

**LITERATURE REVIEW HUBUNGAN PENINGKATAN
BERAT BADAN BERLEBIH PADA KEHAMILAN
DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA
PADA IBU BERSALIN**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
Indah Pangesti
1610104078**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2020**

**LITERATURE REVIEW HUBUNGAN PENINGKATAN BERAT
BADAN BERLEBIH PADA KEHAMILAN
DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA
PADA IBU BERSALIN**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Untuk Menyusun Skripsi
Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun oleh:
Indah Pangesti
1610104078**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

LITERATURE REVIEW HUBUNGAN PENINGKATAN BERAT BADAN BERLEBIH PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU BERSALIN

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
INDAH PANGESTI
1610104078

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Mengikuti Ujian Skripsi
pada Program Studi Kebidanan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : FATHIYATUR ROHMAH, S.Si.T.M.Kes
09 September 2020 16:46:31



**LITERATUR REVIEW HUBUNGAN PENINGKATAN BERAT BADAN
BERLEBIH PADA KEHAMILAN DENGAN
KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA
IBU BERSALIN¹**

Indah Pangesti², Fathiyatur Rohmah³

INTISARI

Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah usia kehamilan lebih dari 20 yang ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg, disertai dengan proteinuria ≥ 300 mg/24 jam. Peningkatan berat badan berlebih pada ibu saat hamil menjadi faktor resiko mengalami preeklampsia. **Tujuan penelitian** ini untuk mengetahui hubungan peningkatan berat badan berlebih pada kehamilan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin. **Jenis penelitian** ini penelitian *literature review* yaitu penelitian dengan menggunakan metode pengumpulan data pustaka, atau obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel independen dan variabel dependen. **Hasil literature review** 10 jurnal didapatkan bahwa peningkatan berat badan berlebih menjadi faktor resiko preeklampsia. Namun, terdapat faktor resiko lain penyebab preeklampsia antara lain usia, paritas, riwayat hipertensi dan kunjungan ANC.

Kata kunci : **Preeklampsia, Peningkatan Berat Badan**

LITERATURE REVIEW ON THE RELATION BETWEEN OVER BODY WEIGHT RISE IN PREGNANCY AND PREECLAMPSIA IN CHILDBEARING AGE WOMEN¹

Indah Pangesti², Fathiyatur Rohmah³

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is a hypertension emerging after more than 20 weeks of gestational age marked with ≥ 140 mmHg systolic blood pressure and ≥ 90 mmHg diastolic blood pressure followed by ≥ 300 mg/24 hours of proteinuria. Over body weight incline in pregnant women becomes one of risk factors of preeclampsia. **Objective:** The study is to analyse the relation of over body weight rise in pregnancy and preeclampsia in childbearing women. The variables of the study were independent and dependent variables. **Result:** According to literature review on 10 journals, it is revealed that over body weight incline becomes the risk factor of preeclampsia. However, there are some other risk factors causing preeclampsia such as age, parity, hypertension history, and antenatal visit.

Keywords : Preeclampsia, Body Weight Rise

PENDAHULUAN

Sekitar 160 juta perempuan di dunia setiap tahunnya mengalami kehamilan. Sekitar 15% dari seluruh kehamilan mengalami komplikasi dengan sepertiganya mengancam nyawa ibu. Dari seluruh jumlah yang diperkirakan 90% terjadi di Asia dan Afrika sub sahara, 10% di negara berkembang lainnya, dan di negara maju kejadian kurang dari 1% (Prawirohardjo, 2014).

Kejadian preeklampsia secara langsung berkontribusi dalam AKI yaitu 70.000 kematian ibu setiap tahunnya (WHO, 2017). Di negara berkembang preeklampsia menjadi penyebab utama dari kematian ibu yaitu sekitar 1/3 dari 1.000.000 kematian ibu. Pada tahun 2014, di Asia Tenggara kematian ibu yang diakibatkan oleh preeklampsia sebesar 17% dan di Indonesia sebesar 25% (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2012 Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup (SDKI, 2012). Hipertensi dalam kehamilan atau preeklampsia meningkatkan angka kematian dan kesakitan ibu hamil. Pada tahun 2013 AKI di Indonesia yang disebabkan oleh preeklampsia sebesar 25% (Kemenkes, 2015). Angka kematian ibu tahun 2017 di Yogyakarta yaitu sebanyak 34 kasus dan 3 diantaranya disebabkan karena preeklampsia (Profil Kesehatan DIY, 2017).

