



**Hubungan Senam Hamil dengan Keluhan Nyeri Punggung pada  
Ibu Hamil II dan III di UPT Puskesmas Setabelan  
Kota Surakarta**

*Khairunnisa*

---

---

**ABSTRAK**

Nyeri punggung merupakan gangguan yang sering dijumpai pada seorang wanita hamil, hal ini diakibatkan oleh perpindahan gravitasi inti tubuh ke arah depan. Permasalahan dalam penelitian ini ialah hubungan senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III. Tujuan penelitian ini ialah diketahui dan hubungan senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III di UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta. Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan jumlah sampel 32 ibu hamil trimester II dan III. Menggunakan metode *accidental sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu memberikan kuesioner. Hasil penelitian ini didapatkan responden dengan keluhan nyeri punggung sebanyak 24 orang (75%). Pada responden yang tidak nyeri punggung yaitu 8 orang (25%). Berdasarkan uji korelasi *chi-square* hasil antara hubungan dukungan suami dengan kepatuhan konsumsi tablet Fe pada ibu hamil adalah  $P\text{-value} = 0,001 < \alpha = 0,05$  artinya dibawah dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III.

**Kata Kunci :** *Senam Hamil, Nyeri Punggung, Ibu Hamil, Trimester II, Trimester III*

**ABSTRACT**

Back pain is a disorder that is often found in a pregnant woman, this is caused by the displacement of the body's core gravity towards the front. The problem in this study is the relationship between pregnancy exercise and back pain complaints in pregnant women in the second and third trimesters. The purpose of this study was to determine the relationship between pregnancy exercise and complaints of back pain in pregnant women in the second and third trimesters at UPT Puskesmas Setabelan, Surakarta City. This research is a type of analytical research with a sample of 32 pregnant women in the second and third trimesters. Using the accidental sampling method with inclusion and exclusion criteria, namely giving a questionnaire. The results of this study obtained respondents with complaints of back pain as many as 24 people (75%). In respondents who did not have back pain, namely 8 people (25%). Based on the *chi-square* correlation test, the results between the relationship between husband's support and adherence to consumption of Fe tablets in pregnant women is  $P\text{-value} = 0.001 < \alpha = 0.05$ , meaning that it is below 0.05. It can be concluded that there is a significant relationship between pregnancy exercise and complaints of back pain. in pregnant women in the second and third trimesters.

**Keywords :** *Pregnancy Exercise, Back Pain, Pregnant Women, Trimester II, Trimester III*

## PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses tumbuh dan berkembangnya janin di dalam rahim uterus seorang ibu. Kehamilan dapat menjadi kondisi yang menyenangkan, nikmat akan tetapi juga dapat membuat beberapa ketidaknyamanan pada ibu hamil. (Kemenkes RI, 2022). Pada masa kehamilan, wanita akan mengalami beberapa perubahan fisik dan psikis yang dapat membuat ketidaknyamanan. Salah satu ketidaknyamanan pada ibu hamil yang sering terjadi, yaitu nyeri punggung. Nyeri punggung merupakan gangguan yang sering dijumpai pada seorang wanita hamil, hal ini diakibatkan oleh perpindahan gravitasi inti tubuh ke arah depan (Dewi Lilis, 2019).

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), pada trimester kedua dan ketiga, dapat terjadi perubahan terutama pada berat badan, akibat pembesaran uterus dan sendi panggul yang sedikit mengendur yang menyebabkan ibu hamil sering kali mengalami nyeri punggung. Nyeri punggung merupakan nyeri yang terjadi pada area *lumbosacral*. Nyeri punggung biasanya akan meningkat intensitasnya seiring dengan penambahan usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi dan perubahan

postur tubuhnya. Nyeri Punggung ditandai dengan gejala, nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tulang punggung sehingga dapat mengganggu ibu hamil dalam aktivitas. Hasil penelitian pada ibu hamil dari berbagai daerah di Indonesia mencapai 60-80% ibu mengalami nyeri punggung (Kurniasih, 2019).

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Bullock *et al* (1987) ditemukan hasil prevalensi kejadian nyeri punggung yang dialami ibu hamil sekitar 88,2%. Lalu, terdapat laporan sekitar 62% kasus nyeri punggung pada ibu hamil dengan usia kehamilan 14 – 22 minggu (Brayshaw, 2008). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Nigeria, dari total seluruh wanita yang diwawancarai, terdapat sekitar 28,9% dilaporkan mengalami nyeri punggung pada masa kehamilan. Timbulnya nyeri terutama pada trimester ketiga (Omoke *et al*, 2020).

Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017, AKI di Indonesia adalah 305 per 100.000 kelahiran hidup, turun dari 359 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2012. Provinsi Jawa Tengah sendiri mencatat bahwa angka kematian ibu menurun dari tahun 2017 ke 2019, tetapi pada masa pandemi dari tahun

2020 ke 2021 , meningkat dari 98,6 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2020 menjadi 138,57 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2021. sedangkan pada tahun 2021, angka kematian ibu di Kota Surakarta sebesar 51,60/100.000 KH.

Berdasarkan data nasional tahun 2021, cakupan ibu hamil di Indonesia terdapat sekitar 98,0% untuk K1 dan mencapai angka sekitar 88,8% untuk K4 (Kemenkes RI, 2022). Sedangkan, untuk angka kejadian nyeri punggung pada ibu hamil tidak diketahui pasti. Tetapi, berdasarkan badan penelitian dan pengembangan kesehatan RI pada tahun 2018 terdapat laporan bahwa sekitar 66% ibu hamil mengalami nyeri punggung. (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2022).

Berdasarkan laporan data pada profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2021 mencatat cakupan ibu hamil K1 mencapai sekitar 100% dan 94,7% untuk K4 (Dinas Kesehatan Jateng, 2022). Sedangkan, untuk Kota Surakarta data 2021 untuk cakupan ibu hamil tercatat sekitar 10.451 ibu hamil. Lalu, pada hingga bulan September tahun 2022 terlapor sasaran estimasi ibu hamil K1 sekitar 7.826 dan 7.565 pada K4 (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2022).

UPT Puskesmas Setabelan pada tahun 2020-2021, sama sekali tidak mencatat adanya kasus kematian pada ibu dari 194 kelahiran hidup di tahun 2020 dan 187 jumlah kelahiran hidup di tahun 2021. pada data ibu hamil di UPT Puskesmas Setabelan, pada tahun 2020 untuk cakupan K1 sekitar 100% dari 214 ibu hamil. Sedangkan, untuk cakupan K4 sekitar 98,6% dari total 211 ibu hamil (UPT Puseksmas Setabelan, 2020). Lalu, pada tahun 2021, terlapor sekitar 100% dari total 206 ibu hamil untu K1 dan K4 (UPT Puskesmas Setabelan, 2021).

Kebutuhan fisik pada ibu hamil juga harus menjadi perhatian di samping kebutuhan nutrisi untuk ibu hamil. Salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan saat kehamilan, yaitu senam hamil. Senam hamil bukan lagi hal asing dan bahkan sudah menjadi trend di kalangan ibu hamil di era modern seperti sekarang ini. Berbagai manfaat dapat diperoleh dari melakukan senam hamil, diantaranya dapat membantu melatih pernapasan serta membuat ibu hamil relaks sehingga dapat memudahkan untuk menyesuaikan dalam perubahan tubuh dalam masa kehamilan (Kemenkes RI, 2022).

Senam hamil merupakan latihan senam hamil merupakan latihan-latihan atau olahraga bagi ibu hamil. Senam hamil dilakukan dengan tujuan membuat elastis otot dan ligamen yang ada di panggul. Senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung. Selain itu, melakukan senam hamil mampu mengeluarkan *endorphin* di dalam tubuh, dimana fungsi *endorphin* yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil (Kurniasih, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lina Fitriai (2018), menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan penurunan nyeri punggung. Poin tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Eichi Septiani (2022), bahwa yang melakukan senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu trimester III menunjukkan tingkat hubungannya sangat kuat.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di UPT Puskesmas Setabelan, telah dilakukan wawancara pada ibu hamil trimester II dan III dengan hasil dari 6 ibu hamil sebanyak 4 orang mengeluh mengalami nyeri punggung. Berdasarkan

hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hubungan senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III di UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta.

## **METODE**

Penelitian ini, menggunakan penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian non ekperimental atau observasional. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan penelitian survei *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini ialah ibu hamil trimester II dan III yang melakukan pemeriksaan di UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta dari kurun waktu bulan 1-12 Agustus 2023 ialah 32 ibu hamil. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui data primer dan sekuunder Dengan menggunakan lembar kuesioner, data primer dikumpulkan langsung dari responden. Peneliti menjelaskan cara mengisi kuesioner sebelumnya dan memperoleh izin responden untuk melakukannya. Data sekunder dikumpulkan dari UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta.

