak melukai ibu dan bayi. Lamanya waktu yang diperlukan dalam persalinan normal yaitu 24jam yang terbagi menjadi empat proses/kala. Pada kala I yaitu fase laten, fase ini berlangsung selama delapan jam dan tujuh jam yang berlangsung merupakan fase aktif. Pada kala II berlangsung selama dua jam pada primigravida dan multigravida yang berlangsung selama satu jam. Kala III berlangsung selama -30menit, dan kala terakhir yaitu kala IV dimulai dari saat lahirnya plasenta sampai dua jam pertama *postpartum* (Saifuddin 2006).

Selama proses persalinan diperlukan persiapan mental dan persiapan fisik dari ibu hamil, hal ini dibutuhkan agar persalinan dapat dilaksanakan dengan lancar dan aman (Azis et al., 2020a). Untuk mempersiapkan persalinan normal dan mengantisipasi akan adanya tindakan jika terjadi komplikasi saat persalinan atau saat dalam keadaan darurat dibutuhkan kesiapan persalinan (Hailu et al., 2011; Rosyidah & Utami, 2017). Terdapat tiga faktor penyebab persalinan lama yaitu tenaga, jalan lahir, dan janin (Supriatmaja & Suardewa, 2005). Upaya yang dapat dilakukan ibu hamil agar persalinan berjalan normal dengan melakukan senam hamil (Kabuhung et al., 2017). Senam hamil adalah salah satu program latihan fisik untuk ibu hamil, senam hamil bertujuan untuk mempersiapkan kondisi fisik ibu pada masa kehamilan dan mempersiapkan persalinan (Fahriani et al., 2020). Lanjutnya senam hamil

juga untuk tetap menjaga otot-otot serta persendian yang berperan dalam proses persalinan, dan untuk menumbuhkan rasa kepercayaan diri dan menguatkan mental (Fahriani et al., 2020).

Efek positif yang dapat diperoleh dari senam hamil yaitu serviks dan aktivitas uterus dapat terkoordinasi saat pembukaan persalinan, dan waktu persalinan bisa lebih awal atau lebih singkat jika dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengikuti senam hamil (Rahmawati & Lestari, 2016). Efek positif lainnya dari mengikuti senam hamil yang dikatakan oleh (Aprianti & Irmayani, 2018) yaitu ibu hamil dapat melahirkan dengan mudah, dan menjaga ibu serta bayi tetap sehat setelah melahirkan. (Semmagga & Fausyah, 2021) juga menyatakan bahwa senam hamil pada ibu sangat mempengaruhi kecepatan lamanya proses persalinan. (Nirwana, 2011) juga menyebutkan bahwa senam hamil jika dilakukan dengan benar dan teratur dapat memperlancar proses peesalinan cepat aman dan spontan. (Ningsi et al., 2021; Riana, 2008) Senam hamil juga mempengaruhi lama persalinan kala II.

Banyak penelitian mengenai senam hamil namun memiliki focus penelitian yang berbeda-beda (Susilawati, 2017) berfokus terhadap insiden persalinan lama; (Mintarsih, 2012) terhadap lama persalinan kala 1; (Fitriani, 2019; Hamdiah et al., 2020; Kurniasih, 2020; Kusumawati & Jayanti, 2018; Misrawati et al., 2014) senam hamil dapat menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil; (Acihayati, 2020) senam ibu hamil dapat membantu meningkatkan persalinan; (Hidayati, 2019; Lutfiyati et al., 2020; Windari et al., 2018) senam hamil dapat membantu menurunkan rasa kecemasan dan ketidaknyamanan selama ibu mengandung, selain itu juga untuk mempersiapkan fisik serta psikologi ibu untuk menghadapi proses melahirkan. Sedangkan (Alita, 2020; Herdiani & Simatupang, 2019; Marwiyah & Sufi, 2018) senam hamil dapat membantu memberikan kenyamanan pada ibu hamil. Dengan melakukan senam hamil secara rutin dengan pengawasan tenaga kesehatan dapat mencegah terjadinya rupture perenium (Claudia & Adam, 2018; Kurniawan et al., 2020). Sangat sedikit penelitian terkait hubungan senam hamil terhadap melahirkan spontan pervaginam. Dengan demikian penulis tertarik untuk menulis artikel tentang penggabungan kedua unsur tersebut yaitu senam hamil dan melahirkan spontan pervaginam. Hal ini perlu dilakukan untuk melihat hubungan kedua unsur tersebut.

