

HUBUNGAN SENAM HAMIL DENGAN KUALITAS TIDUR IBU HAMIL TRIMESTER III

Fadilah¹, Fajar Sari Tanberika², Rika Ruspita³, Rifa Yanti⁴

^{1, 2, 3, 4} Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah, Kota Pekanbaru, Indonesia

INFORMASI	ABSTRACT
Korespondensi fadilahhlf@gmail.com Keywords: Pregnancy Exercise, Sleep Quality, Pregnant Women	Background: As pregnancy enters the third trimester, physical and psychological changes occur. These conditions cause pregnant women to experience complex complaints, such as discomfort that affects sleep quality. One solution to address this discomfort is prenatal exercise Purpose: The purpose of this study was to determine the relationship between prenatal exercise and sleep quality among pregnant women in their third trimester at the Alai Community Health Center in West Tebing Tinggi District. Methods: This study employed a descriptive analytical design. The research method used was cross-sectional. The population in this study was 50 people. The sampling method used was purposive sampling. The sample consisted of 34 pregnant women, selected using the Slovin formula. Data collection in this study used a questionnaire, distributing a series of written questions to respondents to obtain information. The study period was from October to December. Data were analyzed using the Wilcoxon test. Results: The results of this study were analyzed using the Wilcoxon sign rank test. Results: The mean value of sleep quality before the intervention was 5.15 and experienced a change in the mean value after the intervention to 1.75. The results of the analysis using the Wilcoxon sign rank test showed a p value of $0.000 < \alpha = 0.05$. Conclusion: The conclusion of this study is that there is a relationship between pregnancy exercise and the quality of sleep of pregnant women at the Alai Community Health Center, West Tebing Tinggi District

PENDAHULUAN

Masa kehamilan merupakan periode penting dalam kehidupan seorang wanita yang ditandai dengan berbagai perubahan fisiologis dan psikologis. Salah satu tantangan yang kerap dialami oleh ibu hamil, terutama pada trimester III, adalah gangguan kualitas tidur. Studi menunjukkan bahwa lebih dari 75% ibu hamil mengalami kesulitan tidur pada trimester akhir kehamilan (Mindell et al., 2020).

Pada tiap triwulan, perubahan psikologis dan fisiologis terjadi pada ibu hamil, akibatnya muncul ketidaknyamanan dimasa kehamilan. Ketidaknyamanan yang muncul pada trimester ketiga antara lain adalah edema, gatal dan kaku pada jari, sering buang air kecil, gusi berdarah, insomnia, haemorroid, keringat bertambah, keputihan, konstipasi, kram pada kaki, rasa nyeri dan mati rasa pada jari kaki dan tangan, sesak napas, palpitasi, nyeri ligamentum rotundum, nyeri ulu hati, ptialisme, perut kembung, sakit kepala, pusing, nyeri punggung, dan varices. Jika tidak disikapi dengan baik, ketidaknyamanan tersebut dapat memicu terjadinya kecemasan yang berakibat mengganggu kuantitas dan kualitas tidur ibu hamil (Arimurti et al., 2022).

Ketidaknyamanan yang terjadi pada kehamilan trimester III antara lain meningkatnya frekuensi BAK, pembesaran uterus, nyeri punggung, pergerakan janin, dan perubahan psikologis. Kondisi ini dapat menyebabkan gangguan tidur pada ibu hamil yang menyebabkan gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis. Ibu hamil yang kurang tidur dapat menyebabkan badan kurang segar dan mudah lelah yang dapat mengakibatkan kontraksi rahim, dimana jika terjadi di trimester I dapat mengakibatkan abortus dan jika terjadi di trimester II dan III dapat mengakibatkan persalinan premature (Dewi, 2011).

