

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS GIZI BAYI USIA 0-6 BULAN (STUDI KASUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GEBANG, KECAMATAN GEBANG, KABUPATEN PURWOREJO)

Devy Aulia Juniar *, Dina Rahayuning P **, M. Zen Rahfiludin **

*) Mahasiswa Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

***) Dosen Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro
Jalan Prof. H. Soedarto, S.H, Tembalang, Kota Semarang, 50239, Indonesia

*) Email : juniardevyaulia@gmail.com

Abstract

Baby's nutritional status is one of public health problems in Indonesia. The result of a preliminary study at the Gebang Community Health Center showed the prevalence of wasting (1.11%), underweight (7,64%) and stunting (2,77%) in 2017. It showed that baby nutrition is a problem in there. The research purpose was to determine the factors related to the nutritional status of babies in the work area of Gebang Health Centre, Purworejo. This research is a quantitative study with a cross sectional design. The population consisted of 75 babies and the sample consisted 46 babies aged 0-6 months taken by simple random sampling technique. The research instrument used baby weight scale, infantometer, KIA book, and questionnaire. Bivariate analysis using Pearson product moment test, rank spearman, and chi square. The result showed that there was a relationship between baby parenting and HAZ ($p=0.048$), no relationship between baby parenting with WAZ and WHZ ($p>0.05$), no relationships between Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) and Hb levels of pregnant women on their third trimester, exclusive breastfeeding, history of infectious diseases, parenting, clean water sanitation, birth weight, birth height, mothers' education, and mothers' occupation with baby nutritional status ($p>0.05$) and no correlation between pregnant women's MUAC with baby's weight and height ($p>0.05$). There is correlation between Hb levels of pregnant women with baby's weight ($p=0,033$). There is no correlation between Hb levels of pregnant women with baby's height ($p>0,05$). The mother of baby is expected to pay more attention to parenting and regularly monitor the growth of the baby regularly.

Kata kunci : nutritional status of baby aged 0-6 months, exclusive breastfeeding, history of infectious disease, baby parenting, clean water sanitation

Literature : 93 (1997-2018)

PENDAHULUAN

Angka kematian bayi (AKB) merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menggambarkan status kesehatan masyarakat secara

umum. Angka kematian bayi menurut WHO (*world health organization*) tahun 2015 di negara ASEAN adalah 3 per 100 kelahiran hidup, Malaysia 5,5

per 1000 kelahiran hidup, Thailand 17 per 1000 kelahiran hidup, Vietnam 18 per 1000 kelahiran hidup, dan Indonesia 27 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi Indonesia masih tinggi bila dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya dan jika dibandingkan dengan target MSDGs (*Milleium Development Goals*) tahun 2015 yaitu 23 per 1000 kelahiran hidup.¹

Dari hasil penelitian yang ada, angka kematian bayi tidak berdiri sendiri, melainkan terkait dengan faktor-faktor lain, terutama gizi. Angka kematian bayi dan balita akibat gizi buruk masih menjadi perhatian dunia. Faktor penyebab kurang gizi, pertama adalah ketersediaan makanan dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak, kedua ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan, dan kesehatan lingkungan. Ketiga faktor tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan.²

Selain faktor yang mempengaruhi secara langsung, status gizi bayi juga dipengaruhi oleh status gizi ibu saat hamil. Riwayat status gizi ibu hamil menjadi faktor penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Jika kekurangan status gizi pada awal masa kehidupan maka akan berdampak terhadap kehidupan selanjutnya seperti pertumbuhan janin terhambat (PJT), berat badan lahir rendah (BBLR), kecil, pendek, kurus, daya tahan tubuh rendah dan berisiko meninggal dunia.³