2. Metodologi penelitian

Metode yang digunakan yaitu berupa literature review dari berbagai jurnal nasional dan internasional, melalui review artikel-artikel kesehatan untuk mengidentifikasi hubungan senam hamil terhadap melahirkan spontan pervaginam. Artikel-artikel tersebut diperoleh dengan bantuan databes *Publish or Pheris*, *google scholer*, *Proquest*, dan *Scopus*. Pencarian artikel menggunakan kata kunci “Pregnancy”, “Sports”, “Birth Preparation”, “Pregnancy Exercise” dan “Spontaneous Vaginal Delivery”. (Yusefa, Wijayanto, Sutrisno, & Suswantoro, 2022) Artikel yang muncul kemudian dipilih agar tidak ditemukan judul artikel yang sama, yang selanjutnya artikel dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan seperti penulis, negara, tahun terbit, jumlah sampel, dan hasil penelitian untuk dianalisis kemudian.

3. Hasil dan pembahasan

Nama & Tahun	Judul	Metode	Hasil
(Irsam et al., 2016)	Senam hamil mempengaruhi lama persalinan normal pada primigravida	Studi Observasional	74,5% responden rutin mengikuti senam hamil dapat melakukan persalinan normal.
(Gallo et al., 2018)	Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: a randomised trial	Uji coba acak	Latihan fisik yang dilakukan kelompok intervensi sebanyak 40 ibu hamil, senam hamil dapat menurunkan nyeri di fase kala I persalinan.

Nama & Tahun	Judul	Metode	Hasil
(Mascarenhas et al., 2019)	Scientific evidence on non-pharmacological methods for relief of labor pain	Integrative Review	Pada kelompok Latihan fisik dan teknik pernapasan yang baik bagi ibu hamil dapat meningkatkan relaksasi dan menurunkan tingkat kecemasan
(Kurnia Widya Wati et al., 2018)	Pengaruh senam yoga terhadap kesiapan fisik dan psikologis dalam menghadapi persalinan di bpm	Analitik	Kesiapan fisik dan psikologi ibu hamil dalam menghadapi persalinan dilakukan dengan senam yoga secara teratur
(Kolifah, 2021)	Effectiveness of pregnancy exercises in accelerating the duration of second stage in vaginal delivery of primigravida	Observasional desain korelasi dengan pendekatan retrospektif	Senam hamil yang dilakukan secara teratur oleh ibu hamil akan menguatkan otot-otot dan durasi persalinan akan menjadi lebih cepat
(Ardiana et al., 2021)	Pregnancy exercise impact to perineal tear in normal labor	Analitik Observasional	36,8% responden dapat melakukan persalinan normal dengan sedikit robekan perineum. Hal ini terjadi karena melakukan senam hamil.
(Afni & Ristica, 2021)	Hubungan senam hamil dengan ruptur perineum pada saat persalinan di pmb dince safrina pekanbaru	Kuantitatif	20 dari 35 ibu hamil melakukan senam hamil secara teratur 15 diantaranya tidak mengalami ruptur perineum yaitu sebanyak 75%.