Preeklampsia memiliki beberapa faktor resiko yang menyebabkan terjadinya preeklampsia preeklampsia antara lain paritas, riwayat preeklampsia, berat badan berlebih, usia ibu (Cunningham, 2014). Pada wanita hamil dengan berat badan berlebih sangat berisiko mengalami penyakit selama kehamilan salah satunya preeklampsia dalam kehamilan, dalam persalinan akan berakibat mengalami persalinan yang

lebih lama dan resiko *sectio caesarea* lebih tinggi. Hubungan antara berat badan ibu hamil dengan risiko terjadinya preeklampsia bersifat progresif. Penelitian dari Caroline, 2016 menyatakan bahwa wanita hamil dengan obesitas berisiko mengalami preeklampsia tiga kali lebih besar dibandingkan dengan yang normal (Dumais, 2016).

Upaya untuk menurunkan AKI dan AKB akibat preeklampsia. Pemerintah membuat program *Making Pregnancy Safer* (MPS) yang merupakan bagian dari *safe motherhood* dengan pelaksanaan yaitu setiap persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan yang terlatih, setiap komplikasi obstetrik dan neonatal mendapat pelayanan yang akurat, setiap wanita usia subur mempunyai akses terhadap pencegahan kehamilan yang tidak diinginkan dan penanganan komplikasi keguguran (Prawirohardjo, 2010).

Kementerian Kesehatan membuat program *Expanding Maternal and Neonatal Service* (EMAS). Program tersebut bertujuan untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 25% (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Selain itu, pemerintah Indonesia menetapkan 7 Standar Pelayanan Kebidanan (SPK). Salah satu dari 7 standar tersebut yaitu "Pengelolaan Dini Hipertensi terhadap Kehamilan" (Kemenkes RI, 2010). Kementerian Kesehatan Indonesia juga berupaya meningkatkan *self awareness* melalui kegiatan POSBINDU penyakit tidak menular termasuk salah satunya hipertensi dalam kehamilan (Kemenkes RI, 2017).

Peran bidan terhadap preeklampsia yaitu dengan memberikan pelayanan antenatal terpadu yang berkualitas sesuai standar salah satunya melakukan pengukuran tekanan darah pada setiap kali kunjungan antenatal. Hal itu sesuai

dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 97 tahun 2014 bagian kedua dalam pasal 12 (Menkes RI, 2014).

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kepustakaan yaitu serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka atau penelitian yang obyek digali dari beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, koran, majalah, dan dokumen). Studi *literature review* yang dilakukan penulis yaitu tentang peningkatan berat badan berlebih dalam kehamilan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Literature review* ini dilakukan dengan melakukan analisis 10 jurnal dengan batasan waktu 10 tahun terakhir. Jurnal yang dipaparkan membahas mengenai hubungan peningkatan berat badan berlebih dengan kejadian preeklampsia. Review jurnal ini dilakukan untuk mengeksplorasi hubungan pengetahuan ibu dengan status gizi balita.

Dari 10 jurnal yang telah dianalisis dapat diketahui bahwa mayoritas ibu hamil mengalami kenaikan berat badan yang normal, yaitu sekitar 60% penambahan berat badan responden selama hamil dalam kategori normal. 20% memiliki kenaikan berat badan berlebih. Hal ini didukung oleh penelitian, Yuniarti (2018) bahwa ada hubungan yang tidak signifikan antara obesitas dengan kejadian preeklampsia, hasil tersebut disebabkan karena sebagian besar responden tergolong dalam kategori normal. Dalam penelitiannya responden memiliki kenaikan berat badan normal yaitu antara 11,5 kg sebanyak 81,8%.

Menurut Istiany, Ari, & Rusilanti(2013) ibu hamil yang mempunyai kenaikan berat badan lebih dapat memicu terjadinya penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus, penyakit jantung, dan hipertensi pada kehamilan. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Pratamaningtyas (2019) bahwa dari 91 ibu hamil dengan preeklampsia sebanyak 81 orang (89%) mengalami kenaikan berat badan yang berlebih atau tidak normal dan hanya sebanyak 10 orang (11%) yang memiliki kenaikan berat badan normal.