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Gebang, Kecamatan Gebang,

Kabupaten Purworejo, data status gizi bayi tahun 2017 ditemukan kasus *underweight* sebesar 7,64%, *stunting* 2,77%, dan *wasting* 1,11%. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk meneliti Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Bayi. Rentang usia pada penelitian ini ialah umur 0-6 bulan, bertempat di wilayah kerja Puskesmas Gebang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Purworejo.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Gebang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Purworejo. Jenis penelitian merupakan penelitian *katitatif* dan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan bulan Mei-Juli 2018. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dengan sampel penelitian sebanyak 46 bayi berusia 0-6 bulan. Analisis inivariat berupa penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi mengenai pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, jenis kelamin bayi, umur bayi, berat badan lahir bayi, panjang badan lahir bayi, status gizi bayi, praktik pemberian ASI Eksklusif, riwayat penyakit infeksi, pola asuh, sanitasi air bersih, lingkaran lengan atas ibu hamil trimester III, kadar hemoglobin ibu hamil trimester III. Analisis bivariat menggunakan uji *rank spearman* untuk data tidak berdistribusi normal, *pearson product moment* untuk data berdistribusi normal, dan *chi square* untuk data kategori.

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

| Pendidikan Ibu | Jumlah | Persentase (%) |
|-------------------------------|---------------|-----------------------|
| <9 Tahun | 10 | 21,7 |
| ≥9 Tahun | 36 | 78,3 |
| Status Pekerjaan Ibu | | |
| Bekerja | 19 | 41,2 |
| Tidak Bekerja | 27 | 58,7 |
| Jenis Kelamin Bayi | | |
| Laki-Laki | 24 | 52,2 |
| Perempuan | 22 | 47,8 |
| Umur Bayi | | |
| 0-3 Bulan | 26 | 56,5 |
| 4-6 Bulan | 20 | 43,5 |
| Berat Badan Lahir Bayi | | |
| BBLR | 6 | 13,0 |
| Normal | 40 | 87,0 |
| Panjang Lahir Bayi | | |
| Pendek | 17 | 37,0 |
| Normal | 29 | 63,0 |

Hasil menunjukkan pada tabel 1 bawa mayoritas ibu memiliki pendidikan ≥9 tahun. Status pekerjaan ibu mayoritas adalah tidak bekerja. Jenis kelamin bayi mayoritas adalah laki-laki dengan perbandingan persentase bayi laki-laki dan perempuan sebesar 4,4%. Umur bayi mayoritas ada pada rentang usia 0-3

bulan. Berat badan lahir bayi mayoritas adalah normal, dengan perbandingan persentasi berat lahir normal dan BBLR sebesar 74%. Panjang badan lahir bayi mayoritas normal, dengan perbandingan persentase lahir normal dan lahir pendek sebesar 26%.

B. Analisis Univariat

Tabel 2. Status Gizi Bayi

| Status Gizi Bayi | f | (%) | Mean ± SD | Median ± SD |
|-------------------------|----------|------------|------------------|--------------------|
| BB/U | | | | |
| Gizi Kurang | 3 | 6,5 | -0,4159 ± | |
| Gizi Baik | 42 | 91,3 | 1,15488 | |
| Gizi Lebih | 1 | 2,2 | | |
| PB/U | | | | |
| Sangat Pendek | 3 | 6,5 | | -0,1800 ± |
| Pendek | 3 | 6,5 | | 1,53388 |
| Normal | 38 | 82,6 | | |
| Tinggi | 2 | 4,3 | | |
| BB/PB | | | | |
| Kurus | 6 | 13,0 | | -0,5000 ± |
| Normal | 37 | 80,4 | | 1,64606 |
| Gemuk | 3 | 6,5 | | |

Berdasarkan tabel 2 status gizi dengan indikator BB/U mayoritas adalah gizi baik, status gizi dengan indikator PB/U mayoritas adalah normal, dan status gizi dengan indikator BB/PB mayoritas adalah normal.

