

PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT BADAN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI PUSKESMAS KEDAWUNG II KABUPATEN SRAGEN

Deni Riyanti Ajeng Maharani Pratiwi

Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas Kusuma Husada Surakarta

Email: diniriyantimk@gmail.com

Abstrak

Senam hamil menjadi salah satu usaha untuk menjaga kesehatan ibu hamil. Senam hamil dapat mengurangi penambahan berat badan gestasional yang berlebihan yang mengakibatkan hasil yang buruk bagi ibu dan janin. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh senam hamil terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II Kabupaten Sragen. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test-post test design*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 33 ibu hamil trimester III sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Uji bivariat menggunakan uji parametrik yaitu uji *paired sample t-test* dengan bantuan program *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Nilai rata-rata berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II sebelum dilaksanakan senam hamil adalah 61,46 kg. 2) Nilai rata-rata berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II setelah dilaksanakan senam hamil adalah 62,91 kg, sehingga didapatkan rata-rata kenaikan berat badan adalah 1,45 kg. 3) Terdapat pengaruh signifikan antara senam hamil terhadap peningkatan berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II ($p \text{ value } 0,000 < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh signifikan antara senam hamil terhadap peningkatan berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II.

Kata kunci: Senam hamil, berat badan, ibu hamil

Abstract

Pregnancy exercise is one of the efforts to maintain the health of pregnant women. Pregnancy exercise can reduce excessive gestational weight gain which results in poor outcomes for the mother and fetus. The research purpose was analyzed the effect of pregnancy exercise on weight gain in third trimester pregnant women at the Kedawung II Public Health Center, Sragen Regency. The research type is quasi experimental research. The research design used one group pre test-post test design. The research sample was 33 third trimester pregnant women. Data analysis used univariate and bivariate analysis. The bivariate test used a parametric test, namely the paired sample t-test with the help of the Statistical Package for the Social Science (SPSS) program. The research results showed that 1) The average weight of third trimester pregnant women at the Kedawung II Public Health Center before carrying out pregnancy exercises was 61.46 kg. 2) The average weight of third trimester pregnant women at the Kedawung II Public Health Center after carrying out pregnancy exercises was 62.91 kg, so the average weight gain was 1.45 kg. 3) There is a significant effect of pregnancy exercise on the increase in weight of third trimester pregnant women at Kedawung II Public Health Center ($p \text{ value } 0.000 < 0.05$). The research conclusion that there is a significant effect of pregnancy exercise on the increase in weight of third trimester pregnant women at Kedawung II Public Health Center.

Key words: Pregnancy exercise, body weight, pregnant women

PENDAHULUAN

Masa kehamilan harus mendapatkan perhatian yang serius dari berbagai pihak, untuk menekan angka kematian ibu di Indonesia. Jumlah kematian ibu yang dihimpun dari pencatatan program kesehatan keluarga di Kementerian Kesehatan pada tahun 2020 menunjukkan 4.627 kematian di Indonesia. Jumlah ini menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun 2019 sebesar 4.221 kematian. Penyebab kematian ibu itu antara perdarahan, hipertensi dalam kehamilan, infeksi, gangguan sistem peredaran darah, gangguan metabolik, dan gangguan lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Angka kematian ibu Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2020 sebanyak 530 kematian ibu yang meningkat dari tahun 2019 sebanyak 416 kematian ibu (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Ibu hamil merupakan kelompok yang berisiko dengan masalah gizi. Hal ini dapat berisiko pula pada janin kandungannya. Status gizi seseorang dapat berpengaruh selama dalam kandungan. Oleh karena itu, keadaan gizi ibu saat hamil sangat berpengaruh terhadap status kesehatan ibu serta kondisi gizi bayi yang dilahirkan (Senbanjo, et al, 2019). Peningkatan berat badan saat hamil berkisar dari 10-15 kg pada trimester I sebanyak 1 kg serta kenaikan lebihnya pada trimester II dan trimester III sebanyak 0,3-0,7 kg/minggu. Kenaikan berat badan hamil yang tidak sesuai berdampak buruk bagi ibu serta bayinya. Ibu akan mengalami anemia, persalinan sulit, perdarahan pada saat persalinan. Kenaikan berat badan yang tidak terkendali juga dapat berakibat pada kejadian *disproportionately small for gestational age* (pSGA) (Aritonang, 2015).

