

**PENGARUH PEMBERIAN HINDMILK TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN PADA BAYI DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN MALINAU**

**Denny Kristiani<sup>1</sup>, Aries Abiyoga<sup>2</sup>, Desy Ayu Wardhani<sup>3</sup>, Sumiati Sinaga<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Institut Teknologi Kesehatan dan Sains (ITKES) Wiyata Husada (WHS) Samarinda  
Jl. Kadrie Oening Gang Monalisa No.77, Air Hitam, Kec. Samarinda Ulu,  
Kota Samarinda, Kalimantan Timur 75243, Indonesia.  
E-mail : dennykristiani997@gmail.com

---

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi yang masih tinggi yaitu sekitar 20 juta bayi per tahun masuk kategori BBLR, termasuk di Indonesia. Bayi BBLR berisiko mengalami komplikasi serius dan gangguan tumbuh kembang jangka panjang. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian Hindmilk terhadap peningkatan berat badan bayi BBLR di RSUD Kabupaten Malinau. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental* dengan pendekatan *Pretest-Posttest One Group Design*. Sampel sebanyak 14 bayi BBLR di Ruang Perinatologi RSUD Malinau, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. **Hasil :** berat badan berat badan lahir rendah sebelum diberikan air susu ibu hindmilk mempunyai rata-rata 2082,14 gram. Setelah diberikan intervensi ASI Hindmilk terdapat kenaikan rata-rata berat badan bayi menjadi 2143,57 gram dengan standar deviasi 364,64 gram, rentang berat badan bayi meningkat 1440 gram sampai dengan 2590 gram. Hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai p-value 0,001 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara berat badan sebelum dan sesudah intervensi. **Kesimpulan :** Terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian Hindmilk terhadap peningkatan berat badan bayi BBLR di RSUD Malinau. Oleh karena itu, pemberian Hindmilk dapat direkomendasikan sebagai intervensi nutrisi yang efektif dalam tatalaksana bayi BBLR, khususnya di daerah dengan sumber daya terbatas.

**Kata Kunci :** Berat Badan, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Hindmilk, Intervensi Nutrisi, RSUD Malinau.

---

**ABSTRACT**

**Background:** Low birth weight (LBW) is a global health issue with a prevalence that remains high; approximately 20 million babies per year fall into the LBW category, including in Indonesia. LBW infants are at risk of serious complications and long-term growth and developmental disorders. **Objective:** This study aims to analyze the effect of hindmilk administration on weight gain in LBW infants at the Malinau District General Hospital. **Methods:** This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest one-group design. The sample consisted of 14 LBW infants in the Perinatology Ward of Malinau District General Hospital, selected using purposive sampling. **Results:** The average birth weight of the low birth weight infants before receiving hindmilk was 2082.14 grams. After the hindmilk intervention, the average infant weight increased to 2143.57 grams with a standard deviation of 364.64 grams; the range of infant weights increased from 1440 grams to 2590 grams. The results of the Paired Sample T-Test showed a p-value of 0.001 ( $p < 0.05$ ), indicating a statistically significant difference between body weight before and after the intervention. **Conclusion:** There is a significant effect of Hindmilk administration on weight gain in low birth weight infants at Malinau Regional General Hospital. Therefore, Hindmilk administration can be recommended as an effective nutritional intervention in the management of low birth weight infants, particularly in areas with limited resources.

**Keywords:** Body Weight, Low Birth Weight (LBW), Hindmilk, Nutritional Intervention, Malinau Regional General Hospital.

---



## PENDAHULUAN

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah sebuah masalah kesehatan yang ada di berbagai negara juga termasuk di Indonesia. Bayi BBLR merupakan bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram yang diantaranya disebabkan oleh lahir sebelum waktunya atau biasa kita sebut sebagai premature, atau juga dikarenakan gangguan pertumbuhan selama dalam kandungan. Bayi BBLR mempunyai risiko tinggi terkena komplikasi seperti gangguan pernapasan, penurunan suhu tubuh di bawah 35 derajat celsius, kadar gula darah (glukosa) turun di bawah 70 mg/dL, infeksi, gangguan pencernaan yang bisa memperlambat pertumbuhan serta perkembangannya<sup>(1)</sup>.

