

***LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN STATUS
GIZI IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BERAT
BADAN LAHIR RENDAH (BBLR)***

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
Fitriana Restu Utami
1910104064**

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

***LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN STATUS
GIZI IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BERAT
BADAN LAHIR RENDAH (BBLR)***

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai
Gelar Sarjana Terapan Kebidanan Program Studi
Kebidanan Program Sarjana Terapan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun oleh:
Fitriana Restu Utami
1910104064**

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

2020

**LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN
KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR)**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
FITRIANA RESTU UTAMI
1910104064**

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

Oleh:

Pembimbing : RETNO MAWARTI, S.PD., M.KES
31 Agustus 2020 08:43:49



LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN STATUS GIZI IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR)¹⁾

Fitriana Restu Utami ²⁾, Retno Mawarti ³⁾
E-mail address: tammybudiarto.tb@gmail.com

ABSTRAK

Status gizi ibu hamil merupakan faktor prenatal yang sangat menentukan status gizi bayi yang baru dilahirkan, berat badan ibu yang merupakan komponen status gizi ibu hamil (berkorelasi linear dengan IMT) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan linear anak. Status gizi ibu berperan penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Gizi salah selama kehamilan akan memberikan pengaruh negatif bahkan konsekuensi jangka panjang terhadap bayi yang dilahirkan. Pentingnya memantau status gizi perlu dilakukan ibu atau calon ibu sejak awal kehamilan. Ibu yang memasuki awal kehamilan dengan status gizi rendah (kurus; IMT, $19,8 \text{ kg/m}^2$) beresiko melahirkan bayi kecil. Jika status gizi rendah ini terus berlangsung sampai melahirkan maka ibu beresiko melahirkan bayi BBLR. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Hubungan antara Status Gizi Ibu Hamil dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), mengetahui cara penentuan status gizi ibu dengan akurat, dan mengetahui bagaimana status gizi mempengaruhi kejadian BBLR. Jurnal diambil dari beberapa sumber: Google Scholar, Proquest dan Science Direct. Kata kunci yang digunakan “Status Gizi”, “Indeks Massa Tubuh (IMT)”, dan “BBLR”. Didapatkan 10 jurnal yang cocok dengan kata kunci (8 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional). Hubungan status gizi ibu hamil dengan kejadian BBLR tergolong erat dan berpola positif yang berarti bahwa semakin tinggi berat badan pra hamil, ibu lebih berpotensi untuk melahirkan bayi yang lebih berat. Hasil penelitian adalah Ibu yang mengalami kekurangan gizi berisiko melahirkan janin yang kekurangan gizi. Janin yang mengalami mal nutrisi sejak dalam kandungan juga berisiko lebih besar untuk lahir stunting. Oleh karena itu bidan diharapkan mampu berperan aktif memberikan KIE mengenai gizi ibu hamil bagi pasangan usia subur sebagai persiapan kehamilan.

Kata kunci : BBLR, IMT, Status Gizi.
Daftar Pustaka : 19 Buku (2007-2017), 10 Artikel, 17 Jurnal, 4 Skripsi
Jumlah Halaman : xi Halaman Depan, 68 Halaman, 2 Tabel, 1 Gambar, 2 Lampiran

¹⁾ Judul

²⁾ Mahasiswa Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan, , Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³⁾ Dosen Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

LITERATURE REVIEW: THE RELATIONSHIP BETWEEN PREGNANT WOMEN'S NUTRITIONAL STATUS AND LOW BIRTH WEIGHT (LBW) BABY¹⁾

Fitriana Restu Utami ²⁾, Retno Mawarti ³⁾

ABSTRACT

The nutritional status of pregnant women is a prenatal factor that significantly determines the nutritional condition of newborn babies, maternal body weight which is a component of the nutritional status of pregnant women (linearly correlated with BMI) influences the linear growth of children. Maternal nutritional status plays a vital role in fetal growth and development. Malnutrition during pregnancy will have a negative effect and even long-term consequences for the baby being born. The importance of monitoring nutritional status needs to be done by mothers or expectant mothers since early pregnancy. Mothers who enter early pregnancy with low nutritional status (thin; BMI, $19.8 \text{ kg} / \text{m}^2$) are at risk of giving birth to small babies. If this low nutritional status continues until delivery, the mother is at risk of giving birth to LBW babies. This study aims to determine the relationship between the nutritional status of pregnant women and the incidence of low birth weight (LBW), know how to determine the nutritional status of the mother accurately, and find out how nutritional status influences the LBW incidence. The journals were taken from several sources: Google Scholar, Proquest and Science Direct. The keywords used were "nutritional status", "Body Mass Index (BMI)", and "LBW". 10 journals matched the keywords (8 national journals and two international journals). The relationship between the nutritional status of pregnant women and LBW cases is relatively close and positive patterned, which means that the higher pre-pregnancy weight, the more potential for mothers to give birth to heavier babies. The results of the study are mothers who experience malnutrition at risk of giving birth to malnourished fetuses. A fetus that has experienced malnutrition in the womb is also at higher risk for LBW and stunting. Therefore, midwives are expected to be able to play an active role in providing IEC regarding the nutrition of pregnant women for couples of childbearing age in preparation for pregnancy.