Adanya gangguan tidur yang dirasakan ibu hamil baik dari segi kualitasnya yang buruk maupun durasi tidur yang pendek akan berhubungan dengan respons inflamasi tubuh yang berlebihan dimana tingkat inflamasi sitokin lebih tinggi yang dapat menyebabkan kelahiran bayi premature. Menurut WHO (2018) “Indonesia termasuk ke dalam peringkat 10 besar dari 184 negara dengan angka kejadian prematur yang tinggi yaitu 15,5 kelahiran prematur per 100 kelahiran hidup dengan jumlah bayi prematur sebesar 675.700”, maka dari itu sangat penting menjaga kualitas tidur ibu selama hamil. Selain kelahiran prematur, kurang tidur atau gangguan tidur dapat juga meningkatkan tekanan darah. Hipertensi saat ini pun masih menjadi salah satu penyulit kehamilan yang sering dijumpai (Anasari et al., 2022).

Senam hamil merupakan salah satu bentuk intervensi edukatif dan fisik yang terbukti dapat meningkatkan relaksasi, memperbaiki pola pernapasan, dan mengurangi ketegangan otot, sehingga secara signifikan meningkatkan kualitas tidur ibu hamil (Wahyuni & Kurniawati, 2021). Aktivitas senam hamil tidak hanya bermanfaat untuk mempersiapkan otot dan sendi dalam menghadapi persalinan, tetapi juga membantu menurunkan tingkat stres dan kecemasan, yang merupakan penyebab umum gangguan tidur. Pemberian informasi senam hamil sebagai variabel independen dinilai layak diteliti karena menjadi pintu awal bagi ibu hamil untuk mengenal, memahami, dan pada akhirnya mempraktikkan senam hamil secara mandiri maupun dalam kelompok. Edukasi yang terstruktur dan terarah memungkinkan ibu hamil untuk menyesuaikan aktivitas fisik yang aman selama kehamilan dengan kebutuhan psikologis dan fisiologisnya. Selain itu, intervensi ini bersifat nonfarmakologis, murah, mudah diakses, dan tidak menimbulkan efek samping, sehingga cocok diterapkan dalam pelayanan kesehatan primer seperti puskesmas.

Penelitian terdahulu juga menunjukkan tingginya prevalensi gangguan tidur pada ibu hamil. Sebagai contoh, studi di Puskesmas Tanjung Karang, Mataram melaporkan bahwa 90% ibu hamil trimester III memiliki kualitas tidur buruk yang disebabkan oleh kecemasan, insomnia, dan perubahan hormonal (Putri & Wulandari, 2022). Sementara itu, penelitian lain oleh Anugrah (2022) di wilayah Bengkulu menyebutkan 57,6% ibu hamil trimester III

tergolong memiliki kualitas tidur buruk menurut kriteria Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Temuan-temuan ini memperkuat pentingnya intervensi yang bersifat promotif dan preventif dalam upaya peningkatan kualitas tidur ibu hamil.

Berdasarkan survei awal, yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Mei 2025 di UPT Puskesmas Alai Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti, tercatat sebanyak 50 orang ibu hamil trimester III yang aktif tercatat dalam kunjungan ANC. Dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner singkat didapatkan bahwa sekitar 34 orang (68%) mengalami gangguan kualitas tidur sedang hingga berat. Keluhan yang dominan meliputi: sering terbangun di malam hari (79%), buang air kecil berulang (>3 kali/malam) (73%), nyeri punggung bawah (65%), serta kecemasan menjelang persalinan (59%). Survei juga menemukan bahwa sebagian besar responden (85%) belum pernah menerima informasi atau edukasi formal terkait teknik relaksasi seperti senam hamil. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk memberikan edukasi senam hamil sebagai intervensi nonfarmakologis yang potensial untuk membantu meningkatkan kualitas tidur ibu hamil.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *quasi experimental*. Dalam penelitian penulis menggunakan data primer yaitu dengan mengambil data sebelum dan sesudah intervensi. Desain penelitian ini *pre and post experimental test with control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah 50 orang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel terdiri dari 34 ibu hamil, yang dipilih menggunakan rumus Slovin. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner, dengan membagikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden untuk memperoleh informasi. Periode penelitian adalah dari Oktober hingga Desember. Data dianalisis menggunakan *uji Wilcoxon*.

