

## ***Hubungan Berat Badan Lahir dengan Status Gizi dan Perkembangan Pada Balita***

**Weni Tri Purnani<sup>1</sup>, Dewi Nur Afifi<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kadiri  
E-mail: [wenitripurnani@unik-kediri.ac.id](mailto:wenitripurnani@unik-kediri.ac.id)

### **Abstrak**

Periode emas, atau dua tahun pertama setelah kelahiran, memegang peranan penting dalam membentuk perkembangan anak di tahap selanjutnya.. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel independen, yaitu berat badan saat lahir, dengan variabel dependen, yaitu status gizi. Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional study. Populasi yang menjadi subjek penelitian ini adalah balita berusia 12 hingga 60 bulan yang terdaftar di Puskesmas Sukorame Kota Kediri, selama bulan September hingga Oktober 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling, sehingga jumlah subjek penelitian sebanyak 393 balita. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini mencakup berat badan saat lahir (BBL), status gizi, berat badan (BB), tinggi badan (TB), serta perkembangan anak berdasarkan KPSP. Analisis korelasi menggunakan uji Spearman. Hasil penelitian korelasi antara berat bayi lahir dengan status gizi didapatkan *p-value* yaitu 0,041 dengan  $\alpha$  0,05 sehingga disimpulkan ada hubungan antara berat bayi lahir dengan status gizi pada balita di Puskesmas Sukorame Kota Kediri. Hasil penelitian korelasi antara berat bayi lahir dengan perkembangan didapatkan *p-value* yaitu 0,001 dengan  $\alpha$  0,05 sehingga disimpulkan ada hubungan antara berat bayi lahir dengan perkembangan pada balita di Puskesmas Sukorame Kota Kediri. Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan kepada tenaga kesehatan dan kader agar dapat memberikan informasi mendalam tentang pentingnya kecukupan nutrisi pada saat kehamilan sehingga dapat mencegah terjadinya berat bayi lahir rendah

**Kata kunci : Berat Lahir, Perkembangan, Status Gizi**

### ***Abstract***

*The golden period, or the first two years after birth, plays an important role in shaping a child's development in the later stages. The main objective of this study was to explore the relationship between the independent variable, i.e. weight at birth, and the dependent variable, i.e. nutritional status. This study is an observational analytical study with a cross-sectional study approach. The population that was the subject of this study was toddlers aged 12 to 60 months who were registered at the Sukorame Health Center in Kediri City, during September to October 2023. The data used in this study was sourced from primary data. The sampling technique was carried out by simple random sampling, so that the number of research subjects was 393 toddlers. The variables to be studied in this study include weight at birth (BBL), nutritional status, weight (BB), height (TB), and child development based on KPSP. Correlation analysis using the*

*Spearman test. Result. The results of the correlation between birth weight and nutritional status obtained a p-value of 0.041 with 0.05 so that it was concluded that there was a relationship between birth weight and nutritional status in toddlers at the Sukorame Health Center in Kediri City. The results of the correlation between birth weight and development obtained a p-value of 0.001 with 0.05 so that it was concluded that there was a relationship between birth weight and development in toddlers at the Sukorame Health Center in Kediri City. Based on the results of the study, it is expected that health workers and cadres can provide in-depth information about the importance of adequate nutrition during pregnancy so as to prevent the occurrence of low birth weight*

**Keywords : birth weight, development, nutritional status.**

## LATAR BELAKANG

Periode emas, atau dua tahun pertama setelah kelahiran, memegang peranan penting dalam membentuk perkembangan anak di tahap selanjutnya. Evaluasi pertumbuhan individu dapat diukur melalui perubahan berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala. Perkembangan anak adalah hasil dari proses pematangan, pengalaman, dan pembelajaran. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi perkembangan anak, termasuk faktor internal seperti faktor genetik, etnis, dan jenis kelamin, serta faktor eksternal yang melibatkan faktor biologis, lingkungan, dan psikososial. Salah satu aspek perkembangan yang memerlukan perhatian khusus adalah berat badan saat lahir. Berat badan saat lahir adalah berat badan yang diukur dalam satu jam pertama setelah kelahiran. Hal ini memiliki kaitan dengan perkembangan anak di masa depan. Anak yang lahir dengan berat badan rendah (Bayi Berat Lahir Rendah atau BBLR) memiliki risiko mengalami gangguan pertumbuhan dan bahkan dapat berujung pada kematian jika tidak dikelola dengan baik. Anak dengan riwayat BBLR cenderung mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang tidak normal, termasuk status gizi. (Khayati, 2019). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Scharf dan rekan-rekannya, anak yang mengalami BBLR menghadapi risiko keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan. (Scharf dkk., 2017)