Menurut data UNICEF (2024)<sup>(2)</sup> dalam Low Birth Weight Estimates menunjukkan 14-17% dengan proyeksi stagnan hingga 2025 sekitar 20 juta bayi per tahun masuk kategori BBLR, dalam laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO)<sup>(3)</sup> di tahun 2023 Global Nutrition Targets menyebutkan 15,5% rata-rata dari total kelahiran hidup semua kelahiran di dunia merupakan Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Dalam laporan Kesehatan Ibu Anak (KIA) yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan tahun 2023 persentase BBLR sebesar 10,5%, juga dalam laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2022 persentase BBLR sebesar 10,2%. Tanpa intervensi nutrisi yang tepat, bayi BBLR mempunyai risiko mendapatkan permasalahan pertumbuhan jangka panjang, seperti stunting dan keterlambatan perkembangan motorik<sup>(4)</sup> serta komplikasi medis serius seperti sepsis dan necrotizing enterocolitis (Lapillone et al.,m 2018). Hal ini juga berdampak pada beban ekonomi kesehatan akibat lamanya perawatan dan tingginya biaya pengobatan<sup>(5)</sup>.

Bayi BBLR apabila tidak dilakukan perawatan yang optimal berdampak mendapatkan permasalahan yang berbahaya, dilihat dari sudut pandang tumbuh kembang, bayi dengan berat badan lahir rendah akan ada kemungkinan mengalami gangguan pertumbuhan jangka panjang yaitu stunting serta keterlambatan perkembangan motorik<sup>(4)</sup>, kemudian secara medis bisa terjadi peningkatan risiko komplikasi medis berat seperti sepsis, necrotizing, serta bermacam gangguan metabolik<sup>(6)</sup>, selanjutnya dalam hal sudut

pandang perspektif sistem kesehatan, hal ini membuat beban ekonomi yang bertambah dampak dari waktu perawatan intensif yang memakan waktu lama dan juga biaya pengobatan komplikasi yang tinggi<sup>(7)</sup>.

Jenis perawatan pemberian nutrisi yang terbukti berhasil dilakukan untuk meningkatkan berat badan bayi BBLR adalah dengan memberikan Hindmilk atau ASI Akhir. Hindmilk mempunyai ciri khas unik dengan kandungan lemak 5-10% lebih tinggi dibandingkan foremilk (ASI awal), sehingga memberikan densitas çori yang lebih besar  $\pm 22$  kkal/oz yang sangat diperlukan guna perkembangan bayi BBLR<sup>(8)</sup>. Bukti klinis dari penelitian Ramakrishnan et al. (2019)<sup>(9)</sup> menunjukkan bahwa pemberian Hindmilk dengan teratur bisa meningkatkan lebih cepat pertambahan berat badan bayi BBLR sekitar 15-20% lebih cepat dibandingkan pemberian ASI biasa, dengan rata-rata kenaikan berat badan mencapai 20-30 g/hari pada kelompok intervensi. Kelebihan Hindmilk bukan hanya pada kandungan nutrisinya, tetapi juga hal komponen bioaktifnya yang bersifat imunomodulator termasuk Immunoglobulin A (IgA), laktoferin, dan oligosakarida, yang berfungsi penting dalam mensupport maturasi sistem imun dan mengurangi resiko infeksi pada bayi prematur<sup>(10)</sup>. Selain itu studi oleh Valentine et al. (2022)<sup>(11)</sup> menunjukkan bahwa bayi BBLR yang mendapatkan Hindmilk secara eksklusif menunjukkan perkembangan neurologis yang lebih baik pada evaluasi 6 bulan dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini memperkuat posisi Hindmilk sebagai intervensi nutrisi yang tidak hanya berdampak pada perkembangan somatik tetapi juga perkembangan sistematis bayi BBLR.

