



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 5492-5508

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Status Gizi Ibu Sebelum Hamil Terhadap Pemeriksaan Antropometri Luaran Bayi Baru Lahir Di Rumah Sakit Nenemallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan

Hasmina Rahman^{1✉}, Mona Nulanda², Nesyana Nurmadilla³, Anna Sari Dewi⁴, Sidrah Darma⁵

Universitas Muslim Indonesia

Email: hasminarahman32@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Status gizi ibu ditinjau dari indeks massa tubuh (IMT) memengaruhi parameter antropometri bayi baru lahir meliputi pertumbuhan berat, panjang badan, lingkar dada, dan lingkar kepala terhadap luaran bayi. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang dapat mempengaruhi status gizi ibu hamil terhadap pemeriksaan antropometri bayi baru lahir di Rumah sakit Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan. Peneliti menggunakan metode analitik korelasi pada penelitian ini yaitu metode untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan variabel, kekuatan antara variabel dapat di lihat dari nilai koefisien korelasi. Dengan pendekatan cross sectional. Hasil : 67,3 % IMT ibu sebelum hamil, 58,2% lingkar kepala bayi normal, 74,5% panjang badan bayi normal, dan 70,9% bayi berat lahir normal dan 29,1% bayi berat lahir rendah. Uji chi-square menunjukkan bahwa akurasi antara IMT ibu sebelum hamil terhadap berat badan bayi lahir (p -value : 0,200, > 0,05), pengukuran IMT ibu sebelum hamil terhadap lingkar kepala bayi (p -value : 0,410, > 0,05), dan akurasi IMT ibu sebelum hamil terhadap panjang badan bayi (p -value : 0,046, < 0,05). Kesimpulan dari penelitian bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi ibu sebelum hamil dengan lingkar kepala bayi, berat bayi lahir di Rumah sakit Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan dan terdapat hubungan antara status gizi ibu sebelum hamil terhadap Panjang badan bayi di Rumah sakit Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan.

Kata Kunci: *Status Gizi Ibu Hamil, Berat Bayi Lahir, Lingkar Kepala Bayi, Panjang Badan Bayi*

Abstract

Maternal nutritional status in terms of body mass index (BMI) influences the anthropometric parameters of newborns including weight growth, body length, chest circumference and head circumference on the baby's outcomes. The purpose of this research is to determine the factors that can influence the nutritional status of pregnant women. Anthropometric examination of newborn babies at Nene Mallomo Hospital, Sidenreng Rappang Regency, South Sulawesi. Researchers use the correlation analytical method in this research, namely a method to determine whether there is a relationship between variables, the strength between variables can be seen from the correlation coefficient value. With a cross sectional approach. Results: 67.3% of the mother's BMI before pregnancy, 58.2% of the baby's head circumference was normal, 74.5% of the baby's body length was normal, and 70.9% of the babies were normal birth weight and 29.1% of the babies were low birth weight. The chi-square test shows that the accuracy between the mother's BMI before pregnancy on the birth weight of the baby (p -value: 0.200, > 0.05), the measurement of the mother's BMI before pregnancy on the baby's head circumference (p -value: 0.410, > 0.05), and the accuracy of the mother's BMI before pregnancy on the baby's body length (p -value: 0.046, < 0.05). The conclusion of the research is that there is no relationship between the nutritional status of the mother before pregnancy and the baby's head circumference, birth weight at the Nene Mallomo Hospital, Sidenreng Rappang Regency, South Sulawesi and there is a relationship between the nutritional status of the mother before pregnancy and the baby's body length at the Nene Mallomo Hospital, Regency. Sidenreng Rappang, South Sulawesi.

Keywords: *Nutritional Status of Pregnant Women, Birth Weight, Baby's Head Circumference, Baby's Body Length*

PENDAHULUAN

Kehidupan manusia dimulai ketika berada dalam rahim ibu berupa janin. Selama di dalam kandungan, asupan yang dibutuhkan oleh janin bergantung pada asupan ibu. Makanan yang dikonsumsi oleh ibu harus cukup untuk berdua yang artinya cukup untuk ibu dan anak yang berada dalam kandungan karena makanan yang cukup mengandung zat gizi penting selama kehamilan. Proses masuknya nutrisi ke dalam janin adalah melalui plasenta.^{1,2} Menurut *World Health Organization* (WHO) sekitar 462 juta di seluruh dunia berat badan di bawah rata-rata, sementara 1,9 miliar obesitas, dan 264 juta wanita usia subur terkena anemia defisiensi zat besi, gizi ibu dan anak usia dini yang buruk dapat menyebabkan peningkatan risiko anemia ibu, kelahiran prematur, dan berat bayi lahir rendah yang beresiko lebih tinggi terkena penyakit metabolik. Selama 1000 hari pertama kehidupan berdampak pada berbagai bentuk malnutrisi asupan dan kualitas makanan selama perkembangan bayi mempengaruhi fungsi kekebalan.³

Pada negara berkembang seperti Indonesia, gizi masih menjadi masalah kesehatan utama pada masyarakat dan masih banyak menjadi penyebab kematian ibu dan anak.⁴ Di

Indonesia masih ditemukan ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) diatas 30%.⁵ Pada awal masa kehamilan sangat beresiko lebih tinggi terhadap angka kematian ibu dan janin, 40% kelahiran kurang bulan, 5% mengalami kelahiran mati.⁶ Angka Kematian Ibu di Indonesia sebesar 189 kematian perempuan pada saat hamil, saat melahirkan atau masa nifas per 100.000 kelahiran hidup. Angka kematian ibu adalah kematian perempuan pada saat hamil atau kematian dalam waktu 42 hari sejak terminasi kehamilan tanpa memandang lamanya kehamilan atau tempat persalinan. Angka kematian bayi (AKB) adalah banyaknya kematian bayi usia di bawah 1 tahun per 1.000 kelahiran hidup pada satu tahun tertentu, penurunan AKB di Indonesia hampir 90% sedangkan angka kematian neonatal (*Neonatal Mortality Rate*) sebesar 9,30% diantara 1.000 kelahiran hidup di Indonesia, artinya terdapat 9 – 10 bayi yang meninggal sebelum umur 1 tahun.⁷

