



**JM**

**Volume 11 No. 2 (Oktober 2023)**

**© The Author(s) 2023**

**SENAM HAMIL BIRTH BALL DAN AROMATERAPI LEMON MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR IBU HAMIL**

**BIRTH BALL EXERCISE IN PREGNANCY AND LEMON AROMATHERAPY IMPROVE SLEEP QUALITY IN PREGNANT WOMEN**

**WENNY INDAH PURNAMA EKA SARI, KURNIYATI  
PRODI D III KEBIDANAN CURUP, POLTEKKES KEMENKES BENGKULU**

**Email: wennyindah187@gmail.com**

**ABSTRAK**

Pendahuluan: Perubahan hormonal dan fisik selama kehamilan dapat menyebabkan ketidaknyamanan fisik dan psikologis sehingga dapat menyebabkan gangguan tidur dan cenderung memburuk selama kehamilan. Terapi farmakologis memiliki efek yang cepat, tapi dapat menimbulkan efek berbahaya bagi kesehatan. Umumnya ibu hamil dengan insomnia tidak diobati dengan obat karena takut efek samping, meskipun kurang tidur menyebabkan pengurangan kualitas hidup. Terapi nonfarmakologi yang dapat meningkatkan kualitas tidur ibu hamil adalah senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Senam Hamil Birth Ball dan Aromaterapi Lemon terhadap kualitas tidur ibu hamil. Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan Quasi Experiment dengan desain non randomized pretest-posttest control group design, dengan kelompok kontrol dan kelompok eksperimennya tidak dipilih secara random. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester III yang mengalami gangguan tidur di wilayah kerja Puskesmas Perumnas Kabupaten Rejang Lebong dengan jumlah sampel sejumlah 34 responden, dengan 17 orang untuk masing-masing kelompok intervensi dan kelompok control dengan Teknik pengambilan sampel simple random sampling. Instrumen penelitian menggunakan Kuesioner Kualitas Tidur (KKT) untuk mengukur kualitas tidur. Analisis data menggunakan T-test. Hasil dan Pembahasan: Hasil analisis diperoleh nilai  $p=0,000$ . Secara statistik menggunakan T-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai  $p < 0,05$  hal ini berarti terdapat pengaruh pengaruh senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon terhadap kualitas tidur ibu hamil. Kesimpulan: Kombinasi senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon terbukti efektif meningkatkan kualitas tidur ibu hamil. Senam hamil birth ball mengatasi gangguan tidur karena faktor fisik dan aromaterapi lemon karena factor psikologis.

**Kata Kunci: Aromaterapi Lemon, Senam Hamil Birth Ball, Kualitas Tidur**

## ABSTRACT

**Intoduction:** Hormonal and physical changes during pregnancy can cause physical and psychological discomfort that can cause sleep disturbances and tend to get worse during pregnancy. Pharmacological therapy has a rapid effect but can have harmful effects on health. In general, pregnant women with insomnia are not treated with drugs for fear of side effects, although lack of sleep causes a reduction in quality of life. Non-pharmacological therapies that can improve the sleep quality of pregnant women are birth ball exercise and lemon aromatherapy. The aim of the study was to determine the effect of birth ball exercise in pregnancy and lemon aromatherapy on the sleep quality of pregnant women. **Method:** This study used a quasi-experiment design with a non-randomized pretest-posttest control group design, with the control group and the experimental group not randomly selected. The research sample was third-trimester pregnant women who experienced sleep disturbances in the working area of the Perumnas Health Center, Rejang Lebong Regency, with a total sample of 34 respondents, with 17 people for each intervention group and control group using simple random sampling techniques. The research instrument used a Sleep Quality Questionnaire (KKT) to measure sleep quality. Data analysis using the T-test. **Result and Discussion:** The results of the analysis obtained  $p = 0.000$ . Statistically, the T-test showed that there was a significant difference between the intervention group and the control group with a  $p$  value  $<0.05$ , which means that there was an effect of pregnancy exercise, birth balls, and lemon aromatherapy on the sleep quality of pregnant women. **Conclusion:** The combination of birth ball exercise in pregnancy and lemon aromatherapy has been proven to be effective in improving the quality of sleep for pregnant women. Birth ball exercise in pregnancy overcomes sleep disturbances due to physical factors and lemon aromatherapy due to psychological factors.

