

**UPAYA PENINGKATAN KESEHATAN IBU
HAMIL MELALUI PEMBERIAN PENDIDIKAN
KESEHATAN DAN PELATIHAN SENAM HAMIL
DI DESA RAWA PANJANG KABUPATEN BOGOR**

**EFFORTS TO IMPROVE THE HEALTH OF PREGNANT
WOMEN THROUGH PROVIDING HEALTH EDUCATION
AND PREGNANCY EXERCISE TRAINING IN RAWA
PANJANG VILLAGE, BOGOR DISTRICT**

**Kasyafiya Jayanti^{1*}, Sri Hayuningsih², Arini
Kusmintarti³, Rochmawati⁴, Sisilia Prima⁵,
Gracea Petricka⁶,
Veronica Fary⁷, Estu Lovita Pembayun⁸,
Retno Ekawaty⁹, Liana Elfaristo¹⁰, Heti
Mulyati¹¹**

1* Universitas Gunadarma, email:

kasyafiya@gmail.com

2 Universitas Gunadarma, email: niningrbcl1958@gmail.com

3 Universitas Gunadarma, email: arinikusmintarti@staff.gunadarma.ac.id

ABSTRAK

Manfaat senam hamil pada kehamilan termasuk pengurangan angka operasi caesar, penambahan berat badan ibu dan janin yang tepat, serta mengelola diabetes gestasional. Namun, ibu hamil seringkali kurang pengetahuan tentang aktivitas fisik selama kehamilan, disebabkan oleh faktor sosial ekonomi, budaya, dan pendidikan. Hanya sedikit wanita hamil yang menerima informasi tentang olahraga dari praktisi kesehatan. Dalam studi lapangan, dari delapan ibu hamil, tujuh belum pernah melakukan senam hamil. Mengingat pentingnya senam hamil, program pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan penyuluhan dan praktik senam hamil kepada ibu hamil di Desa Rawa Panjang, Bogor. Kegiatan ini diikuti oleh delapan ibu hamil dan dibagi menjadi dua sesi: penyuluhan mengenai manfaat senam hamil dan praktik senam hamil. Program berjalan lancar sesuai tujuan. Pengetahuan peserta meningkat, terlihat dari jawaban benar atas pertanyaan setelah penyuluhan. Peserta aktif bertanya dan mampu mengikuti gerakan senam tanpa kesulitan, serta berkomitmen melaksanakan senam secara mandiri di rumah. Perlu tindak lanjut berupa pendampingan dan pemantauan ibu hamil untuk rutin melakukan senam hamil. Kegiatan ini memberikan pengalaman berharga dalam mencegah dan mengurangi keluhan fisik selama kehamilan. Saran untuk ibu hamil adalah terus rutin melaksanakan senam hamil di rumah, selama tidak ada kondisi yang menyulitkan.

Kata Kunci: ibu hamil, penyuluhan, senam hamil

ABSTRACT

The benefits of prenatal exercise include reducing the rate of cesarean sections, achieving appropriate weight gain for both mother and baby, and managing gestational diabetes.

However, pregnant women often lack knowledge about physical activity during pregnancy due to socioeconomic, cultural, and educational factors. Few pregnant women receive information about exercise from healthcare practitioners. In a field study, seven out of eight pregnant women had never participated in prenatal exercise. Given the importance of prenatal exercise, this community service program aims to provide education and practical sessions on prenatal exercise to pregnant women in Rawa Panjang Village, Bogor. The activity involved eight pregnant women and was divided into two sessions: education on the benefits of prenatal exercise and practical exercise sessions. The program ran smoothly and achieved its objectives. Participants' knowledge increased, as evidenced by correct answers to questions following the educational session. Participants actively asked questions and were able to follow the exercise movements without difficulty, committing to perform the exercises independently at home. Follow-up support and monitoring are needed to ensure pregnant women regularly engage in prenatal exercise. This activity provided valuable experience in preventing and reducing physical complaints during pregnancy.

Keywords: pregnant women, counseling, pregnancy exercise

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik dapat diartikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka sehingga menghasilkan pengeluaran energi (WHO, 2022). Aktivitas fisik penting untuk kehamilan yang sehat. Aktivitas fisik selama kehamilan dapat membatasi penambahan berat badan saat hamil (Broekhuizen *et al*, 2018), menurunkan risiko gangguan mental ibu setelah melahirkan dan meningkatkan kepuasan citra tubuh (Kolomaska *et al*, 2019). Aktivitas fisik pada kehamilan sangat penting untuk memfasilitasi hasil kesehatan yang positif pada bayi (Santo *et al*, 2017).