Lampiran 1

Kelahiran pervaginam merupakan metode kelahiran alami. Persalinan pervaginam merupakan proses persalinan melalui jalan lahir, baik secara fisiologi tanpa alat bantu secara spontan maupun dengan alat bantuan bagian induksi bagi Sebagian ibu hamil (Manuaba, 2012). Jika dibandingkan dengan operasi Caesar, kelahiran pervaginam dapat dianggap sebagai proses yang lebih aman, dengan masa rawat inap yang lebih sedikit untuk ibu pasca melahirkan. Namun rasa sakit dan kecemasan membuat ibu hamil enggan memilih persalinan pervaginam (Mascarenhas et al., 2019). Kecemasan yang dialami ibu hamil tidak hanya mengganggu psikologis ibu saja namun kecemasan yang dialami ibu hamil dapat berpengaruh pada perkembangan serta pertumbuhan janin yang ada dalam kandungan (Yuniza et al., 2021). Kecemasan pada ibu hamil dapat menyebabkan hipertensi. Di Indonesia AKI salah satunya disebabkan oleh hipertensi. Kecemasan yang dialami ibu hamil dapat meningkatkan hormone stress sehingga mengganggu aliran darah dan dapat melemahkan kontraksi otot-otot Rahim (Tang et al., 2017). Kecemasan yang dialami ibu melahirkan normal dapat memiliki resiko kematian (Azuh et al., 2017).

Perubahan ibu pada saat hamil menyebabkan perubahan fungsi fisiologis dan psikologis yang signifikan (Shinta Adella & Purnamasari, 2021), proses penyesuaian perubahan inilah yang dapat mengganggu sampai menimbulkan kecemasan pada ibu hamil (Niko, 2018). Selain perubahan fisik, faktor perubahan psikologi juga dapat menambah kecemasan pada ibu hamil. Perubahan yang terjadi pada tubuh, tanggungjawab, dan menemukan hal baru yang dialami selama masa kehamilan menambah kecemasan ibu (Hidayati, 2019). (Mascarenhas et al., 2019) untuk menghadapi kecemasan pada ibu hamil dapat melakukan Latihan fisik dan teknik pernapasan. Latihan fisik yang dapat dilakukan dan dipersiapkan salah satunya adalah senam hamil (Kurnia Widya Wati et al., 2018) dalam penelitiannya menyatakan

bahwa kesiapan ibu fisik dan psikologi ibu hamil dapat diminimalisirkan dengan melakukan senam yoga secara rutin.

Senam hamil merupakan latihan jasmani yang dilakukan ibu hamil dengan tujuan agar otot dan ligament yang ada ditulang panggul elastis, selain itu juga diperlukan relaksisasi untuk mengatur pada saat kontraksi, senam hamil juga dapat mengatur pernapasan selama proses persalinan (Anggraeni & Setyatama, 2018). Senam hamil juga melatih Gerakan untuk mempersiapkan ibu hamil secara fisik, mental pada persalinan cepat, spontan dan aman (Sinaga et al., 2020). (Kolifah, 2021) menyatakan bahwa untuk mencapai persalinan yang normal dan lancar maka otot-otot panggul harus berkontraksi dengan baik dan kuat selama proses persalinan. Sejumlah literatur menyatakan bahwa senam hamil akan mengalami risiko persalinan dengan tindakan lebih kecil daripada ibu hamil yang tidak melakukan senam hamil (Azis et al., 2020b; Bauer et al., 2020; Clapp et al., 2000; Fahriani et al., 2020; Mariana & Puspita, 2006). Selain itu senam hamil juga sangat berpengaruh terhadap kesehatan janin, ketika janin mulai bernafas sendiri oksigen akan mengalir melalui plasenta (Semmagga & Fausyah, 2021). Lanjutnya senam hamil akan menambahkan jumlah oksigen dalam darah ibu maupun bayi. Salah satu Gerakan yang dapat memberikan pasokan oksigen ke dalam tubuh adalah Gerakan relaksasi dalam senam hamil, Gerakan ini memberikan efek membawa oksigen ke jaringan otot menjadi lancar serta nyeri yang diakibatkan oleh siskemik jaringan otot dapat menurun (Nurdin, 2021). Metode senam hamil terbukti cukup berhasil dalam membantu meringankan proses persalinan.