## HASIL

### 1. Analisis Univariat

Karakteristik berdasarkan usia

Tabel 4.2.1

Usia	Jumlah	%
<20 tahun	3	9,4%
20-35 Tahun	26	81,3%
>35 Tahun	3	9,4%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori usia 20-35 tahun yaitu 26 responden (81,3%). Sedangkan responden terendah adalah pada kategori usia <20 tahun dan >35 tahun yaitu masing-masing 3 orang (9,4%).

Karakteristik berdasarkan Pendidikan

Tabel 4.2.2

Pendidikan	Jumlah	%
SMP	1	3,1%
SMA	25	78,1%
Perguruan Tinggi	6	18,8%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori pendidikan SMA yaitu sebanyak 25 orang (78,1%). Sedangkan responden terendah adalah pada

kategori pendidikan SMP yaitu 1 orang (3,1%).

Karakteristik berdasarkan pekerjaan

Tabel 4.2.3

Pekerjaan	Jumlah	%
IRT	25	78,1%
Wirausaha	4	12,5%
PNS	1	3,1%
Lain-Lain	2	6,3%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori pekerjaan IRT yaitu sebanyak 25 orang (78,1%). Sedangkan responden terendah adalah pada kategori pekerjaan PNS yaitu 1 orang (3,1%).

Karakteristik berdasarkan trimester

Tabel 4.2.4

Trimester	Jumlah	%
Trimester II	8	25%
Trimester III	24	75%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori trimester III yaitu sebanyak 24 orang (75%). Sedangkan

responden terendah adalah pada kategori trimester II yaitu 8 orang (25%).

Karakteristik berdasarkan senam hamil

Tabel 4.2.5

<b>Senam Hamil Responden</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Tidak	23	71,9%
Ya	9	28,1%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori tidak melakukan senam hamil sebanyak 23 orang (71,9%). Sedangkan responden terendah adalah pada kategori melakukan senam hamil yaitu 9 orang (28,1%).

Karakteristik berdasarkan keluhan nyeri punggung

Tabel 4.2.6

<b>Nyeri Punggung Responden</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Tidak Ada	8	25%
Nyeri	24	75%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori nyeri punggung sebanyak 25 responden (75%), sedangkan untuk kategori nyeri terbanyak pada kategori nyeri ringan (65,6%). Sedangkan responden terendah adalah pada kategori tidak nyeri yaitu sebanyak 8 responden (25%).

## 2. Analisis Bivariat

### Uji Chi Square

Tabel 4.3.1

Senam Hamil	Keluhan Nyeri Punggung				Total	P-Value	
	Nyeri		Tidak Nyeri				
	f	%	f	%			
Tidak Pernah	21	65,6	2	6,2	23	71,9	0,001
Pernah	3	9,4	6	18,7	9	28,1	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>75</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 4.6 nilai signifikansi antara variabel kesiapan dengan kecemasan yaitu sebesar  $0,001 < 0,05$  dengan koefisien korelasi 0,602 (korelasi kuat), maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan yang signifikan antara variabel senam hamil dengan keluhan nyeri punggung.

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

Dari hasil data yang didapatkan bahwa Responden yang berusia 20-35 tahun 26 responden (81,3%). Dapat dilihat dari

hasil penelitian usia mayoritas adalah 20-35 tahun. Reproduksi sehat dikenal bahwa usia tidak memiliki resiko yang berarti untuk kehamilan persalinan dan menyusui karenanya hal tersebut sesuai dengan masa reproduksi sangat baik dan sangat mendukung dalam kehamilan adalah usia 20-35 tahun. Hal ini juga sesuai dengan teori Rochjati (dalam Anggraeni, 2018) yang menyebutkan usia reproduksi sehat telah matang dalam baik dari segi mental maupun fisik sehingga sudah sangat mampu mengambil dalam mengambil sebuah keputusan untuk dirinya sendiri.

Dari hasil data yang didapatkan bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori pendidikan SMA yaitu sebanyak 25 orang (78,1%). Menurut penelitian Yanuarita Gutanurani (2017), tingkat pendidikan sangat mempengaruhi bagaimana seseorang untuk bertindak dan mencari penyebab solusi dalam hidupnya. Semakin tinggi pendidikan seseorang, maka akan semakin berkualitas pengetahuannya dan semakin matang intelektualnya. Mereka cenderung lebih memperhatikan kesehatan dirinya dan keluarganya. Oleh sebab itu orang yang berpendidikan akan lebih mudah menyerap dan memahami pengetahuan terutama terhadap kehamilan dan persalinan.