Tantangan utama dalam hal perawatan bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah optimalisasi peningkatan berat badan dalam periode kritis perkembangan neonatal sambil mempertahankan keamanan sesuai usia gestasi<sup>(12)</sup>. Kondisi ini memerlukan pendekatan nutrisi yang presisi karena berkaitan dengan maturasi organ vital dan perkembangan sistem saraf pusat yang belum sempurna<sup>(3)</sup>. Intervensi nutrisi yang tepat pada 1000 hari pertama kehidupan menentukan outcome perkembangan jangka panjang, terutama pada bayi BBLR dengan berat kurang dari 2000 gram yang mempunyai risiko mengalami gangguan neurologis permanen. Dalam hal ini pemberian ASI Hindmilk yang didapat saat akhir proses menyusui mengandung



intensitas lemak 5-10% lebih tinggi dibandingkan foremilk dengan komposisi asam lemak rantai panjang (LC-PUFA) yang esensial untuk perkembangan otak (10). Kandungan kalorinya mencapai 22-24 kkal/oz, memenuhi kebutuhan metabolik bayi BBLR yang mencapai 120-150 kkal/kgBB/hari<sup>(13)</sup>.

Berdasarkan studi pendahuluan penelitian ini menjadi hal penting disebabkan beberapa alasan mendasar, diantaranya dari data RSUD Malinau menunjukkan peningkatan kasus BBLR sebanyak 15% dalam tiga tahun terakhir, dengan mortalitas neonatal mencapai 25%<sup>(14)</sup>. Selanjutnya saat interview dengan tenaga kesehatan di ruang bougenvil RSUD Malinau terkait perawatan bayi BBLR terungkap rata-rata bayi yang lahir dengan BBLR di RSUD Malinau yaitu 14 orang bayi per bulan. Meliputi bayi BBLR, BBLR, perawat mengatakan lamanya perawatan tergantung kondisi bayi, jika bayi mengalami komplikasi maka semakin lama perawatannya. Sedangkan bayi yang mengalami peningkatan berat badan bayi selama 3 hari berturut-turut dengan perawat melakukan edukasi dan pendampingan dalam pemerahan ASI Hindmilk dengan suhu tubuh bayi yang stabil maka diperbolehkan pulang

Hasil wawancara dengan 4 orang ibu bayi yang dirawat di ruang Bougenville Ibu pertama mengatakan bayinya sudah dirawat selama 1 minggu dan pada hari ke 9 mengalami peningkatan berat badan dengan berat badan lahir 1840 gram meningkat menjadi 1900 gram, Ibu kedua mengatakan bahwa bayinya dirawat selama 12 hari mengalami perubahan berat dengan berat badan lahir 1900 gram meningkat menjadi 2070 gram dan diberikan pendampingan dalam pemompaan ASI untuk pemisahan antara ASI awal (Foremilk) dan ASI akhir (Hindmilk), Ibu ketiga mengatakan bayinya sudah dirawat selama 1 minggu hanya diberikan ASI campuran (menetek langsung) bayi mengalami peningkatan dari berat badan lahir 2325 gram menjadi 2130 gram, sedangkan ibu keempat mengatakan bayinya belum mengalami perubahan berat badan karena baru 2 hari dirawat. Kemudian analisis cost-effectiveness intervensi Hindmilk bisa mengurangi biaya perawatan neonatal sampai dengan 30% di negara berkembang, namun belum ada studi serupa di Indonesia, yang terakhir rekomendasi WHO (2023) tentang pemberian Hindmilk belum diadaptasi secara optimal dalam pedoman Perinasia (2022) untuk

pengaturan rumah sakit daerah, dengan demikian penelitian ini bukan hanya menguji efektivitas klinis pemberian hindmilk, juga membuat protokol implementasi yang kontekstual untuk wilayah perbatasan terpencil, sekaligus mengisi jarak pengetahuan tentang aspek ekonomi kesehatan dalam tatalaksanaan BBLR di Indonesia.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experimental dengan pendekatan Pretest–Posttest One Group Design, di mana pengukuran awal (pretest) dilakukan sebelum pemberian intervensi dan pengukuran akhir (posttest) dilakukan setelah intervensi. Penelitian melibatkan dua kelompok yang dipilih secara acak untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan berupa pemberian ASI hindmilk. Desain ini bertujuan untuk menilai efektivitas intervensi secara objektif berdasarkan perubahan yang terjadi pada subjek penelitian.