Rasa nyeri pada saat proses persalinan berlangsung juga dapat diminimalisirkan, sehingga kecemasan dan stress dapat berkurang. Sehingga proses persalinan normal dapat berlangsung lebih cepat, dan aman (Sinaga et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Miquelutti et al., 2013) pada kelompok yang mengikuti senam hamil mampu menghadapi persalinan tanpa menggunakan obat. Teknik pengurangan nyeri yang dilakukan saat masa persalinan yaitu pernapasan, pijatan, air hangat, dan posisi vertical. (Anarado et al., 2015) Kelompok ibu hamil 56% memilih untuk tidak menggunakan pengurangan nyeri. Penelitian yang dilakukan oleh (Nurdin, 2021) di puskesmas Solo Sulawesi Selatan bahwa senam hamil lebih efektif menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Sejumlah peneliti juga menjelaskan bahwa senam hamil hampir tidak ada efek negative kepada Wanita yang bekerja, tentunya ketika senam hamil dilakukan dengan pengawasan tenaga kesehatan (Birsner Meredith L & Gyamfi-Bannerman Cynthia, 2020; Ribeiro et al., 2022; Witvrouw et al., 2020).

Latihan fisik dengan metode senam hamil ataupun yoga yang dilakukan ibu hamil dapat meningkatkan hormone endorphin (Hayati, 2020; Kartikasari et al., 2020; Pasaribu et al., 2021). (Bahriah et al., 2021) gerakan senam hamil dan yoga memiliki ketenangan, relaksasi, meditasi, dan melatih pernapasan Panjang. Ibu hamil yang melakukan latihan fisik secara berkala akan dapat meningkatkan hormone endorphin, ibu hamil yang memiliki ketenangan dan rileks akan meminimalisir nyeri yang timbul pada masa kehamilan maupun persalinan. Selain itu senam hamil secara alami akan menmabh hormone enkefalin. Hormone enkefalin dan endorphin bekerja sebagai inhibito transmisi nyeri.

4. Kesimpulan

Melahirkan spontan pervaginam atau normal dibutuhkan persiapan agar pada proses melahirkan aman, lancar, dan minim kendala. Persiapan yang perlu dilakukan salah satunya yaitu latihan fisik dan latihan pernafasan selama masa kehamilan dapat dilakukan dengan senam hamil atau yoga. Senam hamil yang dilakukan secara berkala dapat memperkuat otot-otot pada saat ibu kontraksi, memberikan pasokan oksigen kepada janin, serta meminimalisirkan rangsangan nyeri. Selain itu senam hamil yang teratur dapat menurunkan kecemasan dalam mempersiapkan persalinan normal sehingga ibu hamil lebih merasa siap dalam menghadapi persalinan.

Referensi

Acihayati, J. P. (2020). Senam Ibu Hamil dan Karakteristik Ibu Membantu Meningkatkan Persalinan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(01), 32–38. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v10i01.424>