Jumlah bayi lahir hidup di kota Makassar tahun 2018 sebesar 25.911 kelahiran hidup dengan 100% persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan di fasilitas layanan kesehatan. Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Ananda adalah salah satu rumah sakit ibu dan anak swasta di kota Makassar dengan jumlah persalinan yang cukup tinggi. Pada tahun 2018 tercatat sebanyak 4.906 persalinan ditolong rumah sakit ini.⁸ Ibu dengan status gizi buruk berisiko terhadap anemia dalam kehamilan, hipertensi, keguguran dan kematian janin selama kehamilan, persalinan prematur dan kematian ibu, sedangkan ibu dengan status gizi berlebih memiliki risiko tinggi terhadap berbagai komplikasi antenatal, intrapartum, postpartum dan neonatal seperti preeklampsia, induksi persalinan, seksio sesarea, perdarahan post partum, diabetes mellitus gestasional. Pada neonatal dapat mengakibatkan mikrosomia, makrosomia, kecil atau besar untuk usia kehamilan, skor APGAR < 7 rendah, retardasi pertumbuhan intrauterin, kematian perinatal.⁸

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan beberapa faktor dapat mempengaruhi status gizi ibu hamil. Pada masa kehamilan kebutuhan gizi ibu meningkat sebesar 15%. Hal ini disebabkan ibu hamil membutuhkan tambahan zat gizi. Asupan gizi yang diberikan sangat menentukan kesehatan ibu hamil dan janin yang dikandungnya.² Asupan gizi selama hamil menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi berat bayi lahir, semakin buruk asupan gizi ibu, maka semakin kurang ukuran panjang badan dan berat bayi lahir.¹⁰

Untuk mengurangi angka status gizi buruk pada janin intervensi gizi ibu harus ditingkatkan dengan cara mempertahankan perkembangan janin yang tepat. Intervensi yang dapat ibu berikan berupa glukosa, asam amino kepada janin melalui plasenta. Faktor ibu yang dapat mempengaruhi status gizi janin antara lain penambahan berat badan saat kehamilan, perilaku gaya hidup, dan penyakit pada plasenta. Faktor – faktor tersebut dapat

memengaruhi pertumbuhan janin selama kehamilan. Status gizi ibu ditinjau dari indeks massa tubuh (IMT) memengaruhi parameter antropometri bayi baru lahir meliputi pertumbuhan berat, panjang badan, lingkar dada, dan lingkar kepala terhadap luaran bayi.^{1,9,11}.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *analitik korelasi pada penelitian ini yaitu metode* untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan variabel, kekuatan antara variabel dapat di lihat dari nilai koefisien korelasi. Dengan pendekatan *cross sectional*. Data diperoleh dari hasil rekam medik dengan cara pengambilan data ibu hamil di Rumah sakit Nene Mallomo Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Distribusi frekuensi sampel berdasarkan status gizi

Tabel 1. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan status gizi ibu sebelum hamil

No	Status gizi ibu hamil	Jumlah (n)	Presentase (%)
1.	<18,5 kg (Underweight)	6	10,9
2.	18,5-24,9 kg (Normal)	37	67,3
3.	25-29,9 kg (Overweight)	12	21,8
4.	>30 kg (Obesitas)	0	0,0
Total		55	100.0

Sumber: Data Primer, 2023-2024

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas distribusi status gizi ibu hamil sebagian besar sampel adalah normal (<18,55-24,9 kg/m²) yaitu sebanyak 37 orang (67,3%) jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan dengan status gizi ibu hamil underweight (<18,5 kg/m²) sebanyak 6 orang (10,9 %), overweight (25-24,9 kg/m²) sebanyak 12 orang (21,8%).

Distribusi frekuensi sampel berdasarkan lingkar kepala bayi

Tabel 2. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan lingkar kepala bayi

No	Lingkar kepala bayi	Jumlah (n)	Presentase (%)
1.	<33 cm (Microcephalus)	22	40.0

2.	33-35 (Normocephalus)	32	58.2
3.	> 35 (Macrocephalus)	1	1,8
Total		55	100.0

Sumber: Data Primer, 2023-2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas distribusi lingkaran kepala bayi sebagian besar sampel memiliki lingkaran kepala normocephalus dengan jumlah 32 orang (58.2%) jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan dengan lingkaran kepala bayi yang normal dengan jumlah 22 orang (40.0%).

Distribusi frekuensi sampel berdasarkan panjang badan bayi

Tabel 3. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan panjang badan bayi

No	Panjang badan bayi	Jumlah (n)	Presentase (%)
1.	<47 cm (Pendek)	14	25,5
2.	48-53 cm (Normal)	41	74,5
Total		55	100.0

Sumber: Data Primer, 2023-2024

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas distribusi panjang badan bayi baru lahir sebagian besar sampel memiliki panjang badan normal dengan jumlah 41 orang (74,5%) jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan jumlah panjang badan bayi pendek dengan jumlah sebanyak 14 bayi (25,5%).