Olahraga secara signifikan berkontribusi terhadap kesejahteraan ibu dan janin selama kehamilan. Secara tradisional, selama kehamilan wanita disarankan untuk tidak berolahraga, namun *evidence based* menunjukkan bahwa hal ini tidak terbukti benar. Secara teoritis, olahraga saat kehamilan beresiko mengalami persalinan prematur dan melahirkan bayi berukuran kecil pada. Namun, sebuah hasil meta-analisis baru-baru ini yang melibatkan lebih dari 2000 wanita menunjukkan bahwa olahraga intensitas sedang yang dilakukan 3 atau 4 hari per minggu selama kehamilan tidak dikaitkan dengan peningkatan risiko kelahiran prematur atau bayi dengan berat lahir rendah pada bayi normal. Meskipun dokter merekomendasikan untuk olahraga selama kehamilan, namun hanya sekitar 40% wanita hamil yang berolahraga. Seorang pasien hamil dapat dengan mudah termotivasi untuk meningkatkan kesehatannya dan kesehatan janinnya. Rekomendasi untuk melakukan olahraga selama kehamilan harus bersifat praktis dan harus ditindaklanjuti secara terus-menerus oleh tenaga kesehatan khususnya Bidan. Latihan fisik dapat membantu mengatasi beberapa ketidaknyamanan umum dan bahkan mempersiapkan tubuh seseorang untuk persalinan. (Simmons D *et al*, 2017).

Kebiasaan kurang berolahraga selama kehamilan dikaitkan dengan risiko kesehatan yang signifikan berupa trombosis vena dalam, yang dapat berpotensi mengancam nyawa bayi dan ibu. Selain itu kurangnya aktivitas fisik selama kehamilan menyebabkan obesitas atau setidaknya berkontribusi signifikan terhadap obesitas yang persisten. Obesitas selama kehamilan membawa peningkatan risiko komplikasi besar. Pasien dengan obesitas juga lebih mungkin mengalami abortus spontan, risiko lebih tinggi mengalami cacat tabung

saraf, termasuk langit-langit mulut sumbing, spina bifida, dan hidrosefalus. Obesitas juga membuat pasien hamil berisiko terkena diabetes gestasional, preeklampsia, sleep apnea, makrosomia, kelahiran prematur, dan bahkan lahir mati. Semakin tinggi BMI perempuan, semakin besar pula risiko lahir mati. Olahraga aman bagi wanita-wanita ini dan dianjurkan. Bahkan pasien yang sebelumnya tidak banyak bergerak dianjurkan untuk memulai program olahraga sejak awal kehamilan. Ini juga dianggap aman pada beberapa kehamilan berisiko tinggi, seperti kehamilan dengan hipertensi kronis dan diabetes gestasional (Cooper, 2023).

Profesional kesehatan khususnya bidan yang merawat ibu hamil harus mendiskusikan potensi manfaat olahraga bagi kesehatan berupa senam hamil. Perhatian yang tepat terhadap stratifikasi dan pengawasan risiko, olahraga aman bagi ibu dan janin. Manfaat senam hamil pada kehamilan termasuk pengurangan angka operasi caesar, penambahan berat badan ibu dan janin yang tepat, dan pengelolaan diabetes gestasional. Olahraga sebagai cara untuk mencegah diabetes gestasional, preeklampsia, atau depresi perinatal tidak dapat didukung dengan baik.

Ibu hamil cenderung menunjukkan kurangnya pengetahuan mengenai aktivitas fisik selama kehamilan (Santo *et al*, 2017). Alasan kurangnya pengetahuan karena konteks sosial ekonomi dan budaya serta pendidikan ibu (Akbari *et al*, 2016). Tingkat wanita hamil yang mendapat informasi dan intervensi mengenai olahraga pada saat kehamilan dari praktisi kesehatan relatif rendah. Selain potensi masalah dengan sumber informasi yang kredibel dan kurangnya panduan baru, profesional kesehatan memerlukan banyak sumber untuk mengembangkan pendekatan integratif untuk mempromosikan senam hamil kepada ibu hamil (Hamilton *et al*, 2023). Tenaga kesehatan masih kurang dalam melakukan pendekatan integratif, misalnya dengan memperhitungkan intervensi senam hamil yang sesuai dan memfasilitasi kepatuhan ibu hamil dalam melakukan senam hamil secara teratur (Evenson *et al*, 2019). Terdapat banyak bukti yang menunjukkan bahwa olahraga memiliki banyak manfaat bagi ibu hamil yang sehat, baik fisik maupun mental. Selama ibu hamil tidak mengalami komplikasi selama kehamilannya senam hamil dapat dilakukan. Tenaga kesehatan berada dalam posisi ideal untuk memberikan informasi tentang manfaat senam hamil, meskipun saat ini tidak banyak dilakukan.

