



Manfaat pemberian ASI pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Eriawan Indrianto¹, Rahmah²

Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta, Indonesia

Email: rahmah@umy.ac.id

ABSTRAK

Info Article:

Submitted:

26-06-2024

Final Revised:

15-05-2025

Accepted:

27-05-2025

Published:

27-05-2025

Latar Belakang: Status gizi mencerminkan keseimbangan antara asupan nutrisi dari makanan dan kebutuhan tubuh untuk menunjang fungsi metabolik. Bayi yang tidak memperoleh ASI secara eksklusif memiliki potensi lebih besar mengalami kematian akibat infeksi seperti diare dan pneumonia. Maka dari itu, pemberian ASI eksklusif sangat disarankan karena menjadi sumber utama energi dan zat gizi bagi bayi usia 0–12 bulan, serta dilanjutkan bersama MP-ASI hingga usia 2 tahun. Metode: Kajian ini menggunakan pendekatan studi literatur dengan menelaah sejumlah artikel ilmiah mengenai pengaruh ASI terhadap status gizi bayi, terutama bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada rentang usia 0–12 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif. Kesimpulan diperoleh dari sintesis berbagai jurnal yang ditelaah. Dari lima artikel ilmiah, ditemukan bahwa ASI mengandung komponen penting seperti zat antibakteri, antiinflamasi, pengatur sistem imun, dan leukosit hidup. Kesimpulan: ASI terbukti memberikan dampak positif terhadap kesehatan bayi prematur dengan BBLR, seperti mengurangi risiko terjadinya necrotizing enterocolitis (NEC), sepsis onset lambat, gangguan perkembangan saraf, retinopati prematuritas, serta bronkopulmonari displasia (BPD). Oleh karena itu, ASI direkomendasikan sebagai sumber utama nutrisi enteral untuk bayi prematur.

Kata Kunci: Status gizi; bayi usia 0-12 bulan; ASI eksklusif

ABSTRACT

Background: The balance between nutritional intake from food and the body's dietary requirements for metabolism is known as nutritional status. Babies who are not exclusively breastfed have a much higher risk of death from diarrhoea and pneumonia. Consequently, exclusive breastfeeding is essential because breast milk is the most important source of energy and nutrition for children between the ages of 0 and 12 months, and they continue to receive complementary foods for up to 24 months. Method: This literature study collected articles about the benefits of breast milk on nutritional status and additional benefits for babies with Low Birth Weight (LBW) aged 0–12 months who consume exclusive breast milk. Then, this research concludes several articles analyzed. According to a review of five journals, breast milk contains antibacterial, anti-inflammatory, and immunomodulatory factors and live leukocytes. Conclusion: Breast milk has many health benefits for premature babies with low birth weight. One of them is that it can reduce the incidence of necrotizing enterocolitis (NEC), late-onset septicemia, neurodevelopmental disorders, retinopathy of premature babies, and BPD. Therefore, the baby's central enteral nutrition is breast milk.

Keywords: Nutritional status; babies aged 0-12 months; exclusive breastfeeding

Correspondent Author: Eriawan Indrianto

Email: e.indrianto.fkik21@mail.umy.ac.id

Artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi



Pendahuluan

Masa bayi dan balita mencakup periode ketika seorang anak berusia kurang dari 59 bulan, yang meliputi bayi baru lahir (0-28 hari), bayi (0-11 bulan), dan balita (12-59 bulan). Untuk menjaga kesehatan bayi dan balita, manajemen dan rujukan medis, gizi, pemantauan pertumbuhan dan perkembangan, rehabilitasi, imunisasi, perawatan jangka panjang untuk penyakit langka dan kronis, stimulasi perkembangan, pola asuh, dan penyediaan lingkungan yang aman dan sehat adalah semua bagian dari upaya untuk memastikan kesehatan mereka. Asupan gizi yang cukup dan perawatan yang baik dari orang tua sangat memengaruhi kesehatan bayi dan balita. Kondisi kesehatan bayi dan balita yang sehat dapat dilihat melalui pengukuran tinggi badan, berat badan, dan lingkar kepala yang disesuaikan dengan usia. Kesehatan bayi sangat bergantung pada nutrisi yang diberikan ibu melalui ASI. Oleh sebab itu, penting bagi seorang ibu untuk memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan bayi, kemudian dilanjutkan dengan makanan pendamping ASI yang bergizi (Kemenkes, 2024).