Senam hamil menjadi salah satu usaha untuk menjaga kesehatan ibu hamil, selain itu tentu harus mengonsumsi makanan sehat, minum suplemen dari bidan dan dokter serta mengatur waktu istirahat yang cukup. Banyak resiko buruk yang mungkin terjadi pada kehamilan, bisa dicegah dengan melakukan senam hamil, pola hidup sehat dan tidak terlalu memaksakan diri untuk beraktifitas fisik berlebihan. Senam hamil dapat mengurangi stress akibat cemas menjelang persalinan. Oleh karena itu, senam hamil berperan dalam mempersiapkan proses persalinan dan membuat tubuh ibu menjadi sehat dan bugar sehingga ibu dapat menjalankan aktivitas sehari-hari (Mutmainnah, 2016).

Kegiatan senam hamil biasanya dimulai saat kehamilan memasuki trimester ketiga, yaitu sekitar usia 28-30 minggu kehamilan. Frekuensi pelaksanaan senam hamil dilakukan sebulan 4 kali, dengan bimbingan bidan (Kemenkes RI, 2020). Senam hamil merupakan suatu bentuk latihan guna memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligamen-ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan dengan proses persalinan. Latihan ini untuk berfungsi untuk memperkuat stabilitas inti tubuh yang akan membantu memelihara kesehatan tulang belakang. Mempunyai kekuatan tubuh yang baik dapat

meningkatkan keseimbangan dan kestabilan individu serta meminimalkan trauma tulang belakang ataupun jatuh pada saat hamil. Senam hamil dapat mengurangi keluhan nyeri punggung yang dirasakan pada ibu hamil karena didalam senam hamil terdapat gerakan yang dapat memperkuat otot abdomen (Yosefa, 2018).

Intervensi diet atau senam hamil, atau keduanya, dapat mengurangi penambahan berat badan gestasional yang berlebihan yang mengakibatkan hasil yang buruk bagi ibu dan janin. Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan berpengaruh pada berat plasenta dan berat lahir. Hasil dari pertambahan berat badan ibu berasal dari beragam faktor yang meliputi asupan makanan ibu, berat dan tinggi sebelum hamil, masa kehamilan dan, ukuran janin. Hubungan antara asupan makanan selama kehamilan dan berat bayi lahir adalah adanya proses multifaset dan dimoderasi melalui pola kenaikan berat badan ibu selama kehamilan (Devaki dan Shobha, 2018).

Hasil penelitian LindriyaniI dan Hevrialni (2019) menunjukkan bahwa senam hamil yang dilaksanakan secara rutin dapat membuat kenaikan berat badan ibu hamil khususnya trimester III tidak berlebihan/ *overweight*. Rata-rata berat badan ibu hamil trimester III yang melakukan senam hamil sebesar 675,5 gram dan rata-rata kadar gula darah ibu hamil trimester III pada kelompok ibu yang melakukan senam hamil sebesar 20,73 mg/dl. Cenderung terjadi penurunan kadar gula darah pada ibu yang melakukan senam ibu hamil. Disarankan kepada ibu hamil dapat melakukan senam hamil secara teratur minimal 1 kali seminggu selama trimester III agar kenaikan berat badan dan kadar gula darah dapat dikendalikan.