Berdasarkan data studi lapangan terdapat delapan ibu hamil, sebanyak tujuh orang yang belum pernah sama sekali melakukan senam hamil. Mengingat pentingnya senam hamil maka Tim Dosen Program Studi Kebidanan Universitas Gunadarma, melalui program pengabdian kepada masyarakat bermaksud memberikan kontribusi sesuai dengan bidang keilmuan yang dimiliki yakni dengan memberikan penyuluhan kesehatan mengenai manfaat senam hamil dan mempraktekan senam hamil

kepada kelompok ibu hamil di Desa Rawa Panjang Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan penyuluhan kesehatan tentang senam hamil dan praktek senam hamil dengan tujuan memberikan kenyamanan pada ibu hamil baik saat kehamilan maupun persiapan persalinan nanti. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bermanfaat dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan yang baik kepada ibu hamil sehingga dapat berkontribusi pada kesehatan ibu dan bayi. Selain itu, pengalaman yang ibu hamil dapatkan diharapkan dapat dilaksanakan secara mandiri dikemudian hari oleh ibu hamil sehingga ibu dan bayi bisa merasakan manfaatnya. Senam hamil dapat menekan angka diabetes melitus gestasional, hipertensi dan preeklampsia, meningkatkan sirkulasi ibu dan janin. Ibu yang berolahraga saat hamil

dapat mempersingkat durasi persalinan dan mengurangi resiko operasi caesar atau persalinan pervaginam dengan bantuan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan langsung di PAUD Baitul Ilmi Perum Gas yang diikuti oleh delapan ibu hamil dari Desa Rawa Panjang Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Kegiatan ini dilaksanakan tanpa biaya sebagai wujud pelaksanaan pengabdian masyarakat (Abdimas) dari tim dosen Program Studi Kebidanan Universitas Gunadarma, Mahasiswa Kebidanan bekerjasama dengan Kepala Desa Rawa Panjang. Penyusunan kegiatan selama enam bulan dimulai dari bulan September 2023 sampai Januari 2024. Penyusunan kegiatan dimulai dengan beberapa tahapan. Rencana kegiatan yang mendukung metode pelaksanaan program penelitian dan pengabdian masyarakat, antara lain melakukan koordinasi dengan pihak terkait, melakukan sosialisasi awal kegiatan pengabdian masyarakat, melakukan analisis kebutuhan mitra, melakukan persiapan pelaksanaan kegiatan, melaksanakan kegiatan, melakukan penyusunan laporan kegiatan, menyusun publikasi pada media masa cetak, menyerahkan laporan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Adapun rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dalam beberapa tahap yakni analisis kebutuhan ibu hamil, desain strategi penyuluhan dan praktek senam hamil, persiapan pelaksanaan penyuluhan dan praktek senam hamil, registrasi peserta (pemeriksaan tekanan darah dan nadi), pelaksanaan kegiatan, evaluasi. Bahan utama dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan adalah materi penyuluhan dalam bentuk *leaflet* dan di presentasikan oleh narasumber, formulir registrasi, perangkat komputer dan media proyeksi. Sementara alat untuk senam hamil yang dibutuhkan adalah matras untuk alas senam. Materi penyuluhan yang akan diberikan antarlain pengertian senam hamil, manfaat, tata cara, serta syarat diperbolehkan melaksanakan senam hamil. Data ibu hamil yang menjadi peserta diambil secara langsung melalui wawancara dan pemeriksaan fisik. Kegiatan ini dilaksanakan pada 16 Desember 2023 di Desa Rawa Panjang Kabupaten Bogor. Sesi pertama adalah penyuluhan mengenai manfaat senam hamil bagi ibu dan bayi, sesi kedua praktek senam hamil secara langsung. Sebanyak delapan orang ibu hamil mengikuti kegiatan ini. Sebelum dilaksanakan senam hamil, peserta kegiatan terlebih dahulu di skrining dan di anamnesis apakah memiliki riwayat penyakit yang dilarang untuk melakukan senam hamil. Keberhasilan program pengabdian masyarakat ini dievaluasi berdasarkan antusiasme peserta, peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai senam hamil, dan kemampuan ibu hamil untuk mempraktekkan secara mandiri gerakan-gerakan yang dicontohkan oleh instruktur sehingga diharapkan dapat dipraktekkan dirumah secara teratur. Tenaga kesehatan diharapkan dapat memfasilitasi senam hamil sebagai bagian dari pelayanan antenatal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat telah berhasil dilaksanakan melalui program peningkatan kapasitas ibu hamil dengan memberikan penyuluhan dan praktek senam