Kerangka konsep penelitian disusun berdasarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen yang diteliti, dengan landasan teori dan konsep ilmiah yang relevan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian hindmilk (ASI akhir), sedangkan variabel dependen adalah peningkatan berat badan bayi BBLR. Kerangka konsep ini menggambarkan bahwa pemberian hindmilk diharapkan dapat memberikan pengaruh langsung terhadap peningkatan berat badan bayi dengan berat badan lahir rendah.

Populasi penelitian adalah seluruh bayi BBLR yang dirawat di RSUD Malinau pada periode Mei–Juni 2025 sebanyak 14 bayi, dan seluruh populasi tersebut dijadikan sampel penelitian. Teknik sampling yang digunakan adalah non-probability sampling dengan metode purposive sampling, berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi bayi BBLR tanpa kelainan kongenital berat, mendapatkan ASI eksklusif atau dominan, dirawat di level 2 tanpa alat bantu napas, serta persetujuan orang tua melalui informed consent, sedangkan kriteria eksklusi mencakup bayi dengan infeksi berat, sindrom



malabsorpsi, atau yang membutuhkan perawatan NICU lebih dari tujuh hari.

Penelitian dilaksanakan di Ruang Bougenville RSUD Malinau dengan instrumen berupa lembar observasi khusus rumah sakit dan timbangan digital bayi dan sudah dikalibrasi alat. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi, mencakup data primer berupa pengukuran berat badan sebelum dan sesudah intervensi serta pencatatan volume dan frekuensi pemberian hindmilk, dan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, pelaksanaan intervensi selama tiga hari dengan pemberian hindmilk tiga kali sehari, serta tahap akhir berupa pengolahan dan

analisis data menggunakan perangkat lunak statistik.

Analisis data dilakukan melalui uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50, dan hasil menunjukkan data berdistribusi normal. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik dan nilai rata-rata variabel penelitian, sedangkan analisis bivariat dilakukan menggunakan uji paired t-test untuk menilai efektivitas pemberian hindmilk terhadap peningkatan berat badan bayi BBLR. Hasil analisis menunjukkan nilai p-value sebesar 0,001, yang menandakan bahwa pemberian ASI hindmilk efektif dalam meningkatkan berat badan bayi dengan berat badan lahir rendah.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berat Badan Bayi Sebelum dan Sesudah Pemberian ASI Hindmilk Di RSUD Malinau Tahun 2025.**

Variabel	Mean (gram)	Std. Dev (gram)	Minimum (gram)	Maksimum (gram)
Pretest (BB sebelum)	2082.14	353.99	1400	2510
Posttest (BB setelah)	2143.57	364.64	1440	2590
Selisih (Posttest-Pretest)	61.43	51.57	20	140

Berat Badan (BB) bayi sebelum dan sesudah diberikan ASI Hindmilk di RSUD Malinau, terdapat perubahan yang signifikan pada berat badan bayi. Pada tahap pretest berat badan bayi rata-rata 2082.14 gram dengan standar deviasi sebesar 353.99. Setelah pemberian ASI Hindmilk berat badan bayi rata-rata meningkat menjadi

2143.57 gram dengan standar deviasi sebesar 364.64 gram. Rata-rata peningkatan berat badan (selisih) yang dicapai adalah 61.43 gram dengan simpangan baku 51.57 gram. Peningkatan tertinggi yang terjadi adalah 140 gram, sementara yang peningkatan minimum berat badan sebesar 20 gram.