Distribusi frekuensi sampel berdasarkan berat badan bayi

Tabel 4. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan berat badan bayi

No	Berat badan bayi	Jumlah (n)	Presentase (%)
1.	>2500 gr (Berat badan lahir normal)	39	70.9
2.	1500-2499 gr (Berat badan lahir rendah)	16	29.1
Total		55	100.0

Sumber: Data Primer, 2023-2024

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas distribusi berat badan bayi baru lahir sebagian besar sampel yang didapatkan yaitu bayi berat lahir normal sebanyak 39 orang sebesar (70.9%) jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan berat badan bayi lahir normal dengan jumlah 16 orang (29,1%).

Analisis Bivariat

Hubungan status gizi ibu sebelum hamil dengan berat badan bayi baru lahir

Tabel 5. Hubungan berat badan bayi baru lahir dengan status gizi ibu sebelum hamil

Variabel	<18,5 kg/m ² (Underweight)		18,5-24,9 kg/m ² (Normal)		25,0-29,9 kg/m ² (Overweight)		30 kg/m ² (Obesitas)		p-Value
	N	%	N	%	N	%	N	%	
>2500 gr (Normal)	4	10,3	24	61,5	11	28,2	0	0	0,200
1500-2499 (BBLR)	2	12,5	13	81,3	1	6,3	0	0,0	
1000-1499 (BBLSR)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
<1000 (BBLASR)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

Sumber: Uji chi square

Korelasi antara status gizi dan berat badan bayi baru lahir: koefisien korelasi dengan chi square antara status gizi dan berat badan bayi baru lahir adalah 0,200. Nilai p-value yang terkait dengan koefisien ini adalah 0,200 berarti > 0.05.

Hubungan status gizi ibu sebelum hamil dengan lingkaran kepala bayi baru lahir

Tabel 6. Hubungan status gizi ibu sebelum hamil terhadap lingkaran kepala bayi baru lahir

Variabel	<18,5 kg/m ² (Underweight)		18,5-24,9 kg/m ² (Normal)		25,0-29,9 kg/m ² (Overweight)		30 kg/m ² (Obesitas)		p-Value
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<33 cm (Microcephalus)	2	9,1	16	72,7	4	18,2	0	0,0	0,410
33-35 cm (Normocephalus)	4	12,5	21	65,6	7	21,9	0	0	
>35 (Macrocephalus)	0	0,0	0	0,0	1	100	0	0,0	

Korelasi status gizi dan lingkaran kepala bayi baru lahir: koefisien korelasi person correlation antara status gizi dan lingkaran kepala bayi baru lahir adalah 0.410. Nilai p-value yang terkait dengan koefisien ini adalah 0.410 berarti > 0.05.

Hubungan status gizi ibu sebelum hamil dengan panjang badan bayi baru lahir

Tabel 7. Hubungan status gizi ibu sebelum hamil terhadap panjang badan bayi baru lahir

Variabel	<18,5 kg/m ²		18,5-24,9 kg/m ²		25,0-29,9 kg/m ²		30 kg/m ²		p-Value
	(Underweight)		(Normal)		(Overweight)		(Obesitas)		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<47 cm (Pendek)	1	7,1	13	92,9	0	0,0	0	0,0	0,046
48-53 (Normal)	5	12,2	24	58,5	12	29,3	0	0,0	
>53 (Tinggi)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

Sumber : Uji chi square

Korelasi status gizi dan panjang badan bayi baru lahir: koefisien korelasi chi square antara status gizi dan panjang badan bayi baru lahir adalah 0.046. *Nilai p-value* yang terkait dengan koefisien ini adalah 0.046 berarti < 0.05.

Pembahasan

Karakteristik Status Gizi Pada Ibu Sebelum Hamil

Berdasarkan penelitian saya, didapatkan Mayoritas distribusi status gizi ibu hamil sebagian besar sampel adalah normal (<18,5-24,9 kg/m²) yaitu sebanyak 37 orang (67,3%) jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan dengan status gizi ibu hamil underweight (<18,5 kg/m²) sebanyak 6 orang (10,9 %), overweight (25-24,9 kg/m²) sebanyak 12 orang (21,8%). Pada ibu hamil di Kabupaten Sidenreng Rappang, harus melakukan antenatal pada ibu hamil untuk mendeteksi kelainan sedini mungkin sehingga ibu dapat merawat dirinya selama hamil dan mempersiapkan persalinannya sedangkan cakupan neonatal risti yang ditangani tertinggi berada di beberapa wilayah Puskesmas yaitu 37,3%. Dari data tahun 2015-2019 menunjukkan bahwa Kasus BBLR serta AKB pada ibu dengan status gizi buruk sangat tinggi dan berdasarkan survei pendahuluan didapatkan bahwa kinerja dalam pelayanan neonatal pada BBLR belum optimal, pencatatan hasil pelayanan neonatal belum dilaksanakan dengan baik, fasilitas/alat belum dimanfaatkan secara maksimal.⁵⁰

Kasus kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Sidrap telah terjadi penurunan dari 24,2% tahun 2016 menjadi 17,3% tetapi kasus anemia ibu hamil mengalami cukup peningkatan dari 37,1% menjadi 48,9% (Risikesdas 2019). Perlu dipertimbangkan strategi untuk memastikan agar tablet tambah darah dan makanan tambahan dikonsumsi oleh ibu hamil untuk memenuhi kebutuhan gizi selama hamil.⁵⁰ Berdasarkan hasil yang didapatkan serupa dengan teori yang ada pada penelitian di Puskesmas Poned Sukabumi Wilayah Kerja Kota Sukabumi yaitu sebagian besar ibu hamil memiliki IMT normal dan overweight. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi status gizi ibu hamil

adalah indeks massa tubuh dari ibu dan berat badan bayi lahir dapat dipengaruhi oleh IMT.

