

HINDMILK ASI DALAM MENINGKATAN BERAT BADAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR)*Hindmilk On Increasing Weight of The Low Birth Weight (LBW) Babies***Zenny Nugraheni¹, Harsono Salimo², Lilik Retna Kartikasari², Setya Wandita³**¹Universitas Sebelas Maret Surakarta, RSUP Dokter Sardjito Yogyakarta²Universitas Sebelas Maret Surakarta³RSUP Dokter Sardjito Yogyakarta

e-mail: zennygizi@gmail.com

ABSTRACT

Background: Wasting and stunting are risks of malnutrition that often occur in Low birth weight (LBW) babies. Improving the nutritional status of LBW babies requires high-energy protein and fat, but the problem is due to the lack of motor skills in LBW babies. **Objectives:** The purpose of this observation was to determine the effect of hindmilk in increasing the weight of LBW babies. **Methods:** This study was a prospective study with a case series observation design. This observation uses secondary data conducted in April-November 2016 and November 2017 in the Perinatal Room of Dr. Sardjito Hospital. The research subjects were 12 LBW babies with body weight <1700 grams. **Results:** In this study, the results showed that the average weight gain of LBW who were given Hindmilk was 33.98 grams with weight gain about 10-74 grams/day. When the LBW babies weren't given hindmilk then they would lose weight (10-72 grams/day). The increase in LBW weight given with hindmilk was due to the high fat and energy content in Hindmilk, namely fat 4.14-5.2 g/100mL and energy 76.34-86.49 kcal/100 ml. **Conclusion and recommendation:** Hindmilk can increase the weight of LBW babies. Further research is needed to find out the significant effect of increasing LBW babies' body weight.

Keywords: hindmilk, low birth weight (LBW) babies, weight gain

ABSTRAK

Wasting dan stunting merupakan risiko kekurangan gizi yang sering terjadi pada bayi berat lahir rendah (BBLR). Peningkatan status gizi bayi BBLR membutuhkan protein, lemak, dan energi tinggi, tetapi masalah ini disebabkan oleh keterbatasan kurangnya keterampilan motorik pada bayi BBLR. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hindmilk dalam meningkatkan berat badan bayi BBLR. Penelitian ini merupakan penelitian prospektif dengan desain case series observasi. Observasi ini menggunakan data sekunder yang dilakukan pada bulan April-November 2016 dan November 2017 di Ruang Perinatal RSUP Dr. Sardjito. Subjek penelitian adalah 12 bayi BBLR dengan berat badan <1700 gram. Hasil: Penelitian ini didapatkan hasil bahwa rata-rata pertambahan berat badan BBLR yang diberikan Hindmilk adalah 33,98 gram dengan pertambahan berat badan antara 10-74 gram/hari. Bila bayi BBLR tidak diberikan hindmilk maka berat badannya akan turun (10-72 gram/hari). Peningkatan berat badan BBLR yang diberikan hindmilk disebabkan kandungan lemak dan energi yang tinggi pada hindmilk yaitu lemak 4,14-5,2 g/100mL dan energi 76,34-86,49 kkal/100 ml. Hindmilk ASI dapat meningkatkan berat badan bayi BBLR. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dari peningkatan berat badan bayi BBLR.

Kata kunci: hindmilk, bayi berat lahir rendah (BBLR), pertambahan berat badan

PENDAHULUAN

Data statistik *World Health Organization* (WHO)¹ menyatakan bahwa Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram terlepas dari usia kehamilan ibu. Salawati² menyatakan bahwa salah satu indikator terbaik untuk mengetahui keadaan atau status gizi pada bayi adalah dengan mengukur berat badan. Berat badan dan panjang badan diukur untuk mengetahui risiko kekurangan gizi yang dapat terjadi pada BBLR. *Wasting* dan *stunting* merupakan kekurangan gizi yang sering terjadi pada BBLR. Indonesia merupakan negara berkembang urutan ketiga untuk prevalensi BBLR sebanyak 11,1 persen setelah India dan Afrika Selatan (27,6 persen dan 13,2 persen).³ Morbiditas dan mortalitas pada BBLR terjadi berkaitan dengan faktor penyebab yaitu prematuritas, gangguan pernafasan, ketidakefektifan pertumbuhan ekstrauterine, kematangan fungsi organ, trauma lahir, penyakit infeksi, kelainan kongenital, gangguan neurologis dan kardiovaskuler. Penyebab utama kematian Neonatal di Indonesia pada tahun 2015 adalah prematuritas 35,5 persen, asfiksia dan trauma lahir 21,6 persen, dan kelainan kongenital 17,1 persen.⁴