Keywords : BMI, LBW, and Nutritional Status.

References : 19 Books (2007-2017), 10 Articles, 17 Journals, 4 Theses

Page Numbers : xi, 68 Pages, 2 Tables, 2 Figures, 2 Appendixes

¹⁾ Thesis Title

²⁾ Student of Midwifery Program of Applied Science Bachelor, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³⁾ Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Gizi ibu hamil merupakan faktor prenatal yang sangat menentukan status gizi bayi yang baru dilahirkan, berat badan ibu yang merupakan komponen status gizi ibu hamil (berkorelasi linear dengan IMT) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan linear anak. Status gizi ibu berperan penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Gizi salah selama kehamilan akan memberikan pengaruh negatif bahkan konsekuensi jangka panjang terhadap bayi yang dilahirkan. Pentingnya memantau status gizi perlu dilakukan ibu atau calon ibu sejak awal kehamilan. Ibu yang memasuki awal kehamilan dengan status gizi rendah (kurus; IMT, $19,8 \text{ kg/m}^2$) beresiko melahirkan bayi kecil. Jika status gizi rendah ini terus berlangsung sampai melahirkan maka ibu beresiko melahirkan bayi BBLR (Yongki, 2009).

BBLR terjadi karena ibu hamil yang kekurangan energi tidak memiliki simpanan zat gizi untuk menyuplai kebutuhan fisiologi kehamilan seperti kelainan pada hormon dan volume darah untuk janin sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin dapat terganggu sehingga lahir dengan BBLR. Perlunya penyuluhan terkait penyakit KEK pada ibu-ibu yang baru menikah supaya lebih memperhatikan kondisi fisiknya sebelumnya hamil seperti asupan gizi yang terpenuhi dan memiliki LILA yang cukup. Ibu yang memiliki LILA $< 23,5$ cm disarankan untuk meningkatkan asupan gizi serta menunda kehamilannya terlebih dahulu supaya risiko untuk melahirkan BBLR rendah (Hartiningrum, 2016).

Kematian bayi akibat BBLR dapat dicegah dengan pemantauan kesehatan dan status gizi ibu hamil baik diawal kehamilan dan selama kehamilan. Pemeriksaan antropometrik dapat digunakan untuk menentukan status gizi ibu hamil misalnya dengan cara mengukur berat badan sebelum hamil, tinggi badan, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan Lingkar Lengan Atas. Status gizi ibu berperan penting terhadap status gizi dan kesehatan bayi. Gizi yang buruk sebelum kehamilan dan selama kehamilan dapat menyebabkan risiko kesakitan yang lebih besar terutama pada ibu hamil trimester III dibandingkan dengan ibu hamil normal. Gizi yang buruk dapat berupa berkurangnya fungsi plasenta, Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), bayi lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Kurang gizi pada ibu akan mengurangi ekspansi volume darah yang mengakibatkan pemompaan darah dari jantung (*cardiac output*) yang tidak mencukupi, hal tersebut mengurangi aliran darah ke plasenta dan berdampak pada ukuran plasenta yang tidak normal dan mengurangi pengangkutan zat gizi ke janin, gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak bayi serta peningkatan kesakitan dan kematian (Yongki, 2009).

Dampak dari BBLR ada beberapa penyakit yang ditimbulkan yaitu, terjadi permasalahan pada sistem tubuh karena kondisi tubuh bayi yang tidak stabil prognosis yang lebih buruk adalah kematian yang disebabkan karena komplikasi neonatal seperti asfiksia, aspirasi, pneumonia, perdarahan intercarial, hipoglikemia (Saifudin, 2010)