- Afni, R., & Ristica, O. D. (2021). *Hubungan Senam Hamil Dengan Ruptur Perineum Pada Saat Persalinan Di Pmb Dince Safrina Pekanbaru*. 3, 6.
- Alita, R. (2020). Hubungan Senam Hamil dengan Rasa Nyaman Tidur pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.52020/jkwwgi.v4i1.1499>
- Anarado, A., Ali, E., Nwonu, E., Chinweuba, A., & Ogbolu, Y. (2015). Knowledge and willingness of prenatal women in Enugu Southeastern Nigeria to use in labour non-pharmacological pain reliefs. *African Health Sciences*, 15(2), 568–575. <https://doi.org/10.4314/ahs.v15i2.32>
- Anggraeni, I. E., & Setyatama, I. P. (2018). *Pengaruh Senam Hamil terhadap Kejadian Laserasi Perineum di Desa Gembong Kecamatan Talang Kabupaten Tegal*. 1–10.
- Aprianti, O., & Irmayani, I. (2018). Pengaruh Kombinasi Senam Hamil dan Senam Kegel Terhadap Lama Persalinan Kala II Pada Primigravida Di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Pule Tahun 2017. *YARSI Medical Journal*, 26, 066. <https://doi.org/10.33476/jky.v26i2.417>
- Ardiana, A., Utomo, B., Kasiati, K., & Purwanto, B. (2021). PREGNANCY EXERCISE IMPACT TO PERINEAL TEAR IN NORMAL LABOR. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 4(3), 274–279. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v4i3.2020.274-279>
- Azis, M., Alza, N., Triananinsi, N., & Pertiwi, A. Y. D. (2020a). *Efektivitas Senam Hamil Terhadap Kelancaran Persalinan Kala Ii Pada Ibu Inpartu Di Puskesmas Bulupoddo Kabupaten Sinjai*. 5.
- Azis, M., Alza, N., Triananinsi, N., & Pertiwi, A. Y. D. (2020b). Efektivitas Senam Hamil Terhadap Kelancaran Persalinan Kala Ii Pada Ibu Inpartu Di Puskesmas Bulupoddo Kabupaten Sinjai. *Medika Alkhairaat: Jurnal Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, 2(2), 5.
- Azuh, D. E., Azuh, A. E., Iweala, E. J., Adeloye, D., Akanbi, M., & Mordi, R. C. (2017). Factors influencing maternal mortality among rural communities in southwestern Nigeria. *International Journal of Women's Health*, 9, 179–188. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S120184>
- Bahriah, Y., Sari, N. M., Rukmawati, R., & Rispa, M. (2021). PENYULUHAN DAN KONSELING YOGA PADA KEHAMILAN. *Communnity Development Journal*, 2(3), 1161–1166.
- Bauer, I., Hartkopf, J., Kullmann, S., Schleger, F., Hallschmid, M., Pauluschke-Fröhlich, J., Fritsche, A., & Preissl, H. (2020). Spotlight on the fetus: How physical activity during pregnancy influences fetal health: a narrative review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 6(1), e000658. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000658>
- Birsner Meredith L & Gyamfi-Bannerman Cynthia. (2020). Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstetrics & Gynecology*, 135(4), e178. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003772>
- Clapp, J. F., Kim, H., Burciu, B., & Lopez, B. (2000). Beginning regular exercise in early pregnancy: Effect on fetoplacental growth. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 183(6), 1484–1488. <https://doi.org/10.1067/mob.2000.107096>
- Claudia, J. G., & Adam, W. S. (2018). Efektifitas Senam Hamil terhadap Kejadian Rupture Perineum pada Ibu Bersalin di Puskesmas Limboto. *Gorontalo Journal of Public Health*, 1(1), 053. <https://doi.org/10.32662/gjph.v1i1.152>
- Fahriani, M., Astini, R. Y., & Oktarina, M. (2020). Hubungan Senam Hamil Dengan Proses Persalinan Kala I Dan Ii Pada Primigravida Di Pmb Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.31602/ann.v6i2.2679>
- Fitriani, L. (2019). Efektivitas Senam Hamil Dan Yoga Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Pekkabata. *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 72. <https://doi.org/10.35329/jkesmas.v4i2.246>
- Gallo, R. B. S., Santana, L. S., Marcolin, A. C., Duarte, G., & Quintana, S. M. (2018). Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: A randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 64(1), 33–40. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2017.11.014>
- Hailu, M., Gebremariam, A., Alemseged, F., & Deribe, K. (2011). Birth Preparedness and Complication Readiness among Pregnant Women in Southern Ethiopia. *PLOS ONE*, 6(6), e21432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021432>
- Hamdiah, H., Tanuadike, T., & Sulfianti, E. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Etam Tahun 2019. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 3(1). <https://doi.org/10.35473/ijm.v3i1.418>