Kasus kejadian *Stunting* dan *wasting* menurut Kementerian kesehatan nasional Indonesia, Satu dari 12 anak yang berusia di bawah lima tahun di Indonesia mengalami *wasting* dan satu dari lima mengalami *stunting*. Angka prevalensi *wasting* sangat berbeda antar provinsi; contohnya, Provinsi Maluku memiliki prevalensi *wasting* 11,9% dan Provinsi Bali memiliki prevalensi *wasting* 2.8%. (Kemenkes, 2024). Menurut data statistik dari (Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Yogyakarta, 2022) Prevalensi anak balita *stunting* di Yogyakarta mengalami penurunan dari 14,3% menjadi 12,9% pada tahun 2021 dibandingkan pada tahun 2020, dan jumlah absolut anak *stunting* pada tahun 2020 sebanyak 1.708 anak, namun diperkirakan akan meningkat menjadi 1.433 anak pada tahun 2021. Prevalensi anak balita *stunting* diperkirakan akan menurun pada tahun 2022. Target Kota Yogyakarta kurang dari 12% dan angka *stunting* kemungkinan akan menurun dibandingkan tahun lalu. *Stunting* disebabkan oleh asupan gizi yang buruk dan pola pengasuhan yang tidak tepat, terutama pada 1000 hari pertama kehidupan.

Beberapa faktor yang menyebabkan *stunting* dan *wasting* antara lain: a. Kurangnya pengetahuan ibu atau pengasuh mengenai Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA). b. Infeksi berulang yang menjadi faktor pemicu *stunting* pada anak-anak. Kondisi ini juga dapat disebabkan oleh gizi yang tidak optimal selama kehamilan, asupan gizi yang kurang pada anak usia dini, atau penyakit infeksi. Kedua jenis kekurangan gizi ini memberikan dampak buruk yang mengancam kesehatan, kehidupan, dan perkembangan jangka panjang bayi dan anak di Indonesia (Kemenkes, 2024). Tingkat pemahaman ibu tentang pemberian ASI dan manfaatnya seringkali membuat mereka lebih cenderung untuk menggantikan ASI dengan susu formula atau memberi makanan yang tidak aman untuk bayi. Namun, kebutuhan anak sejak dini hanya bisa dipenuhi dengan pengetahuan yang baik agar masa depannya terjaga (The dkk., 2023)

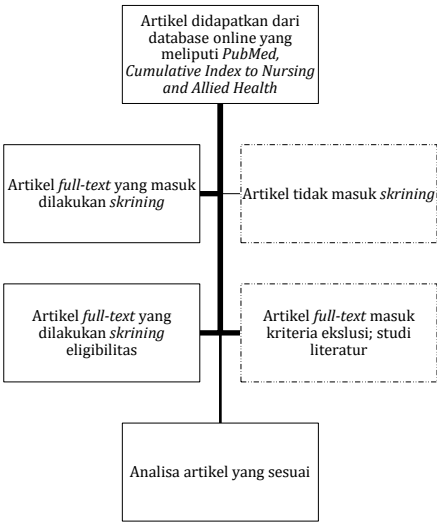
Tujuan pemberian nutrisi pada bayi berat lahir rendah yang dirawat di rumah sakit adalah untuk mengoordinasikan perolehan nutrisi janin. Namun, sebagian besar bayi baru lahir