Pada tahun 2018, hampir 0,3% anak di bawah usia lima tahun di Indonesia mengalami stunting, 0,1% mengalami underweight, dan 0,2% anak di sekolah dasar mengalami overweight atau obesitas. (Setyawan, 2017) Di Banyumas, sekitar 8,62% bayi memiliki riwayat BBLR. Data dari Pemantauan Status Gizi di Desa Rempoah tahun 2020 menunjukkan bahwa 7,7% balita mengalami gizi kurang. (Risksdas, 2018) Sementara itu, bayi yang lahir dengan berat badan berlebih (makrosomia) memiliki risiko mengalami gangguan pertumbuhan dan obesitas, yang merupakan permasalahan serius dalam kesehatan anak karena dapat berkontribusi pada penyakit kronis. (Sofia dkk., 2014).

Pantauan perkembangan anak sangat penting, dan salah satu cara untuk melakukannya adalah melalui buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang berfungsi sebagai alat surveilans untuk mendeteksi adanya gangguan perkembangan yang berpotensi memengaruhi masa depan anak. (Kemenkes RI, 2015).

## METODE

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional study. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel independen, yaitu berat badan saat lahir, dengan variabel dependen, yaitu status gizi yang dinilai dengan menggunakan indikator berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), serta perkembangan anak, termasuk motorik kasar, motorik halus, kemampuan bicara dan bahasa, dan tingkat kemandirian yang dievaluasi berdasarkan KPSP di Puskesmas Sukorame Kota Kediri.

Populasi yang menjadi subjek penelitian ini adalah balita berusia 12 hingga 60 bulan yang terdaftar di Puskesmas Sukorame Kota Kediri, selama bulan September hingga Oktober 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling, sehingga jumlah subjek penelitian sebanyak 393 balita. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini mencakup berat badan saat lahir (BBL), status gizi, berat badan (BB), tinggi badan (TB), serta perkembangan anak berdasarkan KPSP.

Analisis bivariat digunakan untuk memahami hubungan antara variabel independen dan masing-masing variabel dependen. Analisis korelasi antara Berat Bayi Lahir dan status gizi menggunakan uji Spearman, di mana hasil dianggap signifikan jika nilai  $p < 0,05$ . Sementara itu, analisis korelasi antara BBL dan perkembangan juga menggunakan uji Spearman, di mana hasil dianggap signifikan jika nilai  $p < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Karakteristik data responden

Tabel 1. Karakteristik Dasar Responden

No	Karakteristik	n	%
1	Umur		
	1 tahun	46	11,7
	> 1 – 2 tahun	71	18,06
	> 2 – 3 tahun	112	28,49
	> 3 – 4 tahun	90	22,90
	> 4 – 5 tahun	74	18,82
2	Jenis Kelamin		
	Laki – laki	182	46,3
	Perempuan	211	53,7
3	Status Gizi		
	Gizi buruk/kurang	164	41,7
	Normal	185	47,2
	Gizi lebih/Obesitas	44	11,1
4	Berat Badan Lahir		
	Berat badan lahir normal	197	50
	BBLR	164	41,7
	BBLSR	32	8,3
5	Perkembangan		
	Sesuai	186	47,7
	Meragukan	142	36,1
	Penyimpangan	65	16,7

Sumber: data primer penelitian tahun 2023

Berdasarkan tabel diatas, data karakteristik responden penelitian yaitu balita usia 12 – 60 bulan meliputi umur, jenis kelamin, status gizi menurut WHZ, berat badan lahir, dan perkembangan berdasar KPSP. Sebagian besar responden penelitian ini balita usia 2 – 3 tahun (28,49%), berjenis kelamin perempuan (53,7%), memiliki status gizi normal (47%) dan perkembangannya sesuai berdasar KPSP (47,7%).