hamil. Kegiatan berlangsung selama kurang lebih 3 jam dan dilaksanakan di Berikut data yang didapatkan dari kegiatan.

Tabel 1. Data Karakteristik Ibu Hamil

No peserta	Umur (tahun)	Kehamilan Ke	Umur kehamilan (bulan)	Keikutsertaan dalam senam hamil
1	32	2	8,5	Sudah pernah
2	23	1	7	Belum pernah
3	33	4	8	Belum pernah
4	23	1	9	Belum pernah
5	24	2	7	Belum pernah
6	39	3	7,5	Belum pernah
7	25	1	9	Belum pernah
8	39	5	7	Belum pernah

Tabel 1. menunjukkan jumlah peserta kegiatan sebanyak delapan orang dengan 6 orang berada pada usia aman untuk kehamilan yakni antara 20-35 tahun. Jumlah ibu primigravida sebanyak 3 orang dan multigravida sebanyak 5 orang. Berdasarkan hasil anamnesis umur kehamilan seluruhnya berada pada trimester tiga, hal ini berarti sasaran ibu hamil sesuai dengan syarat usia kehamilan ibu yang diperbolehkan melakukan senam hamil. Senam hamil pada trimester tiga kehamilan akan bermanfaat pada saat proses persalinan. Senam hamil merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang bermanfaat antara lain meningkatkan elastisitas otot panggul dan ligamentum, mengembangkan otot tubuh. Senam hamil khususnya pada trimester tiga dapat menurunkan kejadian perdarahan selama persalinan dan saat masa nifas. Sirkulasi darah ibu akan meningkat saat apabila melakukan senam hamil sehingga fetal distress dan stress pada ibu dapat dicegah. Pada trimester tiga keluhan seperti nyeri punggung, kram kaki juga dapat berkurang. *American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG)* merekomendasikan senam hamil sebagai upaya preventif pada ibu dan bayi agar proses kehamilan dan persalinan secara alamiah, dan mencegah komplikasi persalinan (Syahrul, 2013).

Tabel 1. menunjukkan dari delapan ibu hamil peserta kegiatan hanya satu ibu hamil yang pernah mengikuti senam hamil. Hal ini berarti selama ini sebagian besar ibu hamil di wilayah Desa Rawa Panjang belum pernah terpapar informasi mengenai pentingnya senam selama kehamilan, sehingga sasaran pada kegiatan ini menjadi tepat. Ibu hamil diharapkan dapat mengerti manfaat senam hamil serta mampu mempraktekannya secara mandiri. Evaluasi kegiatan senam hamil adalah peserta kegiatan dapat melakukan gerakan-gerakan senam hamil dan berkomitmen akan melaksanakan senam hamil secara mandiri dirumah.

Tabel 2. Data Kesehatan Ibu Hamil

No peserta	Riwayat penyakit/ penyulit kehamilan	Nadi	Tekanan darah
1	Tidak ada	79	118/78
2	Tidak ada	97	116/77

3	Tidak ada	98	116/78
4	Tidak ada	88	112/78
5	Tidak ada	100	121/81
6	Tidak ada	89	118/72
7	Tidak ada	100	110/72
8	Tidak ada	80	106/68

Tabel 2. menunjukkan bahwa semua peserta tidak memiliki riwayat penyakit atau penyulit kehamilan, dan pemeriksaan tanda-tanda vital semua peserta dalam batas normal, sehingga semua ibu hamil memenuhi syarat untuk melakukan senam hamil. Senam hamil adalah terapi latihan gerak, yang menjadi salah satu kegiatan dalam pelayanan selama antenatal care yang bertujuan mempersiapkan ibu hamil secara fisik dan psikologis saat akan bersalin sehingga persalinan dapat berlangsung normal. Pada kegiatan ini ibu hamil diajarkan cara mengurangi kecemasan dan rasa takut dengan cara teknik relaksasi fisik dan mental. Senam hamil akan meningkatkan energi sehingga pada saat melahirkan nanti ibu hamil akan memiliki kekuatan yang cukup untuk meneran.