**Keywords:** Lemon Aromatherapy, Birth Ball Exercise in Pregnancy, Sleep Quality

## PENDAHULUAN

Kehamilan adalah proses alamiah yang dialami oleh setiap wanita dalam siklus reproduksi. Kehamilan dimulai dari konsepsi dan berakhir dengan permulaan persalinan. Selama kehamilan terjadi perubahan-perubahan, baik fisik maupun psikologis ibu. Selama pertumbuhan dan perkembangan kehamilan dari bulan ke bulan diperlukan kemampuan seorang ibu hamil untuk beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada fisik dan mentalnya. Perubahan ini terjadi akibat adanya ketidakseimbangan hormon progesteron dan hormon estrogen yakni hormon kewanitaan yang ada didalam tubuh ibu sejak terjadinya proses kehamilan.

Menurut Musbikin istirahat yang cukup merupakan kebutuhan ibu hamil tidak jarang ibu hamil terserang insomnia atau gangguan tidur yang disebabkan oleh masalah

emosional selama hamil. Bentuk insomnia pun bervariasi, yaitu mulai dari tidur yang tidak tenang (gelisah), kurang tidur atau sama sekali tidak bisa tidur. Salah satu kondisi yang menyebabkan gangguan tidur pada wanita ialah perubahan fisik dan emosi selama kehamilan.

Prevalensi perubahan kualitas tidur selama kehamilan berkisar dari 40% hingga 96% menjadi lebih tinggi selama trimester ketiga kehamilan. Penelitian Jereme et al (2021) menyatakan bahwa lebih dari dua pertiga ibu hamil memiliki kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan gangguan mental ibu dan cenderung mengalami berbagai gangguan kecemasan.

Penelitian yang dilakukan oleh Mindell et al (2015), mengungkapkan bahwa gangguan tidur pada wanita nulipara meningkat, dimana selama kehamilan terutama pada trimester ketiga persentase gangguan tidur meningkat

secara signifikan. Kizilirmak et al menyatakan bahwa risiko insomnia meningkat 2,03 kali lebih tinggi pada trimester ketiga dibandingkan dengan trimester pertama dan trimester kedua.

Insomnia cenderung memburuk selama kehamilan, terutama karena sakit punggung, peningkatan frekuensi berkemih dan pergerakan janin. Beberapa upaya dalam bidang kesehatan yang dapat dilakukan untuk membantu penderita insomnia yaitu dengan penatalaksanaan farmakologis atau nonfarmakologis. Secara farmakologis, penatalaksanaan insomnia yaitu dengan memberikan obat dari golongan sedatif-hipnotik seperti benzodiazepin (ativan, valium, dan diazepam). Terapi farmakologis memiliki efek yang cepat, tapi jika diberikan dalam waktu jangka panjang dapat menimbulkan efek berbahaya bagi kesehatan. Umumnya ibu hamil dengan insomnia tidak diobati dengan obat karena takut efek samping, meskipun kurang tidur menyebabkan pengurangan kualitas hidup. Terapi nonfarmakologi yang dapat meningkatkan kualitas tidur ibu hamil adalah senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon. Senam hamil birth ball merupakan terapi latihan fisik bagi ibu hamil dengan menggunakan birth ball sebagai alat bantu untuk meningkatkan kenyamanan dan kebugaran selama hamil. Hasil penelitian Yang et al menyatakan bahwa terapi latihan fisik memiliki dampak positif terhadap kualitas tidur ibu hamil.