Tabel 2. Korelasi Antara Berat Bayi Lahir Dengan Status Gizi

Berat bayi lahir	Status Gizi						Jumlah
	Gizi Buruk		Normal		Gizi Lebih		
	n	%	n	%	n	%	
Berat lahir normal	112	28,4	34	8,5	10	2,8	156
BBLR	47	11,8	76	19,3	55	13,9	178
BBLSR	27	6,8	32	8,3	0	0	59
Jumlah	186	47	142	36,1	65	16,7	393
Uji Spearman Rho					p = 0,041		

Sumber: data primer penelitian tahun 2023

Berdasarkan hasil analisa data dengan menggunakan *spearman rho* diketahui bahwa *p-value* yaitu 0,041 dengan  $\alpha$  0,05. Karena *p-value* <  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti ada hubungan antara berat bayi lahir dengan status gizi pada balita di Puskesmas Sukorame.

Tabel 3. Korelasi Antara Berat Bayi Lahir Dengan Perkembangan

Berat bayi lahir	Perkembangan						Jumlah
	Sesuai		Meragukan		Penyimpangan		
	n	%	n	%	n	%	
Berat lahir normal	109	27,8	44	11,1	32	8,3	185
BBLR	55	13,9	77	19,4	32	8,3	164
BBLSR	22	5,6	22	5,6	0	0	44
Jumlah	186	47,3	143	36,1	64	16,6	393
Uji Spearman Rho					p = 0,001		

Sumber: data primer penelitian tahun 2023

Berdasarkan hasil analisa data dengan menggunakan *spearman rho* diketahui bahwa *p-value* yaitu 0,001 dengan  $\alpha$  0,05. Karena *p-value* <  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti ada hubungan antara berat bayi lahir dengan perkembangan pada balita di Puskesmas Sukorame.

#### Pembahasan

Jumlah anak laki-laki dalam sampel penelitian ini sebanyak 46,3%, jumlah tersebut memang lebih sedikit dibanding anak perempuan yang sebesar 53,7% tetapi jumlah anak laki-laki bisa dikatakan cukup besar di Puskesmas Sukorame. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khayati dan Sundari, di mana penelitian tersebut juga mengutamakan subjek laki-laki dengan proporsi sebesar 57,7%. Sebagai tambahan, penelitian Yoga dan rekan-rekannya menunjukkan bahwa mayoritas anak dalam sampel mereka memiliki status gizi yang normal, mencapai 78,8%

dari total subjek (Yoga dkk., 2014). Temuan ini mencerminkan karakteristik responden penelitian kami, di mana sebagian besar balita menunjukkan status gizi yang normal.

Selain itu, karakteristik perkembangan anak berdasarkan KPSP dalam hasil penelitian kami juga menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki perkembangan yang sesuai dengan hasil observasi menggunakan KPSP. Hal ini konsisten dengan temuan yang sama dalam penelitian yang dilakukan oleh Handayani dan tim mereka, yang mencatat bahwa sebanyak 56,2% anak memiliki perkembangan yang sesuai (Handayani dkk., 2017).

Dalam konteks korelasi antara berat badan saat lahir (BBL) dan status gizi, hasil penelitian kami menunjukkan adanya korelasi yang sangat lemah, dengan nilai  $p$  sebesar 0,041 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Septikasari pada tahun 2016, yang menemukan bahwa anak-anak dengan riwayat Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) memiliki risiko 10 kali lebih tinggi mengalami status gizi kurang dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki riwayat BBLR (Septikasari, 2016). Hasil tersebut juga mendapat dukungan dari penelitian Khayati dan Sundari yang menemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara BBL dan status gizi yang diukur menggunakan indeks berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB) (Khayati dkk., 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih dan rekan-rekannya juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara BBL dan pertumbuhan yang dinilai dengan indeks BB/TB. Bayi dengan riwayat BBLR cenderung memiliki pertumbuhan yang lebih lambat (Ningsih dkk., 2016). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rahman dan rekannya dengan metode retrospektif menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara BBLR dengan risiko malnutrisi pada balita. Anak-anak dengan riwayat BBLR juga lebih rentan terhadap infeksi karena sistem kekebalan tubuh mereka mungkin tidak seperti anak-anak dengan berat badan saat lahir yang normal. (Rahman dkk., 2016) Selain itu, pencernaan anak dengan riwayat BBLR mungkin tidak berfungsi dengan baik, sehingga penyerapan nutrisi mereka menjadi kurang optimal (Dewi., dkk., 2018)