Bayi berat Lahir Sangat Rendah <1500 gram (*extremely premature*) memiliki risiko mortalitas 30 persen

sampai 50 persen. Bayi prematur kurang dari 34 minggu usia kehamilan memiliki tingkat mortalitas tinggi yaitu 60 persen. Semakin kecil usia gestasinya maka semakin tinggi juga mortalitasnya. Data WHO menunjukkan kematian neonatus BBLR lebih tinggi 20 kali dibandingkan bayi dengan berat lahir normal yaitu sebanyak 60 persen sampai 80 persen.⁵ Komplikasi yang sering terjadi menyebabkan mortalitas pada BBLR adalah perburukan prognosis dikarenakan usia gestasinya dan berat badan lahir yang lebih kecil dari seharusnya. Perburukan prognosis dikarenakan respiratory distress, hipotermia, infeksi, dan kelainan kongenital.^{6,7,8} Penanganan pemberian gizi yang kurang tepat akan memberikan dampak jangka panjang pada BBLR yang akan mempengaruhi kehidupan masa depannya. Dampak gizi yang terjadi saat gizi BBLR tidak tertangani dengan baik adalah peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas.⁹

Pemasalahan sering yang terjadi pada BBLR adalah kurangnya gizi akibat kondisi fisiologi bayi yang kurang stabil, hipermetabolisme, henti nafas, cadangan gizi yang tidak mencukupi, rendahnya reflek menghisap dan menelan serta penyakit penyerta pada BBLR. BBLR adalah prediktor (alat prediksi) yang signifikan dari kejadian gizi buruk pada anak. BBLR yang mengalami kekurangan gizi kronis dan atau akut yang disebabkan asupan gizi yang tidak adekuat dan atau adanya penyakit penyerta dibuktikan dalam penelitian. Kekurangan gizi BBLR memiliki efek jangka panjang yang mencakup pencapaian kecerdasan yang lebih rendah, penurunan potensi ekonomi, dan penyakit kronis pada usia dewasa. BBLR yang tidak mendapatkan asupan energi yang adekuat dan kehilangan nutrisi karena infeksi, atau kombinasinya dapat menyebabkan *wasting*.¹⁰ Penanganan nutrisi khusus dan tepat diharapkan dapat membantu pertumbuhan dan perkembangannya serta meningkatkan kualitas hidup yang akan menekan angka morbiditas dan mortalitas. Rekomendasi WHO untuk pemberian asupan gizi terbaik pada BBLR adalah pemberian Air Susu Ibu (ASI). ASI Eksklusif diharapkan dapat menanggulangi masalah gizi *wasting* dan *stunting* pada BBLR. dikarenakan ASI merupakan nutrisi sempurna untuk 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dengan harapan pertumbuhan yang optimal.^{11,12}

Pemberian asupan gizi yang tidak tepat pada BBLR dapat menyebabkan gangguan pada saluran cerna yang akan menyebabkan diare dan sembelit. ASI Eksklusif diberikan lebih lama dapat menurunkan risiko terjadinya diare. Gangguan diare yang terjadi dalam 1000 HPK pada BBLR dapat menyebabkan risiko malnutrisi yaitu kejadian *stunting*, *wasting*, gangguan pertumbuhan, kekurangan gizi, defisit elektrolit tubuh, dan malabsorpsi gizi. Kekurangan asupan gizi pada 1000 HPK dapat menyebabkan kelainan motorik pada bayi.¹³ Tidak seperti bayi cukup bulan, kebanyakan bayi prematur tidak dapat menyusui secara langsung dikarenakan tingkat kematangan organ yang kurang sempurna, penyakit yang diderita dan pemisahan ibu-bayi karena indikasi medis. BBLR yang belum adekuat menetek diatur agar memperoleh asupan gizi yang adekuat disesuaikan dengan kondisi fisiologinya. Pemenuhan ASI untuk BBLR yang belum mampu menetek adekuat diberikan dengan ASI perah yang diberikan melalui sendok dan *Orogastric Tube (OGT)*.¹⁴