Salah satu aromaterapi yang bermanfaat meningkatkan kualitas tidur adalah aromaterapi lemon. Aromaterapi lemon (cytrus) merupakan salah satu terapi dengan menggunakan minyak esensial lemon (cytrus) yang mengandung Limeone yang dapat memberikan efek untuk mengurangi rasa anti cemas, anti depresi, dan anti stress. Hasil penelitian Kartika dan Setiawati (2022) menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian aromaterapi citrus lemon terhadap insomnia pada ibu hamil Trimester III.

Prevalensi gangguan pola tidur pada saat kehamilan secara nasional tahun 2018

sebesar 36,5%. Prevalensi ibu hamil primigravida trimester 1, 2 dan 3 dengan kategori sangat cemas dalam pola tidur di Jawa Tengah adalah 15,2% pada trimester 1, 19,6% pada trimester 2 dan 22,8% pada trimester 3. Prevalensi pada ibu hamil primigravida pada trimester 1,2 dan 3 mengalami peningkatan.

Hasil penelitian Gultom dan Kamsatun menyatakan bahwa di Indonesia, ibu hamil trimester III yang mengalami gangguan tidur sebesar 97%. Hasil penelitian Herdiani dan Simatupang menyatakan bahwa pada terdapat 84,6% ibu hamil trimester III yang mengalami kualitas tidur buruk di Provinsi Bengkulu. Survey awal yang dilakukan di Praktik Mandiri Bidan (PMB) wilayah kerja Puskesmas Perumnas Kabupaten Rejang Lebong, pada tahun 2021 terdapat 337 ibu hamil trimester III dan ibu hamil dengan keluhan gangguan tidur sebanyak 271 (89%). Tujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon terhadap kualitas tidur ibu hamil.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan Quasi Experiment dengan desain non randomized pretest-posttest control group design, dengan kelompok kontrol dan kelompok intervensinya tidak dipilih secara random. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester III yang mengalami gangguan tidur di wilayah kerja Puskesmas Perumnas Kabupaten Rejang Lebong dengan jumlah sampel sejumlah 34 responden, dengan 17 orang untuk masing-masing kelompok intervensi dan kelompok control dengan Teknik pengambilan sampel simple random sampling. Instrumen penelitian menggunakan Kuesioner Kualitas Tidur (KKT) untuk mengukur kualitas tidur. Peneliti memberikan perlakuan pada kelompok studi dengan Senam Hamil Birth Ball dan Aromaterapi Lemon dilakukan 2 kali seminggu selama 4 minggu dengan durasi 30 menit dan pada kelompok kontrol dengan senam hamil konvensional dan pendidikan kesehatan

mengatasi insomnia / gangguan tidur ibu hamil dan senam hamil rutin yang dilakukan bidan 1 kali seminggu selama 4 minggu. Penelitian dilakukan pada bulan Juni – Juli 2023. Penelitian telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Poltelkkes Kemenkes Bengkulu dengan Nomor Keterangan Layak Etik No.KEPK.BKL/094/03/2023 Tanggal 19 Maret 2023.

## HASIL PENELITIAN

Karakteristik subjek dalam penelitian ini meliputi usia, pendidikan dan pekerjaan. Karakteristik subjek penelitian pada kedua kelompok disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Variabel Karakteristik	Frekuensi		p value*
	N	%	
1 Usia			0,656
Usia < 20 dan > 35	6 28	17,6 82,4	
Usia 20-35 tahun			
2 Pendidikan			0,731
Rendah	16	47,1	
Tinggi	18	52,9	
3 Pekerjaan			0,282
Bekerja	12	35,3	
Tidak Bekerja	22	64,7	

Keterangan : \* Uji chi Square

Sumber: Data Diolah, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden berusia 20-35 tahun (82,4%), sebagian besar responden berpendidikan tinggi (52,9%) dan sebagian besar responden tidak bekerja (64,7%). Hasil analisis menggunakan chi square menunjukkan bahwa pada kedua kelompok penelitian tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) sehingga kedua kelompok dikatakan homogen dan layak dibandingkan.