Hasil studi pendahuluan dengan melaksanakan wawancara terhadap 7 ibu hamil yang melaksanakan ANC di Puskesmas Kedawung II Kabupaten Sragen didapatkan data yang berkaitan dengan pelaksanaan senam hamil dan detak janin yang dirasakan oleh ibu hamil. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebanyak 2 ibu hamil menyatakan aktif mengikuti senam hamil, 2 ibu menyatakan tidak aktif mengikuti senam hamil, 2 ibu menyatakan jarang mengikuti senam hamil, dan 1 ibu menyatakan tidak mengikuti senam hamil sama sekali. Hasil penimbangan berat badan ibu hamil yang diwawancarai menunjukkan 4 orang mengalami kenaikan badan yang berlebih, dan 3 ibu hamil mengalami berat badan normal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dinamakan kelompok eksperimen tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test-post test design*, yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dipilih secara

random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2016).

Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 33 ibu hamil trimester III sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik total sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi karena jumlah populasi kurang dari 100 (Sugiyono, 2016).

Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisa univariat dilakukan untuk menganalisis tiap data atau variabel, bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Analisis bivariat menggunakan uji parametrik yaitu uji *paired sample t-test* dengan bantuan program *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) untuk mengetahui hasil analisis sehingga diketahui ada tidaknya pengaruh senam hamil terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Calon Pengantin

a. Deskripsi Responden Dilihat dari Usia

Tabel 1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah Responden	Persentase
<20 Tahun	3	9,1%
21-34 Tahun	25	75,8%
>35 Tahun	5	15,2%
Total	33	100,00%

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 21-34 tahun yaitu 25 orang (75,8%) dan yang paling sedikit adalah ibu berusia <20 tahun yaitu 3 orang (9,1%).

b. Deskripsi Responden Dilihat dari Pendidikan

Tabel 2 Distribusi Sampel Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase
SMP	11	33,3%
SMA	19	57,6%
Diploma/Sarjana	3	9,1%
Total	33	100,00%

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden berpendidikan SMA yaitu 19 orang (57,6%), dan yang paling sedikit adalah berpendidikan Diploma/Sarjana yaitu 3 orang (9,1%).

c. Deskripsi Responden Dilihat dari Pekerjaan

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah Responden	Persentase
Wiraswasta	10	30,3%
Pegawai Swasta	8	24,2%
Ibu Rumah Tangga	15	45,5%
Total	33	100,00%

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden ibu bekerja sebagai wiraswasta dan pegawai swasta yaitu sebanyak 18 orang (54,5%) dan yang paling sedikit adalah ibu rumah tangga yaitu 15 orang (45,5%)

2. Berat Badan Ibu Hamil Trimester III Sebelum Dilaksanakan Senam Hamil

Tabel 4 Berat Badan Sebelum Pelaksanaan Senam Hamil

Berat Badan	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Pretest	50,3	69,30	61,46	5,03

Tabel 4 menunjukkan bahwa berat badan ibu hamil trimester III sebelum senam hamil terendah adalah 50,3 Kg, tertinggi 69,30 Kg, rata-rata berat badan 61,46 Kg, dan standard deviasi 5,03.

3. Berat Badan Ibu Hamil Trimester III Setelah Dilaksanakan Senam Hamil

Tabel 5 Berat Badan Setelah Pelaksanaan Senam Hamil

Berat Badan	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Pretest	52,30	70,40	62,91	4,99

Tabel 5 menunjukkan bahwa berat badan ibu hamil trimester III setelah dilaksanakan senam hamil terendah adalah 52,30 Kg, tertinggi 70,40 Kg, rata-rata berat badan 62,91 Kg, dan standard deviasi 4,99.