- Hayati, F. (2020). Yoga Untuk Meringankan Tingkat Kecemasan Ibu Hamil. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), 85. <https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.80>
- Herdiani, T. N., & Simatupang, A. U. (2019). Pengaruh Senam Hamil terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Ratu Agung Kota Bengkulu. 2(1), 26–35. <https://doi.org/DOI: 10.30994/jqwh.v2i1.23>
- Hidayati, U. (2019). SYSTEMATIC REVIEW: SENAM HAMIL UNTUK MASA KEHAMILAN DAN PERSIAPAN PERSALINAN. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 7(2), 8. <https://doi.org/10.20961/placentum.v7i2.29732>
- Indah, S. N., & Apriliana, E. (2016). Hubungan antara Preeklamsia dalam Kehamilan dengan Kejadian Asfiksia pada Bayi Baru Lahir. 5(5), 55–60.
- Irsam, M., Rohmani, A., & Amalina, A. N. (2016). Senam Hamil Mempengaruhi Lama Persalinan Normal pada Primigravida. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 5(1), Article 1. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/2581>
- Kabuhung, E. I., Yunita, L., Sinaga, R., Banjarmasin, S. S. M., & Mulia, A. S. (2017). HUBUNGAN SENAM HAMIL DENGAN PERSALINAN PADA IBU BERSALIN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANTA TAHUN 2016. 8(1), 8.
- Kartikasari, A., Hadisaputro, S., & Sumarni, S. (2020). PENGARUH PRENATAL YOGA TERHADAP LAMANYA PERSALINAN KALA I KONTRAKSI UTERUS DAN PERUBAHAN KADAR HORMON ENDORPHIN PADA IBU PRIMIGRAVIDA STUDI KASUS DI PUSKESMAS KADUGEDE KUNINGAN JAWA BARAT. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(1), 27–37. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i1.147>
- Karuniawati, B., & Fauziandari, E. N. (2021). Kelas Ibu Hamil dalam upaya Peningkatan Pengetahuan Perawatan Kehamilan dan Perawatan Bayi Baru Lahir di Prambanan Sleman. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(2), 264–268. <https://doi.org/10.30994/jceh.v4i2.239>
- Kemendes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2020.
- Kemendes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2021.
- Kolifah, K. (2021). EFEKTIFITAS SENAM HAMIL DALAM PERCEPATAN DURASI KALA II PADA PERSALINAN PERVAGINAM IBU PRIMIGRAVIDA: Effectiveness of Pregnancy Exercises in Accelerating the Duration of Second Stage in Vaginal Delivery of Primigravida. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 7(2), 145–152. <https://doi.org/10.33023/jikeb.v7i2.908>
- Kurnia Widya Wati, N. W., Supiyati, S., & Jannah, K. (2018). Pengaruh Senam Yoga terhadap Kesiapan Fisik dan Psikologis dalam Menghadapi Persalinan di BPM Lasmitasari, S.ST. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 14(1), 39. <https://doi.org/10.24853/jkk.14.1.39-47>
- Kurniasih, U. (2020). PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1259–1265. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.5>
- Kurniawan, F., Jingsung, J., Baeda, A. G., Anam, A., & Siagian, H. J. (2020). The Risk Factor of Pregnant Gymnam on The Incidence of Ruptur Perineum in Aliyah Hospital Kendari. *JURNAL KEBIDANAN*, 10(2), 138–142. <https://doi.org/10.31983/jkb.v10i2.6326>
- Kusumawardani, A., & Handayani, S. (2018). Karakteristik Ibu dan Faktor Risiko Kejadian Kematian Bayi di Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 13(2), 168. <https://doi.org/10.14710/jpki.13.2.168-178>
- Kusumawati, W., & Jayanti, Y. D. (2018). EFEK SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TIRON. 3, 4.
- Lilis, D. N. (n.d.). *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III*. 6.
- Lutfiyati, A., Yati, D., & Riyadi, S. (2020). Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Sikap terhadap Pelaksanaan Senam Hamil di Puskesmas Srandakan, Bantul. *Wiraraja Medika: Jurnal Kesehatan*, 10(2), 84–90. <https://doi.org/10.24929/fik.v10i2.1083>
- Manuaba. (2012). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Marbun, I. W. (2022). Analisis Pelaksanaan Program Kelas Ibu Hamil (KIH) di Puskesmas Amplas Kota Medan pada Tahun 2020. <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/46822>

