

## BERAT BADAN LAHIR RENDAH DAN ANEMIA IBU SEBAGAI PREDIKTOR STUNTING PADA ANAK USIA 12–24 BULAN DI WILAYAH PUSKESMAS GENUK KOTA SEMARANG

### Low Birth Weight and Maternal Anemia as Predictors of Stunting in 12–24 Month-Old Children in the Genuk Public Health Center Area of Semarang City

Wulandari Meikawati<sup>1\*</sup>, Dian Pertiwi Kisdri Rahayu<sup>2</sup>, Indri Astuti Purwanti<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang  
Jalan Kedungmundu Raya Nomor 18, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup>Puskesmas Genuk Semarang

Jalan Raya Genuksari, Genuk, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang  
Jalan Kedungmundu Raya Nomor 18, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\*e-mail: wulandari@unimus.ac.id

Submitted : July 31<sup>st</sup>, 2021, revised: October 13<sup>th</sup>, 2021, approved: October 19<sup>th</sup>, 2021

#### ABSTRACT

**Background.** Stunting is a chronic malnutrition problem due to a lack of nutritional intake, which occurs most frequently in the first 1000 days of life. Stunted children are more prone to illness, degenerative disorders, ability, and job capacity. Low mother nutritional status before, during, and after pregnancy, which affects birth weight and length, is one of the causes of stunting. **Objective.** Examine the association between exclusive breastfeeding, maternal nutrition (height, chronic energy deficiency, and anemia), birth weight and length, and the occurrence of stunting in children aged 12–24 months. **Method.** It was a cross-sectional study conducted in Genuk Public Health Center Semarang. Purposive sampling was used to identify 63 children aged 12–24 month-old for the research. In August 2020, stunting incidence was obtained by measuring body length during integrated healthcare center (posyandu) activities. At the same time, child data (age, sex, birth weight and length) and maternal data (characteristics, exclusive breastfeeding, chronic energy deficiency, and anemia status) were obtained from the Genuk Public Health Center birth record book. The chi square and multiple logistics regression tests were used to analyze the data. **Results.** The majority of the children were stunted (52.4%). Low birth weight (LBW) was present in 20.6 percent of the children, while the short birth length was present in 23.8 percent. During pregnancy, approximately 57.1 percent of mother did not provide exclusive breastfeeding, 6.3 percent had height risk, 22.2 percent had chronic energy deficiency, and 33.3 percent had anemia. Stunting is more prevalent in girls. The incidence of stunting was substantially associated with the history of LBW ( $p=0.047$ ), birth length ( $p=0.000$ ), and maternal anemia status ( $p=0.032$ ). The most at risk for stunting were those with a history of LBW ( $p=0.004$ ) and maternal anemia status during pregnancy ( $p=0.001$ ). **Conclusion.** Children with a history of LBW are 18.6 times more likely to be stunted, whereas children who have had anemia during pregnancy are 17 times more likely to be stunted.

**Keywords:** anemia, birth length, children aged 12–24 months, LBW, stunting

#### ABSTRAK

**Latar Belakang.** Stunting adalah salah satu masalah kekurangan gizi kronis yang terjadi karena kekurangan asupan gizi terutama pada 1000 hari pertama kehidupan. Anak yang mengalami stunting lebih rentan menderita sakit dan berisiko menderita penyakit degeneratif serta penurunan kemampuan dan kapasitas kerja. Salah satu penyebab terjadinya stunting adalah rendahnya status gizi ibu sebelum, selama, dan setelah kehamilan yang berdampak pada berat dan panjang

badan lahir. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan riwayat pemberian ASI eksklusif, status gizi ibu (tinggi badan, kurang energi kronis (KEK), dan anemia) serta berat dan panjang badan lahir dengan kejadian *stunting* pada anak usia 12–24 bulan. **Metode.** Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan di wilayah Puskesmas Genuk Kota Semarang. Sampel berjumlah 63 anak usia 12–24 bulan yang dipilih secara *purposive sampling*. Data *stunting* diperoleh dengan melakukan pengukuran panjang badan anak saat kegiatan posyandu bulan Agustus 2020. Data anak (usia, jenis kelamin, berat dan panjang badan lahir) dan data ibu (karakteristik ibu, riwayat pemberian ASI eksklusif, status KEK, dan anemia) diperoleh melalui buku catatan kelahiran di Puskesmas Genuk Kota Semarang. Data dianalisis dengan uji *chi square* dan uji regresi logistik berganda. **Hasil.** Sebagian besar anak mengalami *stunting* (52,4%). Sebanyak 20,6 persen anak memiliki riwayat berat badan lahir rendah (BBLR) dan 23,8 persen memiliki riwayat panjang badan lahir pendek. Sebagian besar ibu (57,1%) tidak memberikan ASI eksklusif. Sebanyak 6,3 persen ibu memiliki tinggi badan berisiko, 22,2 persen ibu kategori KEK, dan 33,3 persen mengalami anemia saat hamil. Dominasi kejadian *stunting* terjadi pada anak perempuan. Riwayat BBLR ( $p=0,047$ ), panjang badan lahir ( $p=0,000$ ), dan status anemia ibu ( $p=0,032$ ) berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting*. Riwayat BBLR ( $p=0,004$ ) dan status anemia ibu saat hamil ( $p=0,001$ ) paling berisiko menjadi *stunting*. **Kesimpulan.** Anak dengan riwayat BBLR berisiko 18,6 kali lebih besar menjadi *stunting* dan anak dengan riwayat ibu anemia saat hamil berisiko 17 kali lebih besar menjadi *stunting*.