Rata – rata skor kualitas tidur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan setelah intervensi ditampilkan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2. Rata-rata Skor Kualitas Ibu Hamil**

Variabel	n = 17	
	Intervensi	Kontrol
Kualitas Tidur		
Pre		
$\bar{X}$	15,41	15,35
SD	1,734	1,367
Median	16	15
Rentang	11-17	12-17
Post		
$\bar{X}$	23,13	19,76
SD	1,933	2,463
Median	23	19
Rentang	19-27	17-25
Selisih Mean	7,72	4,41

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor kualitas tidur pada kelompok intervensi pre 15,41 dan post 23,13 dengan peningkatan skor 7,72. Pada kelompok kontrol pre 15,35 dan skor post 19,76 dengan peningkatan skor 4,41. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi peningkatan rata-rata skor kualitas tidur lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil uji normalitas data menggunakan Shapiro wilk diperoleh nilai  $\alpha > 0,05$ , dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji T test dependent , disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 3. Perbedaan rerata skor Kualitas Tidur Ibu Hamil**

Variabel	Mea n	SD	SE	t	Mean diff	95% CI		r
						Lowe r	Uppe r	
Skor Pre								
Intervensi	15,4	1,73	0,42	0,1100	0,059	-1,03	1,15	0,913
Kontrol	15,3	1,36	0,33					
Skor Post								
Intervensi	23,1	1,93	0,46	4,41	3,353	1,80	4,90	0,000
Kontrol	19,7	2,46	0,59					

Keterangan : \* T- Test

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna rerata skor kualitas tidur antara kelompok intervensi dan kelompok control setelah intervensi dengan nilai  $p=0,000$ . Secara statistik menggunakan T-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai  $p < 0,05$  hal ini berarti terdapat pengaruh senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon terhadap kualitas tidur ibu hamil.

## PEMBAHASAN

Salah satu peristiwa terpenting dalam kehidupan seorang wanita adalah kehamilan. Memiliki bayi adalah momen yang unik dan bermakna bagi setiap wanita, tetapi perubahan yang mereka alami selama kehamilan dapat ketidaknyamanan fisik dan psikologis. Karena perubahan hormonal dan fisik yang terjadi selama masa kehamilan, pola tidur dan kualitas tidur menjadi sangat berbeda. Selain itu, perubahan posisi tubuh dan ukuran perut yang terjadi selama masa kehamilan adalah faktor lain yang menyebabkan gangguan tidur. Menjaga kualitas tidur yang baik dan menghindari masalah tidur sangat penting untuk masa kehamilan yang sehat seorang ibu.

Gangguan tidur pada ibu hamil yang disebabkan perubahan fisik seperti nyeri punggung, mudah lelah dan sesak nafas dapat diatasi dengan senam hamil. Senam hamil adalah jenis latihan yang dirancang untuk memperkuat dan mempertahankan elastisitas oto-otot dinding perut, ligamen dan otot dasar panggul yang terlibat dalam proses persalinan. Latihan ini meningkatkan stabilitas inti tubuh, yang membantu menjaga kesehatan tulang belakang. Kekuatan tubuh yang baik dapat meningkatkan keseimbangan dan kestabilan seseorang serta mengurangi kemungkinan trauma tulang belakang dan jatuh selama kehamilan. Karena gerakan yang dilakukan selama senam hamil yang dapat memperkuat otot perut, senam hamil dapat membantu ibu hamil mengurangi nyeri

