

**PENANGANAN MENINGKATKAN BERAT BADAN PADA BAYI BERAT LAHIR EKSRIM RENDAH (BBLER) DI NICU RSUD TEMANGGUNG**

Dani Okta Ratriyana<sup>1</sup>, Abdullah Azam Mustajab<sup>2\*</sup>, <sup>3</sup>Anindita Paramastuti Azuma,  
<sup>4</sup>Fariyah Indriani

<sup>1</sup>Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Temanggung

<sup>2,3,4</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan (Fikes) UNSIQ Jawa Tengah di Wonosobo

Email Correspondence: [abdullahazammustajab@gmail.com](mailto:abdullahazammustajab@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to analyze the effect of treatment to increase body weight in ELBW in the NICU of Temanggung Hospital. Preterm babies can be classified based on weight and age. Based on body weight, one of them is an extreme low birth weight (ELBW) baby with a weight < 1000 grams and based on gestational age one is an extreme premature baby with a gestational age < 27 weeks. This situation can become a health problem that has an impact on his life such as disability, decreased learning ability and problems with vision and hearing.*

*The quantitative research method used pre-experimental one group pre-test and post-test design. Sample using total sampling with the number of respondents 6 babies. The research data was carried out by the Shapiro Wilk test and the Wilcoxon test. The results of the study explained that after being given interventions to increase body weight in ELBW for 28 days, ELBW weight increased with an average weight gain of 461.17 grams and obtained a p-value of 0.028 < 0.05, which means that there is a significant effect of treatment on increasing baby weight. Conducted on ELBW weight in the NICU of the Temanggung Hospital.*

*The conclusion of interventions for handling increased weight in ELBW by providing several treatments such as ASI, PASI and fortification, using the kangaroo method, massage therapy, music therapy and orotherapy can increase body weight in ELBW who are treated in the NICU Temanggung Hospital.*

**Keywords:** ELBW, extremely low birth weight, preterm, treatment

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh penanganan meningkatkan berat badan pada BBLER di NICU RSUD Temanggung. Bayi prematur bisa dikalsifikasikan berdasarkan berat badan dan usia. Berdasarkan berat badan salah satunya bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) dengan berat badan < 1000 gram dan berdasarkan usia kehamilan salah satunya bayi ekstrim prematur dengan usia kehamilan < 27 minggu. Keadaan tersebut bisa menjadi masalah kesehatan yang berdampak pada kehidupannya seperti kecacatan, kemampuan belajar yang menurun serta masalah penglihatan dan pendengaran.

Metode penelitian kuantitatif menggunakan rancangan pre-eksperimen *one group pre-test and post-test design*. Sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah responden 6 bayi. Data penelitian dilakukan uji *Shapiro wilk* dan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menjelaskan setelah diberikan intervensi penanganan meningkatkan berat badan pada BBLER selama 28 hari, berat badan BBLER mengalami peningkatan dengan rerata kenaikan berat badan 461,17 gram dan mendapatkan *p-value* 0,028 < 0,05 yang mempunyai arti adanya pengaruh signifikan penanganan meningkatkan berat badan bayi yang dilakukan di NICU RSUD Temanggung terhadap berat badan BBLER.

Kesimpulan intervensi penanganan meningkatkan berat badan pada BBLER dengan memberikan beberapa penatalaksanaan seperti pemberian ASI, PASI dan fortifikasi,

melakukan metode kanguru, terapi pijat, terapi musik dan oroterapi mampu meningkatkan berat badan pada BBLER yang di rawat di NICU RSUD Temanggung.