dengan berat badan lahir rendah yang dirawat di rumah sakit mungkin menderita gagal tumbuh. Jumlah yang umumnya dapat ditoleransi oleh bayi dengan berat lahir rendah mencakup kebutuhan protein, energi, asam lemak, mineral, dan mikronutrien, yang melebihi kebutuhan bayi baru lahir cukup bulan yang sehat, sehingga ASI saja tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi. Komposisi kualitatif komponen susu pada ibu sehat serupa, namun kadarnya dapat berubah selama menyusui. Kolostrum merupakan cairan yang disekresikan oleh sel epitel susu selama beberapa hari pertama kehidupan. Kolostrum digantikan oleh ASI peralihan antara 5 dan 15 hari setelah kelahiran, dan ASI matang diproduksi mulai 15 hari setelah kelahiran. ASI mengandung molekul aktif biologis seperti faktor pertumbuhan, imunoglobulin, sitokin, hormon, dan protein antivirus dan antibakteri, terlepas dari kandungan nutrisinya. Molekul bioaktif ini mendukung sistem kekebalan bayi yang belum matang dan mencegah perkembangan infeksi (Research et al, 2023).

Metode Penelitian

Metode penulisan pada penelitian ini berasal dari beberapa sumber database online, termasuk Google Scholar, Publish or Perish, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), dan Medline, dan PubMed digunakan dalam proses penulisan artikel ini. Dari tahun 2019 hingga 2024, literatur yang dicari terbatas pada kata kunci: susu ibu, susu ibu manusia, keuntungan susu ibu, dan ASI.

Hasil Dan Pembahasan



Gambar 1. ASI sebagai solusi pencegahan gangguan nutrisi pada bayi lahir dengan berat badan rendah

Tabel 1 Penelitian Manfaat Pemberian ASI pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah

No	Nama penulis (Tahun)	Judul dan nama jurnal search	Tujuan	Metode	Sampel	Prosedur	Hasil Penelitian
1	2020	<i>“The association between breastfeeding and attachment : A systematic review”</i>	There is evidence suggesting that breastfeeding can contribute to the safety and bonding of the child. Additionally, the mother's attachment style may influence her breastfeeding behavior.	A systematic literature search	Studies focusing on mothers or mother-child dyads were reviewed, with sample sizes ranging from N = 60 to N = 8,900 participants. On average, mothers were between 27.56 and 32.50 years old.	thorough search of the literature for peer-reviewed English-language publications from the first indexed research until March 31, 2019. Conducted with the use of the computerized databases Web of Science, PubMed, PsycINFO, and PsycARTICLE. The list of references gathered from all pertinent reviews and articles will also be examined.	bottle-fed newborn children don't show up to show clinically significant deterrents in connection improvement. Hence, wellbeing experts must be mindful of and communicate to clients that there are components that can impact breastfeeding on child connection. Since grown-up connection may play a part within the start and upkeep of breastfeeding, screening maternal connection fashion, as portion of maternity home and may be valuable to

							supply proficient bolster to moms with connection boundaries who encounter trouble breastfeeding.
2	2022	<i>“Impact of Breastfeeding on Low Birthweight Infants, Weight Disorders in Infants, and Child Development”</i>	In this article, the creators survey and examine the foremost later prove within the writing on the impact of breastfeeding on diseases, weight pick up, and child improvement with a center on LBW newborn children.	<i>A meta-analysis</i>	Many women in high-income nations fall short of this criteria despite ample evidence of the health advantages of breastfeeding.	A few analysts conducted this investigation by looking for writing from the original copy's draft arrangement, starting audit, article arrangement, and final survey.	For the majority of babies, breast milk is the best source of nourishment because it contains vital nutrients as well as bioactive substances like immunoglobulins and lactoferrin that have health advantages over formula. The first six months of an infant's life are critical for development and can have an impact on long-term health.
3	2024	<i>“The Association Between Breastfeeding and Growth</i>	To evaluate the relationship between breastfeeding competence	<i>an observational cohort study</i>	During a breastfeeding study visit, 988 mother-infant	The period of data collection for the six-month prospectiv	Higher LATCH and PIBBS scores during the first week

