

**PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP INTENSITAS NYERI PUNGGUNG DAN  
DURASI TIDUR PADA IBU HAMIL TRIMESTER KE III  
DI PUSKESMAS SAUMLAKI (POLINDES BOMAKI)  
KECAMATAN TANIMBAR SELATAN  
KABUPATEN KEPULAUAN TANIMBAR**

**NASKAH PUBLIKASI**



**DISUSUN OLEH:**

**MARSELA SAIKMAT  
AB211055**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA  
SURAKARTA  
2023**

**Pengaruh Senam Hamil Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Dan Durasi Tidur Pada  
Ibu Hamil Trimester Ke III Di Puskesmas Saumlaki (Polindes Bomaki)  
Kecamatan Tanimbar Selatan  
Kabupaten Kepulauan Tanimbar**

<sup>1)</sup>Marsela Saikmat <sup>2)</sup>Wahyu Dwi Agussafutri <sup>3)</sup>Aris Prastyoningsih  
[marselasaikmat599@gmail.com](mailto:marselasaikmat599@gmail.com)

<sup>1)</sup>Mahasiswa Prodi Sarjana Kebidanan Universitas Kusuma Husada Surakarta

<sup>2)</sup><sup>3)</sup>Dosen Pengajar Universitas Kusuma Husada Surakarta

**Abstrak**

Nyeri punggung menyebabkan gangguan pola tidur pada ibu hamil yang sering dirasakan saat kehamilan trimester III, hal tersebut terjadi karena perubahan adaptasi fisiologis dan psikologis, perubahan fisiologis yang dialami ibu hamil, dikarenakan bertambahnya usia kehamilan seperti pembesaran perut, perubahan anatomis dan perubahan hormonal (Riyadi & Widuri, 2015). Penyebab gangguan tidur ibu hamil karena bertambahnya berat janin, sesak nafas, pergerakan janin dan nyeri punggung.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap intensitas nyeri punggung dan durasi tidur pada ibu hamil trimester ke III. Penelitian ini menggunakan rencana penelitian *quasy eksperimental*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Saumlaki (Polindes Bomaki) Kecamatan Tanimbar Selatan Kabupaten Kepulauan Tanimbar. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester III sebanyak 20 ibu hamil.

Berdasarkan hasil penelitian ibu hamil yang tidak pernah melakukan senam hamil (10%) mengalami nyeri punggung sedang (skala nyeri 4-6), responden yang melakukan senam hamil dengan intensitas 2-4 kali tiap bulan hampir setengah (30%) dengan skala nyeri sedang (skala nyeri 4-6), responden yang melakukan senam hamil dengan intensitas lebih dari sama dengan 4kali tiap bulan sebagian kecil (20%) tidak nyeri (skala nyeri 0) dan hampir setengah (40%) dengan nyeri ringan (skala nyeri 1-3). Hal ini sesuai dengan hasil uji *spearman rank* menunjukkan  $r = 0,831$  dan  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ) Secara keseluruhan pada penelitian ini kualitas tidur semakin membaik setelah melakukan senam hamil.

**Kata Kunci :** Nyeri Punggung, Durasi Tidur, Senam Hamil

*Midwifery Study Program  
Faculty Of Health Sciences  
Kusuma Husada University Surakarta  
2023*

***The Effect Of Pregnancy Exercise On The Intensity Of Back Pain And Sleep Duration  
In Third Trimester Pregnant Women At Saumlaki Health Center (Polindes Bomaki)  
South Tanimbar District  
Tanimbar Islands Regency***

<sup>1)</sup> Marsela Saikmat <sup>2)</sup> Wahyu Dwi Agussafutri <sup>3)</sup> Aris Prastyoningsih  
[marselasaikmat599@gmail.com](mailto:marselasaikmat599@gmail.com)

<sup>1)</sup> Students of Midwifery Study Program, Kusuma Husada University, Surakarta  
<sup>2)3)</sup> Teaching Lecturer of Kusuma Husada University Surakarta