**Kata Kunci:** Bayi berat lahir ekstrim rendah, BBLER, penanganan, prematur

### Latar Belakang

Salah satu permasalahan kesehatan yang sangat serius adalah kelahiran prematur. Di seluruh dunia pada tahun 2015 sebesar 15 juta atau bisa dikatakan > 1 dari 10 kelahiran bayi merupakan bayi prematur dan akibat komplikasi prematur > 1 juta bayi meninggal dunia. Kelahiran prematur sebanyak > 60% terdapat di wilayah Asia Selatan dan Afrika. Di Indonesia sendiri prevalensi kelahiran bayi prematur menempati peringkat tertinggi sebesar 675.700 setiap tahun. secara peringkat dunia Indonesia menempati peringkat kelima tertinggi di dunia (WHO, 2018). Setiap bayi yang lahir pada usia kehamilan < 37 minggu disebut bayi prematur (Van et al., 2018). Bayi prematur diklasifikasikan menurut usia ataupun berat badan. Berdasarkan klasifikasi usia meliputi gestasi < 27 minggu disebut bayi ekstrim prematur, gestasi < 32 minggu disebut bayi sangat prematur dan gestasi 32-37 minggu disebut cukup prematur. Selain itu, berdasarkan klasifikasi berat badan, bayi dengan berat badan < 2500 gram disebut BBLR (bayi berat lahir rendah), berat badan < 1500 gram disebut BBLSR (bayi berat lahir sangat rendah) dan berat badan < 1000 gram disebut BBLER (bayi berat lahir ekstrim rendah) (Potts & Mandleco, 2012).

Fungsi organ yang belum sempurna mengakibatkan bayi prematur mempunyai risiko tinggi mengalami masalah kesehatan dan kematian. Bayi prematur yang bertahan hidup seringkali mempunyai permasalahan kesehatan yang

mempunyai dampak pada hidupnya diantaranya cacat, permasalahan penglihatan dan pendengaran serta penurunan kemampuan belajar. Prevalensi mortalitas pada neonatus dan bayi bisa dikurangi dengan melakukan peningkatan kualitas perawatan selama hamil dan proses bersalin serta perawatan bayi prematur (WHO, 2018). Komplikasi yang umum terjadi pada bayi prematur sama dengan bayi *small for gestation age* (SGA), selain itu juga bisa mengalami pernapasan yang tidak stabil, permasalahan persyarafan, hipoglikemi, hipotermi dan NEC (*Necrotizing Enterocolitis*) (Viswanathan et al., 2017). Norwitz & Schorge (2008) menjelaskan persalinan prematur disebabkan oleh infeksi sebesar 30%, persalinan prematur spontan sebesar 20-25%, ketuban pecah disaat prematur sebesar 20-25% dan iatrogenik sebesar 20%. Penyebab mortalitas pada bayi tersebut karena berat bayi lahir rendah sebesar 34%, mengalami asfiksi sebesar 24%, masalah infeksi sebesar 23%, prematur sebesar 11% dan penyebab lainnya sebesar 8%. Dua per tiga dari AKB (Angka Kematian Bayi) terbanyak disumbang oleh AKN (Angka Kematian Neonatal). Penyebab mortalitas yang dialami neonatus usia 0-6 hari terbanyak dikarenakan pernapasan mengalami gangguan atau kelaianan sebesar 35,9%, prematur sebesar 32,4% dan mengalami sepsis sebesar 20% (Kemenkes RI, 2022).

Salah satu aspek penting pembangunan kesehatan nasional adalah pembangunan kesehatan masyarakat. Salah satu dari aspek

tersebut ialah kesehatan anak dilihat dari AKB yang merupakan salah satu indikator derajat kesehatan masyarakat. Derajat kesehatan suatu negara akan buruk jika prevalensi AKB semakin tinggi. Kondisi tersebut dijelaskan pada Hasil SDKI (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia) menjelaskan bahwa pada tahun 2017 angka kematian bayi (AKB) sebesar 24 tiap 1.000 kelahiran hidup, dan Angka Kematian Balita (AKABA) sebesar 32 tiap 1.000 kelahiran hidup. TPB (Target Pembangunan Berkelanjutan) atau SDGs (*Sustainable Development Goals*) tahun 2030 menargetkan AKABA sebesar 25 tiap 1.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2018). Kemenkes RI (2021) menambahkan di Indonesia pada tahun 2020 AKABA sebesar 28.158 jiwa. Dari jumlah tersebut, *neonatus* (umur 0-28 hari) meninggal dunia sebesar 20.266 (71,97%) jiwa, *post-neonatal* (umur 29 hari-11 bulan) meninggal dunia sebesar 5.386 (19,13%) jiwa, dan balita (umur 1-5 tahun) meninggal dunia sebesar 2.506 (8,9%) jiwa. Pemprov Jateng (2023) menyebutkan hasil Sensus Penduduk *Long Form* tahun 2020 menjelaskan AKB atau IMR (*Infant Mortality Rate*) mengalami penurunan. Sejak tahun 1971-2022 atau rentang 50 tahun, penurunan AKB mencapai 91,13% di Provinsi Jawa Tengah. Dibandingkan pada tahun 2010 AKB sebesar 21 tiap 1.000 kelahiran hidup menurun menjadi 12,77 tiap 1.000 kelahiran hidup. Hasil studi pendahuluan di RSUD Temanggung terdapat peningkatan kejadian bayi prematur dalam waktu dua tahun terakhir. Pada periode Maret 2022 sampai Maret 2023 didapati 22

