



Kualitas Air dan Sanitasi Rumah Tangga terhadap Berat Bayi Lahir di Wilayah Perkotaan Tangerang Selatan

¹Ernyasih, ²Andriyani, ³Nurmalia Lusida

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jalan KH. Ahmad Dahlan, Cirendeudeu, Ciputat, Tangerang Selatan 15419
Email: andriyani@umj.ac.id

ABSTRAK

Berat badan lahir menjadi indikator penting dalam menilai kesehatan dan kesejahteraan bayi baru lahir. Prevalensi BBLR secara global mencapai 15-20%, dengan sebagian besar kasus terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia. Kondisi air, sanitasi, dan kebersihan yang tidak memadai menjadi risiko terhadap hasil kesehatan ibu dan bayi yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas air dan sanitasi rumah tangga dengan berat bayi lahir, dengan fokus pada Wilayah Perkotaan Tangerang Selatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melibatkan ibu yang memiliki bayi berusia 0-6 bulan di Kota Tangerang Selatan. Hasil analisis bivariat menunjukkan perbedaan yang signifikan antara berat bayi lahir dan kualitas air serta sanitasi rumah tangga. Bayi lahir cenderung lebih berat pada ibu yang memiliki kualitas air dan sanitasi rumah tangga yang baik. Diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kualitas air dan sanitasi, implementasi program-program peningkatan hygiene dan sanitasi, serta akses universal terhadap layanan sanitasi dasar dan air minum. Langkah-langkah ini diharapkan dapat mengurangi insiden berat badan lahir rendah dan meningkatkan kesehatan ibu dan bayi.

Kata kunci: *kualitas air, sanitasi rumah tangga, berat bayi lahir*

ABSTRACT

Birth weight is an important indicator in assessing the health and well-being of newborn babies. The prevalence of LBW globally reaches 15-20%, with most cases occurring in developing countries, including Indonesia. Inadequate water, sanitation and hygiene conditions pose a risk to poor maternal and infant health outcomes. This study aims to determine the relationship between water quality and household sanitation and birth weight, with a focus on the South Tangerang Urban Area. This research uses a quantitative approach involving mothers who have babies aged 0-6 months in South Tangerang City. The results of bivariate analysis showed significant differences between birth weight and household water quality and sanitation. Babies born tend to be heavier in mothers who have good quality water and household sanitation. There is a need to increase public awareness regarding the importance of water quality and sanitation, implementation of programs to improve hygiene and sanitation, as well as universal access to basic sanitation services and drinking water. It is hoped that these steps will reduce the incidence of low birth weight and improve the health of mothers and babies.

Keywords: *water quality, household sanitation, birth weight*

Pendahuluan

Berat badan lahir merupakan salah satu prediktor mortalitas dan morbiditas anak. Menurut World Health Organization (WHO), Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi lahir hidup dengan berat badan rendah atau dengan berat lahir kurang dari 2500 gram¹. Pengamatan epidemiologi menunjukkan bahwa bayi dengan BBLR memiliki kemungkinan mengalami kematian 20 kali lebih tinggi daripada bayi yang lahir lebih berat². Secara global, BBLR berkontribusi terhadap 40-60% kematian bayi baru lahir¹. Bayi BBLR berisiko mengalami defisit kognitif, keterlambatan motorik, cerebral palsy, dan masalah perilaku dan psikologis lainnya³⁻⁵.

Prevalensi global berat badan lahir rendah diperkirakan 15% sampai 20% dari semua kelahiran yang mewakili lebih dari 20 juta kelahiran dalam setahun⁶. Hampir 15 persen dari bayi di seluruh dunia lahir dengan BBLR, dan lebih dari setengahnya di Asia. UNICEF dan WHO memperkirakan secara global, satu dari tujuh kelahiran hidup atau 20,5 juta bayi di seluruh dunia lahir dengan BBLR pada tahun 2015¹. Sebagian besar bayi dengan BBLR dilahirkan di negara berkembang termasuk Indonesia, khususnya di daerah yang populasinya rentan¹.