***Abstract***

*Back pain causes disruption of sleep patterns in pregnant women which are often felt during the third trimester of pregnancy, it occurs due to changes in physiological and psychological adaptations, physiological changes experienced by pregnant women, due to increasing gestational age such as abdominal enlargement, anatomical changes and hormonal changes (Riyadi & Widuri, 2015). The cause of sleep disorders of pregnant women due to increased fetal weight, shortness of breath, fetal movement and back pain.*

*The purpose of this study was to determine the effect of pregnancy exercise on the intensity of back pain and sleep duration in third trimester pregnant women. This study used an experimental quasy research plan. This research was carried out at the Saumlaki Health Center (Polindes Bomaki), South Tanimbar District, Tanimbar Islands Regency. The population in this study was all third trimester pregnant women as many as 20 pregnant women.*

*Based on the results of research pregnant women who have never done pregnancy exercises (10%) experience moderate back pain (pain scale 4-6), respondents who do pregnancy exercise with intensity 2-4 times every month almost half (30%) with moderate pain scale (pain scale 4-6), respondents who do pregnancy exercise with intensity more than the same as 4 times each month a small part (20%) no pain (pain scale 0) and almost half (40%) with mild pain (pain scale 1-3). This is in accordance with the results of the spearman rank test showing  $r = 0.831$  and  $p = 0.003$  ( $p < 0.05$ ) Overall in this study sleep quality improved after doing pregnancy exercises.*

***Keywords : Back Pain, Sleep Duration , Pregnancy Exercise***

## PENDAHULUAN

Masa kehamilan merupakan masa dimana ibu hamil terutama trimester ke III akan mengalami perubahan fisik maupun psikis. Perubahan fisik yang terjadi bahkan kadang memberikan ketidaknyamanan bagi ibu hamil, salah satu adalah nyeri punggung dan gangguan tidur yang berkaitan dengan peningkatan berat badan akibat pembesaran rahim dan peregangan dari otot penunjang, karena hormone relaksan (hormone yang membuat otot relaksasi dan lemas) yang di hasilkan (Triyana,2013).

Nyeri tulang belakang adalah hal yang umum dialami ibu hamil ditrimester ke tiga kehamilan. Sakit punggung terjadi karena adanya perubahan postur tubuh, sakit punggung juga dapat terjadi akibat meningkatnya hormone. Prevalensi terjadinya nyeri tulang belakang pada ibu hamil terjadi lebih dari 50% di Amerika Serikat, Kanada, Iceland, Turki, Korea, dan Israel. Sementara yang terjadi di Negara non-Skandinavia seperti Amerika bagian utara, Afrika, Timur Tengah, Norwegia, Hongkong maupun Nigeria lebih tinggi prevensinya yang berkisar antara 21% hingga 89,9% (Hakiki, 2015). Nyeri punggung saat hamil biasanya terjadi karena adanya peregangan tulang-tulang, terutama didaerah pinggang yang sesuai bertambahnya usia kehamilan. Nyeri punggung terjadi karena titik dan keseimbangan ibu berubah dari kondisi semula (Andarmoyo dan Suarti, 2013). Hasil penelitian pada ibu hamil diberbagai daerah di Indonesia mencapai 60—80% ibu hamil mengalami nyeri punggung pada kehamilannya. Di Jawa Timur sekitar 65% dari seluruh ibu hamil mengalami *back pain* (nyeri punggung) (Mafikasari dkk, 2015).

Ibu hamil yang mengalami nyeri punggung 80% nya mengalami ketidaknyamanan dalam beraktifitas sehari-hari, kesulitan dalam melakukan pekerjaan rumah dan bekerja. Nyeri punggung sering diperparah dengan terjadinya *backache* atau sering disebut dengan –nyeri punggung yang lama. *Backache* ditemukan pada 45% ibu hamil, meningkat 69% pada minggu ke-28 (Yosefa, Febriana dkk, 2014). Nyeri punggung menyebabkan gangguan pola tidur pada ibu hamil yang sering dirasakan saat kehamilan trimester III, hal tersebut terjadi karena perubahan adaptasi fisiologis dan psikologis, perubahan fisiologis yang dialami ibu hamil, dikarenakan bertambahnya usia kehamilan seperti pembesaran perut, perubahan anatomis dan perubahan hormonal (Riyadi & Widuri, 2015).