Pemberian ASI pada BBLR sering kurang dapat mencukupi kebutuhan gizinya dikarenakan kemampuan motorik yang masih belum baik yaitu reflek menghisap dan menelan yang belum adekuat, *immature gastrointestinal track* dan volume kapasitas lambung yang terbatas. Pemberian fortifier untuk menambah kalori pada ASI diharapkan dapat meningkatkan berat badan BBLR akan diberikan tambahan *Human Milk Fortifier* (HMF). Harga HMF cukup mahal yaitu Rp 17.000 – Rp 18.000 per bungkus dan menurut IDAI¹² diberikan 4-8 bungkus per hari sesuai kebutuhan HMF. Air Susu Ibu (ASI) merupakan cairan darah putih yang dapat meningkatkan imunitas, merusak patogen, berpengaruh pada sistem biokimiawi tubuh bayi dan mengantarkan nutrisi yang dibutuhkan, sehingga bayi dengan ASI eksklusif memperoleh organ thymus dua kali lebih besar pada usia 4 bulan dibandingkan pada bayi diberikan susu formula.¹⁵ Komposisi ASI matur terdiri dari ASI awal (*foremilk*) dan ASI akhir (*hindmilk*). *Hindmilk* merupakan bagian ASI yang mempunyai kandungan energi dan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan *foremilk* ASI. Kandungan kalori *hindmilk* ASI secara signifikan lebih tinggi dibandingkan mix ASI (ASI yang tidak dipisah) dan susu formula bayi.¹⁶ Manfaat pemberian *hindmilk* ASI pada BBLR adalah dapat memberikan nutrisi yang dibutuhkan oleh BBLR dengan dengan tepat untuk mencegah *wasting* dan *stunting*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *hindmilk* ASI dalam meningkatkan berat badan bayi BBLR.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian prospektif dengan desain *case series* observasi. Observasi ini menggunakan data sekunder yang dilakukan pada bulan April-November 2016 dan November 2017 di Ruang Perinatal RSUP Dr. Sardjito. Subjek penelitian adalah 12 bayi BBLR dengan berat badan < 1700 gram. Data diambil dengan cara mengikuti dan mencatat berat badan BBLR dengan subyek yang sama setiap hari yang saat diberi *hindmilk* dan saat tidak diberi *hindmilk*. Data kemudian dibandingkan saat BBLR diberi *hindmilk* dan saat tidak diberi *hindmilk*. Dilakukan pengkajian pada data tersebut. Hipotesis ada peningkatan berat badan BBLR saat diberikan *hindmilk* ASI.

HASIL

Penelitian ini melakukan pengamatan observasi terhadap 12 BBLR dengan berat badan 994-1660 gram. Hasil pengamatan pada BBLR menunjukkan adanya kenaikan berat badan pada BBLR saat diberikan *hindmilk* ASI. Hasil rata-rata pertambahan berat badan BBLR yang diberikan saat BBLR diberikan *hindmilk* ASI adalah 33,98 gram dengan pertambahan berat badan minimal 10 gram dan maksimal 74 gram/hari. Bila bayi BBLR tidak diberikan *hindmilk* ASI maka berat badannya akan turun (10-72 gram/hari) dan penurunan berat badan yang terjadi saat diberi ASI campuran dengan rata-rata 18,2.

BAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 12 pasien BBLR akan meningkat berat badannya saat diberi *hindmilk* ASI dan terjadi penurunan saat diberikan mix ASI. Peningkatan berat badan BBLR ini menunjukkan peningkatan kesehatan dengan kelangsungan hidup, pertumbuhan, perkembangan fisik, dan perkembangan mental BBLR. Indikator antropometri terbaik dalam mengetahui status gizi dan kesehatan BBLR adalah dengan melakukan yaitu pemantauan terhadap berat badannya.^{3,9} Perbedaan kandungan gizi pada *hindmilk* ASI dan mix ASI mempengaruhi pertambahan berat badan BBLR. Kandungan gizi pada *hindmilk* ASI yaitu energi 76,34-86,49 kcal/100 mL, protein 1,67-1,94 g/100mL, lemak 4,14-5,2 g/100mL, karbohidrat 7,35-7,51 g/100mL. Sedangkan kandungan gizi pada mix ASI yaitu energi 71,77-80,68 kcal/100 mL, protein 1,69-1,96 g/100mL, lemak 3,62-4,6 g/100mL, karbohidrat 7,43-7,61 g/100mL.¹⁴ Peningkatan berat badan BBLR yang diberikan *hindmilk* disebabkan kandungan lemak dan energi yang tinggi pada *hindmilk* ASI.

Menurut *European Food Safety Authority* (EFSA) dan WHO¹⁷ untuk kebutuhan energi pada tahun pertama kehidupan yaitu 100 sampai 110 kcal/kgBB/hari. Penggunaan modifikasi kebutuhan energi berdasarkan kebutuhan individual dan grafik pertumbuhan (*growth spurts*). Pemenuhan dari kebutuhan energi pada BBLR dapat dipenuhi dengan pemberian *hindmilk* ASI. Bayi berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) yang diberi *hindmilk* ASI memiliki tingkat kenaikan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan BBLSR yang diberi mix ASI atau susu formula. Pemberian ASI perah terutama *hindmilk* lebih banyak digunakan untuk memberi nutrisi pada BBLR dan BBLSR saat berada di rumah sakit untuk membantu mempersingkat masa tinggal di rumah sakit.¹⁶