**Tabel 2. Pengaruh Pemberian ASI Hindmilk Terhadap Peningkatan Berat Badan Bayi**

Variabel	Mean	Std. Dev	Std. Error Mean	Minimum	Maksimum	p-value
Pretest (BB sebelum)	2082.14	353.99	94.61	1400	2510	
Posttest (BB setelah)	2143.57	364.64	97.45	1440	2590	0.001
Selisih (Posttest-Pretest)	61.43	51.57	13.78	20	140	

Hasil Analisa bivariat uji Paired Sample T-Test menunjukan adanya pengaruh signifikan pemberian ASI Hindmilk terhadap peningkatan berat badan bayi dengan nilai p-value sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara berat badan bayi sebelum

(pretest) dan sesudah (posttest) diberikan intervensi. Berdasarkan data yang diperoleh, berat badan bayi sebelum diberikan ASI Hindmilk (pretest) memiliki rentang 1400 gram hingga 2510 gram dengan rata-rata 2082,14 gram dan standar deviasi 353,99 sedangkan setelah diberikan ASI Hindmilk (posttest) berat badan



bayi meningkat dengan rentang 1440 gram hingga 2590 gram, dengan rata-rata 2143,57 gram dan standar deviasi 364,64. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian ASI Hindmilk efektif dalam meningkatkan berat badan bayi. Peningkatan yang signifikan setelah intervensi mengindikasikan bahwa kandungan nutrisi pada ASI Hindmilk memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan bayi. Dengan demikian intervensi ini dapat menjadi salah satu strategi yang bermanfaat untuk mendukung kenaikan berat badan bayi yang membutuhkan pemantauan tumbuh kembang secara optimal.

## **PEMBAHASAN**

### **Berat Badan Bayi BBLR Sebelum Diberikan Hindmilk**

Sesuai dengan perhitungan analisa univariat kita mendapatkan berat badan berat badan lahir rendah sebelum diberikan air susu ibu hindmilk (pretest) mempunyai rata-rata 2082,14 gram dengan standar deviasi 353,99 gram, dengan adanya standar deviasi yang memiliki rentang berat badan bayi antara 1400 gram sampai dengan 2510 gram menggambarkan bayi yang merupakan populasi target berada pada kategori berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai resiko potensial pada permasalahan pertumbuhan untuk mempertahankan berat badan ideal sesuai usianya<sup>(15)</sup>.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Embletom, N.D., & van den Akker, C. H. P. (2023)<sup>(7)</sup> membahas pendekatan berbasis bukti dimana untuk mengoptimalkan nutrisi pada bayi berat badan lahir rendah (BBLR) pada umumnya mengalami keterbatasan cadangan energi dan lemak tubuh maka memerlukan asupan nutrisi yang lebih baik supaya pertumbuhan bisa terjaga. Dalam hal ini diperlukan strategi nutrisi yang baik sejak dini, salah satunya dengan cara intervensi pemberian Air Susu Ibu Hindmilk yang mempunyai banyak kandungan lemak dan energi. Dan Hair, A. B., & Tierney, A. (2022)<sup>(16)</sup> mengatakan komposisi ASI yang sangat unik berbagai variasi alaminya seperti adanya kandungan Foremilk dan Hindmilk, yang menekankan ASI Hindmilk banyak mengandung lemak dan energi yang tinggi, strategi alami untuk meningkatkan asupan kalori dan mendukung pertumbuhan pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR)<sup>(17)</sup>.

Secara keseluruhan, maka peneliti beramsumsi dalam pemberian ASI Hindmilk ini dapat meningkatkan berat badan bayi dengan berat badan lahir rendah yang terlihat dari beberapa responden dengan rata-rata kenaikan 2082,14 gram. Dimana dalam pemberian ASI standar tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan energi tinggi yang diperlukan untuk mengejar pertumbuhannya, sehingga ibu bayi diberi pendampingan dalam melakukan pemerahan ASI Hindmilk untuk asupan tambahan bagi bayinya, yang mana bayi dengan berat badan lahir rendah sangat membutuhkan intervensi pemberian ASI Hindmilk ini.