Menurut penelitian Shao & dkk (2017) didapatkan hasil bahwa ibu hamil yang memiliki peningkatan berat badan berlebih berisiko terkena preeklampsia yang telah disesuaikan dengan odds (OR = 1.81, 95%CI: 1.37–2.39), yang artinya ibu hamil dengan peningkatan berat badan di atas pedoman GWG berisiko 1-3x lipat terkena preeklampsia. Peningkatan berat badan berlebih terjadi akibat adanya ketidak seimbangan masukan dan keluaran kalori dari tubuh serta penurunan aktifitas fisik yang menyebabkan adanya timbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Perempuan hamil dengan berat badan berlebih akan mengalami disfungsi endotel yaitu terjadinya kerusakan endotel. Pasien preeklampsia ditemukan adanya lesi endotel yang disebabkan karena perubahan metabolisme lemak (Sherwood, 2012).

Hasil analisis dari 10 jurnal disimpulkan bahwa sebesar 80% dari responden dengan preeklampsia mayoritas disebabkan karena peningkatan berat badan yang berlebih selama kehamilan. Hal ini sejalan dengan Luealon (2010) bahwa resiko ibu mengalami preeklampsia bertambah seiring dengan pertambahan berat badan ibu sewaktu hamil.

Kejadian Preeklampsia juga dipengaruhi oleh faktor resiko lain yang mempengaruhi terjadinya preeklampsia diantaranya usia, paritas, riwayat hipertensi. Usia yang berisiko mengalami preeklampsia adalah umur <20 tahun dan >35 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Yudianti (2015) dari hasil tabel silang antara umur dengan kejadian preeklampsia didapatkan hasil dari 12,7% responden yang berumur <20 tahun 4,2% responden mengalami preeklampsia, usia 20-35 tahun sebanyak 62,7% yang mengalami preeklampsia sebanyak 17%, sedangkan responden berusia >35 tahun sebanyak 24,6% yang mengalami preeklampsia sebanyak 11%. Hasil tersebut sesuai dengan pernyataan Rohan (2013) bahwa usia paling aman untuk hamil dan melahirkan adalah umur 20-35 tahun.

Faktor resiko selanjutnya yaitu paritas. Paritas yang berisiko mengalami preeklampsia adalah ibu primigravida. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi (2015) bahwa dari 30 responden dengan preeklampsia sebanyak 19 (64%) responden merupakan ibu primigravida. Pada ibu primigravida lebih rentan mengalami preeklampsia karena pada kehamilan pertama terjadi *blocking antibodies* terhadap antigen plasenta yang tidak sempurna dan semakin sempurna pada kehamilan berikutnya.

Riwayat hipertensi juga merupakan faktor resiko mengalami preeklampsia. ibu hamil dengan riwayat pribadi atau riwayat keluarga hipertensi, berisiko lebih tinggi memiliki preeklampsia. Hal ini didukung oleh penelitian dari Sukmawati, dkk (2018) bahwa dari 49 responden yang mengalami preeklampsia hampir seluruh responden (85,7%) dengan hasil analisis Chi-square didapatkan nilai $p < 0,0001 < 0,05$ menunjukkan terdapat

hubungan antara riwayat hipertensi dengan preeklampsia.

Faktor resiko lain yang mempengaruhi kejadian preeklampsia salah satunya adalah kurangnya kunjungan ANC. Pernyataan tersebut didukung penelitian yang dilakukan oleh Ratnidar (2018) bahwa faktor yang dapat menyebabkan preeklampsia yaitu kurangnya kunjungan ANC. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ada hubungan frekuensi kunjungan antenatal care dengan kejadian preeklampsia, frekuensi kunjungan antenatal care yang kurang dari 4 kali memiliki risiko 1,7 kali lebih besar untuk menderita preeklampsia.

Berdasarkan hasil analisa dari 10 jurnal didapatkan hasil bahwa seluruh jurnal menyatakan ada hubungan antara peningkatan berat badan berlebih ibu hamil dengan kejadian preeklampsia saat bersalin. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hayes, seorang ahli biokimia di McMaster University di Hamilton Otario yang menunjukkan bahwa dari 300.000 kelahiran/tahun, sekitar 23% ibu hamil yang memiliki berat badan berlebih mengalami sejumlah komplikasi saat persalinan (Hayes, Dudenhausen, & Plagemann, 2012).