36

Status gizi pada masa kehamilan tidak hanya mempengaruhi berat badan bayi lahir, tetapi juga tumbuh kembang anak. Pemenuhan kebutuhan gizi seharusnya tidak hanya dilakukan pada masa kehamilan, tetapi sebaiknya sudah harus menjadi perhatian sejak masa pre-konsepsi (sebelum kehamilan).³⁸ Status gizi ibu ditinjau dari indeks massa tubuh (IMT) yang memengaruhi parameter antropometri bayi baru lahir meliputi pertumbuhan berat, panjang badan, lingkar dada, dan lingkar kepala terhadap luaran bayi.^{1,9,11} *Institute of Medicine* (IOM) mengklasifikasikan berat badan menjadi *underweight* ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$), berat badan normal ($18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$), *overweight* ($25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$), dan obesitas ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$). Faktor yang mempengaruhi penambahan berat badan ibu hamil adalah indeks massa tubuh dari ibu. Berat badan sebelum hamil diukur pada kunjungan antenatal pertama selama trimester pertama kehamilan sedangkan berat badan akhir kehamilan diukur pada kunjungan antenatal terakhir atau saat persalinan.⁴⁷

Penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Hanum didapatkan mayoritas status gizi ibu hamil berdasarkan IMT adalah normal sebanyak 16 orang (53,3%).³⁷ Status gizi ibu hamil yang baik sangat mempengaruhi janin sehingga dapat mempengaruhi kelancaran proses persalinan. Status gizi ibu hamil yang baik dapat diperoleh dengan seimbangnya antara asupan dan kebutuhan gizi.³⁸ Penelitian lain bahkan menjelaskan bahwa pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil tidak hanya penting bagi kesehatan ibu dan perkembangan bayi, tetapi juga memiliki peranan penting pada status kesehatan mental ibu sehingga ibu perlu menjaga berat badannya agar dapat memiliki kenaikan sesuai.³⁹

Karakteristik Berat Badan Bayi Baru Lahir

Secara umum mayoritas distribusi berat badan bayi baru lahir di Rumah sakit Nene Mallomo Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi yaitu bayi berat lahir normal 1.500 – 2.499 gr sebanyak 39 orang sebesar (70,9%), jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan dengan bayi berat lahir rendah dengan jumlah 16 orang (29,1%). Pada Kabupaten Sidrap penyebab paling tersering terjadi untuk meningkatkan resiko pada bayi yaitu Asfiksia, BBLR, dan sepsis.

Untuk menurunkan kematian neonatal dan bayi di Kabupaten Sidrap, maka cakupan pelayanan harus optimal, sistem rujukan yang sistematis serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia terkait pelayanan neonatal dan bayi karena sarana dan prasarana kesehatan yang belum memenuhi standar untuk pelayanan kesehatan masyarakat dan jumlah tenaga kesehatan masih kurang sehingga sumber daya manusia kesehatan di

puskesmas dan rumah sakit. Selain itu, masih kekurangan dokter spesialis baik medik dasar, penunjang, spesialis anak maupun kandungan sehingga tidak terdistribusi secara merata. Rumah sakit perlu melakukan *cross check* untuk mengetahui penyebab kematian ibu dan bayi baru lahir serta melakukan intervensi sesuai penyebabnya.⁵⁰ Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Rumah sakit di Jakarta oleh Yongki bahwa rata-rata berat badan lahir bayi di beberapa rumah sakit di Jakarta adalah 3,100 gr.⁴⁰

Hasil penelitian ini menunjukkan hal ini terjadi karena terdapat beberapa ibu yang mengalami kenaikan berat badan yang tidak normal atau tidak direkomendasi berdasarkan IMT dan faktor- faktor lain yang mempengaruhi berat badan bayi baru lahir. Bayi berat lahir rendah adalah bayi yang berat lahirnya kurang dari 2.500 gram. Penyebab terbanyak terjadinya bayi berat lahir rendah adalah kelahiran premature, faktor ibu.²⁵ Bayi dengan berat badan lahir 2.000 – 2.499 gram mempunyai risiko tinggi terhadap kejadian mortalitas dan morbiditas akibat penyakit infeksi, *underweight*, pendek (*stunted*), atau sangat kurus (*wasted*) pada saat lahir memiliki resiko 4 kali untuk mengalami kematian neonatal. Bayi lahir dengan berat badan 1.500 – 1.999 gram memiliki 10 kali lebih berisiko untuk meninggal dibandingkan bayi dengan berat badan lahir normal 2.500 – 3.499 gram. Studi yang pertama kali digagas oleh David Barker ini telah dilakukan di berbagai negara dan menyimpulkan hal yang sama.⁴⁰

Berdasarkan hasil yang didapatkan sesuai dengan teori yang menunjukkan bahwa 35,6% bayi yang lahir mempunyai berat badan lahir kurang dari 3.000 gram dan 9,3% bayi lahir dengan berat badan lahir kurang dari 2.500 gram. Angka ini masih di bawah angka bayi BBLR di Indonesia, yaitu 11,1% dan hampir sama dengan angka BBLR di Jakarta, yaitu 9,1%.⁴⁰ Hasil penelitian saya serupa dengan penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Sadewa Yogyakarta oleh Weni, didapatkan mayoritas bayi baru lahir mempunyai berat badan lahir normal dengan berat >3.000 gr, hal ini dikarenakan mayoritas ibu hamil yang menjadi responden penelitian ini berada pada kondisi yang tidak berisiko atau faktor – faktor penentu berat bayi baru lahir (IMT, ukuran LILA, tinggi fundus ibu hamil) dalam keadaan normal.⁴¹