### **Berat Badan Bayi BBLR Setelah Diberikan Hindmilk**

Setelah diberikan intervensi ASI Hindmilk terdapat kenaikan rata-rata berat badan bayi menjadi 2143,57 gram dengan standar deviasi 364,64 gram, rentang berat badan bayi meningkat 1440 gram sampai dengan 2590 gram. Dengan adanya peningkatan rata-rata berat badan menunjukkan terdapat perubahan yang lebih baik pada kesehatan gizi berat badan lahir rendah (BBLR) setelah diberikan intervensi ASI Hindmilk.

Seperti peneliti Valentine, C. J., et al. (2023)<sup>(11)</sup> mengatakan strategi pemberian Hindmilk secara selektif diajukan sebagai salah satu target untuk konsisten meningkatkan asupan kalori dan lemak, sebagai dukungan pertumbuhan yang lebih optimal. Diketahui bersama ASI Hindmilk mempunyai kadar lemak dan energi yang tinggi dibandingkan ASI Foremilk, kandungan lemak dan energi yang menolong untuk mempercepat kenaikan berat badan pada bayi BBLR serta berperan sangat baik untuk sumber energi yang dibutuhkan bayi dalam proses metabolisme dan pertumbuhan jaringan badan bayi. Dengan demikian maka bisa dikatakan bahwa penelitian ini menguatkan manfaat pemberian ASI Hindmilk sebagai salah satu hal intervensi yang lebih baik untuk mensupport tumbuh kembang bayi.

### **Pengaruh Pemberian Hindmilk Terhadap Peningkatan Berat Badan bayi BBLR**

Peningkatan ini menunjukkan bahwa pemberian ASI Hindmilk memiliki pengaruh positif terhadap kenaikan berat badan bayi. Hasil uji Paired Sample T-Test dengan nilai  $p = 0,001$  ( $< 0,05$ ) menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara berat badan bayi BBLR



sebelum dan sesudah intervensi. Bisa disimpulkan dengan intervensi pemberian ASI Hindmilk berguna dalam meningkatkan berat badan bayi BBLR di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Malinau. Kandungan lemak tinggi dalam ASI Hindmilk berperan penting dalam menambah energi dan mendukung pertumbuhan bayi. Dengan temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan Anil (2020)<sup>(5)</sup> yang menemukan bahwa pemberian ASI Hindmilk secara teratur dapat meningkatkan berat badan bayi prematur secara signifikan. Bayi yang mendapatkan ASI Hindmilk mengalami peningkatan berat badan lebih cepat dibandingkan dengan bayi yang hanya mendapat ASI foremilk. ASI Hindmilk yang kaya akan kalori berfungsi sebagai sumber energi optimal, sehingga bayi mampu mencapai kenaikan berat badan yang stabil<sup>(18)</sup>.

Hal ini juga sejalan seperti kondisi yang diamati di RSUD Malinau dimana pemberian ASI Hindmilk yang dilakukan secara konsisten mensupport kenaikan berat badan bayi BBLR<sup>(19)</sup>. Pemberian ASI Hindmilk bukan hanya menaikkan berat badan bayi premature, tetapi juga berperan dalam menurunkan risiko gangguan pertumbuhan. Studi oleh Chasanah (2020)<sup>(1)</sup> juga menguatkan temuan ini, dengan menyatakan bahwa pemberian ASI eksklusif, terutama ASI Hindmilk sangat efektif dalam mendukung tumbuh kembang bayi BBLR. Pentingnya peran ASI Hindmilk karena kandungan nutrisinya yang lengkap, termasuk lemak, protein, dan zat gizi mikro yang dibutuhkan bayi pada masa awal kehidupannya dalam meningkatkan kesehatan dan perkembangan bayi karena kandungan nutrisinya yang lengkap<sup>(20)</sup>.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan berat badan berat badan lahir rendah setelah pemberian ASI hindmilk di RSUD Malinau. Nilai rerata berat badan bayi sebelum intervensi adalah 2082,14 gram dan meningkat menjadi 2143,57 gram setelah intervensi. Hasil uji statistik menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pemberian ASI hindmilk terhadap peningkatan berat badan bayi BBLR dengan nilai p-value sebesar 0,001, yang menandakan bahwa intervensi tersebut efektif

dalam mendukung penambahan berat badan bayi.