Beberapa faktor yang mempengaruhi berat badan lahir diantaranya adalah status gizi ibu, personal hygiene, dan sanitasi lingkungan⁷. Personal hygiene dan sanitasi lingkungan berperan penting dalam masalah gizi buruk, termasuk stunting, terkait dengan seringnya infeksi pada anak (diare), sedangkan kebiasaan buruk tidak mencuci tangan pakai sabun dengan

benar juga dapat meningkatkan frekuensi diare⁸. Hal-hal yang dianggap sepele seperti buang air besar sembarangan juga dapat berdampak luas pada kesehatan, status gizi, dan perekonomian suatu bangsa⁹.

Kondisi air, sanitasi, dan kebersihan yang tidak memadai, umum terjadi di daerah berpenghasilan rendah dan menengah, diabaikan sebagai faktor risiko terhadap hasil kesehatan ibu dan bayi yang buruk. Pada tahun 2021 diperkirakan sekitar 1,9 miliar orang di dunia kekurangan akses terhadap layanan sanitasi dasar dan 1,2 miliar orang kekurangan akses terhadap air minum dasar¹⁰. Patogen yang hidup di tinja ditularkan melalui air dan tanah ke manusia, menyebabkan infeksi yang juga menyebabkan anemia, malnutrisi, dan gangguan perkembangan fisik dan kognitif. Diperkirakan 829.000 kematian disebabkan oleh penyakit diare karena air, sanitasi, dan kebersihan yang tidak aman pada tahun 2016, terhitung 2,8% dari semua kematian¹¹.

Sebagian besar ibu dan bayi terpapar lingkungan yang tidak higienis di negara berkembang, menempatkan mereka pada risiko tinggi infeksi. Proporsi wanita yang melahirkan di rumah yang didefinisikan sebagai lingkungan air dan sanitasi yang lebih baik bervariasi dari 9% di Afrika Barat dan Tengah hingga 52,5% di Timur Tengah dan Afrika Utara¹², dan perkiraan terbaru untuk paling sedikit -negara-negara maju menunjukkan bahwa 50% fasilitas pelayanan kesehatan kekurangan layanan air dasar, 60% tidak memiliki layanan sanitasi, dan 26% kekurangan fasilitas kebersihan tangan di titik perawatan¹⁰. Praktik kebersihan yang buruk dapat menyebabkan ibu hamil menderita

diare, yang pada gilirannya dapat menyebabkan janin kehilangan nutrisi yang penting untuk pertumbuhan¹³. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas air dan sanitasi rumah tangga terhadap berat bayi lahir di Wilayah Perkotaan Tangerang Selatan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi cross sectional, dimana peneliti mengukur berat bayi lahir berdasarkan data sekunder yang ada di Puskesmas dan kualitas air serta sanitasi rumah tangga menggunakan data primer dalam satu waktu. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan pengisian kuesioner. Variabel dependen yang diukur adalah berat lahir bayi sedangkan variabel independennya yaitu kualitas air dan sanitasi rumah tangga. Subjek penelitian ini adalah ibu yang memiliki bayi berusia 0-6 bulan di Kota Tangerang Selatan. Jumlah sampel dihitung menggunakan rumus uji estimasi proporsi dengan hasil perhitungan sebanyak 187 responden ditambah 10% untuk mengantisipasi adanya missing maka jumlah sampel minimal sebanyak 206 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik accidental sampling dengan pengisian kuesioner. Pengolahan dan analisis data menggunakan software SPSS 20. Analisis data yang akan dilakukan adalah analisis data univariat menggunakan uji frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji t independen. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas

Muhammadiyah Jakarta dengan Nomor: 10.460.C/KEPK-FKMUMJ/XI/2023.

Hasil

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata berat bayi lahir responden yaitu 2965,6 gram dengan standar deviasi 448,51 gram. Adapun berat bayi paling rendah yaitu 1500 gram dan paling berat 4000 gram. Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas ibu memiliki kualitas air dan sanitasi rumah tangga yang baik dengan persentase masing-masing 52,9% dan 64,1%. Hasil analisis bivariat pada Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata berat bayi lahir yang signifikan pada ibu yang memiliki kualitas air baik dan kurang baik, serta ibu yang memiliki sanitasi rumah tangga yang baik dan kurang baik (*p value* masing-masing 0,000 dan 0,005). Bayi lahir cenderung lebih berat pada ibu yang memiliki kualitas air dan sanitasi rumah tangga yang baik dibandingkan dengan ibu yang memiliki kualitas air dan sanitasi rumah tangga yang kurang baik.