BBLER yang di rawat. Studi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penanganan meningkatkan berat badan pada bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) di NICU RSUD Temanggung.

### Metode Penelitian

Studi kuantitatif menggunakan rancangan pre-eksperimen *one group pre-test and post-test design*. Populasi studi ini adalah semua bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) yang dirawat di RSUD Temanggung. Sampel diambil dengan cara *total sampling* didapatkan 6 responden sesuai kriteria inklusi yaitu BBLER (BB <1500 gram) dan orangtua menyetujui menjadi responden penelitian. Analisis data menggunakan analisis data univariat untuk menganalisis karakter responden dan analisis data bivariat menggunakan uji normalitas data dengan uji *Shapiro wilk*, kemudian dilakukan uji beda memakai uji *Wilcoxon* untuk menganalisis perbedaan berat badan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Intervensi penanganan meningkatkan berat badan pada responden penelitian meliputi pemberian ASI, PASI dan fortifikasi, metode kanguru, pijat bayi terapi musik dan *oroterapi*, intervensi tersebut dilakukan selama 28 hari.

### Hasil & Pembahasan

Hasil studi ini dijelaskan pada tabel 1 tentang karakter responden studi, tabel 2 tentang berat badan responden studi sebelum dan sesudah intervensi dan tabel 3 tentang pengaruh penanganan meningkatkan berat badan, yang dijelaskan dibawah ini.

Tabel 1. Karakter responden studi

| Kategori                          | F        | %          |
|-----------------------------------|----------|------------|
| <b>Jenis Kelamin</b>              |          |            |
| Perempuan                         | 4        | 66,67      |
| Laki-laki                         | 2        | 33,33      |
| <b>Total</b>                      | <b>6</b> | <b>100</b> |
| <b>Riwayat usia kehamilan ibu</b> |          |            |
| Ekstrim prematur (<28 mgg)        | 3        | 50         |
| Sangat prematur (28-32 mgg)       | 2        | 33,33      |
| Cukup prematur (32-27 mgg)        | 1        | 16,67      |
| <b>Total</b>                      | <b>6</b> | <b>100</b> |
| <b>Riwayat Persalinan</b>         |          |            |
| Spontan                           | 2        | 33,33      |
| <i>Sectio Caesarea</i>            | 4        | 66,67      |
| <b>Total</b>                      | <b>6</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 1 diatas dijelaskan bahwa responden penelitian terbanyak berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 4 (66,67%) bayi, riwayat usia kehamilan ibu terbanyak ekstrim prematur sejumlah 3 (50%) dan riwayat kelahiran SC (*section caesarea*) sejumlah 4 (66,67%) bayi.

Tabel 2. Berat badan responden studi sebelum dan sesudah intervensi

| Responden | Berat Badan (gr) |                  | Kenaikan | Min | Max | Rerata |
|-----------|------------------|------------------|----------|-----|-----|--------|
|           | <i>Pre-test</i>  | <i>Post-test</i> |          |     |     |        |
| R1        | 950              | 1319             | 369      |     |     |        |
| R2        | 950              | 1645             | 695      |     |     |        |
| R3        | 950              | 1245             | 304      | 304 | 695 | 461,17 |
| R4        | 605              | 965              | 360      |     |     |        |
| R5        | 950              | 1514             | 564      |     |     |        |
| R6        | 980              | 1455             | 475      |     |     |        |

Berdasarkan tabel 2 diatas dijelaskan bahwa responden studi BBLER sebelum diintervensi mempunyai berat badan tertinggi dengan berat badan 980 gram dan terendah dengan berat badan 605 gram. Setelah diintervensi berat badan responden BBLER meningkat dengan berat badan tertinggi 1645 gram dan berat badan terendah 965 gram dengan nilai kenaikan terkecil 304 gram, nilai kenaikan tertinggi 695 gram dan rerata kenaikan berat badan 461,17 gram.