Sehubungan dengan hasil tersebut, disarankan agar para ibu dapat menerapkan teknik pemerahan khusus ASI hindmilk untuk membantu meningkatkan berat badan bayinya, khususnya pada bayi BBLR. Petugas kesehatan diharapkan terus memberikan edukasi dan pendampingan kepada ibu sejak masa kehamilan hingga pascapersalinan mengenai pentingnya ASI eksklusif, terutama hindmilk yang kaya lemak. Selain itu, RSUD Malinau diharapkan dapat memperkuat program edukasi dan dukungan terhadap pemberian ASI hindmilk guna meningkatkan kualitas hidup bayi dan memperpendek lama perawatan, serta peneliti selanjutnya dianjurkan untuk mengembangkan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan variabel tambahan agar hasil penelitian semakin komprehensif dan dapat dijadikan dasar dalam pengembangan kebijakan perawatan bayi BBLR.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Chasanah. Asuhan Neonatus, Bayi, dan Anak Balita. Yogyakarta: Deepublish. 2020;
2. UNICEF. Low Birth Weight Estimates: Levels and Trends 2000-2025 New York: UNICEF. 2024;
3. WHO. Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief. Geneva: World Health Organization. 2023;
4. Black, R. E. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427-451. 2020;
5. Anil. Manajemen berat badan lahir rendah. Jakarta: Sagung Seto. 2020;
6. Lawrence, R. A., & Lawrence RM. Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession (9th ed.). Elsevier. 2021;
7. Embleton, N. D. & van den A. Optimizing nutrition in the preterm infant: A practical approach. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 28(1), 101428. 2023;
8. Froh, E. B. et al. The role of human milk in the care of the preterm infant. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 20(1), 1-8. 2020;
9. Ramakrishnan, R. et al. Efficacy of hindmilk in improving weight gain in preterm very low birth weight infants: A randomized controlled trial. *\*Journal of*



- Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 32\*(18), 3049-3054. 2020;
10. Ballard, O., & Morrow AL. Human Milk Composition and Clinical Implications. *Pediatrics in Review*, 42(12), 651-664. 2021;
  11. Valentine, C. J. et al. Hindmilk improves neurodevelopmental outcomes in preterm infants: a randomized trial. *The Journal of Pediatrics*, 245, 78-84. 2022;
  12. Blencowe, H. et al. National, regional, and worldwide estimates of low birthweight in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 7(7), e849-e860. 2020;
  13. Nugraheni. Pengaruh Pemberian Hindmilk Air Susu Ibu pada Status Gizi berat badan lahir rendah. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*, 16(2), 112-120. 2022;
  14. Profil Kesehatan Kaltara. Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2023. Tanjung Selor: Dinas Kesehatan Kaltara. 2023;
  15. Perinasia. Pedoman Pelayanan Maternal dan Neonatal. Jakarta: Pengurus Pusat Perinasia. 2022;
  16. Hair, A. B. & T. Optimizing Postnatal Nutrition in Preterm Infants. *Clinics in Perinatology*, 49(2), 431-448. 2022;
  17. Sinta. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Neonatus. Jakarta: CV. Info Medika. 2020;
  18. Amellia D. Buku Ajar Asuhan Kebidanan: berat badan lahir rendah (BBLR). Yogyakarta: Pustaka Baru Press. 2020;
  19. Gandikota. Role of Hindmilk in Weight Gain of Preterm Low-Birth-Weight Neonates: A Prospective Comparative Study. *Cureus*, 16(1), e12345. 2024;
  20. Gibson, L. & K. Systematic Review of Hindmilk Intervention for Low Birth Weight Infants in Resource-Limited Settings. *Journal of Tropical Pediatrics*, 67(2), fmab015. 2021;