Tabel 3. Praktik Pemberian ASI Eksklusif dan Pola Asuh

| Praktik Pemberian ASI Eksklusif | Jumlah | Persentase (%) |
|---------------------------------|--------|----------------|
| Tidak ASI Eksklusif | 11 | 23,9 |
| ASI Eksklusif | 35 | 76,1 |
| Riwayat Penyakit Infeksi | | |
| Ya | 5 | 10,9 |
| Tidak | 41 | 89,1 |

Berdasarkan tabel 3 mayoritas bayi diberikan ASI secara eksklusif oleh ibu bayi dan mayoritas bayi tidak memiliki riwayat penyakit infeksi. Riwayat penyakit infeksi yang dimaksud adalah riwayat penyakit ISPA dan diare yang diderita bayi selama satu bulan terakhir.

Tabel 4. Pola Asuh, Sanitasi Air Bersih, LILA ibu hamil TM III, dan kadar Hb ibu hamil TM III.

| Pola Asuh | Jumlah | Persentase (%) | Median (min-max) |
|---------------------------------|--------|----------------|----------------------|
| Kurang | 21 | 45,7 | 24 (18-27) |
| Baik | 25 | 54,3 | |
| Sanitasi Air Bersih | | | |
| Memenuhi Syarat | 12 | 26,1 | 350 (200-375) |
| Tidak Memenuhi Syarat | 34 | 73,9 | |
| LILA Ibu Hamil TM II | | | |
| KEK | 23 | 50,0 | 23,25 (19,50 – 33,0) |
| Normal | 23 | 50,0 | |
| Kadar Hb Ibu Hamil TM II | | | |
| Anemia | 23 | 50,0 | 10,95 (6,90-12,10) |
| Normal | 23 | 50,0 | |

Berdasarkan tabel 4. Diperoleh hasil pola asuh bayi mayoritas baik. Sanitasi air bersih responden mayoritas memenuhi syarat. 50% ibu hamil mengalami KEK pada kehamilan trimester III. 50% ibu hamil mengalami anemia pada kehamilan trimester III.

Tabel 5. Uji Hubungan Variabel Bebas dengan Variabel Terikat

| Variabel Bebas | Variabel Terikat | Uji Statistik | r | p value | Keterangan |
|---------------------------|------------------|---------------|--------|---------|--------------------|
| LILA ibu hamil TM III | BB/U | Rank Spearman | 0,155 | 0,303 | Tidak ada hubungan |
| LILA ibu hamil TM III | PB/U | Rank Spearman | -0,002 | 0,990 | Tidak ada hubungan |
| LILA ibu hamil TM III | BB/PB | Rank Spearman | 0,174 | 0,249 | Tidak ada hubungan |
| Kadar Hb ibu hamil TM III | BB/U | Rank Spearman | 0,105 | 0,486 | Tidak ada hubungan |
| Kadar Hb ibu hamil TM III | PB/U | Rank Spearman | 0,001 | 0,999 | Tidak ada hubungan |
| Kadar Hb ibu hamil | BB/PB | Rank Spearman | 0,063 | 0,675 | Tidak ada hubungan |

| TM III | | <i>Spearman</i> | | | hubungan |
|---------------------------------|-------|----------------------|--------|-------|--------------------|
| Praktik Pemberian ASI Eksklusif | BB/U | <i>Chi Square</i> | - | 0,559 | Tidak ada hubungan |
| Praktik Pemberian ASI Eksklusif | PB/U | <i>Chi Square</i> | - | 0,169 | Tidak ada hubungan |
| Praktik Pemberian ASI eksklusif | BB/PB | <i>Chi Square</i> | - | 1,000 | Tidak ada hubungan |
| Riwayat Penyakit Infeksi | BB/U | <i>Chi Square</i> | - | 0,379 | Tidak ada hubungan |
| Riwayat Penyakit Infeksi | PB/U | <i>Chi Square</i> | - | 1,000 | Tidak ada hubungan |
| Riwayat Penyakit Infeksi | BB/PB | <i>Chi Square</i> | - | 1,000 | Tidak ada hubungan |
| Pola Asuh | BB/U | <i>Rank Spearman</i> | -0,081 | 0,228 | Tidak ada hubungan |
| Pola Asuh | PB/U | <i>Rank Spearman</i> | -0,293 | 0,048 | Ada hubungan |
| Pola Asuh | BB/PB | <i>Rank Spearman</i> | 0,072 | 0,636 | Tidak ada hubungan |
| Sanitasi Air Bersih | BB/U | <i>Rank Spearman</i> | -0,013 | 0,934 | Tidak ada hubungan |
| Sanitasi Air Bersih | PB/U | <i>Rank Spearman</i> | -0,059 | 0,698 | Tidak ada hubungan |
| Sanitasi Air Bersih | BB/PB | <i>Rank Spearman</i> | 0,095 | 0,531 | Tidak ada hubungan |

