



EFEKTIVITAS SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI DESA SIKEBAU JAYA ROKAN IV KOTO

EKA YULI HANDAYANI⁽¹⁾, SUSI MARINI⁽²⁾, ROMY WAHYUNY⁽³⁾, ELVIRA
JUNITA⁽⁴⁾, NINA SURYA FITRI YANTI⁽⁵⁾

^(1,5)Prodi Pendidikan Profesi Bidan/ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pasir
Pengaraian

email: ekayulihandayani@gmail.com

⁽³⁾Program Studi D III Kebidanan/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pasir Pengaraian

⁽³⁾Program Studi Sarjana Kebidanan/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pasir Pengaraian

ABSTRAK

Kehamilan membawa begitu banyak perubahan pada tubuh seorang wanita, para wanita mengalami berbagai macam ketidaknyamanan selama kehamilan, salah satu ketidaknyamanan yang sering timbul adalah nyeri punggung. Penanganan nyeri punggung bawah saat kehamilan sangat diperlukan untuk mengurangi rasa ketidaknyamanan ini, diantaranya yaitu tera^{pi}farmakologis dan tera^{pi} non farmakologis dengan melakukan senam hamil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Desa Sikebau Jaya, Rokan IV Koto. Metode penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian yang digunakan adalah Pra eksperimen dengan rancangan *one group pre test and post tes design*. Pengumpulan data menggunakan Sphygmomanometer, sedangkan analisis data menggunakan uji *T-Dependen*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 14 ibu hamil trimester III. Hasil penelitian dari analisa data beda rata-rata nyeri punggung sebelum dan sesudah melakukan senam hamil adalah 1,8 dengan standar deviasi 0,36. Kesimpulan ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan intensitas nyeri punggung ibu hamil trimester III di Desa Sikebau Jaya, Kecamatan Rokan IV Koto, Kabupaten Rokan Hulu dengan (*p value* = 0.00). Saran kepada pihak Desa diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi pihak Desa Sikebau Jaya bahwa melakukan senam hamil untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III dan melakukan kelas diskusi dengan adanya kelas hamil.

Kata Kunci

: Senam Hamil, Trimester III, Nyeri Punggung

ABSTRACT

Pregnancy brings so many changes to a woman's body, women experience various kinds of discomfort during pregnancy, one of the discomforts that often arises is back pain. Management of low back pain during pregnancy is very necessary to reduce this discomfort, including pharmacological therapy and non-pharmacological therapy by doing pregnancy exercises. This study aims to determine the effectiveness of pregnancy exercise to reduce back pain in third trimester pregnant women in Sikebau Jaya Village, Rokan IV Koto. This research method is quantitative analytic with the research design



used is pre-experimental with one group pre-test and post-test design. Data collection used a Sphygmomanometer, while data analysis used the T-Dependent test. The sample in this study was 14 third trimester pregnant women. The results of the research from the analysis of data on the average difference in back pain before and after doing pregnancy exercise is 1.8 with a standard deviation of 0.36. The conclusion is that there is an effect of pregnancy exercise on reducing the intensity of back pain in third trimester pregnant women in Sikebau Jaya Village, Rokan IV Koto District, Rokan Hulu Regency with (p value = 0.00). Suggestions to the village are that it is hoped that the results of this research can be a source of information for the village of Sikebau Jaya that doing pregnancy exercise to reduce back pain in third trimester pregnant women and conduct class discussions with pregnant classes.

Keywords: Pregnancy Exercise, Trimester III, Back Pain

PENDAHULUAN

Kehamilan membawa begitu banyak perubahan pada tubuh seorang wanita, para wanita mengalami berbagai macam ketidaknyamanan selama kehamilan, salah satu ketidaknyamanan yang sering timbul adalah nyeri punggung. Nyeri punggung lazim terjadi pada kehamilan dengan insiden yang dilaporkan bervariasi dari kira-kira 50% (Dewi Nopiska Lilis, 2022).