		<i>Among Infants with Moderately Low Birth Weight: A Prospective Cohort Study”</i>	measured by LATCH (Latch, Audible swallowing, Type of nipple, Comfort, and Hold) and the Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale (PIBBS), and exclusive breastfeeding practices and growth outcomes in low birth weight infants across Malawi, India, and Tanzania.		couples were observed; 949 of these pairs underwent full LATCH or PIBBS assessments.	e cohort was September 13, 2019, through January 27, 2021. 1,070 mothers and 1,114 infants were eventually enrolled and included in the analysis after 1,982 moms and 2,152 newborns were evaluated for eligibility during this time.	of life were associated with better growth outcomes for low birth weight babies, but they did not connect with exclusive breastfeeding rates. This suggests that mother-infant pairs that might profit from early breastfeeding support could be identified with the use of these assessment instruments.
4	2020	<i>“Protein supplementation of human milk for promoting growth in preterm infants (Review)”</i>	To evaluate if human milk supplemented with protein, as opposed to unsupplemented human milk, enhances growth, body composition, cardiometabolic health, and neurodevelopmental outcomes in preterm infants, without causing significant	Using the standardized search strategy from Cochrane Neonatal, we performed a literature search in the Cochrane Central Register of Controlle	A total of six randomized controlled trials (RCTs) were included, involving 204 preterm infants. Because of limited reporting, the risk of bias in most methodolo	Using the GRADE approach, two reviewers independently retrieved data, evaluated the quality of evidence for each outcome, and assessed the likelihood of bias. Risk ratios	Although adding more protein to human milk may help preterm babies grow in the short term, there is little and poor quality data to determine how it affects hospital stays, feeding intolerance, and

			adverse effects.	d Trials (CENTRAL 2019, Issue 8) within the Cochrane Library and MEDLINE via PubMed on August 23, 2019. We also explored clinical trial registries and reviewed reference lists of related articles to locate both randomized and quasi-randomized controlled trials.	remained uncertain. Low-quality evidence indicated that protein supplementation in human milk could potentially improve weight gain during the hospital stay.	(RR) for categorical data and mean differences (MD) for continuous data, along with the associated 95% CIs, were used in the meta-analyses. We employed a fixed-effect model and intended to utilize sensitivity or subgroup analyses to investigate possible sources of heterogeneity.	necrotizing enterocolitis. Data on long-term impacts and its application in low-resource environments are also lacking. Future studies should examine different protein amounts and evaluate their impact on safety, length of hospital stay, growth, metabolism, and brain development, as protein is typically included in multicomponent fortifiers.
5	2020	“Early full enteral feeding for preterm or low birth weight infants (Review)”	Breast milk is regarded as the optimal nutritional source for most infants. Extensive studies have shown that its composition exceeds that of other available options. It is rich in vital	The Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE Ovid, the Maternity & Newborn Care	We included six clinical trials, all conducted in neonatal care units in India during the 2010s. In general, the trials were of good quality.	We followed the standard methods of Cochrane Neonatal. Two review authors independently assessed trial	This intervention merits further evaluation in realistic randomized trials driven to identify critical effects on development, as well as potential antagonistic

fats, proteins, carbohydrates, and various naturally occurring bioactive compounds like immunoglobulins, lactoferrin, and lymphocytes. These elements offer numerous health benefits that are typically lacking in formula feeding. Exclusive breastfeeding in the first six months is essential for the infant's growth and development.	Database Ovid, the Aggregate Record for Nursing and Allied Health Literature, clinical trial databases, conference proceedings, and the reference lists of retrieved articles for randomized controlled trials and quasi-randomized trials up until October 2020 were all searched using the standard Cochrane Neonatal search methodology.	though most had small sample sizes, totaling 526 newborns. The participants were preterm infants with birth weights between 1000 and 1500 grams. The literature search was last updated in July 2020.	eligibility, evaluated trial quality, extracted data, and calculated effect estimates using risk ratios (RR), risk difference, and mean difference s (MD) with 95% confidence intervals (CI). We applied the GRADE approach to assess the certainty of the evidence.	c results like necrotizing enterocolitis, given the potential for early full enteral nourishing to have imperative results in preterm or low birth weight newborn children. In the UK, one similar trial is now underway.
--	--	--	---	--