- Mariana, & Puspita, S. (2006). Praktik Senam Hamil Hubungan dengan Kelancaran Proses Persalinan. *The Indonesian Journal of Public Health*, 3(1), 10–14.
- Marwiyah, N., & Sufi, F. (2018). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester II dan III di Kelurahan Margaluyu Wilayah Kerja Puskesmas Kasemen. *Faletehan Health Journal*, 5(3), 123–128. <https://doi.org/10.33746/fhj.v5i3.34>
- Mascarenhas, V. H. A., Lima, T. R., Silva, F. M. D. e, Negreiros, F. dos S., Santos, J. D. M., Moura, M. Á. P., Gouveia, M. T. de O., & Jorge, H. M. F. (2019). Scientific evidence on non-pharmacological methods for relief of labor pain. *Acta Paulista de Enfermagem*, 32, 350–357. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900048>
- Mintarsih, S. (2012). *EFFEKTIFITAS SENAM HAMIL TERHADAP LAMA PERSALINAN KALA I PRIMIPARA*. 6.
- Miquelutti, M. A., Cecatti, J. G., & Makuch, M. Y. (2013). Evaluation of a birth preparation program on lumbopelvic pain, urinary incontinence, anxiety and exercise: A randomized controlled trial | BMC Pregnancy and Childbirth | Full Text. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13. <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-13-154>
- Misrawati, Y., Yesi, & Hasneli. (2014). *Efektifitas Senam Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil—Neliti*. <https://www.neliti.com/publications/189233/efektifitas-senam-hamil-terhadap-penurunan-nyeri-punggung-pada-ibu-hamil>
- Niko, P. F. (2018). *PENGARUH TERAPI DZIKIR UNTUK MENURUNKAN KECEMASAN PADA IBU HAMIL*. 01(01), 10.
- Ningsi, A., Nurjaya, N., & Sonda, M. (2021). Senam Hamil Dengan Lamanya Persalinan Kala II Pada Ibu Bersalin Di Puskesmas Samata Dan Puskesmas Moncobalang Kabupaten Gowa. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 16(1), 123. <https://doi.org/10.32382/medkes.v16i1.1959>
- Nirwana, A. B. (2011). *Kapita Selekta Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika. <https://onesearch.id/Author/Home?author=Nirwana%2C+Ade+Benih>
- Nurdin, N. (2021). *EFEKTIVITAS SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG IBU HAMIL TRIMESTER III DI PUSKESMAS SOLO SULAWESI SELATAN 2019*. 2(2), 7.
- Pasaribu, R. S., Ridesman, R., Cintya Yun, D., Debora, S., Romaita, R., & Pitaloka Tarigan, D. (2021). IMPLEMENTASI PRENATAL YOGA DAN SENAM HAMIL DALAM KELAS IBU HAMIL. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 4, 445–450. <https://doi.org/10.37695/pkmcscr.v4i0.1205>
- Rahmawati, N. A., & Lestari, S. (2016). HUBUNGAN SENAM HAMIL TERHADAP LAMANYA PROSES PERSALINAN PADA IBU BERSALIN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAYAT KLATEN. *Jurnal Inovasi Kebidanan*, 6(11), 9.
- Riana. (2008). *Pengaruh Senam Hamil terhadap Lama Persalinan Kala II pada Ibu Bersalin Primigravida di Wilayah Kerja Puskesmas Cilimus Kabupaten Kuningan*.
- Ribeiro, M. M., Andrade, A., & Nunes, I. (2022). Physical exercise in pregnancy: Benefits, risks and prescription. *Journal of Perinatal Medicine*, 50(1), 4–17. <https://doi.org/10.1515/jpm-2021-0315>
- Rosyidah, S. S., & Utami, F. S. (2017). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapan Persalinan Pada Ibu Hamil trimester Iii Di Puskesmas Pleret Bantul [S1_sarjana, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta]*. <http://lib.unisayogya.ac.id>
- Safitri, F., & Marniati, M. (2018). Faktor Penyebab Kematian Ibu di Provinsi Aceh Tahun 2015-2016. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 4(2), 197. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v4i2.209>
- Semmagga, N., & Fausyah, A. N. (2021). *Hubungan Senam Hamil Dengan Kelancaran Proses Persalinan Normal di Puskesmas Wara*. 6, 7.
- Shinta Adella, & Purnamasari, A. (2021). Teknik Relaksasi untuk Menurunkan Kecemasan Pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Pakualaman. *Psyche 165 Journal*, 303–309. <https://doi.org/10.35134/jpsy165.v14i3.115>
- Sinaga, L. R. V., Siregar, R. N., & Munthe, S. A. (2020). *Pelaksanaan Senam Hamil Sebagai Upaya Mempersiapkan Fisik Dan Psikologis Dalam Menghadapi Persalinan Di Bpm Mariana Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019*. 6(1), 6.