Perubahan dan adaptasi yang terjadi selama kehamilan umumnya akan menimbulkan ketidaknyamanan pada ibu hamil, rasa tidak nyaman yang dirasakan oleh ibu hamil biasanya berbeda-beda pada setiap trimester kehamilan dan sering kali menjadi keluhan bagi ibu hamil diantaranya adalah mual muntah pada awal kehamilan, konstipasi, varises vena (pembuluh balik), gangguan berkemih, hemoroid, dan pembengkakan pada tungkai dan kaki serta nyeri punggung (Ambarwati and Eko, 2022)

Nyeri punggung bawah (NPB) akibat kehamilan merupakan sindroma klinis yang ditandai dengan gejala utama tidak enak di daerah tubuh bagian belakang dari rusuk terakhir atau Vertebra Thoracal 12 sampai bagian pantat atau anus dikarenakan pengaruh hormon yang menimbulkan gangguan pada substansi dasar bagian penyangga dan jaringan penghubung (*connective tissue*) sehingga mengakibatkan menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot (Barret *et al.*, 2016).

Nyeri punggung saat kehamilan dapat juga disebabkan oleh faktor mekanika yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang oleh perubahan sikap dan penambahan beban pada saat ibu hamil (Septiani, 2021).

Angka prevalensi nyeri punggung yang tinggi selama kehamilan telah dilaporkan di Eropa, Amerika, Australia, Cina, termasuk daerah pegunungan di Taiwan dan daerah pedesaan Afrika serta di antara wanita kelas atas di Nigeria. Diantara wanita yang mengalami nyeri punggung selama kehamilan, sekitar 16% telah melaporkan lokasi nyeri punggung selama 12 minggu kehamilan pertama, 67% pada minggu ke-24, dan 93% pada minggu ke-36 Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 869 ibu hamil di Amerika Serikat, Inggris, Norwegia dan Swedia menunjukkan prevalensi nyeri punggung bawah pada ibu hamil sekitar 70-86% . Prevalensi nyeri punggung di Malawi adalah 78



% dari 404 responden ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah (Manyozo *et al.*, 2019).

Penelitian yang dilakukan (Dewi Nopiska Lilis, 2022) diperoleh bahwa sebelum diberikan senam hamil responden yang mengalami nyeri berat ada 3 orang (10%), sedang 21 orang (70%), dan ringan 6 orang (20%).

Nyeri punggung merupakan gangguan yang banyak dialami oleh ibu hamil sepanjang masa-masa kehamilan hingga periode pasca natal. Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengurangi nyeri punggung selama kehamilan adalah dengan melakukan senam hamil (Dewi Nopiska Lilis, 2022). Nyeri punggung merupakan suatu gejala dan bukan penyakit. Nyeri punggung adalah rasa tidak nyaman yang ringan hingga nyeri menyakitkan. Seiring dengan membesarnya uterus, maka pusat gravitasi pada wanita hamil akan berpindah kearah depan. Perpindahan ini akan menyebabkan ibu harus menyesuaikan posisi berdirinya. Perubahan tubuh seperti ini dapat memicu lengkung lumbar (lordosis) dan lengkung kompensasi spinalis torakik (kifosis). Mekanisme semacam ini akan terjadi pada bulan keempat dan kesembilan pada masa kehamilan, dan akan berlangsung sampai 12 minggu setelah melahirkan (Mulati, 2015). Tingginya kejadian anemia pada remaja disebabkan oleh asupan pola makan yang salah, yakni tidak teratur dan tidak seimbang dengan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh, diantaranya asupan energi, asupan karbohidrat, asupan lemak, asupan protein, vitamin C dan yang terutama kurangnya sumber makanan yang mengandung zat besi (Fitria, 2020). Dampak buruk anemia pada remaja putri dapat menyebabkan kelelahan, terganggunya fungsi kognitif, terhambatnya perkembangan motorik, mental dan kecerdasan, menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak optimal menurunkan kecepatan fisik serta tingkat kebugaran, dan mengakibatkan muka pucat (Narsih & Hikmawati, 2020). Dampak jangka panjang jika remaja putri terkena anemia adalah sebagai calon ibu yang akan hamil, maka zat-zat gizi untuk dirinya dan bagi janin didalam kandungannya sulit dipenuhi. Pada kasus seperti ini dapat menyebabkan komplikasi yang mempengaruhi pada saat kehamilan dan saat persalinan, risiko kematian maternal, kematian perinatal, angka prematuritas. Remaja yang menderita anemia ketika menjadi ibu hamil berisiko melahirkan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dan *stunting* (Atika Rahayu, 2019).