4. Pengaruh Senam Hamil terhadap Berat Badan Ibu Hamil

Tabel 6. Hasil Uji Bivariat

Kelompok	Rata-rata BB Pretest	Rata-rata BB Posttest	Selisih	Sig p value
Senam Hamil	61,46	62,91	1,45	0,000

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata berat badan sebelum dilaksanakan senam hamil adalah 61,46 kg dan nilai rata-rata berat badan setelah dilaksanakan senam hamil adalah 62,91 kg, sehingga didapatkan rata-rata kenaikan berat badan adalah 1,45 kg.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Paired Sample t-test* didapatkan *p value* $0,000 \leq 0,05$) secara statistik maka terdapat terdapat pengaruh senam hamil terhadap peningkatan berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kedawung II Kabupaten Sragen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II mayoritas adalah berusia 21-34 tahun. Usia mempengaruhi psikologis seseorang, semakin bertambah usia semakin baik tingkat kematangan emosi seseorang. Kehamilan dan persalinan yang aman adalah pada usia reproduksi sehat, yaitu 20-35 tahun. Usia ibu hamil dibawah 20 tahun atau diatas 35 tahun merupakan usia hamil resiko tinggi, sehingga dapat menimbulkan kecemasan (Donsu, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II mayoritas adalah berpendidikan SMA. Tingkat pendidikan sangat mempengaruhi kemampuan penerimaan informasi gizi, jika semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin mudah menerima dan menerapkan informasi gizi dibandingkan dengan pendidikan yang lebih rendah sehingga diharapkan dapat menimbulkan perilaku dan gaya hidup yang sesuai dengan informasi gizi dan kesehatan. Status gizi yang baik menentukan pencapaian berat badan ibu hamil yang ideal selama kehamilan (Lindriyani dan Hevrialni, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II mayoritas adalah ibu hamil yang bekerja sebanyak 18 orang (54,5%). Apabila pekerjaan ibu berat maka asupan gizi yang dikonsumsi juga lebih banyak begitu juga sebaliknya, sehingga asupan gizi ibu hamil akan mempengaruhi status gizi ibu selama kehamilan. Selain itu, pekerjaan ibu akan berpengaruh pada jumlah pendapatan ibu yang akan mempengaruhi asupan gizi ibu selama kehamilan, dimana ibu yang mempunyai pendapatan lebih tinggi bisa mengkonsumsi makanan yang lebih bervariasi dan bergizi, sehingga akan mempengaruhi status gizi ibu hamil (Yosefa, 2018).

2. Berat Badan Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kedawung II Kabupaten Sragen Sebelum Dilaksanakan Senam Hamil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata berat badan sebelum dilaksanakan senam hamil adalah 61,46 kg. Wanita yang memiliki berat badan selama hamil tidak sesuai dengan rentang yang direkomendasikan dapat berdampak buruk pada bayi yang dilahirkan, selain itu dapat meningkatkan resiko hipertensi dalam kehamilan, diabetes dalam kehamilan, komplikasi selama kehamilan dan persalinan, retensi berat

badan pada saat masa nifas atau obesitas, serta meningkatkan resiko tidak berhasilnya proses menyusui (Elsara, 2021).

Berat badan selama kehamilan adalah hal fisiologis yang khusus dan kompleks dan merupakan fenomena yang mendukung fungsi pertumbuhan dan perkembangan janin. Berat badan selama kehamilan berdasarkan rekomendasi dari *Institute Of Medicine* (IOM) berhubungan erat dengan berat badan lahir bayi. Dari hasil penelitian menunjukkan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan sangat berpengaruh pada berat lahir bayi pada kelompok wanita dengan indeks massa tubuh (IMT) berat badan kurang dan normal, tetapi kurang berpengaruh pada kelompok kelebihan berat badan dan obesitas (Primayanti et al., 2020)

Berat badan yang tidak mencukupi dapat dikaitkan dengan peningkatan risikokelahiran bayi premature dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, sedangkan peningkatan berat badan yang berlebihan dikaitkan dengan peningkatan resiko hipertensi gestasional, melahirkan bayi dengan berat badan lahir tinggi, persalinan sesar dan kelebihan berat badan pada masa kanak-kanak (Santos et al., 2018).