Berdasarkan rujukan dari 5 jurnal yang ada menyebutkan bahwa terdapat manfaat dari ASI Eksklusif yang diberikan kepada bayi dengan BBLR, yang menyatakan bahwa kandungan dari ASI itu sangat kompleks, diantaranya ASI mengandung faktor unik, termasuk antibakteri, anti inflamasi, imunomodulator, dan leukosit hidup. ASI memiliki banyak manfaat kesehatan untuk bayi prematur, termasuk penurunan insiden *necrotizing*

enterocolitis (NEC), *late onset septicemia*, BPD, retinopati bayi prematur, dan gangguan perkembangan saraf. Oleh karena itu, ASI merupakan nutrisi enteral pilihan pertama pada bayi prematur. *American Academy of Pediatrics* telah merekomendasikan pemberian ASI eksklusif selama kurang lebih enam bulan, dan hal ini telah diakui. Kolostrum yang terdapat dalam ASI memiliki kandungan nutrisi, gula, lemak, protein, dan faktor kekebalan dalam jumlah yang sesuai seperti *imunoglobulin A* (SIgA) *sekretori*, *laktoferin*, dan *lisozim*, yang dapat mengatur kekebalan, infeksi, dan sterilisasi. Namun, Hambatan pelaksanaan klinis biasanya menghambat pemberian nutrisi enteral pada beberapa hari pertama kehidupan. Pemberian *orofaring* merupakan metode alternatif yang potensial dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas kolostrum pada bayi dengan BBLR (Wang & Yu, 2023).

Menurut *American Academy of Pediatrics*, 2021 Memulai pemerasan ASI segera setelah Ibu melahirkan penting dilakukan untuk menstimulasi produksi ASI dan memberikan efek menguntungkan pada bayi BBLR, namun dalam pelaksanaannya waktu optimalnya masih belum begitu spesifik. Suplementasi protein dari ASI yang diberikan kepada bayi prematur dapat meningkatkan tingkat pertambahan berat badan, pertambahan panjang, dan pertumbuhan kepala dalam jangka pendek, tanpa bukti adanya peningkatan risiko *enterokolitis nekrotikans* atau intoleransi makan. Selain itu, bayi prematur yang hanya diberi ASI dapat mengalami kekurangan nutrisi lainnya, termasuk energi dan mineral, sehingga suplementasi protein melalui ASI kini biasanya dilakukan sebagai komponen fortifier multi-nutrisi. Fortifikasi protein ASI pada bayi prematur dapat dipertimbangkan dalam kondisi dimana risiko pertumbuhan pasca kelahiran yang buruk dan berisiko tinggi. Meskipun terdapat bukti bahwa suplementasi protein dapat meningkatkan pertumbuhan jangka pendek, juga pada pertumbuhan jangka panjang, komposisi tubuh, hasil Kardio, metabolisme, dan perkembangan saraf pada bayi.

Kesimpulan

Memulai pemerasan ASI segera setelah melahirkan penting untuk menstimulasi produksi ASI dan memberikan efek menguntungkan pada bayi BBLR. Kandungan ASI Eksklusif yang diberikan kepada bayi dengan BBLR sangat kompleks, diantaranya ASI mengandung faktor unik, termasuk antibakteri, anti inflamasi, imunomodulator, dan leukosit hidup. ASI memiliki banyak manfaat kesehatan untuk bayi prematur, termasuk penurunan insiden *necrotizing enterocolitis* (NEC), *late onset septicemia*, BPD, retinopati bayi prematur, dan gangguan perkembangan saraf. Oleh karena itu, ASI merupakan nutrisi enteral pilihan pertama pada bayi.