Upaya yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan untuk menurunkan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III dengan cara olah raga senam hamil, meliputi latihan transversus, latihan dasar pelvis dan peregangan umumnya. Latihan ini melatih tonus otot abdomen transversal bagian dalam yang merupakan penopang postural utama dari tulang belakang selama hamil dan membuat elastis otot dan ligamen yang ada di panggul, memperbaiki sikap tubuh, mengatur kontraksi dan relaksasi serta mengatur teknik pernapasan (Laksono and Widiyanto, 2019).

Senam hamil adalah suatu bentuk olah raga pada yang teratur akan memperlancar peredaran darah, menguatkan otot dan melenturkan persendian serta dapat mengurangi gangguan yang biasa terjadi saat hamil seperti pegal- pegal, sakit punggung, otot kaku, sembelit, serta mengurangi pembengkakan kaki. Melakukan senam hamil secara teratur dapat menurunkan nyeri punggung bawah, salah satunya dengan gerakan berlutut memutar tulang panggul, menekuk bokong, menekuk lutut, dan dada (Wirda and Ernawati, 2020) .



Penelitian tentang pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester ketiga dengan menerapkan gerakan-gerakan senam yang bervariasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan gerakan-gerakan beracuan pada buku Ilmu kebidanan (Prawirohardjo, 2020). Senam hamil merupakan cara untuk ibu hamil dalam keadaan prima dengan melatih dan mempertahankan kekuatan otot dinding perut, otot dasar panggul serta jaringan penyangganya untuk berfungsi saat persalinan berlangsung. Senam juga melemaskan persendian yang berhubungan dengan persalinan, dapat memperbaiki kedudukan janin, mengurangi ketegangan dan meningkatkan kesegaran rohani dan jasmani ibu hamil (Barret *et al.*, 2016).

Hasil penelitian (Septiani, 2021) ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyeri punggung sebelum dan sesudah senam hamil menurut Manuaba dengan selisih rata-rata 3,06 dengan $p\text{-Value} = 0,000 < \alpha : 0,05$. Kesimpulannya, ada efek senam hamil menurut Manuaba, terhadap nyeri punggung pada ibu hamil. Hasil ini diharapkan dapat menjadi sumber rujukan bagi petugas kesehatan untuk melakukan senam hamil menurut Manuaba kepada ibu hamil untuk mengurangi sakit punggung pada ibu hamil.

Penelitian oleh (Dewi Nopiska Lilis, 2022) diperoleh bahwa setelah diberikan senam hamil tidak ada yang mengalami nyeri berat, nyeri sedang berkurang dan hanya pada 1 sampel, nyeri ringan berkurang menjadi 19 orang dan sudah merasa tidak nyeri ada 10 orang. terjadi penurunan intensitas nyeri secara signifikan.

Berdasarkan studi pendahuluan dan wawancara bidan koordinator Puskesmas Rokan IV Koto mengatakan bahwa puskesmas memiliki program kelas hamil yang rutin dijalankan setiap hari kamis dengan kegiatan penyuluhan dan senam hamil. Dari hasil survey awal didapatkan jumlah ibu hamil III di wilayah kerja Puskesmas Rokan IV Koto adalah 20 orang. Dari hasil wawancara dengan ibu hamil yang ada dikelas senam hamil diketahui bahwa ibu hamil tidak rutin melaksanakan senam hamil dengan alasan kesibukan yang dimilikinya dan ada beberapa yang mengeluh nyeri punggung. Berdasarkan fenomena diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di Desa Sikebau Jaya.

METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian yang digunakan adalah Pra eksperimen dengan rancangan *one group pre test and post tes design*. Dengan pendekatan *crosssectional* Untuk melihat apakah ada efektivitas melakukan senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Desa Sikebau Jaya. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Rambah, Kabupaten Rokan Hulu. dilaksanakan dari bulan Februari-Maret 2024 dengan teknik pengambilan sampel Random Sampling didapati sampel sebanyak 80 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti tentang efektivitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Desa Sikebau Jaya Kecamatan Rokan IV Koto Kabupaten Rokan Hulu dengan jumlah responden 14 orang, dengan menggunakan analisa univariat diperoleh hasil :

- a. Rata-rata nyeri punggung sebelum dilakukan senam hamil

Tabel 4.1. Rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III



sebelum dilakukan senam hamil (n=14)

Variabel	Mean	SD	Min-Max
Nyeri Punggung Sebelum	4,9	2,4	2 - 8

Hasil analisis diperoleh rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum dilakukan senam hamil adalah 4,9 dan standar deviasi 2,4.

b. Rata-rata nyeri punggung setelah dilakukan senam hamil

Tabel 4.1. Rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III setelah dilakukan senam hamil (n=14)

Variabel	Mean	SD	Min-Max
Nyeri Punggung Setelah	3,07	2,5	0 – 6

Hasil analisis diperoleh rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III setelah dilakukan senam hamil adalah 3,07 dan standar deviasi 2,5.

1) Analisis Bivariat

Berikut ini adalah bentuk penyajian dan inteprestasi dari uji statistic *t-dependen (pre-test dan post-test)*

Tab 4.3. Efektivitas senam hamil sebelum dan sesudah melakukan senam hamil pada pada ibu hamil trimester III (n=14)

Variabel	Beda rata	SD	SE	<i>P Value</i>
Nyeri Punggung sebelum dan setelah senam hamil	1,8	0,36	0,097	0,00

Perbedaan rata-rata nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan setelah melakukan senam hamil adalah 1,8 dengan standar deviasi 0,36. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,00$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara nyeri punggung sebelum dan setelah melakukan senam hamil.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memperoleh perbedaan rata-rata nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan setelah melakukan senam hamil adalah 1,8 dengan standar



deviasi 0,36. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,00$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara nyeri punggung sebelum dan setelah melakukan senam hamil.

Hal ini berkaitan dengan teori yang menyatakan bahwa senam dapat mengurangi berbagai gangguan umumnya terjadi selama masa kehamilan seperti pemekaran pembuluh darah (varises), sakit pinggang serta nyeri otot dan persendian: meningkatkan stamina, yang sangat diperlukan selama persalinan, dan menguatkan serta mengencangkan otot-otot yang paling banyak dipengaruhi oleh kehamilan : otot pelvis, otot perut dan otot pinggang. Program senam hamil yang baik juga dapat memperbaiki postur tubuh, karena pengaruh rahim dan perut yang mengembang sehingga menyebabkan daerah pelvis bergeser kedepan. Gerakan-gerakan senam untuk mengencangkan otot-otot pantat, punggung, bahu dan perut (Carolus, 2020)(Alihar, 2018).

Hasil penelitian ini juga di dukung oleh hasil penelitian Dewi Nopiska Lilis (2019) terdapat perubahan tingkat Nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III sesudah diberikan senam hamil yaitu didapatkan sebagian responden mengalami nyeri ringan. Senam hamil efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Pukesmas Putri Ayu Rerata tingkat nyeri yang diperoleh sebelum senam hamil sebesar 2,90 dan setelah senam hamil 1,70 sehingga terjadi penurunan sebesar 1,2 dan penurunan ini signifikan dengan nilai $p 0,0001$.