Hasil uji statististik untuk data tidak berdistribusi normal dilakukan dengan menggunakan uji *rank spearman* diperoleh hasil tidak ada hubungan LILA ibu hamil trimester III dan kadar Hb ibu hamil trimester III dengan status gizi bayi ($p > 0,05$). Hal ini disebabkan adanya faktor lain yang mempengaruhi status gizi bayi setelah lahir seperti pola asuh dan pola pemberian MP-ASI apabila bayi sudah diberikan MP-ASI. Hasil uji statistik untuk data kategori dilakukan dengan uji *chi square* diperoleh hasil tidak ada hubungan praktik pemberian ASI eksklusif dan riwayat penyakit infeksi dengan status gizi bayi ($p > 0,05$). Hal ini disebabkan karena tidak selalu ASI eksklusif menjadi faktor utama yang mempengaruhi status gizi serta pencegahan penyakit infeksi sudah dilaksanakan dengan baik oleh keluarga bayi. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *rank spearman* menunjukkan ada hubungan pola asuh dengan status gizi bayi PB/U dengan nilai korelasi ($r = -0,293$). Korelasi negatif diartikan semakin baik pola asuh bayi maka semakin rendah status gizi bayi. Tidak ada hubungan sanitasi air bersih dengan status gizi bayi. Hal ini disebabkan adanya beberapa faktor lain seperti pola konsumsi makanan apabila bayi sudah diberikan MP-ASI yang dapat mempengaruhi status gizi bayi.

Tabel 6. Uji Hubungan Variabel Antara dengan Variabel Terikat

| Variabel Antara | Variabel Terikat | Uji | r | p value | Keterangan |
|------------------------|------------------|-------------------------------|-------|---------|--------------------|
| Berat badan lahir bayi | BB/U | <i>Pearson Product Moment</i> | 0,166 | 0,270 | Tidak ada hubungan |
| Berat badan | PB/U | <i>Rank Spearman</i> | 0,042 | 0,779 | Tidak ada |

| | | | | | |
|--------------------------|-------|-------------------------------|--------|-------|-----------------------------|
| lahir bayi | | | | | |
| Berat badan lahir bayi | BB/PB | <i>Rank Spearman</i> | -0,028 | 0,855 | hubungan Tidak ada hubungan |
| Panjang badan lahir bayi | BB/U | <i>Pearson Product Moment</i> | -0,116 | 0,442 | Tidak ada hubungan |
| Panjang badan lahir bayi | PB/U | <i>Rank Spearman</i> | -0,182 | 0,226 | Tidak ada hubungan |
| Panjang badan lahir bayi | BB/PB | <i>Rank Spearman</i> | -0,029 | 0,847 | Tidak ada hubungan |

Hasil uji statistik untuk data berdistribusi normal menggunakan uji *pearson product moment* dan untuk data tidak berdistribusi normal menggunakan uji *rank spearman*. Hasil menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara berat badan lahir bayi dan panjang badan lahir bayi dengan status gizi bayi ($p > 0,05$).