**Kata kunci:** anemia, panjang badan lahir, anak usia 12–24 bulan, BBLR, *stunting*

## PENDAHULUAN

*Stunting* merupakan salah satu masalah gizi kronis yang berhubungan dengan kekurangan gizi pada masa lalu<sup>1</sup> terutama pada 1000 hari pertama kehidupan.<sup>2</sup> *Stunting* terjadi pada balita yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan anak seusianya.<sup>3,4</sup> Anak yang menderita *stunting* akan lebih rentan terhadap peningkatan morbiditas dan mortalitas. Selain itu ketika dewasa akan berisiko menderita penyakit degeneratif,<sup>4</sup> penurunan perkembangan kognitif, motorik, bahasa, dan meningkatnya pengeluaran untuk biaya kesehatan, tinggi badan yang pendek, kesehatan reproduksi yang menurun, penurunan kecerdasan dan kapasitas belajar, serta penurunan kemampuan dan kapasitas kerja.<sup>5</sup>

Pada tahun 2020 sebanyak 22 persen balita di dunia mengalami *stunting*.<sup>6</sup> Angka ini sedikit lebih tinggi daripada tahun 2018 sebesar 21,9 persen.<sup>7</sup> Menurut World Health Organization (WHO), Indonesia adalah negara ke-3 dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara. Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia tahun 2005–2017 sebesar 36,4 persen.<sup>4</sup> Data riset

kesehatan dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi tertinggi *stunting* pada balita terdapat pada kelompok umur 12–23 bulan (37,7%).<sup>8</sup> Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kejadian *stunting* sebagai dampak kurang gizi pada balita di Indonesia termasuk dalam kriteria sangat tinggi ( $\geq 30\%$ )<sup>9</sup> melampaui batas WHO (20%).<sup>10,11</sup>

*Stunting* merupakan salah satu gangguan pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan anak-anak yang dapat terjadi selama 1000 hari pertama dan seterusnya yang merupakan dampak jangka panjang dari rendahnya status gizi wanita sebelum dan selama kehamilan.<sup>4,12</sup> Status gizi pada ibu hamil yang rendah biasa dinyatakan sebagai kurang energi kronis (KEK).<sup>13</sup>

Anemia merupakan salah satu defisiensi gizi yang paling sering terjadi di negara berkembang.<sup>14</sup> Menurut WHO pada tahun 2011, prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia sebesar 29,4 persen dan di Asia sebesar 41,9 persen.<sup>15</sup> Anemia dalam kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius karena berpengaruh pada kelangsungan hidup ibu dan janin yang dikandung.<sup>16</sup> Penelitian di Kabupaten Konawe Selatan, Provinsi

Sulawesi Tenggara dan Pakistan menunjukkan ada hubungan status anemia pada ibu saat hamil dengan kejadian *stunting* pada balita.<sup>17</sup>

Ibu hamil sangat rentan mengalami anemia defisiensi besi karena pada masa kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Sebagai akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Peningkatan volume plasma yang terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi.<sup>19</sup> Kondisi anemia pada ibu saat hamil akan memengaruhi metabolisme janin menjadi tidak optimal karena terjadi kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen<sup>20</sup> sehingga kecukupan asupan gizi selama di dalam kandungan rendah dan berdampak pada pertumbuhan janin, yang berakibat rendahnya berat dan panjang badan lahir.<sup>19</sup> Kondisi bayi lahir dengan berat badan dan panjang badan rendah berisiko terhadap terjadinya *stunting*.<sup>21</sup> Air susu ibu (ASI) yang tidak diberikan secara eksklusif<sup>22</sup> dan faktor lain pada ibu juga memengaruhi terjadinya *stunting*, seperti tinggi badan ibu (pendek),<sup>4,23,24</sup> jarak kehamilan yang terlalu dekat, serta usia ibu yang terlalu muda.<sup>4</sup>

Angka kejadian *stunting* pada balita di Jawa Tengah pada tahun 2018 sebesar 51,2 persen<sup>25</sup> dan angka tertinggi terdapat pada kelompok usia 12–23 bulan sebesar 37,7 persen.<sup>8</sup> Berdasarkan data hasil pemantauan status gizi (PSG) balita di Kota Semarang pada tahun 2015–2017 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi *stunting* pada balita (14,4%, 16,5%, dan 21%).<sup>26</sup> Puskesmas Genuk adalah salah satu puskesmas di Kota Semarang yang memiliki angka bayi lahir dengan panjang badan pendek relatif meningkat yaitu 15 persen (2017) menjadi 32 persen (2018). Kenaikan ini juga diikuti kenaikan angka bayi yang dilahirkan

dalam keadaan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu sebanyak 2,4 persen (2017) menjadi 11 persen (2018). Pada tahun 2018 di wilayah kerja Puskesmas Genuk ditemukan angka kejadian anemia pada ibu hamil sebesar 30 persen lebih tinggi dari batasan WHO ( $\geq 5\%$ ).<sup>27</sup> Kondisi inilah yang kemungkinan menjadi penyebab tingginya angka kejadian *stunting* di Jawa Tengah terutama di Kota Semarang. Salah satu program prioritas pemerintah adalah mengatasi *stunting* dan salah satu upayanya yaitu dengan penurunan angka kejadian anemia pada ibu hamil.<sup>4</sup> Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan riwayat pemberian ASI eksklusif, status gizi ibu (tinggi badan, KEK, dan anemia ibu saat hamil), serta berat badan dan panjang badan lahir dengan kejadian *stunting* pada anak usia 12–24 bulan di wilayah Puskesmas Genuk Kota Semarang.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Genuk Kota Semarang pada bulan Agustus–September tahun 2020. Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yaitu melakukan kajian tentang hubungan riwayat pemberian ASI eksklusif, status gizi ibu (tinggi badan, KEK, dan anemia ibu saat hamil), serta berat dan panjang badan lahir dengan kejadian *stunting* pada anak usia 12–24 bulan.