METODE PENELITIAN

Cara yang digunakan dalam mencari jurnal menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris yang relevan dengan topik. Pencarian dilakukan dengan menggunakan beberapa database antara lain Google Scholar, Proquest dan Science Direct. Kata kunci yang digunakan adalah status gizi, ibu hamil, indeks massa tubuh (IMT), penambahan berat badan ibu hamil, Lila, dan BBLR. Jurnal yang diperoleh di review untuk memilah jurnal yang sesuai dengan kriteria dan didapatkan 10 jurnal

yang terdiri dari 8 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional yang selanjutnya di review lebih mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Jurnal pertama merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Trisnawati & Utami, 2017) di RSUD kota Tanjungpinang Indonesia. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Pengambilan sample dengan teknik simple random smapling. Ibu hamil dia ambil datanya dengan menyebarkan kuesioner kepada ibu yang melahirkan di RSUD Kota Tanjungpinang dari bulan januari sampai juni tahun 2017 dengan umlah sampel 56 responden. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisa statistik dengan uji Chi Square menunjukkan p ($p = 0,035 < 0,05$) sehingga kenaikan berat badan ibu selama hamil berpengaruh terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUD Kota Tanjungpinang Tahun 2017.

Jurnal kedua merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Kusparlina, 2016) di Puskesmas Tawangrejo Kota Madiun jawa timur. Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian Analitik korelasi dengan pendekatan crossectional dengan dengan populasi seluruh bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram pada bulan januari- april 2011 pengambilan data menggunakan *simple random sampling* sebanyak 23 bayi. Data bersumber dari data sekunder berupa data rekam medik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari uji Fisher Exact diperoleh nilai $p= 0,011$ untuk umur dan $p= 0,024$ untuk ukuran Lila, sebagian besar (69,6%) ibu melahirkan dalam kategori umur tidak aman, menyebabkan BBLR prematur (38,5%), dan BBLR Dismatur (61,5%). Kesimpulan pada penelitian ini yaitu ada hubungan anata umur dan status gizi ibu berdasarkan lingkaran lengan atas dengan jenis BBLR.

Jurnal ketiga merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Ningrum & Cahyaningrum, 2018) di Puskesmas Padamara kabupaten Purbalingga jawa tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelatif dengan pendekatan retrospektif, dengan jumlah sampel 30 ibu dan bayi baru lahir. Data diambil melalui data sekunder dari buku KIA dan dianalisis dengan menggunakan uji R^2 pada analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian Ada hubungan antara IMT prahamil terhadap berat badan bayi lahir sebesar ($r=0.938$; $r^2=0.880$; $p<0.01$). Ada hubungan antara IMT prahamil terhadap panjang badan bayi lahir sebesar ($r=0.876$; $r^2=0.767$; $p<0.01$). Jadi kesimpulannya yaitu ada hubungan antara IMT pra hamil dengan berat badan dan panjang badan bayi lahir.

Jurnal keempat merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Puspitaningrum, 2018) di RSIA Annisa Kota Jambi. Penelitian ini bersifat deskriptif analitik menggunakan metode retrospektif dengan rancangan case control. Populasi dalam pebelitian ini 2826 bayi baru lahir dan sampel dalam penelitian ini sebanyak 84 responden dengan teknik purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan checklist dan dianalisis menggunakan analisis chi square. Hasil penelitian responden yang mengalami KEK sbagian besar memiliki bayi yang BBLR (65%), jadi kesimpulannya ada hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian BBLR dengan p -value= 0.016.

Jurnal kelima merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Mayanda, 2017) di RSIA Mutia sari Kecamatan Mandau. Desain penelitian ini dengan survey cross sectional. Jumlah saempel dalam penelitian ini adalah 105 ibu bersalin yang memeriksakan kehamilanya di RSIA Mutia sari Kecamatan Mandau, pengumpulan

data menggunakan kuesioner. Data dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan uji statistik Chi Square. Hasil penelitian diperoleh Gizi ibu hamil yang memiliki hubungan signifikan dengan berat badan lahir rendah adalah kenaikan berat badan, kadar Hb, Lila, paritas, riwayat penyakit. Hasil analisis multivariat menunjukkan variabel yang paling dominan yaitu LILA. Hasil analisis multivariat diperoleh variabel dominan adalah LILA ibu Pvalue 0,005 dengan OR 5,271.

Jurnal keenam merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Yulianti & Hargiono, 2016) di RSUD DR Wahidin Sudirohusodo kota Mojokerto. Desain penelitian yang digunakan ialah analitik korelasi dengan pendekatan cohort dengan pengambilan sampel menggunakan teknik total sampel. Populasinya ibu dan bayi baru lahir di RSUD DR Wahidin Sudirohusodo kota Mojokerto pada bulan juli 2016 yaitu 37 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah responden dengan status gizi ibu kurang melahirkan bayi BBLR. Analisis data menggunakan Uji *Rank Spearman* dengan p value (0,013) $< \alpha$ (0,05), sehingga H1 diterima artinya ada hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian BBLR. Ibu dengan status gizi normal akan melahirkan bayi tidak BBLR. Hal ini disebabkan aliran makanan dari ibu kepada janin melalui plasenta berjalan dengan baik sehingga kebutuhan nutrisi terpenuhi.