HASIL

Analisis Bivariat

Hubungan senam hamil dengan kualitas tidur ibu hamil trimester III dapat dilihat dari hasil sebelum dan sesudah dilakukan senam ibu hamil. Penelitian ini dilakukan pada bulan oktober sampai desember. hasil uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* pada responden

yang berjumlah kurang dari 50 didapatkan hasil pada kelompok sebelum dan sesudah adalah data terdistribusi normal dengan *p value* 0,341 untuk sebelum dan data terdistribusi tidak normal sebesar 0,044 untuk data sesudah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat data yang terdistribusi tidak normal. Sehingga dalam pengujian dilakukan dengan uji *Wilcoxon*.

Tabel.1 Hubungan Senam Hamil Dengan Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III Di UPT Puskesmas Alai Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti

Anemia	Anemia			
	n	Mean	SD	P
<i>Pretest</i>	18	10,072	0,2803	0,000
<i>Posttest</i>		10,678	0,3813	

Sumber: Data olahan penelitian 2025

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata-rata kualitas tidur pada ibu hamil trimester III sebelum diberikan senam hamil (*pretest*) adalah 10,072 dengan standar deviasi 0,2803. Setelah intervensi berupa senam hamil rutin > 2 kali (*posttest*), rata-rata meningkat menjadi 10,678 dengan standar deviasi 0,3813. Hasil uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas pola tidur sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, terdapat hubungan antara senam hamil rutin dengan kualitas tidur pada ibu hamil trimester III.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, mayoritas ibu hamil kualitas tidur dengan kategori buruk dengan jumlah 24 orang dengan tingkat persentase (70.6%). Setelah dilakukan senam hamil rutin >2 kali ibu hamil dengan kategori baik berjumlah 28 orang dengan tingkat persentase (82.4%). Uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara senam hamil dengan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riski (2016) bahwa rata rata kualitas tidur ibu hamil adalah sebelum dilakukan intervensi senam hamil adalah 10,70 dan setelah dilakukan intervensi dengan senam hamil menjadi 7,80 yang berarti bahwa ada peningkatan rata-rata kualitas tidur ibu hamil setelah dilakukan senam hamil. Senam hamil dapat mempengaruhi kualitas tidur selama kehamilan melalui gerakan-gerakan dan latihan pernafasan dalam senam hamil. Salah satu gerakan senam hamil tersebut adalah relaksasi. Relaksasi ini akan menimbulkan efek relaks yang melibatkan syaraf parasimpatis dalam sistem syaraf pusat. Salah satu fungsi syaraf parasimpatis ini adalah menurunkan produksi hormone

adrenalin sehingga terjadi penurunan kecemasan serta ketegangan pada ibu hamil yang mengakibatkan senam hamil menjadi rileks dan tenang. Dengan demikian ibu hamil dapat tidur dengan mudah dan nyaman.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Angraini (2022) yang menyebutkan Ada pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur ibu hamil trimester III. Selain itu penelitian ini juga didukung oleh Takelle, et al (2022) yang menyatakan bahwa ada pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur ibu hamil pada trimester II dan III. Saran untuk ibu hamil lebih meningkatkan kualitas tidur dengan cara menerapkan metode senam hamil selama masa kehamilan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelum dan setelah dilakukan intervensi senam hamil diperoleh nilai $p = 0,000$ Setelah dilakukan penelitian dan analisis data, diketahui bahwa setelah pemberian senam hamil selama 4 minggu dari hasil pengujian perbedaan nilai kualitas tidur sebelum dan setelah pemberian senam hamil menunjukkan perbedaan yang positif. Pada penelitian ini ditemukan gangguan tidur yang selalu muncul pada tiap responden berupa frekuensi buang air kecil yang meningkat pada kehamilan, janin lebih aktif di malam hari, rasa lapar di malam hari dan posisi tidur kurang nyaman yang mengakibatkan sering terbangun setiap malamnya.