Populasi penelitian ini adalah seluruh anak usia 12–24 bulan yang tercatat dalam catatan kelahiran di Puskesmas Genuk Kota Semarang dengan jumlah 74 anak. Sampel penelitian sebanyak 63 anak yang dipilih secara *purposive sampling*, yaitu seluruh anak yang memenuhi kriteria inklusi: 1) tinggal di wilayah kerja Puskesmas Genuk Kota Semarang, 2) melakukan pengukuran panjang badan pada kegiatan posyandu bulan Agustus 2020, dan kriteria eksklusi yaitu: 1) anak mempunyai

catatan riwayat penyakit infeksi berulang, 2) data anak dan ibu di catatan kelahiran tidak lengkap. Sebelum dilakukan pengambilan data primer, peneliti mengajukan formulir kesediaan partisipasi dalam penelitian (*informed consent*) kepada ibu.

Data kejadian *stunting* diperoleh secara primer dengan melakukan pengukuran panjang badan anak pada saat pelaksanaan posyandu bulan Agustus 2020. Panjang badan anak diukur oleh kader posyandu dengan posisi berbaring<sup>28</sup> menggunakan infantometer berkapasitas 105 cm dengan ketelitian 0,1 cm. Data hasil pengukuran panjang badan disajikan dengan indeks PB/U menurut *Z Score* dan dikategorikan menjadi normal (-2SD s.d +3SD), pendek (>-3SD s.d <-2SD), dan sangat pendek (<-3SD).<sup>29</sup>

Pengambilan data sekunder dilakukan dengan mengutip buku catatan kelahiran di Puskesmas Genuk Kota Semarang berupa data anak (meliputi usia, jenis kelamin, berat badan lahir, dan panjang badan lahir) dan data ibu (meliputi usia, paritas, tingkat pendidikan, status bekerja, riwayat pemberian ASI eksklusif, tinggi badan, lingkaran lengan atas, dan kadar hemoglobin). Berat badan lahir diukur dengan menggunakan *baby scale* merek GEARZA 20A berkapasitas 20 kg dengan tingkat ketelitian 0,1 kg. Berat badan dikategorikan menjadi BBLR jika <2500 g dan normal jika  $\geq 2500$  g,<sup>29</sup> sedangkan panjang badan bayi lahir diukur dengan menggunakan infantometer berkapasitas 100 cm dengan tingkat ketelitian 0,1 cm, dikategorikan pendek jika <46,1 cm untuk bayi laki-laki dan <45,4 cm untuk perempuan.<sup>29</sup>

Riwayat ASI eksklusif diukur berdasarkan usia pertama bayi mendapatkan makanan lain selain ASI, jika pemberian dilakukan pada usia bayi <6 bulan disebut tidak ASI eksklusif dan jika  $\geq 6$  bulan disebut ASI eksklusif. Tinggi badan

dan lingkaran lengan atas ibu diukur saat pertama kali kunjungan kehamilan. Alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan ibu adalah *microtoise stature meter* yang berkapasitas 200 cm dengan tingkat ketelitian 0,1 cm.<sup>30</sup> Tinggi badan ibu dikategorikan menjadi berisiko jika <150 cm dan normal jika  $\geq 150$  cm.<sup>31</sup> Pengukuran lingkaran lengan atas dilakukan pada lengan kiri dengan posisi tergantung bebas menggunakan pita lila dengan kategori KEK jika <23,5 cm dan normal jika  $\geq 23,5$  cm.<sup>30</sup> Kadar hemoglobin diukur oleh tenaga kesehatan Puskesmas Genuk saat kunjungan *antenatal care* (ANC) pada kehamilan trimester ke-3 dengan menggunakan alat hemoglobin Hb meter merek *quick check*, kemudian dikategorikan menjadi anemia (<11 mg/dL) dan tidak anemia ( $\geq 11$  mg/dL).<sup>30,32,6,33</sup>

Data yang diperoleh diolah menggunakan aplikasi pengolah data *statistical packages for social science* (SPSS) dan disajikan secara univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dan analisis multivariat untuk menganalisis variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting* menggunakan uji regresi logistik berganda. Tingkat signifikansi hubungan antarfaktor dilihat dari nilai *p value* <0,05 dengan derajat kepercayaan 95%. Penelitian ini telah mendapatkan izin penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Muhammadiyah Semarang dengan nomor etik: 446/KEPK-FKM/UNIMUS/2020.

## HASIL

Angka kejadian *stunting* pada 63 anak usia 12–24 bulan berdasarkan indeks PB/U menurut *Z Score* ditemukan sebesar 52,4 persen, terdiri dari pendek (33,3%) dan sangat pendek (19,1%) (Tabel 1).

**Tabel 1. Status Gizi Anak**

Status Gizi	n	%
Normal	30	47,6
Pendek	21	33,3
Sangat pendek	12	19,1

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar anak berusia  $\geq 18$  bulan (68,2%) dan berjenis kelamin perempuan (55,6%). Berat lahir anak berkisar antara 2055–4000 g dengan rerata 2869,4 $\pm$ 454,18 g, sedangkan panjang badan lahir berkisar antara 44–51 cm dengan rerata 47,4 $\pm$ 1,66 cm. Tabel 2 menunjukkan sebagian

besar anak memiliki riwayat berat badan dan panjang badan lahir normal (79,3% dan 76,2%), namun pada anak dengan riwayat BBLR ditemukan sebagian besar tumbuh menjadi *stunting* (76,9%). Demikian juga yang memiliki riwayat panjang badan lahir pendek, sebagian besar termasuk kelompok *stunting* (93,3%).