Penelitian terbaru oleh *National Sleep Foundation*, lebih dari 79% wanita hamil mengalami ketidakteraturan dalam tidurnya. Gangguan tidur adalah salah satu keluhan yang paling sering dilaporkan oleh ibu hamil. Rata-rata 60% dari ibu hamil merasakan nyeri punggung pada akhir trimester dan lebih dari 75% mengeluhkan gangguan tidur (Irianti, 2013). Fernandez-Alfonson, Trabalon Pastor (2012) mengatakan bahwa dari 73,5% ibu hamil yang mengalami insomnia terjadi pada kehamilan 39 minggu, dimana insomnia ringan sebanyak 50,5 %, insomnia sedang 15,7% dan insomnia berat sebanyak 3,8 %. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Bat dkk pada ibu hamil dengan hasil 11% dari ibu yang kurang tidur (kurang dari 7 jam pada malam hari)

pada 40,5% pada trimester kehamilan ketiga (Bat Pitault dkk, 2015). Gangguan tidur adalah masalah umum di negara-negara maju sesuai kehidupan sehari-hari wanita hamil dimana beberapa studi menemukan bahwa Individu yang dikategorikan dapat tidur, apabila individu tersebut pada keadaan aktivitas fisik minimal, tingkat kesadaran bervariasi (Riyadi & Widuri, 2015). Kualitas tidur pada ibu hamil sangat penting untuk kesehatan ibu dan janin. Penyebab gangguan tidur ibu hamil karena bertambahnya berat janin, sesak nafas, pergerakan janin dan nyeri punggung.

Tindakan yang dapat dilakukan untuk meringankan keluhan nyeri punggung dan meningkatkan kualitas tidur pada ibu hamil salah satunya yaitu dengan melakukan senam hamil. Kegiatan senam hamil biasanya dimulai saat kehamilan memasuki trimester ketiga, yaitu sekitar usia 28-30 minggu kehamilan. Frekuensi pelaksanaan senam hamil dilakukan sebulan 4 kali, dengan bimbingan bidan (Kemenkes RI, 2020). Senam hamil merupakan suatu bentuk latihan guna memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligamen-ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan dengan proses persalinan. Latihan ini untuk berfungsi untuk memperkuat stabilitas inti tubuh yang akan membantu memelihara kesehatan tulang belakang. Mempunyai kekuatan tubuh yang baik dapat meningkatkan keseimbangan dan kestabilan individu serta meminimalkan trauma tulang belakang ataupun jatuh pada saat hamil. Senam hamil dapat mengurangi keluhan nyeri punggung yang dirasakan pada ibu hamil karena didalam senam hamil terdapat gerakan yang dapat memperkuat otot abdomen (Yosefa, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Polindes Desa Bomaki pada tahun 2022, dilakukan wawancara pada 10 ibu hamil trimester ke III dengan hasil yaitu 8 dari 10 ibu hamil trimester ke III mengalami nyeri punggung dan gangguan tidur. Ini menunjukkan bahwa lebih dari sebagian (80%) ibu hamil mengalami nyeri punggung dan gangguan tidur disebabkan ibu hamil tersebut tidak pernah melakukan senam hamil. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam hamil terhadap intensitas nyeri punggung dan durasi tidur pada ibu hamil trimester ke III.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rencana penelitian *quasy eksperimental tipe one group Pretest-Posttest design*. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester III di Puskesmas Saumlaki (Polindes Bomaki) Kabupaten Kepulauan Tanimbar sebanyak 20 ibu hamil. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam penelitian maka sampel dalam penelitian ini diambil sesuai dengan karakteristik yang memenuhi kriteria yaitu sebanyak 20 orang ibu hamil trimester III. Uji yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank*. Pada proses perhitungan di bantu oleh program SPSS pada komputer dengan nilai *Sig.* <0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden**