Hasil penelitian Wulansari (2019) bahwa ada hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu bersalin selama hamil dengan kejadian preeklampsia di rumah sakit umum daerah panembahan senopati Bantul. Presentase ibu hamil dengan preeklampsia dengan kenaikan berat badan berlebih sebesar 60,4%. Hasil tersebut lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil dengan kenaikan berat badan normal yang mengalami preeklampsia sebesar 15,9%.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis menggunakan literature review tentang hubungan peningkatan berat badan berlebih pada kehamilan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin dapat disimpulkan bahwa sebagian besar terdapat hubungan yang signifikan antara peningkatan berat badan berlebih pada kehamilan dengan kejadian preeklampsia pada ibu bersalin. Hal ini disebabkan karena ibu hamil dengan kenaikan berat badan berlebih mengalami timbunan lemak berlebih yang menyebabkan stress oksidatif. Hal tersebut menjadi pemicu terjadinya kerusakan endotel dan menyebabkan terjadinya hipertensi.

SARAN

Bagi tenaga kesehatan khususnya bidan diharapkan dapat memberikan informasi serta asuhan yang tepat kepada ibu hamil agar terpantau kemajuan kehamilan dengan baik khususnya pada berat badan ibu hamil agar tidak terjadi peningkatan berat badan berlebih yang merupakan faktor resiko kejadian preeklampsia.

Bagi ibu hamil diharapkan dapat melakukan pemeriksaan antenatal yang teratur sehingga dapat terpantau kemajuan kehamilan serta mengatur pola makan dengan baik agar tidak terjadi peningkatan berat badan berlebih yang menjadi faktor resiko kejadian preeklampsia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. (2010). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Budiman. (2011). *Penelitian Kesehatan Bandung*. Bandung: Refika Aditama.
- Chasan-Taber, L. (2016). Gestational weight gain, Body Mass Index, and Risk of Hypertensive

Disorders of Pregnancy in a Predominantly Puerto Rican Population. *Matern Child Health J.*

- Cunningham, F. (2014). *Obstetric Williams edisi ke-24*.
- Dewi. (2011). *Asuhan Kehamilan untuk Kebidanan*. Jakarta: salemba Medika.
- Dinas Kesehatan DIY. (2015). *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta*. Dinas Kesehatan DIY.
- Dumais, C. E. (2016). Hubungan Obesitas Pada Kehamilan Dengan Preeklampsia. *Jurnal e-Clinic, 4*.
- Hayes, T., Dudenhausen, J. W., & Plagemann, A. (2012). Maternal Diabetes and Developmental Programming in the Offspring of Maternal Obesity in Pregnancy. Springer.
- Hutabarat, R. A. (2016). Karakteristik Pasien dengan preeklampsia di RSUP Prof. Dr.R.DKandou Manado. *Jurnal e-Clinic*.
- Indonesia, K. K. (2014). *Laporan Kesehatan Ibu 2014*. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Anak Kementerian Kesehatan republik Indonesia.
- Istiany, Ari, & Rusilanti. (2013). *Gizi Terapan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Jeyabalan, A. (2013). Epidemiology of preeclampsia: Impact of obesity. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3871181/pdf/nihms488388.pdf>

- Kamariyah, d. (2014). *Buku Ajar Kehamilan Untuk Mahasiswa & Praktisi Keperawatan serta Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemenkes RI. (2010). *Pedoman pelayanan Antenatal Terpadu*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat dan Bina Kesehatan Ibu Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2017). Penyakit Jantung Penyebab Kematian Tertinggi. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/article/view/17073100005/penyakit-jantungpenyebab-kematian-tertinggi-kemenkes-ingatkan-cerdik-.html>. 2017
- Kemenkes, R. (2014). *Laporan kesehatan Ibu 2014*. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Anak Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes, R. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes, R. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan. (2010). *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Luealon, P. (2010). Risk Factors of Preeclampsia in Thai Woman. *J Med Assoc Thai*.
- MacKenzie, R., Sandrim, V., & Carty, D. (2012). *Endothelial FOS expression and preeclampsia*. BJOG.
- Mayer, H. B., & dkk. (2011). *Ilmu Gizi*. Jakarta: EGC.
- Menkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 97 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual*. Kementerian Kesehatan RI.
- Minarti, S. (2013). Hubungan Penambahan Berat Badan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2011. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*.
- Morgan, Geri, & Hamilton, C. (2009). *Obstetri & ginekologi*. Jakarta: EGC.
- Nana Syaodih. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho. (2012). *Patologi kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Nulanda, M. (2019). Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Kejadian Kasus Preeklampsia Di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. *UMI Medical Journal*.