punggung. Dalam senam hamil, relaksasi nafas dilakukan dengan menarik nafas dari hidung dan kemudian mengeluarkannya melalui mulut untuk membuat lebih nyaman. Ini dikenal sebagai relaksasi otot progresif, yang dilakukan dengan peregangan otot dan mengistirahatkannya kembali secara bertahap dan teratur untuk memberikan ketenangan pikiran dan emosi. Selain itu, relaksasi berdampak pada syaraf parasimpatis di otak, yang bekerja untuk menurunkan produksi hormon adrenalin, yang mengurangi kecemasan dan ketegangan ibu hamil. Ini membuat senam hamil menjadi lebih santai dan tenang. Oleh karena itu, ibu hamil dapat tidur dengan nyaman dan mudah. Hasil penelitian Mongi (2022) menyatakan bahwa terdapat pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur ibu hamil. Senam hamil membantu ibu hamil mengatasi gangguan tidur selama trimester ketiga dan mengatasi masalah tidur lainnya, seperti mengatur sirkulasi pernapasan, membantu ibu hamil menjadi lebih rileks, dan membantu bernapas dengan baik.

Senam hamil birth ball merupakan suatu modifikasi senam hamil dengan menggunakan birth ball sebagai alat bantu. Senam hamil birth ball dapat membantu ibu memperbaiki postur tubuhnya, mengurangi nyeri punggung, dan mengurangi tekanan pada pinggang dengan menggerakkan janin ke depan dari pinggang ibu. Selain itu, senaman ini dapat membantu ibu mengubah umpan balik dirinya untuk mengatasi ketidaknyamanan selama kehamilan. Secara fisiologis, senam hamil birth ball akan membalikkan efek stres yang melibatkan bagian parasimpatetik dari sistem saraf pusat. Karena relaksasi, peningkatan saraf simpatetik akan dihentikan, sehingga hormon yang menyebabkan disregulasi tubuh berkurang. Akibatnya, detak jantung, irama napas, tekanan darah, ketegangan otot, metabolisme, hormon stres, dan produksi hormon turun, sehingga seluruh tubuh berfungsi dengan lebih baik.

Senam hamil birth ball memiliki efek fisiologis dan psikologis. Secara fisiologis,

senam hamil birth ball membantu ibu hamil menjadi lebih bugar, yang berdampak pada neurotransmitter dan tingkat kecemasan. Secara psikologis, senam dengan birth ball membantu ibu mengontrol tubuhnya sendiri, memperbaiki postur, keseimbangan, dan koordinasi. Birth Ball selama kehamilan akan merangsang reflex postural dan menjaga otot-otot yang mendukung tulang belakang. Birth Ball memberikan sensasi rasa nyaman terutama pada punggung dan pinggang ibu. Sensasi nyaman ini juga membantu ibu untuk mengurangi keluhan nyeri dan pegal-pegal yang sering dialami ibu hamil, terutama ibu hamil yang telah memasuki trimester III. Asumsi peneliti senam hamil birth ball memperbaiki postur tubuh dan menjaga otot-otot yang mendukung tulang belakang ibu, mengurangi ketidaknyamanan seperti keluhan nyeri dan pegal-pegal sehingga menimbulkan sensasi nyaman yang membuat kualitas tidur ibu lebih baik.

Gangguan tidur ibu hamil dapat disebabkan faktor psikologis seperti kecemasan dan rasa khawatir menjelang persalinan terutama pada primigravida. Kecemasan atau ansietas dapat menyebabkan gangguan tidur. Melalui sistem saraf simpatis, ansietas meningkatkan kadar norepinefrin dalam darah. Perubahan kimia ini menyebabkan lebih banyak terbangun dan kurangnya waktu tidur tahap IV NREM dan REM. Salah satu alasan mengapa ada korelasi antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur yang buruk adalah karena kecemasan meningkat seiring perkembangan persalinan, yang menyebabkan ibu mengalami kesulitan untuk memulai tidur dan terbangun di malam hari. Hasil penelitian Komalasari menyatakan bahwa adanya hubungan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur ibu hamil.

Kualitas tidur yang terganggu serta kecemasan dapat di cegah dan diatasi dengan membuat ibu hamil relaksasi. Relaksasi dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya adalah dengan terapi nonfarmakologis seperti pemberian aromaterapi. Aromaterapi merupakan salah

satu terapi penyembuhan yang melibatkan pemakaian minyak atsiri murni yang disuling dari berbagai bagian tanaman, bunga, maupun pohon yang masing-masing mengandung sifat terapi yang berlainan. Salah satu aromaterapi yang dapat meningkatkan kualitas tidur yaitu aromaterapi lemon. Aromaterapi lemon dapat membantu pasien dengan gangguan bipolar mengatasi kecemasan ringan dan insomnia.