**Tabel 2. Karakteristik Anak**

Karakteristik	Normal		<i>Stunting</i>		Total	
	n	%	n	%	n	%
Usia						
<18 Bulan	10	50,0	10	50,0	20	100,0
$\geq 18$ Bulan	20	46,5	23	53,5	43	100,0
Jenis kelamin						
Laki-laki	16	57,1	12	42,9	28	100,0
Perempuan	14	40,0	21	60,0	35	100,0
Berat badan lahir						
Normal	27	54,0	23	46,0	50	100,0
BBLR	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Panjang badan lahir						
Normal	29	60,4	19	39,6	48	100,0
Pendek	1	6,7	14	93,3	15	100,0

Sebagian besar (79,4%) ibu dalam penelitian ini berusia reproduksi sehat (20–35 tahun), usia ibu termuda 17 tahun dan tertua 41 tahun dengan rerata 28,9 $\pm$ 5,78 tahun. Pada kelompok ibu yang berusia risiko tinggi ditemukan sebagian besar (61,5%) memiliki anak *stunting*. Sebagian ibu termasuk kelompok nulipara (ibu yang belum pernah melahirkan anak) yaitu sebanyak 33 ibu

(52,4%). Pada ibu dengan pendidikan tinggi, sebagian memiliki anak dengan kategori *stunting* dan sebagian lagi normal. Sebagian besar ibu (57,1%) tidak bekerja dan tidak memberikan ASI eksklusif pada anak. Proporsi ibu yang memiliki anak *stunting* relatif sama banyak, baik yang mempunyai riwayat memberikan ASI eksklusif maupun tidak (Tabel 3).



**Tabel 3. Karakteristik Ibu**

Karakteristik	Normal		<i>Stunting</i>		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Usia</b>						
Reproduksi sehat (20–35 tahun)	25	50,0	25	50,0	50	100,0
Risiko tinggi (<20 atau >35 tahun)	5	38,5	8	61,5	13	100,0
<b>Paritas</b>						
0	15	45,5	18	54,5	33	100,0
1	13	52,0	12	48,0	25	100,0
2	1	25,0	3	75,0	4	100,0
3	1	100,0	0	0,0	1	100,0
<b>Pendidikan</b>						
SMP	9	69,2	4	30,8	13	100,0
SMA	13	38,2	21	61,8	34	100,0
PT	8	50,0	8	50,0	16	100,0
<b>Status bekerja</b>						
Bekerja	14	51,9	13	48,1	27	100,0
Tidak bekerja	16	44,4	20	55,6	36	100,0
<b>Riwayat pemberian ASI eksklusif</b>						
ASI eksklusif	11	40,7	16	59,3	27	100,0
Tidak ASI eksklusif	19	52,8	17	47,2	36	100,0
<b>Tinggi badan</b>						
Normal ( $\geq 150$ cm)	27	45,8	32	54,2	59	100,0
Berisiko (<150 cm)	3	75,0	1	25,0	4	100,0
<b>Lingkar lengan atas</b>						
Normal ( $\geq 23,5$ cm)	24	49,0	25	51,0	49	100,0
KEK (<23,5 cm)	6	42,9	8	57,1	14	100,0
<b>Anemia</b>						
Normal ( $\geq 11$ mg/dL)	24	57,1	18	42,9	42	100,0
Anemia (<11 mg/dL)	6	28,6	15	71,4	21	100,0

Tinggi badan ibu dalam penelitian ini berkisar antara 142–164 cm dengan rerata  $153,9 \pm 5,00$  cm. Sebanyak 6,3 persen ibu memiliki riwayat tinggi badan berisiko (<150 cm), tetapi 75 persen di antaranya mempunyai anak dengan tinggi badan normal. Rerata lingkar lengan atas sebagai parameter status KEK sebesar  $25,9 \pm 4,17$  cm, dengan kisaran 19–42 cm. Sebanyak 22,2 persen ibu termasuk

kategori KEK dan sebagian besar (57,1%) memiliki anak *stunting*. Kondisi anemia ditetapkan jika kadar hemoglobin ibu hamil <11 mg/dL dan dari penelitian ini diperoleh kadar hemoglobin terendah adalah 9 mg/dL, tertinggi 16 mg/dL dengan rerata  $11,7 \pm 1,34$  mg/dL. Dari 33,3 persen ibu yang mengalami anemia, mayoritas (71,4%) memiliki anak *stunting* (Tabel 3).

**Hubungan Karakteristik Anak dengan Kejadian *Stunting***

Hasil uji bivariat pada Tabel 4 menunjukkan riwayat BBLR dan panjang badan lahir pendek

berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting* ( $p=0,047$  dan  $p=0,000$ ). Dominasi kejadian *stunting* terjadi pada anak perempuan (60,0%) walaupun secara statistik tidak berhubungan signifikan.

**Tabel 4. Hubungan Karakteristik Anak dengan Kejadian *Stunting***

Variabel	<i>p</i>	OR	95% CI (min–maks)
Jenis kelamin	0,176	1,429	0,852–2,396
Riwayat berat badan lahir	0,047	1,672	1,096–2,552
Riwayat panjang badan lahir	0,000	9,063	1,346–61,035

**Hubungan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dan Status Gizi Ibu dengan Kejadian *Stunting***

Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan uji *chi square* tidak ada hubungan signifikan riwayat pemberian ASI eksklusif, tinggi

badan, dan status KEK ibu dengan kejadian *stunting* ( $p=0,344$ ;  $p=0,257$ ; dan  $p=0,686$ ), tetapi ada hubungan status anemia ibu saat hamil dengan kejadian *stunting* ( $p=0,032$ )

**Tabel 5. Hubungan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dan Status Gizi Ibu dengan Kejadian *Stunting***

Variabel	<i>p</i>	OR	95% CI (min–maks)
Riwayat pemberian ASI eksklusif	0,344	0,772	0,445–1,338
Tinggi badan	0,257	0,610	0,325–1,146
Status KEK	0,686	0,875	0,448–1,708
Status anemia	0,032	1,667	1,072–2,592

Analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik berganda yang disajikan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa faktor yang paling berisiko terhadap kejadian *stunting* adalah riwayat berat badan lahir dan status anemia ibu. Anak yang lahir dengan riwayat BBLR berisiko menjadi *stunting* sebesar 18,6 kali dibandingkan

dengan anak yang lahir dengan berat badan normal (95% CI: 2,511–138,447). Hasil uji juga menunjukkan bahwa anak yang lahir dari ibu dengan riwayat anemia pada saat hamil berisiko menjadi *stunting* sebesar 17 kali lebih besar dibanding anak yang lahir dari ibu yang tidak anemia (95% CI: 2,969–98,107)

**Tabel 6. Analisis Multivariat Faktor Risiko Kejadian *Stunting***

Variabel	B	Wald	<i>p</i>	OR	95% CI (min–maks)
Status anemia	2,837	10,109	0,001	17,067	2,969–98,107
Panjang badan lahir	-4,371	11,829	0,001	0,013	0,001–0,153
Berat badan lahir	2,926	8,179	0,004	18,644	2,511–138,447
Jenis kelamin	-0,568	0,635	0,426	0,567	0,140–2,291
Konstanta	2,288				

## PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini ditemukan sebanyak 52,4 persen anak usia 12–24 bulan mengalami *stunting*. Angka ini jauh melebihi angka *stunting* di Jawa Tengah untuk kelompok usia 12–23 bulan yaitu sebesar 37,7 persen.<sup>8</sup> Tingginya angka kejadian *stunting* perlu mendapatkan perhatian serius karena *stunting* berhubungan dengan tingginya angka kesakitan dan kematian, serta menghambat perkembangan kognitif dan motorik.<sup>34</sup> Dampak jangka panjang yang dialami anak dengan *stunting* adalah risiko menderita penyakit degeneratif saat dewasa, menurunnya kesehatan reproduksi, kapasitas belajar yang kurang saat masa sekolah, serta produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal.<sup>4</sup>

Sebagian besar anak memiliki riwayat berat badan dan panjang badan lahir normal, tetapi pada anak yang memiliki riwayat BBLR dan panjang badan lahir pendek, sebagian besar tumbuh menjadi *stunting* (76,9% dan 93,3%). Berat badan lahir dapat menjadi indikator untuk melihat kemungkinan kelangsungan hidup, pertumbuhan, kesehatan jangka panjang, dan perkembangan psikologis anak.<sup>35</sup> Hal ini sesuai dengan penelitian pada bayi dan anak usia 6–23 bulan di Ethiopia yang menyatakan berat badan dan panjang badan bayi saat lahir akan sangat memengaruhi pertumbuhan bayi.<sup>36</sup> Ibu yang memiliki risiko tinggi (<20 tahun atau >35 tahun) sebesar 20,6 persen dan sebagian besar

mempunyai anak *stunting* (61,5%). Usia terlalu muda atau terlalu tua merupakan salah satu kondisi yang memperberat keadaan ibu hamil. Usia ibu saat hamil yang terlalu muda (di bawah 20 tahun) berisiko melahirkan bayi BBLR.<sup>4</sup>

Sebagian besar ibu (57,1%) dalam penelitian ini tidak memberikan ASI eksklusif. Di Indonesia, satu dari dua bayi berusia di bawah enam bulan mendapatkan ASI eksklusif dan hanya sekitar 5 persen anak yang masih mendapatkan ASI pada usia 23 bulan.<sup>37</sup> Hal ini menunjukkan sebagian besar anak Indonesia tidak menerima gizi yang mereka butuhkan selama dua tahun pertama kehidupan. Lebih dari 40 persen bayi dikenalkan makanan pendamping ASI pada usia terlalu dini, yaitu sebelum mencapai usia enam bulan dan makanan yang diberikan sering tidak memenuhi kebutuhan gizi bayi.<sup>37</sup> Nutrisi yang diperoleh sejak janin akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan anak termasuk risiko terjadinya *stunting*. Tidak terlaksananya inisiasi menyusui dini (IMD), gagalnya pemberian ASI eksklusif, dan proses penyapihan dini dapat menjadi salah satu faktor terjadinya *stunting*.<sup>4</sup>

Sebanyak 6,3 persen ibu memiliki tinggi badan berisiko (<150 cm). Meski angka ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan angka di Jawa Tengah (31,4%),<sup>8</sup> hal ini tetap perlu menjadi perhatian karena kondisi ibu sebelum masa kehamilan baik postur tubuh (berat badan dan tinggi badan) dan gizi merupakan salah satu



faktor yang memengaruhi terjadinya *stunting*.<sup>4</sup> Diperoleh hasil bahwa ibu yang mengalami KEK sebesar 22,2 persen. Hasil ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi ibu hamil KEK di Jawa Tengah (20%).<sup>8</sup> Kondisi bayi dalam kandungan sangat dipengaruhi keadaan gizi ibu sebelum dan selama kehamilan. Ibu hamil dengan KEK berisiko melahirkan bayi BBLR.<sup>38</sup> Asupan gizi wanita usia subur (WUS) yang berisiko KEK harus ditingkatkan sehingga dapat memiliki berat badan yang ideal saat hamil. Bagi ibu hamil KEK dapat mengikuti program perbaikan gizi yang ditetapkan pemerintah yaitu dengan pemberian makanan tambahan berupa biskuit yang mengandung protein, asam linoleat, karbohidrat, dan diperkaya dengan 11 vitamin dan 7 mineral sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 51 Tahun 2016 tentang standar produk suplementasi gizi.<sup>4</sup>