- Sumarmi, S. (2017). Model Sosio Ekologi Perilaku Kesehatan Dan Pendekatan Continuum Of Care Untuk Menurunkan Angka Kematian Ibu. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1), 129. <https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.129-141>
- Supriatmaja, & Suardewa. (2005). *Pengaruh Senam Hamil terhadap kala satu dan kala dua*. Denpasar: FKMUI.
- Susilawati, D. (2017). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Tentang Senam Hamil Dengan Pelaksanaan Senam Hamil Di Kelurahan Kubu Marapalam Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2017*. 9.
- Tang, F., Wang, G., & Lian, Y. (2017). Association between anxiety and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Psychoneuroendocrinology*, 77, 112–121. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.11.025>
- Wahyuni, I., & Purwarini, J. (2020). Senam Ibu Hamil dan Karakteristik Ibu Membantu Meningkatkan Persalinan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(01), 32–38. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v10i01.424>
- Wijayanti, R. A., Amareta, D. I., Nuraini, N., Deharja, A., Alfiansyah, G., & Santi, M. W. (2019). Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Angka Kematian Ibu (AKI) di Kabupaten Jember Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan*, 6(3), 88–93. <https://doi.org/10.25047/j-kes.v6i3.46>
- Windari, E. N., Putri, R., Midwifery Program, Brawijaya University, Astriani, S. N., & Midwifery Program, Brawijaya University. (2018). Hubungan Karakteristik Ibu (Usia, Paritas, Pendidikan) Dan Dukungan Sosial Suami Dengan Keikutsertaan Senam Hamil Di Desa Pandanmulyo. *Journal Of Issues In Midwifery*, 2(3), 30–40. <https://doi.org/10.21776/ub.JOIM.2018.002.03.3>
- Witvrouwen, I., Mannaerts, D., Van Berendoncks, A. M., Jacquemyn, Y., & Van Craenenbroeck, E. M. (2020). The Effect of Exercise Training During Pregnancy to Improve Maternal Vascular Health: Focus on Gestational Hypertensive Disorders. *Frontiers in Physiology*, 11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2020.00450>
- Yusefa, M., Wijayanto, W. P., Sutrisno, S., & Suswantoro, D. (2022). Hubungan Nyeri Rheumatoid Arthritis dengan Kemandirian ADL pada Lansia. *Jurnal Ilmu Medis Indonesia*, 2(2), 61-67. doi:10.35912/jimi.v2i2.1511
- Yuniza, Y., Tasya, T., & Suzanna, S. (2021). Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Kecemasan Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Kecamatan Plaju. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 8(2), 78–84. <https://doi.org/10.32539/JKS.V8i2.15951>