Pemantauan kenaikan berat badan pada BBLR menunjukkan perbaikan asupan gizi yang diberikan melalui *hindmilk* ASI. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Salawati² dan Sistriani¹⁸ yang menyatakan indikator terbaik dalam mengetahui keadaan status gizi dan kesehatan pada bayi dengan melakukan antropometri yaitu pemantauan berat badan pada BBLR. Pemantauan berat badan dapat mengetahui penjumlahan tulang, otot, lemak, cairan tubuh, dan lainnya pada tubuh BBLR. Kelangsungan hidup, tumbuh kembang, dan perkembangan mental BBLR merupakan faktor utama kesehatan bayi di masa yang akan datang.^{2,18} Pemberian *hindmilk* ASI mampu meningkatkan berat badan pada BBLR. Selain itu *hindmilk* ASI lebih mudah didapatkan, menurunkan risiko alergi pada BBLR, higienis dan murah karena tidak perlu membeli.

SIMPULAN

Pemberian *Hindmilk* ASI dapat meningkatkan berat badan bayi BBLR. Perbaikan kondisi bayi BBLR saat diberikan *hindmilk* ASI diharapkan dapat mempersingkat masa rawat inapnya.

SARAN

Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dari peningkatan berat badan bayi BBLR dan lama rawat inap akan dipersingkat dengan pemberian *hindmilk* ASI pada BBLR.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan pada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada RSUP Dr Sardjito, Instalasi Gizi dan Instalasi Maternal Perinatal di RSUP Dr Sardjito yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. World Health Organization. Optimal feeding of low-birth-weight infants: technical review. Switzerland: WHO Press. 2006.
2. Salawati L. Hubungan Usia Paritas dan Pekerjaan Ibu Hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 2012; 12(3).

3. Supiati. Karakteristik Ibu kaitannya dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*. 2016; 1(1): 1-99.
4. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). *Maternal and Newborn Health Disparities Indonesia*. 2016.
5. Glass H, Costarino A, Stayer S, Brett C, Cladis F, Davis P. Outcomes for Extremely Premature Infants. *Anesth Analg*. 2015;120:1337–51.
6. Furdon S. Prematurity. *Medscape*. 2017; Diakses dari: <https://emedicine.medscape.com/article/975909-overview>
7. Sharma D. Golden hour of neonatal life: Need of the hour. *Matern Heal Neonatol Perinatol*. 2017;3:16.
8. Mandy G. Short-term complications of the preterm infant. *UpToDate*. 2019; Diakses dari: <https://www.uptodate.com/contents/short-term-complications-of-the-preterm-infant>.
9. Dewey, K.G., & Mayers, D.R. Early Child Growth: How Do Nutrition and Infection Interact?. *Maternal and Child Nutrition*. 2011; 7(3)
10. Ayuningrum IY, Murti B, Salimo H, Dewi YLR. Exclusive Breastfeeding, Complementary Feeding, Low Birthweight, And Wasting In Children Under-Five: A Path Analysis Evidence From Indonesia. *Asian Journal Pharm Clin Res*. 2018; Vol 11. Issue 12. 2018. 174-178
11. Anindya IG, Salimo H, Dewi YLR. The Association between Exclusive Breastfeeding, Maternal Nutritional Status, Maternal Zinc Intake, and Stunting in Infants Aged 6 Months. 2020; *Journal of Maternal and Child Health* 5(1): 35-48 Tesis: Masters Program in Public Health. Universitas Sebelas Maret
12. IDAI. *Konsensus Asuhan Nutrisi Pada Bayi Prematur*. 2016.
13. Dahliansyah D, Hanim D, Salimo H. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif, Status Gizi, dan Kejadian Diare dengan Perkembangan Motorik pada 1000 Hari Pertama Kehidupan. *Sari Pediatri* 2018; Vol 20. No 2. Tesis: Magister Ilmu Gizi Universitas Sebelas Maret
14. Ru X, Huang X, Feng Q. Successful Full Lactation Achieved by Mothers of Preterm Infants Using Exclusive Pumping. *Frontiers of Pediatrics*. 2020; Published 24 April 2020
15. Suradi R. Spesifitas Biologis Air Susu Ibu, *Sri Pediatri* 3(3): 134. Desember 2016; DOI: 10.14238 / sp3.3.2001.134-40
16. Ogechi AA, William O, Fidelia BT. Hindmilk and Weight Gain in Preterm Very low-birthweight infants, *Pediatrics International*.2007; 49. 156–160
17. Hardinsyah, Supariasa IDN. *Teori dan Aplikasi Ilmu Gizi*, 2017; EGC
18. Sistriani C. Faktor Maternal dan Kualitas Pelayanan Antenatal yang Berisiko terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Studi pada Ibu yang Periksa Hamil Ke Tenaga Kesehatan dan Melahirkan di RSUD Banyumas. Tesis FKM. 2008; Semarang: Universitas Diponegoro