Untuk mengatasi gangguan tidur yang terjadi pada ibu hamil trimester III sebenarnya bukan hanya dengan melakukan senam hamil, menurut Asuhan kebidanan yang dapat diberikan diantaranya adalah mandi air hangat, minum air hangat, dan melakukan aktifitas yang tidak menimbulkan stimulus sebelum tidur (Hoiroh, 2015).

Senam hamil memiliki beberapa manfaat diantaranya untuk menghilangkan keluhan-keluhan selama hamil termasuk gangguan pola tidur. Relaksasi pernafasan terutama pernapasan dalam ketika senam hamil akan membuka lebih banyak ruang yang akan dipakai dalam paru-paru sehingga kapasitas total paru-paru akan meningkat dan volume residu paru-paru akan menurun, serta melatih sekeliling otot paru-paru untuk bekerja dengan baik. Hal ini sangat bermanfaat untuk mendapatkan oksigen dan mencegah sesak nafas dimana sesak nafas ini sering berlangsung pada saat istirahat atau aktivitas ringan yang dapat menyebabkan gangguan tidur di malam hari. Dengan demikian ibu hamil dapat tidur dengan mudah dan nyaman dengan kualitas yang baik dengan ketentuan senam hamil dilakukan dengan teratur serta aman untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal (Harahap, 2018).

Ibu hamil yang rajin mengikuti senam hamil otot-otot dinding perutnya akan semakin kuat sehingga elastisitas otot rahim dan dinding perut juga dapat dipertahankan. Hal tersebut diharapkan dapat mencegah dan mengatasi keluhan nyeri di daerah bokong perut bagian

bawah dan keluhan wasir, dimana dari keluhan-keluhan tersebut yang menjadi factor penunjang terganggunya pola tidur ibu. Ibu hamil juga akan terlatih untuk melakukan relaksasi sempurna. Kemampuan ibu hamil dalam melakukan relaksasi sempurna tersebut dapat dilakukan dengan berlatih secara rutin tentang bagaimana cara berkontraksi dan berelaksasi dengan baik dan benar. Ibu yang rajin mengikuti senam hamil diharapkan akan menjadi terlatih ketika melakukan sikap tubuh yang baik dan benar selama menjalani kehamilan akan membantu dalam mengurangi keluhan yang timbul selama kehamilan (Marwiyah dan Sufi, 2018).

Peneliti berasumsi bahwa senam hamil membawa energi positif untuk penyatuan setiap gerakannya, sehingga tubuh terasa lebih rileks, segar dan merasakan ketenangan dalam jiwanya dan meningkatkan kualitas yang kurang menjadi kualitas tidur yang baik. Ada korelasi yang kuat antara senam hamil dengan kecemasan trimester III dalam menghadapi kecemasan dalam menghadapi persalinan, dengan keikutsertaan senam hamil yang meningkat akan menurunkan kecemasan atau dengan keikutsertaan senam hamil terdapat tehnik relaksasi yang dapat mengurangi kecemasan, saat individu mengalami ketegangan dan kecemasan yang bekerja adalah system saraf para simpatetis. Senam hamil berpengaruh terhadap kualitas tidur ibu hamil karena adanya gerakan relaksasi. Gerakan relaksasi ini menimbulkan efek relaks yang melibatkan syaraf parasimpatis dalam sistem syaraf pusat. Salah satu fungsi syaraf simpatis ini adalah menurunkan produksi hormon adrenalin sehingga terjadi penurunan kecemasan serta ketegangan pada ibu hamil yang mengakibatkan ibu hamil menjadi relaks dan tenang. Dengan demikian ibu hamil dapat tidur dengan mudah dan nyaman.