Sebanyak 33,3 persen ibu mengalami anemia saat kehamilan berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin yang dilakukan pada saat trimester ke-3. Trimester ke-3 adalah waktu terbesar kebutuhan asupan zat besi oleh tubuh selama kehamilan, karena sebagian besar transfer zat besi ke janin terjadi setelah minggu ke-30 kehamilan.<sup>39</sup> Asupan makanan pada ibu hamil mengalami peningkatan pada tiap trimester sehingga harus diperhatikan karena selain untuk memenuhi kebutuhan ibu juga untuk janin yang dikandung.<sup>40</sup> Kekurangan vitamin dan mineral yang disebut sebagai zat gizi mikro dapat menyebabkan tubuh mengalami gangguan produksi enzim, hormon, dan zat lain yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan.<sup>41</sup>

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan signifikan riwayat BBLR dengan kejadian *stunting* ( $p=0,047$ ). Anak dengan riwayat BBLR memiliki risiko menjadi *stunting* 1,7 kali lebih besar dibandingkan anak yang

lahir dengan berat badan normal. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan riwayat BBLR berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak usia 12–23 bulan di Indonesia.<sup>42</sup> BBLR merupakan gambaran masalah kesehatan masyarakat termasuk kesehatan ibu, yang menunjukkan terjadinya kondisi kurang gizi kronis, rendahnya status kesehatan, dan perawatan kehamilan yang kurang baik.<sup>43</sup> Kurang gizi kronis pada ibu hamil dapat disebabkan oleh rendahnya asupan energi dan protein sebelum dan selama kehamilan<sup>44</sup> yang berisiko mengganggu tumbuh kembang janin pada awal kehidupan sehingga mengakibatkan terjadinya BBLR dan dapat menyebabkan terjadinya *stunting*.<sup>35, 36</sup>

Riwayat panjang badan lahir juga berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting* ( $p=0,000$ ). Anak dengan panjang badan lahir pendek meningkatkan risiko mengalami *stunting* sembilan kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang lahir dengan panjang badan lahir normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan<sup>34</sup> dan sejalan pula dengan studi literatur tentang determinan *stunting* di Indonesia yang menunjukkan bahwa panjang badan lahir pendek merupakan salah satu faktor determinan terjadinya *stunting*.<sup>45</sup> Panjang badan lahir merupakan indikator kelahiran utama yang berasal dari lingkungan prenatal dan juga merupakan prediktor pertumbuhan dan kelangsungan hidup bayi. Panjang badan lahir pendek memiliki efek jangka panjang yang dapat mengancam gangguan fisik, kognitif, kesehatan, dan ekonomi.<sup>46</sup>

Selain itu ditemukan pula adanya hubungan signifikan antara status anemia ibu saat hamil dengan kejadian *stunting* ( $p=0,032$ ). Anak yang lahir dari ibu anemia berpotensi menjadi *stunting* 1,6 kali dibandingkan dengan anak

yang lahir dari ibu yang tidak anemia. Hasil ini sejalan dengan penelitian di Kabupaten Konawe Selatan,<sup>18</sup> Kota Jakarta Utara,<sup>47</sup> dan Kabupaten Kampar<sup>48</sup> yang menunjukkan adanya hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian *stunting* pada balita. Anemia pada ibu hamil memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin, akibatnya janin yang dilahirkan berada dalam kondisi malnutrisi yang jika tidak segera diatasi akan menetap dan menyebabkan malnutrisi kronis penyebab *stunting*. Kebutuhan oksigen pada masa kehamilan lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin yang mengakibatkan volume plasma bertambah dan sel darah merah meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi.<sup>19</sup> Anemia pada ibu hamil dapat mengurangi suplai oksigen pada metabolisme ibu sehingga memengaruhi metabolisme bayi menjadi tidak optimal karena terjadi kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen. Kondisi ini berpotensi menyebabkan bayi lahir BBLR sehingga berisiko terjadi *underweight*, *wasting*, dan *stunting*.<sup>20</sup> Hal ini sesuai dengan penelitian di India<sup>50</sup> dan Brazil<sup>51</sup> yang menyatakan kondisi anemia pada ibu meningkatkan risiko BBLR.

Berdasarkan analisis multivariat, riwayat BBLR dan status anemia ibu adalah faktor yang paling berisiko terhadap kejadian *stunting*. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Teluknaga, Provinsi Banten bahwa BBLR merupakan faktor risiko yang paling dominan.<sup>52</sup> Anemia ibu menyebabkan gangguan pertumbuhan janin yang meningkatkan risiko *stunting* saat lahir dan setelahnya. *Stunting* terjadi secara multifaktor sejak usia konsepsi hingga usia dua tahun.<sup>53</sup> Seperti masalah gizi yang lain, *stunting* tidak hanya terkait dengan

masalah kesehatan tetapi juga oleh kondisi lain yang secara tidak langsung memengaruhi kesehatan.<sup>52</sup> *Stunting* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memiliki prevalensi tinggi sehingga membutuhkan penanganan serius. Bayi yang dilahirkan oleh ibu anemia berpotensi mengalami *stunting*. Oleh karena itu, perlu upaya perbaikan gizi ibu melalui pendidikan gizi dan peningkatan asupan gizi.<sup>46</sup>

## KESIMPULAN

Proporsi kejadian *stunting* lebih banyak terjadi pada anak perempuan dibandingkan dengan anak laki-laki. Riwayat BBLR dan anemia ibu saat hamil akan meningkatkan risiko anak menjadi *stunting*. Dalam penelitian ini riwayat BBLR berisiko 18,6 kali lebih besar menjadi *stunting* dan riwayat anemia ibu saat hamil berisiko 17 kali lebih besar menjadi *stunting*.