Tabel 7. Hasil Uji Variabel Pengganggu dengan Variabel Terikat

| Variabel Pengganggu | Variabel Terikat | Uji | p value | Keterangan |
|----------------------|------------------|-------------------|---------|--------------------|
| Pendidikan Ibu | BB/U | <i>Chi Square</i> | 0,562 | Tidak ada hubungan |
| Pendidikan Ibu | PB/U | <i>Chi Square</i> | 0,664 | Tidak ada hubungan |
| Pendidikan Ibu | BB/PB | <i>Chi Square</i> | 0,384 | Tidak ada hubungan |
| Status pekerjaan ibu | BB/U | <i>Chi Square</i> | 1,000 | Tidak ada hubungan |
| Status pekerjaan ibu | PB/U | <i>Chi Square</i> | 0,700 | Tidak ada hubungan |
| Status pekerjaan ibu | BB/PB | <i>Chi Square</i> | 0,456 | Tidak ada hubungan |

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* untuk data kategori menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan pendidikan ibu dan status pekerjaan ibu dengan status gizi bayi ($p > 0,05$). Hal ini dipengaruhi oleh ibu dengan pendidikan tinggi mempunyai kesempatan bekerja lebih banyak daripada ibu dengan pendidikan rendah, sehingga ibu cenderung tidak memiliki waktu untuk mengasuh dan memperhatikan kesehatan bayinya. Namun, ibu bekerja mempunyai status ekonomi lebih tinggi sehingga mampu membiayai orang lain untuk mengasuh bayinya.

Tabel 8. Uji Hubungan Variabel Bebas dengan Variabel Antara

| Variabel Bebas | Variabel Antara | Uji | r | p value | Keterangan |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|--------|---------|--------------------|
| LILA ibu hamil TM III | Berat badan lahir bayi | <i>Rank Spearman</i> | 0,134 | 0,576 | Tidak ada hubungan |
| LILA ibu hamil TM III | Panjang badan lahir bayi | <i>Rank Spearman</i> | -0,175 | 0,244 | Tidak ada hubungan |
| Kadar Hb ibu hamil TM III | Berat badan lahir bayi | <i>Rank Spearman</i> | 0,314 | 0,033 | Ada hubungan |
| Kadar Hb ibu hamil TM III | Panjang badan lahir bayi | <i>Rank Spearman</i> | -0,133 | 0,378 | Tidak ada hubungan |

Hasil uji dengan menggunakan uji *rank spearman* untuk data berdistribusi tidak normal menunjukkan tidak ada hubungan antara LILA ibu hamil TM III

dengan berat badan lahir dan panjang badan lahir bayi ($p>0,05$). Hal ini disebabkan ada beberapa faktor yang mempengaruhi berat badan lahir dan panjang badan lahir bayi seperti umur ibu, umur kehamilan, paritas, dan penyakit infeksi yang diderita saat ibu

hamil. Ada hubungan kadar Hb ibu hamil TM III dengan berat badan lahir bayi dengan nilai korelasi ($r=0,314$). Korelasi positif diartikan bahwa semakin tinggi kadar Hb ibu hamil trimester III maka semakin berat pula bayi yang dilahirkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hubungan Variabel Bebas dengan Variabel Terikat

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara LILA ibu hamil trimester III, kadar Hb ibu hamil trimester III, praktik pemberian ASI eksklusif, riwayat penyakit infeksi, dan sanitasi air bersih dengan status gizi bayi ($p>0,05$). Namun, hasil penelitian menunjukkan ada hubungan pola asuh dengan status gizi bayi indikator PB/U ($p=0,048$). Pola asuh dalam penelitian ini merupakan pola pengasuhan ibu terhadap bayinya seperti pemberian ASI eksklusif, tepat waktu dalam menjalani imunisasi, penimbangan bayi secara teratur dengan mendatangi posyandu tiap bulannya, serta higienitas diri pada bayi. Semakin baik pola pengasuhan ibu maka semakin baik pula status gizi bayi tersebut. Anak bayi dan balita merupakan kelompok yang rawan terhadap masalah gizi dan kesehatan. Pola asuh yang teratur yang diukur merupakan upaya preventif yang dilakukan ibu terhadap bayinya yang dapat mencegah bayi agar tidak terkena masalah gizi dan kesehatan.⁴