**Tabel 3. Pengaruh penanganan meningkatkan berat badan**

| Hasil Ansietas | N | Mean | SR    | p-value |
|----------------|---|------|-------|---------|
| Pret-test      | 6 | 3,50 | 21,00 | 0,028   |
| Post-test      |   |      |       |         |

Berdasarkan tabel 3 dijelaskan bahwa penanganan meningkatkan berat badan pada BBLER di NICU RSUD Temanggung setelah diintervensi mengalami peningkatan berat badan dibuktikan dengan hasil *p-value* 0,028 < 0,05 yang mempunyai arti adanya pengaruh signifikan penanganan meningkatkan berat badan bayi yang dilakukan di NICU RSUD Temanggung terhadap berat badan BBLER.

Berdasarkan hasil studi disebutkan bahwa responden mempunyai riwayat usia kehamilan ibu terbanyak ekstrim prematur sejumlah 3 (50%) dan riwayat kelahiran SC (*section caesarea*) sejumlah 4 (66,67%) bayi. WHO (2023) mengatakan setiap bayi yang dilahirkan hidup < 37 minggu usia kehamilan disebut prematur. Kategori untuk kelahiran prematur didasarkan pada usia kehamilan meliputi kurang dari 28 minggu disebut ekstrim prematur, 28 minggu sampai < 32 minggu disebut sangat prematur dan 32-37 minggu disebut moderat sampai batas prematur atau cukup prematur. Bayi prematur bisa lahir secara spontan atau dilakuka induksi karena ada indikasi medis ataupun secara *section caesarea* lebih awal. Ohuma et al. (2023) menyebutkan bahwa pada tahun 2020 diperkirakan 13,4 juta bayi lahir terlalu dini atau bisa diartikan > 1 dari 10 bayi lahir prematur. Dan pada tahun 2019 kurang lebih 900.000 anak meninggal dunia karena komplikasilahir secara prematur. Dikarenakan kondisi tersebut banyak penyintas yang

seumur hidupnya mengalami cacat, mengalami permasalahan penglihatan dan pendengaran serta mengalami gangguan proses belajar. Data global menyebutkan mortalitas pada anak dibawah umur 5 tahun disebabkan oleh prematuritas. Perin et al. (2022) menyebutkan permasalahan prematuritas ini dikarenakan adanya tingkat kesetaraan dalam kelangsungan hidup yang mencolok diseluruh dunia. Pada penduduk yang memiliki penghasilan rendah ditemukan 50% dari bayi yang dilahirkan dibawah usia kehamilan < 32 minggu atau 2 bulan lebih awal mengalami meninggal dunia dikarenakan hemat biaya dan ketidaklayakan dalam melakukan perawatan seperti dukungan menyusui, kehangatan dan perawatan dasar untuk masalah infeksi ataupun kesulitan napas.

Setelah bayi prematur lahir dilakukan perawatan dan pemantauan intensif dan ketat di *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) sampai keadaannya stabil dan sehat. Bayi prematur akan ditempatkan didalam inkubator selama dilakukan perawatan di NICU supaya suhu tubuh bayi terjaga tetap hangat dan bayi terhindar dari infeksi. Selain itu, sesuai kondisi bayi apakah membutuhkan pengobatan, pemasangan ventilator atau alat bantu napas, dilakukan penginfusan untuk pemberian cairan tubuh. Penanganan pada bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) yang dilakukan di NICU RSUD Temanggung setelah bayi dilahirkan diberikan beberapa

intervensi meliputi pemberian ASI, PASI dan fortifikasi, metode kanguru, pijat bayi terapi musik dan *oroterapi*.