## SARAN

Pencegahan terjadinya *stunting* balita dan BBLR dapat dilakukan dengan pencegahan terjadinya anemia pada ibu hamil sejak sebelum konsepsi. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mencari faktor yang paling berisiko terhadap terjadinya anemia pada kehamilan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Semarang dan jajarannya, seluruh responden yang telah berpartisipasi, dan Kepala Puskesmas Genuk beserta staf yang telah memberikan izin dan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sutarto, Mayasari D, Indriyani R. *Stunting, Faktor Risiko dan Pencegahannya. J Agromedicine*. 2018;5(1):540–5.

2. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. Pencegahan *Stunting* pada Anak. 2019. Diunduh dari: <https://promkes.kemkes.go.id/pencegahan-stunting>, tanggal 2 Juli 2021.
3. Trihono, Atmarita, Tjandrarini DH, Irawati A, Utami NH, Tejayanti T, et al. *Pendek (Stunting) di Indonesia, Masalah dan Solusinya*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2015.
4. Kemenkes RI. Buletin *Stunting*. 2018. Diunduh dari: <https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-buletin.html>, tanggal 2 Juli 2021.
5. Stewart C, Iannotti L, Dewey K, Michaelsen K, Onyango A. Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences WHO Conceptual Framework. *Matern Child Nutr*. 2013;9 Suppl 2 (Suppl 2):27–45.
6. UNICEF. Malnutrition in Children. 2020. Diunduh dari: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition/>, tanggal 8 Juli 2021
7. UNICEF/WHO/The World Bank. *Levels and Trends in Child Malnutrition: Key Findings of The 2019 Edition of The Joint Child Malnutrition Estimates*. Geneva: WHO; 2019.
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI; 2019.
9. WHO. Nutrition Landscape Information System: Stunting, Wasting, Overweight and Underweight. 2018. Diunduh dari: <https://apps.who.int/nutrition/landscape/help.aspx?menu=0&helpid=391&lang=EN>, tanggal 3 Juli 2021.
10. P2PTM Kemenkes RI. 1 dari 3 Balita Indonesia Derita *Stunting*. 2018. Diunduh dari: <http://p2ptm.kemkes.go.id/artikel-sehat/1-dari-3-balita-indonesia-derita-stunting>, tanggal 2 Juli 2021.
11. P2PTM Kemenkes RI. *Stunting*, Ancaman Generasi Masa Depan Indonesia. 2018. Diunduh dari: <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-diabetes-melitus-dan-gangguan-metabolik/stunting-ancaman-generasi-masa-depan-indonesia>, tanggal 2 Juli 2021.
12. UNICEF. Stop Stunting: The Power of Maternal Nutrition. 2018. Diunduh dari: <https://www.unicef.org/rosa/what-we-do/nutrition/adolescent-and-womens-nutrition/stop-stunting-power-maternal-nutrition>, tanggal 2 Juli 2021.
13. Kementerian Kesehatan RI. *Buku Saku Bagi Bidan/Perawat dan Kader Kesehatan Untuk Mendukung Pengembangan Desa dan Kelurahan Siaga Aktif*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI;2015.
14. Suryanarayana R, Chandrappa M, Santhuram AN, Prathima S, Sheela SR. Prospective Study on Prevalence of Anemia of Pregnant Women and Its Outcome: A Community Based Study. *J Fam Med Prim Care*. 2017;6(4):739–43.
15. WHO. *The Global Prevalence of Anaemia in 2011*. Geneva: WHO; 2011.
16. Hussain AMA, Kadhem QI, Hussain NA. Prevalence of Anaemia in a Sample of Pregnant Women in Babylon Governorate, Iraq. *Rev Latinoam Hipertens*. 2020;15(4):275–9.
17. Iftikhar A, Bari A, Zeeshan F, Jabeen U, Masood Q, Rathore AW. Maternal Anemia and its Impact on Nutritional Status of Children Under The Age of Two Years. *Biomed J Sci Tech Res*. 2018;5(3):4519–22.
18. Suhartin P, Sunarsih, Fatmawati. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Stunting* di Kabupaten Konawe Selatan.

- Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*. 2020;6(2):95–104.
19. Leveno KJ, Spong CY, Dashe JS, Casey BM, Hoffman BL, Cunningham FG, et al. *Williams Obstetrics, 25<sup>th</sup> Edition*. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
  20. Dessie ZB, Fentie M, Abebe Z, Ayele TA, Muchie KF. Maternal Characteristics and Nutritional Status among 6-59 Months of Children in Ethiopia: Further Analysis of Demographic and Health Survey. *BMC Pediatr*. 2019;19(1):1–10.
  21. Sutrio, Lupiana M. Berat Badan dan Panjang Badan Lahir Meningkatkan Kejadian *Stunting*. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*. 2019;12(1):21–9.
  22. Dewi AR, Dewi YLR, Murti B. Life Course Factors Associated with *Stunting* in Children Aged 2-5 Years: A Path Analysis. *J Matern Child Heal*. 2019;4(5):348–57.
  23. Amin NA, Julia M. Faktor Sosiodemografi dan Tinggi Badan Orang Tua serta Hubungannya dengan Kejadian *Stunting* pada Balita Usia 6-23 Bulan. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet)*. 2014;2(3):170–7.
  24. Susilowati, Astria Setiawan Y, Akbar Budiana T. Relationship of Mother Factors and *Stunting* Incidence in Children (24–59 Months) in Buniwangi Village, Work Area of Pagelaran Public Health Center, Cianjur Regency, 2018. *Proceeding Third International Seminar on Global Health (3rd ISGH)*; Cimahi; 2019. p. 115–23.
  25. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah; 2019.
  26. Cahyati W, Prameswari G, Wulandari C, Karnowo K. Kajian *Stunting* di Kota Semarang. *Jurnal Riptek*. 2019;13(2):101–6.
  27. McLean E, Cogswell M, Egli I, Wojdyla D, De Benoist B. Worldwide Prevalence of Anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. *Public Health Nutr*. 2009;12(4):444–54.
  28. Ali Z, Saaka M, Adams AG, Kamwininaang SK, Abizari AR. The Effect of Maternal and Child Factors on *Stunting*, Wasting and Underweight among Preschool Children in Northern Ghana. *BMC Nutr*. 2017;3(1):1–13.
  29. Kemenkes RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
  30. Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo T. *Penilaian Status Gizi. Edisi 1*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
  31. Andari W, Siswati T, Paramashanti BA. Tinggi Badan Ibu Sebagai Faktor Risiko *Stunting* pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kecamatan Pleret dan Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Journal of Nutrition College*. 2020;9(4):235–40.
  32. WHO. Haemoglobin Concentrations for The Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity. 2011. Diunduh dari: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85839>, tanggal 3 Juli 2021.
  33. Kementerian PPN/Bappenas. *Kajian Sektor Kesehatan Pembangunan Gizi di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Kesehatan dan Gizi Masyarakat Kementerian PPN/Bappenas; 2019.
  34. Lukman TNE, Anwar F, Riyadi H, Harjomidjojo H, Martianto D. Birth Weight and Length Associated with *Stunting* among Children Under-Five in Indonesia. *J. Gizi Pangan*. 2021;16(Supp.1):99–108.
  35. Supriyanto Y, Paramashanti BA, Astiti D. Berat Badan Lahir Rendah Berhubungan dengan Kejadian *Stunting* pada Anak