3. Pertambahan Berat Badan Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kedawung II Kabupaten Sragen Sesudah Dilaksanakan Senam Hamil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata berat badan setelah dilaksanakan senam hamil adalah 62,91 kg, sehingga didapatkan rata-rata kenaikan berat badan adalah 1,45 kg. Pertambahan berat badan ibu hamil menggambarkan status gizi selama kehamilan. Ibu hamil yang memiliki pertambahan berat badan kurang, akan menyebabkan ukuran plasenta lebih kecil dan suplai nutrisi dari ibu ke bayi berkurang, sehingga terjadi retardasi perkembangan janin intra uterine dan bayi dengan berat lahir rendah. Pertambahan berat badan ibu selama hamil berhubungan dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Ibu dengan pertambahan berat badan selama hamil yang kurang akan melahirkan bayi dengan berat yang rendah (Sulistyawati, 2016).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kenaikan berat badan setelah dilaksanakan senam hamil satu kali seminggu selama 4 minggu berturut-turut paling sedikit adalah 1,0 kg dan yang paling banyak adalah 2,0 kg. Selisih rata-rata kenaikan berat badan adalah 1,45 kg, yang termasuk dalam kategori kenaikan berat badan yang dianjurkan pada ibu hamil trimester III. Selama trimester III, pada wanita hamil akan mengalami perubahan fisiologis akibat pembesaran rahim yang mengakibatkan kelebihan berat badan dan kaki menjadi bengkak dan salah satu cara mengatasi kenaikan berat badan berlebihan ialah dengan melakukan senam hamil.

Olahraga dan aktivitas fisik seperti senam hamil memberikan manfaat yang sangat besar dalam penatalaksanaan pada pasien dengan kenaikan berat badan atau *overweight*. Olahraga akan memberikan serangkaian perubahan fisik maupun psikologis yang sangat bermanfaat dalam mengendalikan berat badan. Ibu hamil yang melakukan aktivitas fisik akan mengalami penurunan 33% hingga 35% preeklampsia dan 40% diabetes gestasional. Olahraga ringan juga dapat mengurangi risiko diabetes tipe 2 yang dapat mendorong ibu hamil untuk berolahraga dan dapat membantu menghindari ibu dari stres fisik, sosial, dan emosional (Robson & Waugh, 2016).

4. Pengaruh Senam Hamil terhadap Kenaikan Berat Badan pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kedawung II Kabupaten Sragen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji *Paired Sample t-test* didapatkan *p value* $0,000 \leq 0,05$) secara statistik maka terdapat terdapat pengaruh senam hamil terhadap peningkatan berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lindriyani dan Hevrialni (2019) yang menyebutkan bahwa senam hamil berpengaruh terhadap peningkatan berat badan ibu hamil trimester III.

Peningkatan berat badan merupakan hal yang penting bagi ibu hamil, tetapi harus bertahap dan terkontrol. Peningkatan berat badan yang terlalu berlebihan pada masa kehamilan akan mempengaruhi kondisi fisiologis maupun patologis. Senam hamil memberikan manfaat yang sangat besar dalam penatalaksanaan pada ibu hamil yang mengalami obesitas/*overweight*. Senam hamil akan membantu memberikan serangkaian perubahan fisik maupun psikologis yang sangat bermanfaat dalam mengendalikan berat badan. Senam hamil yang dilaksanakan secara rutin dapat membuat kenaikan berat badan ibu hamil khususnya trimester III tidak berlebihan/ *overweight*. Rata-rata berat badan ibu hamil trimester III yang melakukan senam hamil sebesar 675,5 gram (Lindriyani dan Hevrialni, 2019). Senam hamil fokus pada penguatan otot dan peregangan sehingga dapat membantu menjaga berat badan ideal bagi ibu hamil (Yuliassari, 2017).

Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan berpengaruh pada berat plasenta dan berat lahir. Hasil dari pertambahan berat badan ibu berasal dari beragam faktor yang meliputi asupan makanan ibu, berat dan tinggi sebelum hamil, masa kehamilan dan, ukuran janin. Hubungan antara asupan makanan selama kehamilan dan berat bayi lahir adalah adanya proses multifaset dan dimoderasi melalui pola kenaikan berat badan ibu selama kehamilan (Lindriyani dan Hevrialni, 2019).

Intervensi senam hamil dapat mengurangi penambahan berat badan gestasional yang berlebihan yang mengakibatkan hasil yang buruk bagi ibu dan janin. Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan berpengaruh pada berat plasenta dan berat lahir.

Hasil dari penambahan berat badan ibu berasal dari beragam faktor yang meliputi asupan makanan ibu, berat dan tinggi sebelum hamil, masa kehamilan dan, ukuran janin. Hubungan antara asupan makanan selama kehamilan dan berat bayi lahir adalah adanya proses multifaset dan dimoderasi melalui pola kenaikan berat badan ibu selama kehamilan (Devaki dan Shobha, 2018).

KESIMPULAN

1. Karakteristik ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II adalah berusia 21-34 tahun (75,8%), berpendidikan SMA (57,6%), dan ibu hamil yang bekerja (54,5%).
2. Nilai rata-rata berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II sebelum dilaksanakan senam hamil adalah 61,46 kg.
3. Nilai rata-rata berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II setelah dilaksanakan senam hamil adalah 62,91 kg, sehingga didapatkan rata-rata kenaikan berat badan adalah 1,45 kg.
4. Terdapat pengaruh signifikan antara senam hamil terhadap peningkatan berat badan ibu hamil trimester III di Puskesmas Kedawung II (p value $0,000 < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang E. (2015). *Kebutuhan Gizi Ibu Hamil*. Bogor: IPB Pres.
- Devaki, G., & Shobha, R. (2018). *Antropometri ibu dan berat lahir rendah: India*. Jurnal Biomedis & Farmakologis, 2 hal 815-820.
- Donsu, Jenita Doli Tine. (2017) *Psikologi Keperawatan*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Elsera, C. et al. (2021). *Faktor Penyebab Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil: Study Literature*. Proceeding of The URECOL, pp. 985–988.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Lindriyani, I dan Hevriani, R.(2019). *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Berat Badan dan Kadar Gula Darah Ibu Hamil Trimester III Di Kota Pekanbaru*. Jurnal Sehat Mandiri, Volume 14 No 2 Desember 2019
- Mutmainnah, R. (2016). *Pengaruh Pemberian Senam Hamil Terhadap Detak Jantung Janin Pada Ibu Hamil*. Skripsi. Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.

- Primayanti, I., Danianto, A., Wilmayani, N. K., & Geriputri, N. N. (2020). *Korelasi Antara Pertambahan Berat*. 9(1), 23–26
- Robson, S., & Waugh, J. (2016). *Patologi Pada Kehamilan Manajemen & Asuhan Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Santos, S., Eekhout, I., Voerman, E., Gaillard, R., Barros, H., Charles, M. A., Chatzi, L., Chevrier, C.,
- Senbanjo IO, Senbanjo CO, Afolabi WA, Olayiwola IO. (2019) *Co-existence of maternal overweight and obesity with childhood undernutrition in rural and urban communities of Lagos State, Nigeria*. *Acta Biomed*. 2019;90(3):266–274
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyowati, A. (2016). *Pemeriksaan Tanda-Tanda Vital*. Jawa Timur: Akademi Keperawatan Kerta Cendekia.
- Yosefa, F. (2018). *Efektifitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil*. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Keperawatan*, 1.
- Yuliasari. (2017). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pelaksanaan Senam Hamil (Studi Pada Ibu Hamil Trimester II dan III) Di Puskesmas Ciputat Tangerang Selatan*. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.