<b>Karakteristik</b>	<b>Responden Penelitian</b>	
	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
<b>Usia</b>		
< 20 Tahun	3	15 %
20 – 35 Tahun	16	80 %
> 35 Tahun	1	5 %
<b>Pendidikan</b>		
SD	0	0 %
SMP	1	5 %
SMA	19	95 %
PT	0	0 %
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	20	100%
Bekerja	0	0 %
<b>Paritas</b>		
Primipara	2	10 %
Multipara	15	75 %
<b>Umur Kehamilan</b>		
< 12 Minggu	0	0
12 – 28 Minggu	1	5 %
> 28 – 40 Minggu	19	95 %
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>

a. Karakteristik Berdasarkan Usia

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden didapatkan bahwa sebanyak 3 (15 %) ibu hamil berusia < 20 Tahun, sebanyak 16 (80 %) ibu hamil berusia 20 – 35 Tahun dan sebanyak 1 (5 %) ibu hamil berusia > 35 Tahun.

b. Karakteristik Berdasarkan Pendidikan

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 1 (5 %) ibu hamil dengan tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) dan sebanyak 19 (95 %) ibu hamil dengan tingkat pendidikan setara Sekolah Menengah Atas (SMA).

c. Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 20 (100 %) ibu hamil tidak bekerja atau hanya menjadi ibu rumah tangga (IRT).

d. Karakteristik Berdasarkan Paritas

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 2 (10 %) ibu hamil merupakan primipara, sebanyak 15 (75 %) ibu hamil merupakan multipara dan sebanyak 3 (15 %) ibu hamil merupakan grande multipara.

e. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Kehamilan

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebanyak 1 (5%) ibu hamil memiliki usai kehamilan antara 12 – 28 minggu dan 19 (95%) ibu hamil memiliki usia kehamilan antara > 28 – 40 minggu.

2. Pengaruh Tingkat Nyeri Punggung Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Hamil Pada Ibu Hamil Trimester III

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Hamil**

Tingkat Nyeri	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tidak Nyeri	0	0 %	10	50 %
Nyeri Ringan	6	30 %	9	45 %
Nyeri Sedang	11	55 %	1	5 %
Nyeri Berat	3	15 %	0	0 %
Nyeri Sangat Berat	0	0 %	0	0 %
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>
<i>Uji Spearman Rank</i>		<b>0.000</b>		

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan bahwa responden sebelum diberikan perlakuan senam hamil terdapat variasi nyeri yang dialami yaitu berat ada 3 orang (15 %) sedang ada 11 orang (55 %) dan ringan sebanyak 6 orang (30 %), artinya bahwa 100% ibu hamil mengalami nyeri walau tingkatannya berbeda. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa seluruh ibu hamil sebelum melakukan senam hamil 100% mengalami nyeri walaupun tingkatannya berbeda baik itu ringan, sedang maupun berat. Hasil ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Lichayati dan Kartikasari tentang Hubungan senam hamil dengan nyeri punggung pada ibu hamil di Polindes Bomaki Kabupaten Kepulauan

Tanimbar, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa lebih dari sebagian (75%) ibu hamil yang tidak pernah melakukan senam hamil mengalami nyeri punggung.

Pada tabel menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan senam hamil terdapat sebanyak 10 (50 %) ibu hamil tidak mengalami nyeri, sebanyak 9 (45%) ibu hamil mengalami nyeri ringan dan 1 (5%) orang ibu hamil mengalami nyeri sedang. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Lichayati dan Kartikasari yang menunjukkan bahwa seluruh (100%) ibu hamil yang sering melakukan senam hamil tidak mengalami nyeri punggung. Dengan demikian ibu hamil yang melakukan senam hamil secara teratur maka semakin kecil mengalami keluhan nyeri punggung.