Aromaterapi lemon dapat berfungsi sebagai aromaterapi karena kandungan banyak limonenya. Limone memiliki efek anti cemas, anti depresi, dan anti stress. Linalil asetat, ester, adalah komponen aromaterapi lemon. Ester ini terdiri dari asam organik dan alkohol. Ester membantu emosi menjadi lebih normal, sehingga tubuh menjadi lebih seimbang. Inhibisi eksitasi sel memungkinkan serotonin untuk menghasilkan efek rileks. Satu-satunya saluran terbuka yang tersedia untuk otak saat menghirup aromaterapi lemon adalah saraf penciuman, atau nervus olfaktorius. Aroma dapat mengalir ke area otak tertentu untuk memicu ingatan terpendam dan mempengaruhi tingkah laku emosional penyebab kecemasan. Berkurangnya kecemasan dapat meningkatkan kualitas tidur ibu hamil. Hasil penelitian Kartika dan Setiawati (2022) menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian aroma terapi citrus lemon terhadap insomnia pada ibu hamil Trimester III. Disarankan untuk ibu hamil dapat menggunakan alternative aromaterapi Citrus lemon dalam mengatasi insomnia.

Aromaterapi citrus lemon membantu mengatasi insomnia dengan menenangkan dan membantu tidur lebih baik. Aromaterapi dapat membantu tubuh secara langsung. Mengandung linalool, aromaterapi memiliki efek sedatif. Ketika seseorang menghirup aromaterapi, aroma yang dikeluarkan menstimulasi reseptor silia saraf olfaktorius yang berada di epitel olfaktorius. Reseptor ini kemudian mengirimkan aroma ke bulbus olfaktorius melalui saraf olfaktorius. Sistem limbik terkait dengan bulb olfaktorius. Sistem pendengaran, penglihatan, dan penciuman memberi sistem limbik semua informasi.

Otak memiliki limbik, yang berbentuk cincin di bawah korteks cerebri. Amygdala dan hippocampus adalah bagian utama sistem limbik yang berhubungan dengan aroma. Amygdala adalah pusat emosi dan hippocampus berhubungan dengan memori (termasuk terhadap aroma terapi). Setelah melalui hipotalamus sebagai pengatur, aroma tersebut masuk ke bagian otak yang kecil tetapi penting, nukleus raphe, di mana mereka terstimulasi untuk mengeluarkan serotonin, yang merupakan hasil dari stimulasi emosi. Penggunaan aromaterapi lemon dalam trimester ketiga ibu hamil sangat membantu mengurangi kecemasan mereka. Kandungan ester dalam lemon membantu sistem saraf pusat rileks, yang membantu ibu hamil tidur lebih baik dan mengurangi insomnia.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kombinasi senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon terbukti efektif meningkatkan kualitas tidur ibu hamil. Senam hamil birth ball mengatasi gangguan tidur karena faktor fisik dengan memperbaiki postur tubuh dan menjaga otot-otot yang mendukung tulang belakang ibu, mengurangi ketidaknyamanan seperti keluhan nyeri dan pegal-pegal, dan aromaterapi lemon mengatasi gangguan tidur karena faktor psikologis karena mengandung limone yang memiliki efek anti cemas, anti depresi, dan anti stress, linalool memiliki efek sedative dan ester yang membuat ibu hamil lebih nyaman dan rileks sehingga ibu hamil memiliki kualitas tidur yang lebih baik. Senam hamil birth ball dan aromaterapi lemon dapat menjadi alternatif dalam penerapan asuhan kebidanan komplementer untuk mengatasi keluhan gangguan tidur pada ibu hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. Kemenkes RI. 2018;(1):1–303.