- Usia 6-23 Bulan. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet)*. 2017;5(1):23–30.
36. Fekadu Y, Mesfin A, Haile D, Stoecker BJ. Factors Associated with Nutritional Status of Infants and Young Children in Somali Region, Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*. 2015;15(1):1–9.
37. WHO Indonesia. Pekan Menyusui Sedunia: UNICEF dan WHO menyerukan Pemerintah dan Pemangku Kepentingan agar Mendukung Semua Ibu Menyusui di Indonesia selama COVID-19. 2020. Diunduh dari: <https://www.who.int/indonesia/news/detail/03-08-2020-pekan-menyusui-dunia-unicef-dan-who-menyserukan-pemerintah-dan-pemangku-kepentingan-agar-mendukung-semua-ibu-menyusui-di-indonesia-selama-covid-19>, tanggal 26 Agustus 2021.
38. Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Gizi: Situasi dan Analisis Gizi. Jakarta: Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI; 2015.
39. Mc Mahon LP. Iron Deficiency in Pregnancy. *Obstet Med*. 2010;3(1):17–24.
40. Winasandis BF, Tamtomo D, Anantanyu S. Associations Between Maternal Nutritional Status, Carbohydrate, Fat, and Protein Intakes, and Low Birth Weight in Jember, East Java. *J Matern Child Heal*. 2020;5(1):1–11.
41. WHO. Fact Sheets: Malnutrition. 2021. Diunduh dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>, tanggal 8 Juli 2021.
42. Aryastami NK, Shankar A, Kusumawardani N, Besral B, Jahari AB, Achadi E. Low Birth Weight was The Most Dominant Predictor Associated with *Stunting* among Children Aged 12-23 Months in Indonesia. *BMC Nutr*. 2017;3(16):1–6.
43. Nurmalasari Y, Alfarisi R, Kartika with Stunting Incident on Child Aged 6-59 Months in Lampung-Indonesia. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*. 2019;2(2):47–51.
44. Lamid A, Rakhmawati R. Pertumbuhan Linier Anak Balita Gizi Buruk Mengikuti Rawat Jalan di Puskesmas. *MGMI*. 2015;6(2):73–86.
45. Beal T, Tumilowicz A, Sutrisna A, Izwardy D, Neufeld LM. A Review of Child Stunting Determinants in Indonesia. *Matern Child Nutr*. 2018;14(4):e12617.
46. Gonete AT, Kassahun B, Mekonnen EG, Takele WW. Stunting at Birth and Associated Factors among Newborns Delivered at The University of Gondar Comprehensive Specialized Referral Hospital. *PLoS One*. 2021;16(1):e0245528.
47. Rukmaini, Azenda R, Maesyaroh S. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan *Stunting* pada Balita di Puskesmas Pademangan Jakarta Utara. *Laporan Penelitian*. Jakarta: Universitas Nasional; 2020.
48. Hastuty M. Hubungan Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* pada Balita di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018. *Jurnal Doppler*. 2020;4(2):112–6.
49. Candra A. *Epidemiologi Stunting*. Semarang: Fakultas Kedokteran UNDIP; 2020.
50. Biswas P, Samsuzzaman M, Chakraborty A, Das DK. Maternal Anemia and Low Birth Weight in a Community Development Block of Purba Bardhaman, West Bengal: A Retrospective Cohort Analysis. *Int J Community Med Public Health*. 2019;6(12):5250–5.
51. Figueiredo ACMG, Gomes-Filho IS, Batista JET, Orrico GS, Porto ECL, Cruz Pimenta RM, et al. Maternal Anemia and Birth Weight: A Prospective Cohort Study. *PLoS*



- [One. 2019;14\(3\):e0212817.](#)
52. [Kusumawati MRD, Marina R, Wuryaningsih CE. Low Birth Weight as The Predictors of Stunting in Children under Five Years in Teluknaga Sub District Province of Banten 2015. \*KnE Life Sci.\* 2019;4\(10\):284–93.](#)
53. Tampy ST, Nugroho HW, Syuadzah R. Association between Maternal Anemia with Stunting Incidence among Newborns in Surakarta, Central Java. *Proceeding The 7th International Conference on Public Health 2020*. Solo; 2020.