Pada table tersebut juga didapatkan hasil analisis uji statistik adanya penurunan yang signifikan antara mean intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan senam hamil dimana  $p - value$  0.000 lebih kecil dari nilai alpha ( $p < \alpha$  0.05), berarti dapat disimpulkan bahwa senam hamil efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung. Melakukan senam hamil secara teratur dipercayai dapat menurunkan nyeri punggung, salah satunya dengan latihan transversus, latihan dasar *pelvis* dan peregangan umumnya. Oleh karena itu latihan senam hamil perlu diajarkan pada masa *antenatal* untuk memastikan kembalinya bentuk otot ke bentuk normal *pascanatal* dengan cepat, kemampuan mengejan yang efektif saat persalinan, terutama mengurangi nyeri punggung selama kehamilan. Sebagian besar masyarakat yang berpendidikan tinggi dan berusia *reproduktif* mempunyai minat tinggi dalam melakukan senam hamil secara teratur sehingga keluhan nyeri punggung pada masa kehamilan jarang dialami pada ibu hamil.



### 3. Pengaruh Senam Hamil Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III

Tabel 3  
Kualitas Tidur Responden *Pretest* dan *Posttest*

Kualitas Tidur	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Baik	8	40 %	13	65 %
Buruk	12	60 %	7	35 %
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>
<b>Uji Wilcoxon</b>	<b>0.000</b>			

Berdasarkan tabel di atas ibu hamil mengalami kenaikan pada kualitas tidur baik dan mengalami penurunan pada kualitas tidur buruk pada *Posttest*. Presentase kualitas tidur baik sebesar 65 % dengan 13 responden dan kualitas tidur buruk sebesar 35 % dengan 7 responden. Hal tersebut menunjukkan bahwa dari 20 ibu hamil banyak yang mengalami perubahan kualitas tidur dari buruk menjadi baik. Kualitas tidur secara subjektif, responden merasa memiliki peningkatan kualitas tidur setelah melakukan senam hamil dibuktikan dengan perubahan data yang cukup signifikan dari *Pretest* dan *Posttest*. Terdapat peningkatan jumlah responden yang merasakan kualitas tidur cukup baik serta berkurangnya kualitas tidur yang buruk dan sangat buruk. Berdasarkan hal tersebut kualitas tidur subjektif menjadi salah satu factor yang mempengaruhi kualitas tidur. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Stepanski (1989) dalam Zaveczetal (2020) menunjukkan bahwa, pada pasien dengan gangguan tidur factor penentu pasien mencari pengobatan untuk gangguan tidurnya adalah penilaian subjektif mereka sendiri terhadap kualitas tidur. Penelitian lain Kecklund etal.(2003) dalam Harveyetal (2008) telah meneliti hubungan antara kualitas tidur dan persepsi subjektif terhadap parameter tidur yang menunjukkan bahwa kualitas tidur berhubungan dengan perkiraan subjektif tentang kemudahan untuk tidur. Kualitas

tidur mengacu pada persepsi subjektif terkait tidur yang diberikan oleh subjek melalui kuesioner sesuai standart atau seperangkat kuesioner (Rosipal et al., 2013).

Dari tabel hasil perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan nilai *Asymp 0.00 < 0,05* yang menunjukkan *H1* atau hipotesis diterima. Adanya pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur ibu hamil ditandai dengan perbedaan yang bermakna antara data *pretest* dan *posttest*. Pada penelitian ini terjadi penurunan rata-rata skor kualitas tidur pada setiap komponennya (gangguan tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, kualitas tidur subjektif, konsumsi obat tidur, dan disfungsi aktivitas siang hari) setelah melakukan senam hamil yang berarti kualitas tidur semakin membaik. Sebelum dilakukannya senam hamil kualitas tidur responden dominan pada kualitas tidur yang buruk, hal ini dapat disebabkan oleh aktivitas fisik yang tidak terkontrol dengan baik, kurangnya informasi tentang kesehatan pada saat hamil serta kurangnya kesadaran untuk berperilaku hidup sehat. Kualitas tidur buruk atau kurang tidur secara fisiologis dapat mempengaruhi fungsi system saraf pusat, menghambat perbaikan kerusakan sel dan menghambat detoksifikasi racun pada tubuh.