### **Pemberian ASI (Air Susu Ibu), PASI (Pengganti ASI) dan fortifikasi**

Bayi prematur bisa diberikan air susu ibu (ASI) secara langsung, jadi ibu bisa menyusui secara langsung bayinya. Akan tetapi, bayi prematur terkadang sulit menyusu secara langsung di payudara ibunya dikarenakan belum cukup baiknya kemampuan menghisap dan melennya. Sebagai solusi, bayi diberikan ASI dengan *cup feeder* dan sonde hasil dari ASI yang sudah dipompa oleh ibu. ASI merupakan larutan protein, laktosa dan garam organik yang teremulsi didalam lemak yang tersekresi melalui kelenjar *mamae* ibu yang menjadi makanan utama untuk bayi. Manfaat ASI sangat banyak untuk bayi bisa dilihat dari kandungan gizinya, kolostrum yang terkandung didalam ASI berguna untuk kekebalan tubuh bayi (Rudi & Sulis, 2014). Usahakan asupan utama bayi prematur adalah ASI, dikarenakan lebih mudah dicerna oleh bayi dan bisa menjadi antibodi bagi bayi. Peningkatan rerata kebiasaan memberikan ASI terutama ASI eksklusif bisa meningkatkan ketahanan hidp bayi lebih lama daripada bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif (Pemprov Jateng, 2023).

Kemenkes RI (2012) mengatakan jenis makanan yang ideal dan tepat dikonsumsi oleh bayi ialah ASI. Akan tetapi pada kondisi tertentu ASI tidak diberikan dikarenakan ibu terdapat indikasi medis atau terpisahnya bayi dengan

ibu sehingga diberikan pengganti ASI (PASI) atau disebut dengan susu formula atau susu bayi. Dalam penelitian ini juga dilakukan fortifikasi yaitu kombinasi pemberian ASI dan PASI untuk menambah nutrisi kalori pada BBLEP sehingga berat badan bayi bisa meningkat. Cadwell & Turner-Maffei (2011) menjelaskan beberapa kondisi bayi yang diberikan asupan selain ASI dalam waktu yang terbatas meliputi bayi berat lahir sangat rendah (BB < 1500 gram), bayi lahir sangat prematur (lahir < 32 minggu) dan risiko hipoglikemia pada bayi baru lahir yang mengalami metabolisme yang maladaptif atau terjadi kebutuhan glukosa yang meningkat biasanya pada bayi prematur. Arini (2007) menjelaskan setelah diberikan intervensi pemberian ASI, PASI dan kombinasi ASI dan PASI mengalami peningkatan berat badan pada bayi prematur dibuktikan nilai *p-value* < 0,05, akan tetapi yang terdapat pengaruh signifikan pada kelompok yang diberikan kombinasi ASI dan PASI. Didukung studi Fitri (2020) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh pemberian kombinasi ASI dan PASI peningkatan berat badan sebelum dan sesudah diberikan intervensi selama 14 hari pertama perawatan dibuktikan *p-value* 0,000 < 0,05.

### **Metode kanguru**

Metode kanguru bisa dilakukan jika kondisi bayi sudah cukup sehat, membaik dan kuat untuk dilakukan perawatan diluar inkubator. Cara melakukan metode kanguru yaitu bayi digendong atau didekap di dada ibu atau bapak dengan menempelkan kulit bayi secara langsung dengan kulit orangtua (*skin to skin*). Dengan

melakukan metode kanguru bisa meningkatkan peluang hidup bayi prematur, memperlancar pemberian ASI eksklusif dan mengeratkan ikatan batin antara bayi dan orangtua. Studi sumiyati et al. (2020) menjelaskan berat badan bayi mengalami kenaikan setelah dilakukan metode kanguru selama 3 hari dengan rerata kenaikan total sebesar 12,19 gram (hari pertama sebesar 0,47 gram, hari kedua sebesar 15,47 gram dan hari ketiga sebesar 20,62 gram) dan dibuktikan dengan  $p\text{-value } 0,000 < 0,05$  artinya pemberian metode kanguru selama 3 hari mempunyai pengaruh signifikan pada berat badan BBLR (bayi berat lahir rendah).