Karakteristik Lingkar Kepala Bayi Baru Lahir

Secara umum mayoritas distribusi lingkar kepala bayi sebagian di Rumah sakit Nene Mallomo Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi memiliki lingkar kepala *microcephalus* <33 cm dengan jumlah 22 orang (40,0%) diikuti dengan lingkar kepala bayi yang normal 33-35 cm dengan jumlah 32 orang (58,2%) dan *macrocephalus* dengan jumlah 1 orang (1,8%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lingkar

kepala normal pada waktu lahir adalah 34 – 35 cm, ukuran lingkaran kepala kecil dapat disebabkan karena bayi kecil, keturunan, mikrosefali sedangkan ukuran lingkaran kepala besar disebabkan karena bayi besar, keturunan, hidrosefalus, tumor cerebri.²⁴ Pertumbuhan lingkaran kepala umumnya mengikuti pertumbuhan otak sehingga pertumbuhan dan perkembangan otak pada masa janin sangat dipengaruhi oleh ketersediaan zat gizi dalam tubuh.⁴⁸

Indikator antropometri bayi baru lahir yang digunakan untuk mengindikasikan adanya gangguan pertumbuhan di dalam kandungan adalah lingkaran kepala kecil (<33 cm). Lingkaran kepala adalah standar prosedur yang biasanya digunakan untuk memeriksa keadaan patologi dari besarnya kepala atau peningkatan ukuran kepala.⁴⁸ Hal yang sama didapatkan pada penelitian yang dilakukan yang dilakukan di RS UNS oleh Muhammad, didapatkan bentuk lingkaran kepala bayi baru lahir dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan kurva Lubchenko, yaitu *small for gestational age*/kecil masa kehamilan (SGA), *appropriate for gestational age*/sesuai masa kehamilan (AGA), dan *large for gestational age*/besar masa kehamilan (LGA). Untuk kategori SGA didapatkan sebanyak 24 bayi (12,7%) lahir dengan lingkaran kepala kecil masa kehamilan, kategori AGA sebanyak 158 bayi (83,6%) lahir dengan lingkaran kepala sesuai masa kehamilan, dan sebanyak 7 bayi (3,7%) lahir dengan lingkaran kepala besar masa kehamilan.⁴⁸ Hasil penelitian saya serupa dengan penelitian yang dilakukan di Kota Bogor oleh Anies, didapatkan nilai lingkaran kepala bayi kecil adalah 29 cm berada dibawah 33 cm, dan nilai maksimal 35 cm yang berarti dalam kisaran normal. Rata-rata lingkaran kepala bayi yang dilahirkan adalah 33,8 cm yang berstatus normal.⁴²

Karakteristik Panjang Badan Bayi Baru Lahir

Secara umum mayoritas distribusi panjang badan bayi baru lahir di Rumah sakit Nene Mallomo Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi sebagian besar sampel memiliki panjang badan normal dengan jumlah 41 orang (74,5%) jumlah tersebut jauh lebih besar dibandingkan jumlah panjang badan bayi pendek dengan jumlah sebanyak 14 bayi (25,5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang lahir pendek merupakan suatu keadaan tubuh yang pendek ditentukan berdasarkan panjang badan menurut umur (PB/U). Bayi yang dikatakan memiliki panjang lahir pendek adalah jika panjangnya kurang dari 48 cm dan standar panjang badan badan bayi baru lahir di Indonesia yang normal adalah 48-52 cm. Ada dua faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan janin yaitu gen dan lingkungan.⁴⁸ Pada ibu hamil yang memiliki kekurangan gizi selama hamil dan ekonomi rendah cenderung akan menyebabkan bayi kekurangan nutrisi dan mudah

terkena infeksi sehingga dapat menyebabkan bentuk tubuh yang stunting pada saat dewasa.²⁴

Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit St. Carolus Jakarta oleh Claudia memiliki hasil yang serupa dengan penelitian saya yaitu panjang badan bayi yang lahir paling banyak berada pada status normal yaitu 48,5 cm sebanyak 163 bayi (74,1%) dan didapatkan panjang badan bayi baru lahir terendah adalah 46 cm dan tertinggi adalah 51 cm, dan rata-rata panjang badan bayi baru lahir adalah 48 cm. Panjang badan lahir menggambarkan pertumbuhan linier bayi sejak dalam kandungan dan merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan linier anak sejak 0-24 bulan dan stunting pada anak usia 2 tahun.³⁶

Hasil penelitian Nurillah Amaliah, Kencana Sari, dan Indri Yunita Suryaputri menemukan bahwa rerata panjang bayi lahir adalah 47,88 cm sebagai salah satu determinan keterlambatan tumbuh kembang anak sehingga anak dengan panjang badan lahir pendek berpeluang 3,08 kali lebih besar mengalami stunting dan keterlambatan perkembangan, hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang saya lakukan dengan pengambilan data rekam medis di Rumah Sakit Nenemallomo yaitu panjang badan pendek < 48 cm sedangkan normal 48 – 52 cm.³⁷

Hubungan Status Gizi Ibu Sebelum Hamil Terhadap Berat Badan Bayi Baru Lahir

Berdasarkan penelitian saya terdapat hubungan antara status gizi dan berat badan bayi baru lahir memiliki koefisien korelasi chi square antara status gizi dan berat badan bayi baru lahir adalah 0.200 terdapat jumlah lebih besar, tidak terhadap hubungan IMT ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir dengan nilai $p > 0,05$. Kasus gizi kurang dan buruk pada ibu hamil di Kabupaten Sidrap masih tinggi, karena ibu yang berpendidikan rendah sehingga kurangnya informasi dan pengetahuan perempuan tentang berbagai hal, termasuk pengetahuan para ibu tentang gizi yang baik pada masa kehamilan dan pentingnya gizi bagi perkembangan bayi dan anak.⁵⁰