Tabel 1. Rerata Berat Bayi Lahir di Wilayah Perkotaan Tangerang Selatan

Variabel	Mean	SD	Minimal-Maksimal	95% CI
Berat Bayi	2965,6	476,668	2.000-3.612	2.763,89-2.983,23

Tabel 2. Proporsi Kualitas Air dan Sanitasi Rumah Tangga Ibu di Wilayah Perkotaan Tangerang Selatan

Variabel	n	%
Kualitas Air		
• Kurang Baik	97	47,1
• Baik	109	52,9
Sanitasi Rumah Tangga		
• Kurang Baik	74	35,9
• Baik	132	64,1

Tabel 2. Tabel Perbedaan Rerata Berat Bayi Lahir Menurut Kualitas Air dan Sanitasi Rumah Tangga

Variabel	N	Mean	SD	P value
Kualitas Air				
• Kurang Baik	97	2776,8	440,8	0,000
• Baik	109	3133,6	385,5	
Sanitasi Rumah Tangga				
• Kurang Baik	74	2848,7	406,1	0,005
• Baik	132	3031,2	459,2	

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa bayi yang lahir dari ibu dengan kualitas air dan sanitasi yang baik cenderung memiliki berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan bayi yang lahir dari ibu dengan kualitas air dan sanitasi kurang baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Indonesia, berat badan lahir bayi yang ibunya memiliki sanitasi lingkungan rumah tangga yang baik sebesar 89,1%, sedangkan yang memiliki sanitasi lingkungan rumah tangga yang buruk sebesar 63,1%¹⁴.

Studi lain menemukan bahwa akses terhadap setidaknya sanitasi dasar rumah tangga sangat terkait dengan berat badan lahir yang jauh lebih tinggi⁷. Di Asia Selatan, penelitian telah menunjukkan pentingnya air, sanitasi, dan kebersihan bagi kesehatan ibu dan anak (KIA). Akses terhadap fasilitas air dan sanitasi yang lebih baik serta penggunaan layanan kesehatan KIA dasar terbukti berhubungan dengan hasil kesehatan yang lebih baik bagi ibu dan anak¹⁵.

Hasil penelitian Patel, dkk (2019) di India menyebutkan bahwa sanitasi adalah salah satu faktor penting yang membantu mencegah

outcome kehamilan yang tidak diinginkan. Kelangkaan penelitian yang menghubungkan sanitasi dengan dampak buruk kehamilan menunjukkan diabaikannya dimensi sanitasi dalam tindak lanjut dampak buruk kehamilan. Peningkatan sanitasi merupakan kebutuhan dasar, dan banyak perempuan di India yang tidak mendapatkan sanitasi tersebut¹⁶.

Keterbatasan penelitian ini salah satunya yaitu adanya kemungkinan bias ingatan, salah satunya pada variabel berat badan, namun peneliti berusaha meminimalisir bias tersebut dengan melihat buku KIA ibu. Penelitian ini juga menggunakan desain studi *cross-sectional* sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas air dan sanitasi rumah tangga dengan berat bayi lahir di Wilayah Perkotaan Tangerang Selatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa bayi cenderung lebih berat pada ibu yang memiliki kualitas air dan sanitasi rumah tangga yang baik dibandingkan dengan ibu yang memiliki kualitas air dan sanitasi rumah tangga yang kurang baik.

Edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat, terutama ibu hamil, mengenai pentingnya kualitas air dan sanitasi rumah tangga dapat membantu mengurangi risiko berat badan lahir rendah. Kampanye penyuluhan dapat dilakukan melalui puskesmas, kampanye media sosial, dan kegiatan komunitas.