Jurnal ketujuh merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Karima & Achadi, 2012) di RS Budi Kemuliaan Jakarta. Penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional ini menggunakan sumber data sekunder rekam medis, analisis dilakukan secara bivariat dan multivariat menggunakan metode uji chi square dan korelasi regresi. Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 118 Responden. Hasil studi menunjukkan hubungan yang bermakna antara berat badan prahamil dan penambahan berat badan ibu selama kehamilan dengan berat badan lahir. Berat badan prahamil ibu merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap berat badan lahir (odds ratio, OR = 6,64).

Jurnal kedelapan merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Li Nan, 2013) di tianjin China. Desain penelitian ini adalah cara wanita hamil dikumpulkan dan anak-anak mereka diukur untuk berat lahir dan panjang lahir. Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 33.973 Responden. Hasil penelitian menyebutkan bahwa Setelah penyesuaian untuk semua faktor pembaur, Wanita dengan obesitas prahamil dan GWG yang berlebihan memiliki risiko 2,2-5,9 kali lipat lebih tinggi dari *gestational diabetes mellitus (GDM)*, hipertensi yang diinduksi kehamilan, persalinan sesar, *gestational age infant (LGA)*, dan makrosomia dibandingkan dengan wanita dengan BMI prapregnansi normal dan *gestational weight gain (GWG)* yang adekuat.

Jurnal kesembilan merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Suryati, 2013) di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. Penelitian ini dilakukan dari April- Agustus 2013, dengan desain case control study. Penelitian ini menggunakan total sampel yaitu 39 ibu yang mempunyai bayi BBLR dan 39 ibu yang memiliki bayi dengan berat badan normal sebagai kelompok kontrol. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan buku KIA. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan analisis bivariat ada hubungan penambahan berat badan ($p=0,000$), anemia ($p=0,000$), KEK ($p=0,000$) dan jarak kehamilan ($p=0,005$) dengan BBLR, faktor anemia dan kenaikan berat badan sangat signifikan mempengaruhi BBLR, faktor lainnya yaitu usia beresiko, kek, jara kehamilan, dan riwayat penyakit.

Jurnal kesepuluh merupakan penelitian yang dilakukan oleh (Sachin S

Mumbere et al, 2011) di India. Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi kuantitatif dengan pendekatan waktu *retrospektif*. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisa *chi square*. Sampel yang digunakan 274 Responden. Hasil menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling penting dalam BBLR adalah penambahan berat badan ibu selama hamil dan kurangnya cakupan ANC.

Pembahasan

Dari hasil *literature review* yang telah dipaparkan tidak semua jurnal berfokus pada status gizi ibu hamil sebagai faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR tetapi ada juga faktor lain yang mempengaruhi seperti usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, paritas, jarak kehamilan dan kenaikan berat badan ibu sehingga data yang didapat memuat faktor yang bervariasi.

Dari sepuluh jurnal yang telah disajikan seluruhnya menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan yang berbeda beda 4 diantaranya menggunakan *cross sectional*, 4jurnal menggunakan pendekatan retrospektif dan sisanya menggunakan kohort. Jumlah responden yang beragam sangat mempengaruhi hasil dari penelitian. Penelitian yang menggunakan data sekunder namun responden kurang dari 30 sangat diragukan kevalidannya. Sedangkan kebanyakan dari jurnal memaparkan hasil penelitian dengan baik.

Ibu yang mengalami kekurangan gizi berisiko melahirkan janin yang kekurangan gizi. Janin yang mengalami malnutrisi sejak dalam kandungan juga berisiko lebih besar untuk lahir stunting (Kurnia, Yustiana, & Nuryanto, 2014). Berat lahir bayi erat kaitannya dengan status gizi ibu selama hamil, hal yang diperhatikan dalam penegakan status gizi ibu hamil yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) pra hamil, penambahan berat badan selama kehamilan (Karima & Achadi, 2012).