Berdasarkan uji *statistic* juga didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai skor *Pretest* dan *Posttest* sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur ibu hamil dengan usia kehamilan 28 minggu sampai 38 minggu dengan nilai *Asymp.Sig 0,000<0,05* yang berarti hipotesis diterima. Sesuai dengan penelitian Yoga (2020) yang menyatakan adanya hubungan senam hamil dengan kualitas tidur ibu hamil trimester 3 yaitu melakukan senam hamil dapat meningkatkan kualitas tidur pada ibu hamil trimester 3. Penelitian lain seperti yang dilakukan oleh Marwiyah

(2018) menyatakan terdapat pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur ibu hamil pada trimester 3 di wilayah kerja puskesmas Kasemen. Penelitian oleh Palifiana dan Wulandari (2018) bahwa keikutsertaan dalam senam hamil merupakan factor penentu peningkatan kualitas tidur ibu hamil trimester 3. Aliyah (2016) juga melakukan penelitian dan didapatkan adanya pengaruh senam hamil terhadap kecemasan dan kualitas tidur ibu hamil. Menurut Hayati et al.(2019) terdapat hubungan antara pelaksanaan senam hamil dengan kualitas tidur ibu hamil, semakin rutin melakukan senam hamil maka kualitas tidur akan semakin meningkat.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil uji *statistic* diperoleh nilai  $p < 0,05$  yang bermakna bahwa terdapat pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung dan kualitas tidur yang dirasakan oleh ibu hamil trimester III.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Åkerstedt, T., Schwarz, J., Gruber, G., Lindberg, E. And Theorell Haglöw, J. *The Relation Between Polysomnography And Subjective Sleep And Its Dependence on Age — Poor Sleep May Become Good Sleep. Sleepres* 2016, 25:565–570.
- Aliyah, J. 2016. Pengaruh Pemberian Senam Hamil Terhadap Tingkat Kecemasan Dan Kualitas Tidur Ibu Hamil Di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa Makassar: Skripsi. Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Aliyah, J. 2016. Pengaruh Pemberian Senam Hamil Terhadap Tingkat Kecemasan Dan Kualitas Tidur Ibu Hamil Di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa. Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Anjasmara, Yoga Herlambang. 2020. Hubungan Senam Hamil Dengan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester 2. Skripsi Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti Jakarta.
- Ashari, A., Pongsibidang, G.S., & Mikhrunnisai, A. 2019. Pengaruh Senam Prenatal Yoga Terhadap Penurunan Kecemasan Ibu Hamil Trimester III. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 55.
- Andriyani, F. D. 2014. *Physical Activity Guidelines For Children. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 10, 61-67.
- Dheska A, N. Khasanah. 2019. Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Kualitas Tidur Dan

- Nyeri *Symphysis* Pubis Pada Ibu Hamil Trimester III. Prosiding Seminar Nasional, 8(5), 55.
- Haba-Rubio, J., Marti-Soler, H., Tobback, N., Andries, D., Marques-Vidal, P., Waeber, G., & Popp, J. 2017. Karakteristik Tidur Dan Gangguan Kognitif Pada Populasi Umum: Studi Hypnolaus. *Neurologi* , 88 (5), 463-469.
- Hayati, Novi Widyanur R., Noer Saudah, Catur Prasasti L.D. 2019. Hubungan Pelaksanaan Senam Hamil Dengan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III Di Kelas Prenatal Rumah Sakit Mojokerto. Artikel. Stikes Bina Sehat PPNI Mojokerto
- Holden, S. C., Manor, B., Zhou, J., Zera, C., Davis, R. B., & Yeh, G. Y. 2019. *Prenatal Yoga For Back Pain, Balance, And Maternal Wellness: A Randomized, Controlled Pilot Study. Global Advances In Health And Medicine*, 8, 216495611987098. <https://doi.org/10.1177/216495611987098>
- Inding, Ilmiati .2016. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Perubahan Derajat Nyeri Pada Ibu Hamil Yang Menderita Nyeri Pinggang Bawah. Universitas Hassanudin, Makassar.
- Isma'ul, Lichayati dan Kartikasari. 2013. Hubungan Senam Hamil Dengan Nyeri Pinggang Pada Ibu Hamil Di Jakarta: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 8(2),113–120
- Kemenes RI. 2014. Buku Kesehatan Ibu Dan Anak Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenes RI. 2014. Pengaruh Fasilitator Kelas Ibu Hamil Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2014. Infodatin: *Mothers Day* Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes. 2015. Kebutuhan Tidur Sesuai Usia Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Kundarti, F. I., Et Al. 2020. *The Effecet Of Prenatal Yoga On Anxiety Cortisol And Sleep Quality. International Journal Of Pharmaceutical Research.*
- Maretdhidta, C.A.2013.Pengaruh *Back Massage* Durasi 20 Menit Dan 40 Menit Untuk Meningkatkan Kualitas Tidur. Program Studi Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Marwiyah, N., dan 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.
- Mastryagung, G. A. D., Dewi, K. A. P., & Januraheni, N. L. P. (2022). Efektifitas Prenatal Yoga Terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil. *Menara Medika*, 4(2).
- Marwiyah, S. F. 2018. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester II Dan III Di Kelurahan Margaluyu Wilayah Kerja Puskesmas Kasemen. *Faletehan Helath Journal*, 5(3), 123–128.
- Pravikasari, Nilai Analisa *etal*.2014. *Perbedaan Senam Hamil Dan Teknik Akupresur Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III*. Thesis. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro
- Prawirohardjo, Sarwono. 2014. *Ilmu Kebidanan*, Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Rahma, F. N. 2014. *Hubungan Senam Yoga Terhadap Kualitas Peningkatan Tidur Pada Ibu Hamil Trimester III. Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Delgado, A., & Louis, J. M. (2022). *Sleep Deficiency in Pregnancy. Clinics in Chest*