Ucapan Terima kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepada Rektor UMJ, LPPM UMJ atas pendanaan dan fasilitasnya. Kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Program Studi Kesehatan Masyarakat kami mengucapkan terima kasih atas dukungan fasilitasnya sehingga penelitian ini berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

1. UNICEF, WHO. UNICEF-WHO Low birthweight estimates: Levels and trends 2000–2015 [Internet]. Geneva; 2019. Available from: <https://www.unicef.org/media/96976/file/UNICEF-WHO-Low-Birthweight-estimates-2000-2015.pdf>
2. Badshah S, Mason L, McKelvie K, Payne R, Lisboa PJG. Risk factors for low birthweight in the public-hospitals at Peshawar, NWFP-Pakistan. *BMC Public Health*. 2008;8(197):1–10.
3. Chang HY, Sung YH, Wang SM, Lung HL, Chang JH, Hsu CH, et al. Short- and Long-term Outcomes in Very Low Birth Weight Infants with Admission Hypothermia. *PLoS One*. 2015;10(7):1–10.
4. Al Hazzani F, Al-Alaiyan S, Hassanein J, Khadawardi E. Short-term Outcome of Very Low-Birth-Weight Infants in a Tertiary Care Hospital in Saudi Arabia. *Ann Saudi Med*. 2011;31(6):581–5.
5. Fan RG, Portuguese MW, Nunes ML. Cognition, Behavior and Social Competence of Preterm Low Birth Weight Children at School Age. *Clinics*. 2013;68(7):915–21.
6. Desta M, Tadese M, Kassie B, Gedefaw M. Determinants and adverse perinatal outcomes of low birth weight newborns delivered in Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia: A cohort study. *BMC Res Notes* [Internet]. 2019;12(1):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4155-x>
7. Widhi AS, Damayanthi E, Khomsan A. Personal Hygiene and Environment Sanitation of Pregnant Mothers and Their Relationship to Birth Outcomes. *J Gizi Pangan*. 2021;16(28):73–80.
8. Rahman MHU, Malik MA, Chauhan S, Patel R, Singh A, Mittal A. Examining the linkage between open defecation and child malnutrition in India. *Child Youth Serv Rev* [Internet]. 2020;117(June):105345. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105345>
9. Zahtamal Z, Chandra F, Restila R, Restuastuti T. Defecation Behavior in Elementary School Age Children Who Live Along the Kampar River Riau Province. *J Kesehat Lingkungan*. 2020;12(2):87.
10. World Health Organization (WHO), UNICEF. Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2020: Five years into the SDGs. Geneva: World

- Health Organization (WHO) and the United Nations Children’s Fund (UNICEF); 2021.
11. Prüss-Ustün A, Wolf J, Bartram J, Clasen T, Cumming O, Freeman MC, et al. Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene for selected adverse health outcomes: An updated analysis with a focus on low- and middle-income countries. *Int J Hyg Environ Health*. 2019;222(5):765–77.
 12. Gon G, Monzon-Llamas L, Benova L, Willey B, Campbell OMR. The contribution of unimproved water and toilet facilities to pregnancy-related mortality in Afghanistan: analysis of the Afghan Mortality Survey. *Trop Med Int Heal*. 2014;19(12):1488–99.
 13. Desyanti C, Nindya TS. Hubungan Riwayat Penyakit Diare dan Praktik Higiene dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Simolawang, Surabaya. *Amerta Nutr*. 2017;1(3):243.
 14. Cameron L, Chase C, Suarez DC. Relationship between Water and Sanitation and Maternal Health: Evidence from Indonesia Relationship between Water and Sanitation and Maternal Health: Evidence from Indonesia [Internet]. Melbourne; 2021. (14/21). Available from: https://melbourneinstitute.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0006/3869349/wp2021n14.pdf
 15. Omidakhsh N, Ehrenstein OS Von. Improved Water, Sanitation and Utilization of Maternal and Child Health Services in South Asia — An Analysis of Demographic Health Surveys. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7667):1–11.
 16. Patel R, Gupta A, Chauhan S. Effects of sanitation practices on adverse pregnancy outcomes in India: a conducive finding from recent Indian demographic health survey. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19:1–12.