B. Hubungan Variabel Antara dengan Variabel Terikat

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara berat badan lahir bayi dan panjang badan lahir bayi dengan status gizi bayi ($p>0,05$). BBLR dalam

penelitian ini disebabkan karena bayi lahir lebih awal dari hari perkiraan lahir (hpl). Bayi yang lahir pendek dan BBLR dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti retardasi pertumbuhan atau pertumbuhan yang terhambat saat masih dalam kandungan yang disebabkan oleh kemiskinan, penyakit, dan defisiensi zat gizi yang diderita oleh ibu hamil semenjak trimester awal sampai akhir kehamilan. Tidak adanya hubungan antara berat badan lahir bayi dan panjang badan lahir bayi dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti sudah terpenuhinya zat gizi bayi. Kecukupan zat gizi perorangan berbeda tergantung pada umur, aktivitas, ukuran tubuh, keadaan fisiologis, derajat pertumbuhan, dan kebutuhan energi.⁵

C. Hubungan Variabel Pengganggu dengan Variabel Terikat

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan status gizi bayi ($p>0,05$). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hitchcock yang menyatakan bahwa ibu dengan pendidikan rendah memiliki anak dengan risiko tinggi kekurangan gizi dibandingkan dengan ibu yang mempunyai pendidikan di atas tingkat menengah. Ibu dengan pendidikan rendah tidak secara

baik nilai gizi dalam makanan serta higienitas dan sanitasi yang baik yang akan mempengaruhi status gizi bayi. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status pekerjaan ibu dengan status gizi bayi ($p > 0,05$). Hal ini disebabkan ibu yang bekerja akan memiliki status ekonomi yang baik, sehingga mampu membayar pengasuh untuk merawat anaknya.⁶

D. Hubungan Variabel Bebas dengan Variabel Antara

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara LILA ibu hamil TM III dengan berat badan lahir bayi dan panjang badan lahir ($p > 0,05$). Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor internal ibu hamil selain LILA pada trimester III yaitu usia ibu, paritas, jangka waktu kehamilan, dan faktor genetik yang dimiliki oleh ibu hamil. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi berat badan lahir bayi dan panjang badan lahir bayi yaitu seperti kebiasaan hidup ibu hamil, karakteristik asuhan antenatal, dan keadaan sosial ekonomi keluarga. Ada hubungan antara kadar Hb ibu hamil TM III dengan berat badan lahir bayi ($p = 0,033$). Adanya hubungan kadar Hb ibu hamil TM III dengan berat badan lahir bayi ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Kalisat yang menyatakan bahwa variabel anemia ibu menjadi faktor yang memengaruhi kejadian BBLR.⁷

KESIMPULAN

1. Ada hubungan pola asuh dengan status gizi bayi indikator PB/U.
2. Tidak ada hubungan berat badan lahir bayi dan panjang badan lahir bayi dengan status gizi,

3. Tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dan status pekerjaan ibu dengan status gizi bayi.
4. Ada hubungan kadar Hb ibu hamil TM III dengan berat badan lahir bayi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015
2. Agung Adisasmito. Pengantar Pangan dan Gizi. Jakarta : Penebar Swadaya. 2007.
3. Yongky, Hardiasyah, Gulardi, Marhamah. Status Gizi Awal Kehamilan dan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil Kaitannya Dengan BBLR. Jurnal Gizi dan Pangan. 2009..
4. Tiara Dwi Pratiwi. Hubungan pola asuh ibu dengan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang. (Sksripsi). Padang : Universitas Andalas. 2016.
5. Anggi Setiawan. Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan berat lahir bayi di Kota Pariaman. (Skripsi). Padang : Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. 2014.
6. Cut Julia Fianti dan Agus Hendra Al Rahmad. Hubungan berat badan lahir dan pekerjaan ibu dengan status gizi balita di Puskesmas Kuta Baro Aceh Besar Tahun 2015. Aceh : Universitas Ubudiyah Indonesia. 2015.
7. Chintya Putri H. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Kabupaten Kudus. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-journal) volume 5, nomor 1, Januari 2017. 2017.