- Baek JH, Nierenberg AA, Kinrys G. Clinical applications of herbal medicines for anxiety and insomnia; targeting patients with bipolar disorder. *Aust N Z J Psychiatry*. 2014 Aug;48(8):705–15.
- Gultom DOV, Kamsatun. Gambaran Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III: Studi Literatur. *J Kesehatan Siliwangi*. 2020;1(1):25–33.
- Ghaddafi M. Tatalaksana Insomnia Dengan Farmakologi Atau Non-Farmakologi. Denpasar; 2020.
- Herdiani TN, Simatupang AU. Pengaruh Senam Hamil terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Ratu Agung Kota Bengkulu Website : <http://jurnal.strada.ac.id/jqwh> | Email : [jqwh@strada.ac.id](mailto:jqwh@strada.ac.id) *Journal for Quality in Women ' s Health*. 2019;2(1):26–35.
- Jemere T, Getahun B, Tadele F, Kefale B, Walle G. Poor sleep quality and its associated factors among pregnant women in Northern Ethiopia, 2020: A cross sectional study. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(5):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250985>
- Juliarti W, Husanah E. Hubungan Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung pada Trimester III di BPM Dince Safrina, SST Pekan Baru Tahun 2017. *J Ilmu Kebidanan (Journal Midwifery Sci* [Internet]. 2018;7(2):34–9. Available from: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Kartika J, Setiawati. Pengaruh Pemberian Aromatherapy Citrus Lemon Terhadap Insomnia Pada Ibu Hamil III. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2022;13(1):294–304.
- Kızıllırmak A, Timur S, Kartal B. Insomnia in pregnancy and factors related to insomnia. *ScientificWorldJournal*. 2012;2012:197093.
- Kozier B. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses Dan Praktik Edisi & Volume 1. Jakarta: EGC; 2014.

- Komalasari D, Maryati I, Koeryaman MT. Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Jatinangor Kabupaten Sumedang. *J Psikol.* 2013;1(1):1–16.
- Mongi T. Pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Kema Minahasa Utara. *J Kedokt Kom Trop.* 2022;10(2):441–8.
- Mardalena, Susanti L. Pengaruh Senam Hamil terhadap Kualitas Tidur Pada Ibu Hamil Trimester III. *J ‘Aisyiyah Med.* 2022;7(2):99–108.
- Musbikin. *Panduan Ibu Hamil dan Melahirkan.* Jakarta: Mitra Pustaka; 2018.
- Mandriwati. *Asuhan Kebidanan Ibu Hamil.* Jakarta: EGC; 2018.
- Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep Med.* 2015 Apr;16(4):483–8.
- Ölmez S, Keten HS, Kardaş S, Avcı F, Dalgacı AF, Serin S, et al. Factors affecting general sleep pattern and quality of sleep in pregnant women. *Turkish J Obstet Gynecol.* 2015 Mar;12(1):1–5.
- Prawirohardjo S. *Ilmu Kebidanan.* Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2016.
- Sari W indah purnama eka, Yusniarita. Sosialisasi senam hamil. *Gemmasika.* 2021;5(2):135–47.
- Sari WIPE, Kurniyati. Pengaruh Senam Hamil Birth Ball dengan Muatan Edukasi Persiapan Persalinan terhadap Kecemasan Ibu Hamil. *Med (Media Inf Kesehatan).* 2021;8(2):223–36.
- Sinulingga S, Patriani S. Pemanfaatan Birth Ball Pada Ibu Hamil di PMB Muzilatul Nisma Kota Jambi. *J Abdimas Kesehat.* 2022;4(2):285.
- Varney H. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan.* Edisi 4, Volume 2. Jakarta: EGC; 2017.
- Yang S-Y, Lan S-J, Yen Y-Y, Hsieh Y-P, Kung P-T, Lan S-H. Effects of Exercise on Sleep Quality in Pregnant Women: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)* [Internet]. 2020;14(1):1–10. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1976131720300037>