Hasil penelitian saya serupa dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado oleh Rut C. F. Weku mengemukakan bahwa Dari hasil analisis bivariat, tidak ditemukan hubungan bermakna antara IMT ibu hamil dengan berat badan lahir ($p=1,000$), pada penelitian tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara IMT dengan berat badan lahir disebabkan karena hanya ditemukan dua sampel bayi dengan berat badan bayi <2500 gram, dan tidak ditemukan pada ibu dengan IMT *underweight*.⁴⁹

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Uliyatul serupa dengan hasil penelitian saya yaitu hasil analisis dengan uji pada variabel IMT memiliki nilai p value > dari 0,05 sehingga tidak berhubungan dengan proses persalinan maupun luaran. Ibu hamil dengan indeks

massa tubuh (IMT) obesitas berkaitan dengan luaran kehamilan seperti preeklampsia/eklampsia, persalinan dengan induksi, mendapatkan bayi dengan makrosomia, mengalami seksio sesarea, dan perdarahan postpartum tetapi tidak ditemukan hubungan bermakna antara IMT dengan cara persalinan ($p=0,069$), berat badan lahir bayi ($p = 1,000$), kematian bayi ($p=0,377$), dan APGAR skor ($p=1,000$).⁴⁴ Berbeda dengan penelitian sebelumnya oleh Sari, yang menemukan terdapat hubungan antara IMT dengan BBLR (<2500 g). Pada penelitiannya Sari menyimpulkan bahwa makin rendah IMT ibu makin berisiko mendapatkan bayi dengan BBLR.⁴⁹

Selain itu, ibu perlu memperhatikan status gizi sejak awal kehamilan karena akan berdampak pada berat lahir bayi. Berat badan yang buruk selama kehamilan melahirkan ≤ 55 kg dan tinggi badan ibu ≤ 145 cm merupakan prediktor yang signifikan untuk melahirkan bayi BBLR. Faktor risiko ibu terkait BBLR adalah IMT ibu kurang dari 18 kg/m^2 , tinggi badan ibu kurang dari 150 cm.⁴³ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sativa, terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh (IMT) ibu yang rendah ketika persalinan terhadap kejadian berat lahir yang rendah pada bayi. IMT persalinan dan berat bayi yang lahir dengan nilai $p < 0,05$.⁴³

Hubungan Status Gizi Ibu Sebelum Hamil Terhadap Lingkar Kepala Bayi Baru Lahir

Berdasarkan penelitian saya, tidak terdapat hubungan antara status gizi dan ukuran lingkar kepala bayi baru lahir memiliki koefisien korelasi chi square antara status gizi dan ukuran lingkar kepala bayi baru lahir adalah 0.410 . Nilai *p-value* yang terkait dengan koefisien ini adalah $p > 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara IMT berdasarkan kenaikan berat badan ibu hamil, ukuran lingkar kepala bayi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu faktor internal dan eksternal, selain faktor gizi ibu masih banyak faktor lain yang mempengaruhi antropometri bayi khususnya ukuran lingkar kepala bayi seperti umur ibu, paritas, jarak kelahiran, hemoglobin Ibu, dan lingkungan ibu hamil.⁴⁵

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSI Yarsi Bukittinggi oleh Nentien, didapatkan tidak ada hubungan ukuran lingkar kepala bayi diantara kelompok ibu dengan IMT berdasarkan kenaikan berat badan dalam kehamilan normal, rendah, maupun tinggi, dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara IMT berdasarkan kenaikan berat badan ibu hamil dengan ukuran lingkar kepala bayi dengan hasil statistic $p = 0,437$. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang saya lakukan.⁴⁵

Selain itu, dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Jayanthi pada mengenai korelasi antara antropometri ibu dan ukuran bayi baru lahir dengan hasil, terdapat korelasi antara indeks massa tubuh ibu dengan lingkaran kepala bayi baru lahir.⁴⁶ Pada trimester 2 dan 3 otak dan tulang tengkorak janin berkembang sangat pesat, maka penambahan berat badan yang cukup sangat penting pada trimester 2 dan 3 untuk mendapatkan janin dengan ukuran lingkaran kepala yang lebih besar.³⁶

Hubungan Status Gizi Ibu Sebelum Hamil Terhadap Panjang Badan Bayi Baru Lahir

Berdasarkan penelitian saya, tidak terdapat hubungan antara status gizi dan panjang badan bayi baru lahir memiliki koefisien korelasi chi square antara status gizi dan panjang badan bayi baru lahir adalah 0.046. *Nilai p-value* yang terkait dengan koefisien ini adalah 0.046 berarti $p < 0,05$. Hasil penelitian saya serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Jayanthi pada mengenai korelasi antara antropometri ibu dan ukuran bayi baru lahir dengan hasil, terdapat korelasi antara indeks massa tubuh ibu dengan panjang badan bayi baru lahir dengan $r = 0,333$ dan $p\text{-value } 0,019$.⁴⁶

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ellyani, menemukan bahwa ada hubungan yang sedang antara berat dan tinggi badan ibu hamil dengan panjang badan bayi lahir. Arah korelasi penelitian ini adalah korelasi positif yang artinya jika berat dan tinggi badan ibu yang kurang maka bayi yang lahir juga memiliki panjang badan yang kurang, sebaliknya jika berat dan tinggi badan ibu normal, maka bayi yang dilahirkan juga memiliki panjang badan yang normal.³⁶ Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan mempunyai hubungan yang bermakna dengan panjang badan lahir bayi. Berat badan ibu ditentukan dari asupan gizi yang dikonsumsi ibu selama hamil yang dapat berhubungan dengan status gizi janin tersebut. Ibu hamil harus menjaga asupan nutrisi agar tercapai berat badan yang optimal untuk pembentukan, pertumbuhan dan perkembangan janin. Semua zat gizi yang diperlukan bagi pertumbuhan janin terdapat pada makanan yang dikonsumsi ibu yang disimpan secara teratur dan terus menerus sebagai glikogen, protein dan kelebihanannya sebagai lemak. Asupan nutrisi berguna untuk memenuhi kebutuhan ibu selama hamil dan tumbuh kembang janin.