#### **Terapi sentuh (pijat Bayi)**

Aktivitas memijat yang dilakukan sesuai tata cara pemijatan bayi secara teratur dinamakan terapi pijat bayi. Aktivitas tersebut bisa memberikan dampak yang positif bagi fisik bayi diantaranya yaitu bisa menaikkan berat badan. Memijat bayi bisa merangsang pertumbuhan bayi menjadi sehat dan berperan penting dalam pertumbuhan fisik, sistem vaskularisasi, antibody dan perkembangan mental bayi. Awal et al. (2018) menjelaskan terdapat efek yang signifikan intervensi pijat bayi dengan menggunakan minyak kelapa setiap minggu bisa meningkatkan berat badan bayi pada BBLR dan non BBLR dan pola tidur bayi menjadi teratur. Bayi yang dilakukan pemijatan selama 15 menit setiap hari yaitu pagi dan sore terjadi peningkatan berat badan sebesar 200 gram per minggu (43,35) daripada bayi yang dilakukan pemijatan 3 kali setiap minggu dengan peningkatan berat badan hanya 10%.

#### **Terapi musik dan oroterapi (oromotor)**

Salah satu permasalahan yang dialami oleh bayi prematur ialah menyusui, dikarenakan masih lemahnya reflek menghisap. Salah satu intervensi yang bisa dilakukan untuk menstimulasi reflek menghisap bayi ialah dengan memberikan terapi musik. Wahyuningsri & Eka (2014) menyebutkan reflek pada bayi dipengaruhi oleh sistem saraf pada otak, untuk meningkatkan kecerdasan bisa diberikan terapi musik karena stimulasi ritmis yang terdapat pada musik bisa menstimulasi kinerja saraf otak menjadi meningkat, bisa membuat individu merasa nyaman dan tenang. Musik yang didengar oleh sistem pendengaran menstimulasi hipotalamus (sistem limbik) yang mempunyai fungsi bisa mempengaruhi metabolisme tubuh dan fungsi fisiologis otak pada reflek diantaranya reflek menghisap pada bayi. *Oromotor* atau oroterapi merupakan aktivitas menstimulasi sensori pada oral termasuk bibir, lidah, rahang, palatum lunak, faring dan laring serta otot-otot respirasi yang mempengaruhi mekanisme orofaringeal. Struktur oral yang distimulasi bisa meningkatkan kemampuan struktur oral dalam proses menghisap (*sucking*) dan menelan (*swallow*) (Lyu et al., 2014).

Berdasarkan hasil studi dijelaskan sebelum diintervensi berat bayi lahir ekstrim rendah (BBLER) yang mempunyai berat badan tertinggi dengan berat badan 980 gram dan terendah dengan berat badan 605 gram. Setelah diintervensi berat badan responden BBLER meningkat dengan berat badan tertinggi 1645 gram dan berat badan

terendah 965 gram dengan nilai kenaikan terkecil 304 gram, nilai kenaikan tertinggi 695 gram dan rerata kenaikan berat badan 461,17 gram. Setelah dilakukan intervensi selama 28 hari kalau dihitung dari rerata hasil tersebut, maka rerata peningkatan berat badan tiap hari sebesar 16,47 gram. Hasil uji beda menggunakan uji *Wilcoxon* menyebutkan pengaruh penanganan meningkatkan berat badan pada BBLER di NICU RSUD Temanggung setelah diintervensi mengalami peningkatan berat badan dibuktikan dengan hasil *p-value*  $0,028 < 0,05$  yang berarti adanya pengaruh signifikan penanganan meningkatkan berat badan yang dilakukan di NICU RSUD Temanggung terhadap berat badan BBLER.