Indeks Massa Tubuh (IMT) setiap ibu hamil sebaiknya diketahui, untuk dapat mengetahui kenaikan berat badan yang sesuai. Informasi tersebut diperlukan agar tidak terjadi kenaikan berlebih atau bahkan kekurangan sehingga tidak menimbulkan berbagai komplikasi saat kehamilan dan persalinan. Indeks Massa Tubuh (IMT) yang rendah sebelum kehamilan memiliki korelasi positif dengan peningkatan persalinan yang buruk termasuk kelahiran prematur dan BBLR. Ibu hamil yang memiliki Indeks Massa Tubuh normal masih memiliki risiko untuk melahirkan bayi BBLR, hal ini bisa disebabkan oleh faktor lain yang bisa mempengaruhi risiko BBLR seperti penambahan berat badan selama hamil, beban kerja yang terlalu berat, kondisi psikologis ibu, dan berbagai faktor lain yang tidak diketahui (Asih, 2014).

Seperti halnya dipaparkan oleh (Karima & Achadi, 2012), bahwa faktor berat badan prahamil dan tinggi badan ibu yang diwakikan oleh IMT prahamil ibu perlu diketahui karena IMT dan tinggi badan berpengaruh besar terhadap berat badan lahir. Rekomendasi penambahan berat badan lebih tepat dapat diukur tiap individu berdasarkan IMT prahamil ibu. Namun karena ketiadaan tinggi badan ibu, hal tersebut tidak dapat dianalisis, oleh sebab itu digunakan berat badan prahamil untuk memperkirakan risiko BBLR karena berat badan prahamil menggambarkan cadangan energi yang dimiliki ibu sebagai sumber zat gizi bagi janin.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut maka kesimpulan yang dapat diambil adalah status gizi ibu hamil merupakan faktor penting dalam penentuan berat badan lahir bayi. Hal ini disebabkan janin di dalam kandungan hanya

mendapat nutrisi dari apa yang dikonsumsi oleh ibunya. Indikator penentuan status gizi ibu hamil ada 3 cara yaitu dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) ibu sebelum kehamilan atau dapat dilakukan saat usia kehamilan 4 atau 8 minggu sesuai dengan penelitian Endang L. Achadi 2012. Cara kedua yaitu dengan mengukur penambahan berat badan selama kehamilan yang berpatokan pada IOM 2009. Cara ketiga yaitu pengukuran Lila yang dilakukan pada awal kehamilan guna mengkategorikan apakah ibu hamil mengalami kurang energi atau tidak. Jika ketiganya sudah dilakukan maka prosentase bayi dengan berat badan lahir rendah dikarenakan status gizi ibu akan menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, Y. (2014). Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Kejadian BBLR di RSUD Pringsewu lampung. *Jurnl Keperawatan*, Volume X, No 1.
- Hartiningrum, F. (2016). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*.
- Karima, K., & Achadi, E. (2012). Status Gizi Ibu dan Bert Badan Lahir Bayi. *Jurusan Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol.7 No. 3.
- Kurnia, Yustiana, & Nuryanto. (2014). Perbedaan panjang Bayi Baru Lahir antara Ibu Hamil KEK dan Tidak KEK. *Disertasi universitas Diponegoro*.
- Kusparlina, A. (2016). Hubungan antara Umur dan Status Gizi Ibu Berdasarkan kuran LiLA dengan Jenis BBLR. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, Volume VII No. 1.
- Li Nan, e. (2013). Maternal Pregnancy Body Mass Index and Gestasional Weight Gain on Pregnancy. *Plus One*, Vol. 8 issue 12.
- Mayanda, V. (2017). Hubungan Satus Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSIA Mutia Sari Kecamatan Mandau. *Menara Ilmu*, Vol. XI Jilid 1 No. 74.
- Ningrum, E., & Cahyaningrum, E. (2018). Status Gizi Prahamil Berpengaruh Terhadap Berat dan Panjang Badan Bayi Baru Lahir. *Medisains Jurnal Ilmiah Ilmu - Ilmu Kesehatan*, Vol 16 No. 2.
- Puspitaningrum, E. (2018). Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Scientia Journal*, Vol. VII No. 2.
- Sachin S Mumbere et al. (2011). Maternal Risk Factors Associated with Term Low Birth Weight Neonates: Amatched - Pair Case Control. *Jurnal of Neonatal Biology*.
- Saifudin. (2010). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Suryati. (2013). Faktor - faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Airu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*.
- Trisnawati, Y., & Utami, T. (2017). Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian BBLR. *Jurnal Cakrawala Kesehatan*, Vol. VIII No. 01.

Yongki, H. G. (2009). status gizi awal kehamilan dan penambahan berat badan ibu hamil kaitanya dengan BBLR. *Jurnal Gizi dn pangan*, 8-12.

Yulianti, I., & Hargiono, R. (2016). Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RS DR Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto. *SURYA*, Vol. 8 No. 3.