Berdasarkan hasil penelitian yang saya dapatkan serupa dengan penelitian yang dilakukan di RS. St. Carolus Jakarta penambahan berat badan ibu yang cukup pada trimester 1 dan 2 mempengaruhi panjang badan bayi baru lahir dibandingkan dengan trimester ketiga, hal ini disebabkan oleh pertumbuhan tulang-tulang janin pada trimester ini terutama trimester 2 mengalami pertumbuhan yang optimal dibandingkan dengan pertumbuhan dan perkembangan otaknya. Pertambahan berat badan selama kehamilan tidak dapat

menggambarkan pertambahan berat badan ibu hamil setiap trimester. Hal ini dapat menjelaskan hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara IMT berdasarkan pertambahan berat badan ibu hamil dengan panjang badan bayi baru lahir.⁴³.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai analisis faktor status gizi ibu sebelum hamil yang mempengaruhi pemeriksaan antropometri bayi baru lahir di Rumah sakit Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi ibu sebelum hamil terhadap berat bayi lahir di Rumah sakit Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan. Tidak terdapat hubungan antara status gizi ibu sebelum hamil terhadap lingkar kepala bayi di Rumah sakit Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan. Terdapat hubungan antara status gizi ibu sebelum hamil terhadap Panjang badan bayi di Rumah sakit Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- K. Brett, Z. Ferraro, J. Yockell-Lelievre et al. *Maternal–Fetal nutrient transport in pregnancy pathologies: The role of the placenta*. International Journal of Molecular Sciences Adamo, Kristi Bree. 2014;15(9):16153-16185.
- G. Dagneu, M. Asrisie. *Factors associated with chronic energy malnutrition among reproductive-age women In Ethiopia: An analysis of the 2016 Ethiopia demographic and health survey data*. Journal PLoS ONE. 2020;14(12):1-12.
- World Health Organization. *Double – duty actions for nutrition* (<http://www.who.int/nutrition/>, Departement of nutrition for health an development : United nations decade of action on nutrition 2016 - 2025
- I Royani, N. Mappaware, S. Darma, S. Khalid, Nurfadhillah. *The Relationship between Nutritional Status of Pregnant Women and Stunted Children*. Green Medical Journal. 2021; 3(1): 39-46.
- Maqbool. M.M. Dar, I. Gani et al. *Maternal Health and Nutrition in Pregnancy: An Insight*. World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. 2019; 8(3):4⁵⁰-459.
- Cunningham. MD, Kenneth, et al. 2012. *Williams obstetrics 23rd edition vol 2*. Jakarta : EGC. ISBN : 978-0-07-170285-0
- Badan Pusat Statistik. *Sensus Penduduk 2020*. BpsGold. 2021;(27):1-52.

<https://papua.bps.go.id/pressrelease/2018/05/07/336/indeks-pembangunan-manusia-provinsi-papua-tahun-2017.html>

- Amalia, Rizki. 2020. *Hubungan lingkaran lengan atas (lila) ibu hamil terhadap antropometri bayi baru lahir (bbl) di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Ananda Kota Makassar*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- G. Dagne, M. Asrisie. *Factors associated with chronic energy malnutrition among reproductive-age women in Ethiopia: An analysis of the 2016 Ethiopia demographic and health survey data*. Journal PLoS ONE. 2020;14(12):1-12.
- W. Gain, P. Nutrient. *Textbook Nutrition During Pregnancy: Part I: Weight Gain, Part II: Nutrient Supplements*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1451>.
- Imelda Fitri, Rizki Natia W. *Macronutrient intake and gestational weight gain in correlation with pregnancy outcome*: Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2018; 15 (2) :66-74, ISSN 1693-900X, ISSN 2502-4140.
- Falah Hasibuan N, Lumban Raja S, Fitria A, et al. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rsu Delima Medan Tahun 2022*. J Educ Innov Public Heal. 2023;1(1):149-164.
- Australian Institute of Health and Welfare. *Diabetes in Pregnancy: Its Impact on Australian Women and Their Babies*. Diabetes Series No. 14. Cat. No. CVD 52; 2010.
- Sukma DR, Sari RDP. *Pengaruh Faktor Usia Ibu Hamil Terhadap Jenis Persalinan di RSUD Dr. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Majority. 2020;9(2):1-5.
- Putri A, Pratitis A, Luthfiya L, Wahyuni S, Tarmali A. *Faktor Ibu terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah*. Higea J Public Heal Res Dev. 2019;3(1):55-62.
- National Birth Defects Prevention Network. *Major birth defects data from population-based birth defects surveillance programs in the United States, 2006-2010*. Birth Defects Research (Part A): Clinical and Molecular Teratology. 2013;97:S1-S172.
- Talebian A, Soltani B, Moravveji AR et al. *A Study on Causes and Types of Abnormal Increase in Infants' Head Circumference in Kashan/Iran*. Department of Pediatrics, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran. Iran J Child Neurol: 2013; 7(3).
- Seal A. *Fifteen-minute consultation on the infant with a large head*. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2013;98(4):122-125. doi:10.1136/archdischild-2013-303910
- Rosnah Sutan, May Luu Yeong, et al. 2018. *Trend of head circumferences as a predictor of microcephaly among term infants born at a regional center in Malaysia between 2011-2015*. Dove Medical Press Limited, Research and Reports in Neonatology (Vol.8). DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/RRN.S140889>