- POGI. (2014). *Pelatihan Klinik Asuhan persalinan Normal*. Jakarta: JNPK-KR DEPKES RI.
- Pratamaningtyas, S. (2019). Hubungan Kenaikan Berat Badan Selama Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Gambiran Kota Kediri. *Kurnal Kebidanan Kestra (JKK)*.
- Pratiwi, I. (2015). Hubungan Paritas Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RSUD Wonosari. Aisyiyah Yogyakarta.
- Prawirohardjo. (2010). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Prawirohardjo. (2014). *Ilmu Kebidanan (Vols. ke-4)*. Jakarta: PT Bina Pustaka.
- Pribadi, A., Mose, J., & Anwar, A. (2015). *Kehamilan Resiko Tinggi*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Primanungrum, A. D. (2016). Hubungan antara ANC dan deteksi dini preeklampsia di Puskesmas Kembang pada tahun 2016.
- Profil Kesehatan DIY*. (2017). Dinkes DIY.
- Profil Kesehatan Kabupaten Bantul*. (2019). Dinas Kesehatan Bantul.
- Ratnidar, P. (2019). Hubungan frekuensi Antenatal Care dan Kenaikan Berat Badan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RSUD Kota Kendari.
- Redman, C., Sargent, I., & Taylor, R. (2014). *Immunology of abnormal pregnancy and preeclampsia*. Academic Press.
- RI, K. (2014). *Laporan Kesehatan Ibu 2014*. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Anak Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rice, G. (2012). Leisure-Time Physical Activity, and Risk of Preeclampsia and Gestational Hypertension. *American Journal of Epidemiology*, 758-765.
- Robert, J., Bodnar L, Patrick, T., & Power, R. (2011). The role of obesity in preeclampsia. *Pregnancy Hypertens.*
- Rohan. (2013). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Saiidah, A. A. (2010). Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan Dengan Berat Bayi lahir rendah Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. *Skripsi*. FK UMS.
- SDKI. (2012). Survei Demografi kesehatan Indonesia.
- Shao, Y., & dkk. (2017). Pre Pregnancy BMI, gestational weight gain and risk of preeclampsia: a birth cohort study in lanzhou, China. *BMC Pregnancy and Childbirth*.
- Sherwood, L. (2012). Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem. In *6th ed*. Jakarta: EGC.
- Situmorang, T. H., & dkk. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian preeklampsia Pada Ibu Hamil di Poli KIA RSU Anutapura Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*. Retrieved from <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/HealthyTadulako/article/view/57>

- Solahuddin. (2010). Penyebab kenaikan BB selama hamil. <http://www.tabloidnova.com>.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati; Mahmudah, Lilis; Nurhakim, Furkon;. (2018). Hubungan Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Preeklampsia di Ruang Kalimaya RSUD dr Slamet Garut.
- Sulistyaningsih. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Watanabe, Hiroko, Kiyoko, K., & Takashi, S. (2009). A Review of in Adequate and Extensive weight Gain in Pregnancy. *Current women's Health reviews*.
- WHO. (2009). Institute of Medicine and National Research Council.
- WHO. (2017). *Maternal Mortality*. Retrieved from <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- Wirjana. (2007). Nutrisi Pada Penderita Sakit Kritis. *Journal Of International Medicine*.
- Wulansari, R. D. (2019). Hubungan kenaikan Berat Badan Ibu Bersalin Selama Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD PAnembahan Senopati.
- Yao, R., & dkk. (2014). Obesity and The Risk of Stillbirth : A Population-based Cohort Study. *American Journal of Obstetrics ang Gynecologi*.
- Yudianti, I. (2015). kenaikan berat badan ibu hamil trimester III dan kejadian preeklampsia-eklampsia. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*.
- Yuniarti, F. (2018). Analisa Perilaku Kesehatan Dan Faktor Resiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Poliklinik Obstetri Gynekologi RSUD Kabupaten Kediri. *Journal of Issues in Midwifery*.