### Kesimpulan

Pemberian intervensi penanganan meningkatkan berat badan pada bayi berat lahir ekstim rendah (BBLER) dengan memberikan beberapa penatalaksanaan seperti pemberian ASI, PASI dan fortifikasi, melakukan metode kanguru, terapi pijat, terapi musik dan oroterapi mampu meningkatkan berat badan pada BBLER yang di rawat di NICU RSUD Temanggung. Saran bagi sejawat perawat yang bertugas di NICU, studi ini bisa sebagai referensi dalam merencanakan penatalaksanaan penanganan BBLER dan tetap melakukan *update* pelatihan tenaga kesehatan terkait penanganan BBLER sehingga bisa menurunkan AKB yang disebabkan BBLER. Bagi penelitian selanjutnya bisa melakukan inovasi dalam penatalaksanaan pada BBLER.

### Daftar Pustaka

- Arini, A. (2007). *Peningkatan Berat Badan Pada Bayi Prematur Yang Mendapat ASI, PASI, Dan Kombinasi ASI-PASI*. Universitas Sumatera Utara.
- Awal, M., Suharto, & Muthiah, S. (2018). Pengaruh Pemberian Pijat Bayi Terhadap Peningkatan Motorik Kasar dan Motorik Halus Pada Bayi Usia 6-12 Bulan di Puskesmas Lisa Kecamatan Taneje Riaja Kabupaten Barru. *Jurnal Globah Health Science*, 3(1), 28–36.
- Cadwell, K., & Turner-Maffei, C. (2011). *Manajemen Laktasi: Buku Saku*. Buku Kedokteran EGC. [pId=1784&pRegionCode=JIPK MAL&pClientId=111](#)
- Fitri, I. (2020). Pengaruh Kenaikan Berat Badan Bayi Berat Lahir Rendah yang Mendapat Kombinasi ASI-PASI. *Al-Insyirah Midwifery: Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 9(1), 42–50.
- Kemenkes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. In *Pusdatin.Kemendes.go.id*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). *Peraturan menteri kesehatan nomor 033 tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan*.

- Lyu, T., Hu, X., Cao, Y., & Zhang, Y. (2014). The effect of an early oral stimulation program on oral feeding of preterm infants. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(1), 42–47. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2014.02.010>
- Norwitz, E., & Schorge, J. O. (2008). *At a glance obstetri and ginekologi* (Edisi 2). Erlangga.
- Ohuma, E., Moller, A.-B., & Bradley, E. (2023). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. *Lancet*. <https://doi.org/in press>
- Pemprov Jateng. (2023). *Angka Kematian Bayi dan Ibu di Jateng Turun Tajam*. Jatengprov.Go.Id. <https://jatengprov.go.id/publik/angka-kematian-bayi-dan-ibu-di-jateng-turun-tajam/>
- Perin, J., Mulick, A., Yeung, D., Vilavicencio, V., Lopez, G., & Stong, K. L. (2022). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet Child Adolesc Health*, 6(2), 106–115.
- Potts, & Mandleco. (2012). *Pediatric Nursing; Caring for Children and Their Families* (Edisi 3). Clifton Park.
- Rudi, & Sulis. (2014). *Manfaat ASI Eksklusif Untuk Buah Hati Anda* (Jilid 1 Ed). KDT.
- Sumiyati, Wahyuningsih, T., & Lusiana, A. (2020). Perawatan metode kanguru pada bayi berat lahir rendah. *Jurnal Sains Kebidanan*, 2(2), 26–29.
- Van, H. C., Guinand, N., Damis, E., Mansbach, A. L., Poncet, A., Hummel, T., & Landis, B. N. (2018). Olfactory Stimulation May Promote Oral Feeding in Immature Newborn: A Randomized Controlled Trial. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 275(1), 125–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00405-017-4796-0>
- Viswanathan, S., Merheb, R., Wen, X., Collin, M., & Groh-Wargo, S. (2017). Standardized slow enteral feeding protocol reduces necrotizing enterocolitis in micropremies. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 10(2), 171–180. <https://doi.org/https://doi.org/10.3233/NPM-171680>
- Wahyuningsri, & Eka, N. L. P. (2014). Pemberian terapi musik klasik terhadap reflek hisap dan berat badan bayi prematur. *Jurnal Keperawatan*, 5(1), 108–113. <https://doi.org/https://doi.org/10.22219/jk.v5i1.1865>
- WHO. (2018). Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. In *Who. World Health Organization*.
- WHO. (2023). *Preterm birth*. WHO.Int. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>