- Greg R.Alexander. *Book Prematurity at Birth: Determinants, Consequences, and Geographic Variation*. Institute of Medicine (US) Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes; Behrman RE, Butler AS, editors. Washington (DC)
- Jamshed S, Khan F, Chohan S, et al. 2020 . *Frequency of Normal Birth Length and Its Determinants: A Cross-Sectional Study in Newborns*. *Cureus* 12(9): e10556. DOI 10.7759/cureus.10556
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7575309/>
- Cutland C, Lackritz E, et al. *Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data*. *Vaccine*, (2017), 9492- 6500, 35 (48). PMID:29150054
- Muse B, Mulugeta S, et al. *Determinants of Low Birth Weight among Newborns Delivered at Public Hospitals in Sidama Zone, South Ethiopia: Unmatched Case-Control Study*. *Hindawi Journal of Pregnancy* Volume 2020, Article ID 4675701, 8 pages <https://doi.org/10.1155/2020/4675701>
- Soetjningsih, IG.N. Gde Ranuh. 2014. *Tumbuh kembang anak. Ed 2*. Jakarta : EGC. ISBN : 978-979-044-463-8
- Maternity.D, Anjani DA, dkk. 2018. *Asuhan kebidanan neonatus, bayi, balita, dan anak prasekolah Ed.1*. Yogyakarta: ANDI. ISBN: 978-979-29-6914
- Silva.DM, Munoz MF, et al. *Congenital anomalies: Case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data*. Department of Population Medicine, Harvard Medical School & Harvard Pilgrim Health, United States. 2016 Dec 1; 34(49): 6015–6026
"https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5139892/"
- Subekti.NB, dkk. 2014. *Buku manajemen masalah bayi baru lahir (Managing Newborn problems : A Guide for Doctors, Nurses, and Midwives)*. Jakarta : EGC, ISBN : 979-448-835-6
- Mardalena, I. 2022. *Dasar – dasar Ilmu Gizi : Konsep dan penerapan pada asuhan keperawatan*. Yogyakarta : PUSTAKA BARU PRESS, ISBN : 978-602-0874-98-2
- Chaudhry K, Tafti D, Siccardi MA. *An embryonic Pregnancy*. *StatPearls*. Published online February 5, 2022. Accessed July 6, 2022.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499938/>
- Reber E, Gomes F, Vasiloglou MF, Schuetz P, Stanga Z. *Nutritional risk screening and assessment*. *Journal of Clinical Medicine*. 2019;8(7). doi:10.3390/jcm8071065
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Penilaian status gizi*. Jakarta: Direktorat

- jenderal bina gizi dan Kesehatan ibu dan anak. 2014.
- Habibah. AF, I., et al. 2018. *Buku Gizi Ibu Hamil*. Malang: Media Nusa Creative
- Endah MF, Theresia M, Wahyuningsih HP. *Hubungan indeks massa tubuh ibu dengan kejadian bayi berat lahir rendah di rsud wonosari gunungkidul. Kesehatan Ibu dan Anak*. 2017;Volume 11;:hal. 8-1
- Laili U, Andriyani RAD. *Pengaruh status nutrisi ibu hamil terhadap jenis persalinan. J Menara Med*. 2020;3(2):119-127.
- Fajriana A, Buanasita A. *Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Kecamatan Semampir Surabaya. Media Gizi Indones*. 2018;13(1):71. doi:10.20473/mgi.v13i1.71-80.
- Abadi E, Ayu L, Putri R. *Korelasi antropometri ibu hamil dengan panjang badan bayi baru lahir sebagai prediktor stunting*. 2020;10(2):167-172.
- Dwi Listiarini U, Maryanti E, Sofiah NS. *Status Gizi Ibu Hamil Berhubungan dengan Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). J Kesehat Mahardika*. 2022;9(2):10-15. doi:10.54867/jkm.v9i2.107
- LISKA L, MAJID R, MELIAHSARI R. *Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Maginti Tahun 2021*. 2022;3(2). doi:10.37887/jwins.v3i2.29463
- Rarastiti CN, Madanijah S, Syarief H. *Status Gizi Ibu Hamil dan Kaitannya dengan Berat dan Panjang Bayi Lahir. Indones J Nutr Sci Food*. 2022;1(1):29-34.
- Karima K, Achadi EL. *Status Gizi Ibu dan Berat Badan Lahir Bayi. Natl Public Heal J*. 2012;7(3):111. doi:10.21109.v7i3.57
- Kurdanti W, Khasana TM, Wayansari L. *Lingkar lengan atas, indeks massa tubuh, dan tinggi fundus ibu hamil sebagai prediktor berat badan lahir. J Gizi Klin Indones*. 2020;16(4):168. doi:10.22146/ijcn.49314
- Ferdiansyah MA, Putra DA, Nugroho ID, Putra AT. *Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Lingkar Kepala Bayi Baru Lahir di RS UNS. Ghidza J Gizi dan Kesehat*. 2023;7(1):64-73.
- Syafril Fahmi Hidayat, Rina Pratiwi, et al. 2023. *Hubungan antara Status Gizi Ibu dengan Berat Lahir Bayi pada Kehamilan Remaja. Jurnal Kesehatan Reproduksi Vol 10 No 1*. ISSN 2302-836X, ISSN 2621-461X. DOI: 10.22146/jkr.8343