Daftar Pustaka

- Amissah, E. A., Brown, J., & Harding, J. E. (2020). Protein supplementation of human milk for promoting growth in preterm infants. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2020, Issue 9). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000433.pub3>
- Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Yogyakarta. (2022, Agustus 8). Profil Kesehatan Kota Yogyakarta 2022. 2022.
- Faktor, R., Bayi, B., Lahir, R., Malakbi, J. K., Program, H. □, D3, S., Stikes, K., & Poso, H. M. (2020). Faktor Risiko Bayi Berat Lahir Rendah Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Haji Makassar (Vol. 1, Issue 1). <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/b>

- Goldberg, D. L., Becker, P. J., Brigham, K., Carlson, S., Fleck, L., Gollins, L., Sandrock, M., Fullmer, M., & van Poots, H. A. (2018). Identifying Malnutrition in Preterm and Neonatal Populations: Recommended Indicators. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(9), 1571–1582. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.10.006>
- Juharji, H., Albalawi, K., Aldwaighri, M., Almalki, A., Alshiti, H., Kattan, W., Alqarni, M., Alsulaimani, S., AlShaikh, T., & Alsulaimani, F. (2022). Impact of Breastfeeding on Low Birthweight Infants, Weight Disorders in Infants, and Child Development. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.32894>
- Kemenkes. (2024). *Bayi dan Balita < 5 Tahun*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/bayi-dan-balita>
- Kleinman R. E. (2000). American Academy of Pediatrics recommendations for complementary feeding. *Pediatrics*, 106(5), 1274.
- Linde, K., Lehnig, F., Nagl, M., & Kersting, A. (2020). The association between breastfeeding and attachment: A systematic review. In *Midwifery* (Vol. 81). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.102592>
- North, K., Semrau, K. E. A., Bellad, R. M., Dhaded, S. M., Das, L., Behera, J. N., Hoffman, I., Mvalo, T., Kisenge, R., Sudfeld, C. R., Somji, S., Mokhtar, R. R., Vesel, L., Goudar, S., Vernekar, S. S., Siddhartha, E. S., Singh, B., Koujalagi, M. B., Panda, S., ... Manji, K. (2024). The Association Between Breastfeeding and Growth Among Infants with Moderately Low Birth Weight: A Prospective Cohort Study. *Journal of Pediatrics*, 269. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2024.114003>
- Parker, M. G., Stellwagen, L. M., Noble, L., Kim, J. H., Poindexter, B. B., & Puopolo, K. M. (2021). CLINICAL REPORT Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care Promoting Human Milk and Breastfeeding for the Very Low Birth Weight Infant Background Information. In *Pediatrics* (Vol.148, Issue 5) http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/148/5/e2021054272/1353757/peds_2021054272.pdf
- Riset, A., Adjdjibiyani, J., Azzubaidi, S., Safitri, K. A., Karsa, N. S., Laddo, N., & Makmun, A. (2023). FAKUMI MEDICAL JOURNAL Perbandingan Status Gizi terhadap Bayi 6-12 Bulan Mengkonsumsi Asi Eksklusif dengan Konsumsi Susu Formula. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(2).
- Rodriguez, N. A., Meier, P. P., Groer, M. W., & Zeller, J. M. (2009). Oropharyngeal administration of colostrum to extremely low birth weight infants: Theoretical perspectives. *Journal of Perinatology*, 29(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/jp.2008.130>
- The, F., Hasan, M., & Saputra, S. D. (2023). Edukasi Pentingnya Pemberian ASI Eksklusif pada Bayi di Puskesmas Gambesi. *Jurnal Surya Masyarakat*, 5(2), 208. <https://doi.org/10.26714/jsm.5.2.2023.208-213>
- Walsh, V., Brown, J. V. E., Copperthwaite, B. R., Oddie, S. J., & McGuire, W. (2020). Early full enteral feeding for preterm or low birth weight infants. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2020, Issue 12). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013542.pub2>
- Wang, N., & Yu, Z. (2023). Editorial: Topic opportunities, barriers and pitfall of current nutritional practice in preterm infants. In *Frontiers in Pediatrics* (Vol. 11). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1172361>