Dari hasil data yang didapatkan bahwa karakteristik responden tertinggi adalah pada kategori pekerjaan IRT yaitu sebanyak 25 orang (78,1%). Menurut Penelitian Sumiati (2015), pekerjaan adalah suatu yang berhubungan langsung dengan pendapatan atau kondisi ekonomi ibu. Ada hubungan kesiapan ekonomi keluarga dengan kesiapan ibu hamil dalam menghadapi kehamilan hingga persalinan. Keadaan sosial ekonomi sangat mempengaruhi kehamilan ibu karena berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan ibu selama kehamilan hingga persalinan antara lain makanan sehat dan bergizi, persiapan kelahiran, obat-obatan, tenaga kesehatan dan transportasi/sarana angkutan. Sehingga pekerjaan menjadi salah satu kegiatan untuk memenuhi kebutuhan dalam kehamilan dan persiapan persalinan. Menurut penelitian Rusmita (2014), menyatakan bahwa ibu hamil yang tidak bekerja mempunyai peluang 2,4 kali lebih siap menghadapi persalinan dibandingkan dengan ibu hamil yang bekerja. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ibu hamil yang bekerja maupun tidak bekerja ibu masih dapat melakukan kesiapan persalinan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, responden karakteristik responden tertinggi

adalah pada kategori trimester III yaitu sebanyak 24 orang (75%). Pada trimester III ibu hamil lebih cenderung merasakannya nyeri punggung bawah dikarenakan pada trimester ini kepala bayi telah memasuki PAP. Menurut penelitian Purnamasari (2019), bahwa nyeri punggung lebih sering terjadi pada ibu hamil trimester III karena sejalan dengan dengan bertambahnya berat badan dan usia kehamilan semakin besar peningkatan lordosis lumbal yang dapat menyebabkan rasa nyeri pada punggung.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi square* pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III ( $P$  value=0,001). Berdasarkan asumsi peneliti, senam hamil yang dilakukan selama kehamilan merupakan hal yang penting bagi ibu hamil karena penguatan otot-otot dasar panggul dan tungkai sehingga mampu mengurangi keluhan nyeri punggung. Hal ini sejalan dengan pemaparan Kemenkes RI (2022) bahwa dalam perilaku seseorang terdapat beberapa tujuan dari senam hamil, yang mana salah satunya adalah menguatkan otot-otot dasar panggul.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Veronica et al (2021) di Kabupaten Pringsewu. Pada penelitian Veronica et al menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara senam hamil dengan nyeri punggung pada ibu hamil ( $p=0,006$ ). Hal ini disebabkan senam hamil bertujuan untuk mempersiapkan dan melatih otot-otot sehingga dapat dimanfaatkan sebagai fungsi optimal saat kehamilan, terutama nyeri punggung yang sering dialami ibu hamil.

Salah satu perubahan fisik pada ibu hamil ialah pembesaran uterus yang menyebabkan meningkatnya pergerakan pelvis, sehingga memicu terjadinya nyeri punggung. Hal ini sejalan dengan penelitian Purnamasari (2019), yang menerangkan bahwa sepanjang kehamilan, wanita mengalami perubahan fisiologi yang disebabkan kebutuhan anatomi yang mempengaruhi sistem muskuloskeletal dan biasanya menimbulkan rasa sakit, termasuk nyeri punggung.

Senam hamil dapat menjadi obat untuk ibu hamil dalam mengurangi keluhan nyeri punggung. Senam hamil merupakan terapi latihan gerak dan salah satu kegiatan dalam pelayanan selama kehamilan atau

prenatal care yang bertujuan untuk mempersiapkan ibu hamil secara fisik dan mental saat menghadapi persalinan agar persalinan normal dapat berlangsung dengan cepat, aman, dan spontan (Kemenkes RI, 2022).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Yuliasuti dan Rafidah (2022) yang menyatakan ada hubungan signifikan antara senam hamil dengan nyeri punggung pada ibu hamil. Pada penelitian ini juga menyebutkan apabila nyeri punggung terjadi dikarenakan ligament di sekitar pelvis menegang dan dan melemahnya otot abdomen.

## **KESIMPULAN**

1. Berdasarkan karakteristik ibu hamil trimester II dan III di UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta, pada usia mayoritas berusia 20-35 tahun (81,3%), kategori pendidikan terdapat pada tingkatan SMA untuk yang terbanyak (78,1%), pada pekerjaan terbanyak pada kategori IRT (78,1%), sedangkan pada trimester terbanyak terjadi pada trimester III (75%).
2. Berdasarkan distribusi senam hamil pada ibu hamil trimester II dan III di

UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi terdapat pada kategori tidak pernah sebanyak 71,9%.