Berdasarkan hipotesis Barker, anak dengan riwayat BBLR dapat memiliki risiko mengalami penyakit kronis di masa depan, seperti penyakit jantung koroner, kardiovaskular, dan diabetes melitus. Anak-anak dengan riwayat BBLR memiliki pertumbuhan yang lebih lambat yang diikuti oleh peningkatan berat badan yang cepat, sehingga meningkatkan risiko obesitas. Namun, tidak semua anak dengan riwayat BBLR akan mengalami obesitas karena faktor genetik seperti Glutamate Decarboxylase 2 (GAD 2) dan mutasi small heterodimer partner (SHP) juga memengaruhi kecenderungan obesitas (Achadi, 2012). Namun, ada penelitian yang berbeda, seperti yang dilakukan oleh Muqni dan rekan-rekannya, yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara BBL dengan status gizi yang diukur dengan indeks BB/TB. Status gizi berdasarkan BB/TB sebagian besar mencerminkan kondisi gizi akut dalam waktu singkat, yang bisa dipengaruhi oleh kurangnya asupan makanan atau penyakit. Oleh karena itu, anak-anak dengan berat badan saat lahir normal atau tinggi tetap memiliki peluang yang sama untuk menjadi gemuk atau kurus (Mugni, 2012).

Dalam hal korelasi antara berat badan saat lahir (BBL) dengan perkembangan, hasil penelitian kami menunjukkan adanya korelasi yang signifikan. Temuan ini mendukung penelitian Khayati dan Sundari yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara BBL dan perkembangan anak (Khayati dkk., 2019). Dalam penilaian menggunakan Denver II, anak-anak dengan riwayat BBLR memiliki risiko 4 kali lebih tinggi mengalami gangguan perkembangan. Anak-anak dengan riwayat BBLR juga berisiko mengalami keterlambatan dalam perkembangan Bahasa (Zeberto dkk., 2014.) Sejalan dengan temuan ini, bayi dengan riwayat BBLR juga memiliki risiko

keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan dibandingkan dengan bayi dengan berat badan saat lahir yang normal. Penelitian Nazi dan rekannya juga mencatat bahwa anak-anak dengan BBLR lebih mungkin mengalami masalah perkembangan motorik dalam masa balita (Nazi dkk., 2015).

Hal ini menunjukkan bahwa kondisi yang terjadi selama masa kandungan dapat berdampak pada kondisi anak-anak dan bahkan kondisi dewasa. Anak-anak dengan riwayat BBLR lebih cenderung mengalami gangguan fungsi lisan, memori, fungsi eksekusi, gangguan kognitif, gangguan metabolik, serta gangguan sistemik (Ningsih dkk., 2016).