Pada ibu hamil yang masih mengalami kualitas tidur yang buruk setelah melakukan senam hamil dikarenakan memiliki stress psikologis di mana ibu memiliki masalah internal di dalam keluarganya selain itu juga mengalami kesulitan ekonomi yang menyebabkan ibu terlalu memikirkan permasalahan yang terjadi di dalam keluarganya, sehingga menyebabkan ibu mengalami kualitas tidur yang buruk, menurut (Hidayat, 2012) kondisi psikologis dapat terjadi pada seseorang akibat ketegangan jiwa, di mana ketika seseorang yang memiliki masalah psikologis mengalami kegelisahan sehingga sulit untuk tidur.

Di samping itu juga ibu hamil mengatakan bahwa masih merasakan nyeri pinggang bagian belakang dan perut bagian bawah akibat tekanan janin disaat semakin membesarnya kehamilannya yang menyebabkan juga ibu sering terbangun di malam hari untuk ke kamar mandi untuk BAK (buang air kecil). Menurut (Hidayat, 2012) sakit dapat mempengaruhi kebutuhan tidur seseorang dimana keadaan sakit yang menjadikan pasien kurang tidur bahkan tidak bisa tidur. Penyebab ibu hamil yang masih merasakan nyeri pinggang belakang maupun

perut bagian bawah sehingga menyebabkan kualitas tidur ibu hamil masih buruk dikarenakan selama mengikuti senam hamil tersebut ibu hamil kurang maksimal melakukan gerakan-gerakan ataupun latihan senam hamil yang diajarkan pada ibu hamil untuk dilakukan, sehingga manfaat maupun tujuan dari senam hamil itu sendiri kurang optimal dirasakan oleh ibu hamil yang telah melakukan senam hamil.

Relaksasi adalah teknik yang dapat digunakan semua orang untuk menciptakan mekanisme batin dalam diri seseorang dengan membentuk pribadi yang baik. Menurut penelitian yang telah dilakukan Beddoe, et.al (2018) tentang terapi relaksasi menunjukkan bahwa intervensi relaksasi signifikan bermanfaat untuk psikologi ibu hamil dan baik digunakan bersama dengan perawatan konvensional kehamilan. Teknik ini bertujuan untuk mencapai kondisi rileks yaitu Ketika seluruh sistem saraf, organ tubuh dan panca indra beristirahat untuk melepaskan ketegangan yang ada.

Sedangkan pada ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan baik sesuai dengan Gerakan dan latihan yang maksimal sesuai yang diajarkan dari kualitas tidur yang buruk mengalami kualitas tidur yang baik dimana pada setiap pertemuan kelas ibu hamil diberikan kesempatan untuk sharing keluhan yang dirasakan selama kehamilannya sehingga ibu hamil lebih terbuka dan dapat mengatasi keluhannya melalui saran dan solusi yang diberikan oleh bidan kepada ibu hamil tersebut.

Setelah dilakukan senam hamil, keluhan-keluhan ibu dapat berkurang dikarenakan senam hamil dapat mempertahankan dan memperkuat kelenturan otot-otot perut dan dasar panggul. Keluhan-keluhan yang berkurang pada ibu hamil dapat memperpanjang waktu tidur ibu hamil.

Di dalam senam hamil juga terdapat gerakan yang mengajarkan ibu hamil untuk dapat tidur dengan posisi yang nyaman. Jika ibu hamil terbangun untuk ke kamar mandi, saat ingin tidur Kembali ibu telah mengetahui cara tidur atau posisi tidur yang nyaman sehingga ibu dapat lebih mudah untuk langsung tidur. Ketika senam hamil secara teratur dilakukan maka terjadi peningkatan durasi tidur ibu hamil. Dengan dilakukannya senam hamil dapat membuat ibu hamil menjadi relaks sehingga waktu tidurnya menjadi lebih panjang.

Gerakan senam hamil dapat mempengaruhi kualitas tidur ibu hamil. Salah satu gerakan senam hamil adalah gerakan relaksasi. Secara fisiologis latihan relaksasi pada senam hamil akan menimbulkan relaks yang melibatkan saraf parasimpatis dalam sistem saraf pusat. Di mana salah satu fungsi saraf parasimpatis ini adalah hormone adrenaline dan epinefrin (hormone stress) dan meningkatkan sekresi hormone noradrenalin atau norepinefrine (hormone relaks) sehingga terjadi penurunan kecemasan serta ketegangan pada ibu hamil yang

mengakibatkan ibu hamil menjadi relaks (Wulandari, 2006).