Kegiatan berlangsung selama kurang lebih dua jam dan dilaksanakan dalam dua sesi. Sesi pertama diisi dengan pemberian penyuluhan mengenai senam hamil dan sesi kedua praktek senam hamil. Penyuluhan dilaksanakan 45 menit. Sebelum kegiatan penyuluhan narasumber menggali pengetahuan ibu hamil mengenai pengertian senam hamil, manfaat, tata cara, serta syarat diperbolehkan melaksanakan senam hamil. Sesi kedua adalah praktek senam hamil yang dilaksanakan selama 30 menit. Sebelum peserta mengikuti senam hamil, peserta dianamnesis mengenai riwayat kesehatannya serta diperiksa tekanan darah dan nadi untuk memastikan aman melakukan senam hamil. Gerakan dalam senam hamil terdiri dari pemanasan, gerakan inti, latihan pernafasan dan pendinginan. Gerakan dalam latihan pemanasan dapat melancarkan sirkulasi darah sehingga meningkatkan kadar oksigen yang diangkut ke otot dan jaringan meningkat selain itu dapat mengurangi risiko terjadinya kejang atau luka. Gerakan inti dalam senam hamil terdiri dari pembentukan sikap tubuh, relaksasi dan penguatan otot yang berperan dalam proses persalinan serta memperbaiki fungsi kerja jantung, pembuluh darah, dan paru. Sehingga dapat menekan ketidaknyamanan fisik serta mengurangi keluhan-keluhan ibu hamil (Wahyuni, 2013)

Sebelum diberikan penyuluhan narasumber memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta, didapatkan tingkat pengetahuan ibu hamil mengenai pengertian, manfaat, dan tata cara senam hamil cukup rendah. Namun setelah diberikan penyuluhan peserta dapat menjawab pertanyaan yang diberikan narasumber. Peserta cukup memahami dan sangat antusias dalam kegiatan ini, terbukti beberapa peserta aktif dalam bertanya. Evaluasi hasil dilakukan dengan menilai dari antusiasme dan keaktifan peserta selama kegiatan penyuluhan baik saat penjelasan materi maupun sesi tanya jawab.

Kegiatan praktek senam hamil dilakukan bersama instruktur senam, dimana instruktur mencontohkan dan peserta mengikuti. Peserta dapat melakukan gerakan senam hamil yang sudah dicontohkan oleh instruktur senam sehingga diharapkan akan bisa dipraktikkan secara mandiri di rumah. Ibu hamil diharapkan dapat melaksanakan senam hamil secara mandiri dan teratur selama tidak ada tanda-tanda komplikasi pada kehamilannya. Metode relaksasi dalam senam hamil dilakukan dengan latihan pernafasan dan pendinginan. Relaksasi dalam latihan pernafasan dilakukan dengan cara latihan nafas perut (menaikkan perut saat menarik nafas dan membuang nafas dari mulut secara

perlahan), latihan pernapasan diafragma (menghirup nafas melalui hidung sampai diafragma terasa mengembang, kemudian menghembuskan nafas melalui mulut), latihan nafas dada (menghirup nafas melalui hidung sampai dada terasa mengembang dan menghembuskan nafas melalui mulut). Latihan pendinginan dilakukan dengan cara penegangan otot-otot tertentu selama beberapa detik dan selanjutnya meregangkannya. Saat ibu hamil melakukan gerakan tersebut dengan benar, efek relaksasi pada ibu hamil akan terasa, sehingga kecemasan dan ketegangan yang ia rasakan selama kehamilan berlangsung dapat diatasi (Wahyuni, 2013). Kegiatan ini berjalan dengan lancar tanpa ada hambatan.