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Ada hubungan antara berat bayi lahir dengan status gizi pada balita di Puskesmas Sukorame Kota Kediri. Ada hubungan antara berat bayi lahir dengan perkembangan pada balita di Puskesmas Sukorame Kota Kediri. Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan kepada tenaga kesehatan dan kader agar dapat memberikan informasi mendalam tentang pentingnya kecukupan nutrisi pada saat kehamilan sehingga dapat mencegah terjadinya berat bayi lahir rendah.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Puskesmas Sukorame Kota Kediri beserta tenaga kesehatan serta kader yang telah banyak membantu terlaksannya penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kementerian Kesehatan RI. 2016. Situasi Balita Pendek. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, Jakarta
- Khayati, Y.N. dan Sundari, S. 2019. Hubungan Berat Badan Lahir dengan Pertumbuhan dan Perkembangan. *Indonesian Journal of Midwifery*. 2(2):58–63.
- Scharf, R.J., Stroustrup, A., Conaway, M.R., DeBoer, M.D. 2017. Growth and Development in Children Born Very Low Birthweight. *Archives Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition*. 101(5):433–38.
- Setyawan, A.B. 2017. Hubungan antara Berat Bayi Lahir Rendah dengan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*. 3(2):83–91.
- United Nations Children’s Fund (UNICEF). 2019. The State of the World’s Children 2019 (online). Tersedia dari: <https://www.unicef.org/indonesia/id/status-anak-dunia-2019>. Diakses 30 Juni 2020.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2019. Laporan Jawa Tengah Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Sofia, F., Santosa, Q., Wicaksono, M.A. 2014. Anak yang Lahir di RSUD Margono Soekardjo Purwokerto Periode Januari-Desember 2010. *Mandala of Health*. 7(3):541–9.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. Buku Kesehatan Ibu dan Anak. Kementerian Kesehatan dan JICA (Japan International Cooperation Agency), Jakarta
- Yoga, A. H., Umiyarni, D., Kusnandar. 2014. Hubungan Jenis Kelamin, Aktivitas Fisik dan Status Gizi dengan Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 7(1):31–38.

- Handayani, D.S., Sulastri, A., Mariha, T., Nurhaeni, N. 2017. Penyimpangan Tumbuh Kembang pada Anak dari Orang Tua yang Bekerja. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 20(1):48–55.
- Kusharisupeni, Putra W.K.Y., Utari, D.M., Fajarini, I.A. 2019. Head Circumference at Birt as a Surrogate Measurement Identifying Low Birth Weight Newborn. *Pakistan Journal of Nutrition*. 18(8):739–42.
- Indrawati, D. R. dan Nuryanto. 2016. Hubungan Status Gizi dan Lingkar Kepala dengan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 1 – 2 Tahun di Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan. *Journal of Nutrition College*. 5(4):469 – 74.
- Septikasari, M. 2016. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Orang Tua dalam Pemenuhan Nutrisi pada Balita Gizi Kurang di Wilayah Kerja Puskesmas Cilacap Utara I Kabupaten Cilacap. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*. 9(2):25–30.
- Nengsih, U., Noviyanti, Djahmuri, D. S. 2016. Hubungan Riwayat Kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah dengan Pertumbuhan Anak Usia Balita. *Midwife Journal*. 2(2):59–67.
- Rahman, M.S., Howlader, T., Masud, M.S., Rahman, M. 2016. Assocoation of Low Birth Weight with Malnutrition in Children under Five Years in Bangladesh: Do Motheer’s Education, Socio Economic Status, and Birth Interval Matter? *Jurnal Plos One*. 11(6):1-16
- Dewi, N.K., Widyasih, H., Margono. 2016. Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah dan Status Gizi Balita. *Kesehatan Ibu dan Anak*. 7(1):59 – 63.
- Ntenda, P. A. M. 2019. Association of Low Birth Weight with Undernutrition in Preschool-Aged Children in Malawi. *Nutrition Journal*. 18(51):1 – 15.
- Achadi, E. L., Kusharishupeni, Atmarita, Untoro, R. 2012. Status Gizi Ibu Hamil dan Penyakit Tidak Menular pada Dewasa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(4):147 – 53.
- Muqni, A.D., Hadju, V., Jafar, N. 2012. Hubungan Berat Badan Lahir dan Pelayanan KIA terhadap Status Gizi Anak Balita di Kelurahan Tamamaung Makassar. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*. 1(2):109–16.
- Zeberto, A. B., Cortelo, F. M., Filho, E. B. 2014. Association between Gestational Age and Birth Weight on the Language Development of Brazilian Children. *Journal de Pediatria*. 91(4):326 – 32.
- Proverawati, A. dan Isnawati, C. 2010. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Nuha Medika, Yogyakarta.
- Kyle, T., dan Carman, S. 2014. Buku Ajar Keperawatan Pediatri. Edisi 2. EGC, Jakarta.
- Nazi, S., dan Aliabadi. 2015. Comparison of Motor Development of Low Birth Weight (LBW) Infants with and without Using Mechanical Ventilation and Normal Birth Weight Infants. *Medical Journal Islam Republic Iran*. 29:301.