Dengan demikian ibu hamil dapat tidur dengan mudah dan nyaman, mengingat pentingnya senam hamil sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi keluhan-keluhan yang mengakibatkan penurunan durasi tidur ibu hamil (Wahyuni, 2013).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan pelaksanaan senam hamil terhadap peningkatan rasa nyaman tidur pada ibu hamil trimester III. Salah satu alternatif latihan fisik selama kehamilan adalah senam hamil. Senam hamil yang dilakukan secara teratur dan berkala akan menurunkan ketidaknyamanan dan membantu ibu mencapai kualitas tidur yang baik.

SARAN

Beberapa saran berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

a. Ibu Hamil

Model ANC terintegrasi kualitas tidur dan konseling individual oleh bidan dapat membantu ibu hamil dalam mengatasi gangguan pola tidur selama kehamilan.

b. Bagi Bidan

Bidan diharapkan dapat berperan aktif dalam memberikan konseling kesehatan, gambaran awal tentang senam pada ibu hamil dalam mengatasi permasalahan pola tidur pada ibu hamil trimester III.

REFERENSI

- ACOG. (2020). *Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period*. Committee Opinion No. 804.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2020). *Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period* (Committee Opinion No. 804). Retrieved from <https://www.acog.org>
- Askari Zakariah, dkk. 2020. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Action Research, Research And Development* (R and D). Sulawesi Tenggara: Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warrahmah.
- Bacaro, V., et al. (2020). Sleep quality and disturbances during pregnancy: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 50, 101276.

- Bourjeily, G., et al. (2020). Sleep disorders in pregnancy. *Chest*, 157(6), 1846–1857.
- Buyse, D. J., et al. (2022). *Sleep Quality and Pregnancy Health*. Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., et al. (2022). *Williams Obstetrics*. 26th ed. McGraw-Hill.
- Facco, F. L., Kramer, J., Ho, K. H., Zee, P. C., & Grobman, W. A. (2018). Sleep disturbances in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 132(2), 302–310.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Pelayanan Kesehatan Ibu Selama Kehamilan*.
- Mindell, J. A., et al. (2015). Sleep patterns and sleep disruptions in pregnant women. *Journal of Women's Health*, 24(7), 557–563.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (P. P. Lestari (ed.); Edisi 5). Salemba Medika
- Prawirohardjo, S. (2020). *Ilmu Kebidanan*.
- Rizk, N., et al. (2022). *The Effect of Prenatal Physical Activity on Sleep Quality in Pregnant Women*. BMC Pregnancy and Childbirth.
- Sadeh, A., et al. (2017). Sleep and sleep ecology in the first year postpartum: A comparison of breastfeeding and bottle-feeding mothers. *Sleep*, 40(9).
- Sedov, I. D., et al. (2018). Insomnia symptoms during pregnancy: A meta-analysis. *Journal of Sleep Research*, 27(6), e12635.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono, (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (M.Dr. Ir. Sutopo, S.Pd (ed); ke2 ed
- Utami, R. & Widyaningsih, A. (2023). *Efektivitas Edukasi Senam Hamil terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester III*. Jurnal Kebidanan Nasional.
- Utami, R., & Widyaningsih, A. (2023). *Efektivitas Edukasi Senam Hamil terhadap Kualitas Tidur dan Kesiapan Persalinan*. Jurnal Kebidanan Nasional, 11(2).
- Wahyuni, T., & Kurniawati, Y. (2021). Pengaruh Senam Hamil terhadap Tingkat Kecemasan dan Kesiapan Melahirkan. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 5(1),
- Wahyuningsih, D., & Susanti, H. (2021). *Dinamika Psikologis Ibu Hamil Trimester Ketiga*. Jurnal Psikologi Perinatal Indonesia