Menurut (Suryaningsih, 2019), 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 (Ambarwati and Eko, 2022).

Penelitian lain yang mendukung (Wirda and Ernawati, 2020) menyatakan bahwa senam hamil sangat efektif untuk menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil di desa Pa'rapungganta, dan menyarankan agar desa memberi saran agar melakukan program senam ibu hamil.

Senam juga melemaskan persendian yang berhubungan dengan persalinan, dapat memperbaiki kedudukan janin, mengurangi ketegangan dan meningkatkan kepercayaan diri dalam menghadapi persalinan memperoleh pengetahuan dan kemampuan mengatur pernapasan, relaksasi dan kontraksi otot perut, otot sekat rongga badan, dan otot dasar panggul saat persalinan (Rosyati, 2017). Dengan senam juga meningkatkan kemampuan mengoordinasi kekuatan kontraksi otot rahim sehingga tercapai hasil optimal menuju jalan lahir dan meningkatkan kesegaran rohani dan jasmani ibu hamil.

Manfaat senam hamil antara lain, menyesuaikan tubuh agar lebih baik dalam menyangga beban kehamilan, memperkuat otot untuk menopang tekanan tambahan, membangun daya tahan tubuh, memperbaiki sirkulasi dan respirasi, menyesuaikan dengan adanya pertambahan berat badan dan perubahan keseimbangan, meredakan ketegangan dan membantu relaks, membentuk kebiasaan bernafas yang baik, memperoleh kepercayaan dan sikap mental yang baik (Fitriah *et al.*, 2018).



Nyeri punggung yang dialami oleh ibu hamil tentunya tidak bisa dibiarkan begitu saja. salah satu cara untuk meningkatkan kesehatan selama kehamilan adalah dengan melakukan olah raga ringan seperti senam hamil. Senam hamil adalah suatu bentuk latihan guna memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligament ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan dengan proses persalinan. Latihan ini berfungsi untuk memperkuat stabilitas inti tubuh yang akan membantu memelihara kesehatan tulang belakang. Mempunyai kekuatan tubuh yang baik dapat meningkatkan keseimbangan dan kestabilan individu meminimalkan risiko trauma tulang belakang ataupun jatuh pada saat hamil (Saraha, Djama and Nurkila Suaib, 2021).

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait, senam hamil mempunyai hubungan dengan nyeri punggung, dalam melakukan senam hamil tersebut otot-otot dinding abdomen, ligamen dan otot dasar panggul dapat terlatih semakin elastis lagi dan tidak mengalami kaku pada otot serta memberikan efek relaksasi bagi ibu, dengan semakin seringnya ibu melakukan senam hamil ini maka elastisitas otot semakin baik, sehingga dapat mengurangi rasa nyeri pada punggung ibu. Tetapi jika senam ini tidak dilakukan secara teratur, maka efek atau manfaat dari senam ini tidak dapat dirasakan oleh ibu karena efek atau manfaat dari senam hamil dapat dirasakan jika dilakukan secara rutin dan teratur.

SIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah :

1. Rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum melakukan senam hamil adalah 4,9 dengan standar deviasi 2,4
2. Rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III setelah melakukan senam hamil adalah 3,07 dengan standar deviasi 2,5
3. Efektifitas senam hamil sebelum dan sesudah melakukan senam hamil pada ibu hamil trimester III diperoleh nilai $p=0,00$ artinya ada perbedaan yang signifikan intensitas nyeri punggung sebelum dan setelah melakukan senam hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariska, A. 2023. *Hubungan Pemberian Sari Kurma Dengan Kadar Hb pada Remaja Putri di SMAN 1 Pagaran Tapah Kabupaten Rokan Hulu*. Universitas Pasir Pengaraian.
- Adriani, P., Irmayani., Nurrahmah, S. 2021. Pengaruh Sari Kurma (*Phoenix Dactylifera*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal SMART Kebidanan*. 8 (1), 1-5.
- Agustina, et al.2017. *Prosiding Seminar Nasional Dan Call For Papers*. Pengembangan Sumber Daya Perdesaan Dan Kearifan Local Berkelanjutan VII.
- Agus Riyanto. 2019. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika.
- Ahyani, L.N. Astuti, D. 2018. *Buku Ajar Psikologi Perkembangan Anak Dan Remaja*. Universitas Muria Kudus. Kudus.
- Aini, E.N. 2020. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Dan Upaya Penanganan Anemia Pada Remaja Di SMAS Unggulan BPPT Darus Sholah Jember. *Jurnal Idaman*,4(2), 77-83.
- Basuki, J. 2019. Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di SMK Muhammadiyah 2 Karanganyar. Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Pku Muhammadiyah Surakarta.



- Cholifah, N., Wulandari, A. 2018. Aplikasi Pemberian Madu Terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia. *The 8 Th University Research Colloquium 2018*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Damayanti, D., Pritasari, dan Tri, N. 2017. *Ilmu Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Fitria, R., Aldrianan, N., Wulandari, S., Handayani, Y.E., Andria., Wahyuni, R., Zulkifli. 2022. *Metodologi Penelitian Kebidanan*. CV Dalni Bintang, Rokan Hulu.
- Hapsari, A. 2019. *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Modul Kesehatan Reproduksi Remaja*. Wineka Media.
- Kartika, Fanny, and Sri Anggarini. "Breakfast and Hemoglobin Level among Female Junior High School Student in Surakarta, Central Java." *The International Conference on Public Health Proceeding*. Vol. 5. No. 01. 2020.
- Kemenkes RI. 2020. *Gizi Saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan*. Kementerian Kesehatan RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia dan Wanita Usia Subur (WUS).
- Masturah, I., Nauri, A.T. 2018. *Bahan Ajar Rekam Medis Dan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Masturoh., I, N.A. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kemenkes RI.
- Putri, Tyas. "Relationship Breakfast Habits with Anemia Based on Hemoglobin Test Using Sianmethemoglobin Method on Adolescent Girls." *1st Paris Van Java International Seminar on Health, Economics, Social Science and Humanities (PVJ-ISHESSH 2020)*. Atlantis Press, 2021.
- Sari, E.,Y. 2023. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putrid Di SMPN 2 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu*. Universitas Pasir Pengaraian.
- Sayed, S. F., & Nagarajan, S. (2022). Haemoglobin status to determine nutritional anaemia and its association with breakfast skipping and BMI among nursing undergraduates of Farasan Island, KSA. *Journal of Nutritional Science*, 11, e36.
- Setiawan, A., Saryono. 2020. *Metodologi Penelitian Kebidanan DIII, DIV, SI dan S2. Nuha Medika*. Yogyakarta
- Sulistiyanti, A., Widodo, N. S., & Sari, D. N. (2022, September). Correlation Of Nutritional Status And Dietary Habit With The Incidence Of Anemia In Adolescent Girls. In *Proceeding of International Conference on Science, Health, And Technology* (pp. 469-475).
- Swarjana, K. 2022. *Populasi-Sampel, Teknik Sampling dan Bias dalam penelitian* . Penerbit Andi. ITEKES Bali.
- Yulia, S. (2024). HUBUNGAN KEBIASAAN SARAPAN PAGI DENGAN KONSENTRASI BELAJAR PADA ANAK SEKOLAH DASAR: LITERATURE REVIEW. *SEHAT: Jurnal Kesehatan Terpadu*, 3(1), 22-30.
- Zahara, J.D., Surtimanah, T. 2022. Kajian Naratif : Praktik Konsumsi Jenis Makanan Untuk Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal Sehat Masada*. 16(2), 284-292.