- Medicine*, 43(2), 261-272.
- Shagana, J. A., Dhanraj, M., Jain, A. R., & Nirosa, T. (2018). *Physiological Changes In Pregnancy. Drug Invention Today*, 10(8), 1594–1597.
- Alita, R. (2020). Hubungan Senam Hamil dengan Rasa Nyaman Tidur pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia Vol*, 4(1).
- Situmorang, Sunny. 2018. Gambaran Tingkat Kecemasan Dan Kualitas Tidur Pada Ibu Hamil Trimester III Di Tempat Praktrek Dr. Leo Simanjuntak Medan. Skripsi. Pendidikan Dokter Universitas HKBP Nommensen Medan
- Syahrul, F. 2013. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Proses Persalinan Dan Status Kesehatan *Neonatus Pregnancy Exercise Infl Uence In Labor And Neonatal Health Status*. 316–324.
- Syahrul. 2013. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Proses Persalinan Status Kesehatan Neonatus. *Jurnal Berkala Epidemiolog*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Wahyuni & Nida, Q. 2013. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Kehamilan Trimester Ketiga. *Jurnal Kesehatan*, 3(2)
- Wahyuni, Ni'mah, L. 2013. *Manfaat Senam Hamil Untuk Meningkatkan Durasi Tidur Ibu Hamil*. KEMAS 8 (2)145-152. Surakarta
- Wang, WL, Chen, KH, Pan, YC, Yang, SN, & Chan, YY . 2020. Efek Yoga Pada Kualitas Tidur Dan Insomnia Pada Wanita Dengan Masalah Tidur: Review Sistematis Dan Meta-Analisis. *Psikiatri BMC* , 20 , 1-19.
- Windayanti, H., Astuti, F. P., & Ida Sofyanti. 2020 . *Hypno Breastfeeding Dan Kualitas Tidur Pada Ibu Menyusui. Indonesian Journal Of Midwifery*, 3(2), 9.
- Yilmaz, A. K., Kabadayi, M., & Mayda, M. H. 2017. *The Effects Of Isokinetic Knee Strength. European Journal Of Physical Education And Sport Science*, 3(4), 114–115.
- Yosefa, Febrina *et al*. 2014. Efektifitas Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu. Riau: Program Studi Ilmu Keperawatan universitas riau
- Yucel, S., Yucel, U., Gulhan, I., & Ozeren, M. 2012. *Sleep Quality And Related Factors In Pregnant Women. Journal Of Medicine And Medical Sciences*, 3 (7), 459–463.