Pada saat kehamilan terjadi peningkatan hormon epinefrin dan norepinefrin sehingga dapat menimbulkan disregulasi biokimia tubuh. Pada saat itu muncul ketegangan fisik pada ibu hamil. Proses fisiologis ini dapat berdampak pada psikologis ibu hamil, seperti menjadi gelisah, mudah marah atau tersinggung, gangguan konsentrasi, ragu-ragu. Kondisi ini dapat menyebabkan kecemasan dan ketegangan lebih. Hal ini membutuhkan perhatian dan penanganan khusus sehingga depresi pada ibu hamil dapat dicegah. Senam hamil merupakan bentuk intervensi pencegahan dari masalah tersebut. Selain senam hamil ibu juga harus makan bergizi seimbang, cukup istirahat. Senam hamil merupakan aktivitas fisik yang dilakukan ibu hamil untuk mempersiapkan fisik dan psikologis dalam menghadapi persalinan (Maharani, 2021). Luaran kegiatan ini berupa publikasi jurnal pengabdian masyarakat, pembuatan hak cipta video latihan senam hamil dan publikasi media online kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 3. Kegiatan Praktek Senam Hamil

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung dengan baik dan sesuai dengan tujuan kegiatan. Terjadi peningkatan pengetahuan peserta mengenai senam hamil dilihat dari peserta yang menjawab dengan benar pertanyaan yang diberikan setelah diberikan penyuluhan. Peserta juga aktif bertanya materi yang belum dipahami. Peserta mampu mengikuti gerakan-gerakan senam hamil tanpa kesulitan, dan berkomitmen akan melaksanakan secara mandiri di rumah secara teratur. Perlu adanya kegiatan tindak lanjut berupa pendampingan dan pemantauan ibu hamil untuk rutin melakukan senam hamil secara mandiri di rumah. Kegiatan ini memberikan pengalaman yang baik cara mencegah dan mengurangi keluhan fisik akibat perubahan fisiologi kehamilan dengan cara senam hamil. Saran untuk ibu hamil adalah terus rutin melaksanakan senam hamil di rumah selama tidak ada kondisi yang menyulitkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada mitra kegiatan pengabdian masyarakat yakni Kepala Desa Rawa Panjang karena telah memfasilitasi kegiatan ini sehingga kegiatan dapat berjalan

sesuai dengan tujuan serta pihak-pihak yang turut serta membantu terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA [Times New Roman 14pt, Bold]

World Health Organization. What does “physical activity” mean? Geneva: WHO; 2022.

Broekhuizen K, et al. (2018). Cost-effectiveness of healthy eating and/or physical activity promotion in pregnant women at increased risk of gestational diabetes mellitus: economic evaluation alongside the DALI study, a European multicenter randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 1(23).

Kołomańska D, Zarawski M, Mazur-Bialy A. (2019). Physical activity and depressive disorders in pregnant women—a systematic review. *Medicina*. 5, 212.

Santo EC, et al. (2017). Determinants of physical activity frequency and provider advice during pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth*. 17(286)

Simmons D, et al. (2017). Effect of physical activity and/or healthy eating on GDM risk: the DALI lifestyle study. *J Clin Endocrinol Metab*. 3, 903–13.

Cooper DB, Yang L. Pregnancy And Exercise. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Dikutip dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430821/>

Santo EC, et al. (2017). Determinants of physical activity frequency and provider advice during pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth*. 17, 286.

Akbari A, et al. (2016). Assessing of physical activity self-efficacy and knowledge about benefits and safety during pregnancy among women. *RJMS*. 22:76–87.

Hamilton K, et al. (2019). Being active in pregnancy: theory-based factors associated with physical activity among pregnant women. *Women Health*. 2, 213–28.

Evenson KR, Mottola MF, Artal R. Review of recent physical activity guidelines during pregnancy to facilitate advice by health care providers. *Obstet Gynecol Surv*. 2019;8:481–9.

Syahrul, F. (2013) “Pengaruh Senam Hamil Terhadap Proses Persalinan Dan Status Kesehatan Neonatus Pregnancy Exercise Influence In Labor And Neonatal Health Status,” hal. 316–324.

Wahyuni, layinatul N. (2013) “Manfaat Senam Hamil Untuk Meningkatkan Durasi Tidur Ibu Hamil,” KESMAS - *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), hal. 128–136.

Maharani Sri. (2021). Manfaat Senam Hamil Selama Kehamilan Trimester III di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, Vol 3, No 2, Juni , 2021