3. Berdasarkan distribusi keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III di UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta dapat diketahui bahwa karakteristik responden tertinggi terdapat pada kategori mengeluh terjadi nyeri sebanyak 75%.
4. Nilai signifikansi antara variabel senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III yaitu sebesar  $0,010 < 0,05$  dengan koefisien korelasi 0,602 (korelasi kuat), maka dapat disimpulkan jika terdapat hubungan yang signifikan antara senam hamil dengan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III di UPT Puskesmas Setabelan Kota Surakarta.

## **SARAN**

1. Bagi Ibu Hamil  
Diharapkan lebih memperhatikan kesehatan fisik khususnya keluhan nyeri punggung karena nyeri punggung Ibu mempengaruhi mobilitas ibu hamil.

## 2. Bagi Institusi Pendidikan

Kepada institusi Pendidikan diharapkan dapat membekali mahasiswa tentang senam hamil dan nyeri punggung dengan menambah buku atau materi pembelajaran tentang senam hamil dan nyeri punggung bagi ibu hamil.

## 3. Bagi Peneliti Lain

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang jauh lebih banyak dan waktu yang lebih lama agar dapat mengetahui hasil penelitian apabila dilaksanakan dengan kurun waktu yang lama.

## 4. Bagi Peneliti

Diharap peneliti dapat menambah wawasan dan *skill* tentang bagaimana menghadapi ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung dan membantu ibu hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

Andarmoyo & Suharti. 2013. *Persalinan Tanpa Nyeri Berlebihan: Konsep & Aplikasi Manajemen Nyeri Persalinan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Dinkes Kota Surakarta. 2021. *Profil Kesehatan Kota Surakarta tahun 2020*. Surakarta: Dinas Kesehatan Kota Surakarta.

Dinkes Kota Surakarta. 2022. *Profil Kesehatan Kota Surakarta tahun 2021*. Surakarta: Dinas Kesehatan Kota Surakarta.

Dinkes Prov. Jateng. 2021. *Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2021*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

Dinkes Prov. Jateng. 2022. *Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2021*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

Firdaus & Zamzam. 2018. *Aplikasi Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.

Fitriani, Lina. 2018. *Efektivitas Senam Hamil dan Yoga Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada*

- Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Pekkabata*. J-Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat, vol. 4 (2), hal: 72-80.
- Hamidah et al. 2019. *Pengaruh Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III di Klinik Etam Tahun 2019*. Indonesian Journal of Midwifery: Jurnal UNW, Vol 3(1), hal: 8-12.
- Ismayani, Ade. 2019. *Metodologi Penelitian*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Kemendes RI. 2022. diakses 16 Januari 2023  
[https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/280/perubahan-fisik-dan-psikis-pada-ibu-hamil](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/280/perubahan-fisik-dan-psikis-pada-ibu-hamil)
- Kemendes RI. 2022. diakses 16 Januari 2023  
[https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1113/terapi-nyeri-punggung-saat-hamil](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1113/terapi-nyeri-punggung-saat-hamil)
- Kemendes RI. 2022. diakses 16 Januari 2023 melalui  
[https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/243/persalinan-normal-jadi-mudah-dan-lancar-senam-hamil-yuk](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/243/persalinan-normal-jadi-mudah-dan-lancar-senam-hamil-yuk)
- Marmi. 2014. *Asuhan Kebidanan pada Masa Antenatal*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Notoatmodjo. 2018. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Puspitorini, Myra. 2019. *Sehat dan Bugar dengan Senam Hamil*. Temanggung: Desa Pustaka Indonesia.
- Purnamasari, Kurniati D. 2019. *Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II dan III*. *Midwifery Journal of Galuh University*: Universitas Galuh. Vol I (1): Hal: 9-15.
- Septiani, Eichi. 2020. *Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Praktik Bidan Mandiri*. Lentera Perawatan: Stikes Al-Ma'arif Baturaja, Vol I (1): hal: 37-42.
- UPT Puskesmas Setabelan. *Data Ibu Hamil 2020-2022*. Surakarta: UPT Puskesmas Setabelan.
- Veronica, et al. 2021. *Hubungan Senam hamil dengan Kejadian Nyeri Punggung pada Kehamilan Trimester III*. Jurnal Aisyah:

Jurnal Ilmu Kebidanan. Vol VI  
(1): Hal 219—224.

Yuiastuti & Rafidah. 2022. Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimeter II dan III di BPM “L” Gunung Manggis Kota Banjarbaru. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan dan Keperawatan: Poltekkes Kemenkes Banjarbaru*, Vol XIII (2): hal: 1-10.