

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep dasar BBLR

1. Definisi

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kehamilan. Kondisi ini dapat disebabkan oleh prematuritas, gangguan pertumbuhan intrauterin, atau kombinasi keduanya (WHO, 2014). Preterm merupakan kondisi kelahiran bayi sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu. Bayi yang lahir prematur umumnya memiliki berat badan yang rendah serta tingkat kematangan organ yang belum optimal. Kondisi prematuritas ini menjadi salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya berat badan lahir rendah (Gemilastari et al., 2024).

Kategori ini menunjukkan tingkat risiko yang tinggi karena BBLR sering berkaitan dengan prematuritas dan gangguan pertumbuhan intrauterin yang dapat memengaruhi kemampuan bayi dalam mempertahankan kestabilan suhu tubuh. Bayi prematur dan BBLR memiliki cadangan lemak subkutan yang minimal, pusat pengaturan suhu tubuh yang belum matang, serta luas permukaan tubuh yang lebih besar dibandingkan berat badannya sehingga rentan mengalami kehilangan panas. Kondisi tersebut menyebabkan bayi berisiko mengalami termoregulasi tidak efektif, yaitu ketidakmampuan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal. Apabila tidak ditangani dengan tepat, gangguan termoregulasi dapat menyebabkan hipotermia, peningkatan kebutuhan oksigen, hipoglikemia, hingga gangguan metabolik pada neonatus (Sulistiawati et al., 2024).

Bayi preterm dengan kategori BBLR merupakan kelompok neonatus yang sangat rentan terhadap komplikasi kesehatan, termasuk tingginya risiko hiperbilirubin. Kondisi ini menuntut perawatan khusus untuk mencegah kerusakan jangka panjang dan meningkatkan kelangsungan hidup bayi (Indrawangsa et al., 2024).

2. Etiologi

Menurut (Sulistiawati et al. 2024) factor penyebab terjadinya berat bayi lahir rendah adalah sebagai berikut :

a. Prematuritas murni

Prematuritas murni merupakan kondisi bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu dengan berat badan yang masih sesuai dengan usia kehamilannya. Berdasarkan definisi WHO, bayi yang lahir hidup sebelum usia kehamilan 37 minggu yang dihitung dari hari pertama haid terakhir dikategorikan sebagai prematur, tanpa mempertimbangkan berat badan lahir.

b. IUGR

Intrauterine Growth Restriction (IUGR) atau dismaturitas merupakan kondisi terhambatnya pertumbuhan janin selama masa kehamilan. Bayi dengan kondisi ini sering kali diklasifikasikan sebagai kecil untuk usia kehamilan (KMK/SGA), yaitu apabila berat badan lahir berada di bawah persentil ke-10 pada kurva pertumbuhan sesuai usia gestasi. Namun, tidak semua bayi SGA mengalami IUGR. Kondisi ini umumnya berkaitan dengan gangguan fungsi plasenta dan vaskular yang menyebabkan suplai oksigen dan nutrisi ke janin tidak optimal.

3. Faktor resiko

Faktor risiko bayi berat lahir rendah (BBLR) meliputi berbagai aspek yang berpengaruh pada ibu, janin, dan lingkungan, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Usia ibu hamil
- b. Paritas (jumlah kelahiran sebelumnya)
- c. Anemia pada ibu hamil
- d. Hipertensi (tekanan darah tinggi)
- e. Perdarahan antepartum (pendarahan sebelum melahirkan)
- f. Ketuban pecah dini (premature rupture of membranes)
- g. Ibu perokok
- h. Kehamilan kembar (gemeli)
- i. Prematuritas (kelahiran prematur)
- j. Kondisi sanitasi dan kelayakan air (Oktiawati et al., 2023).

4. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala yang dapat terjadi pada berat bayi lahir rendah adalah sebagai berikut :

- a. Berat badan lahir kurang dari 2500 gram
- b. Panjang badan kurang dari 45 cm
- c. Lingkar dada kurang dari 30 cm
- d. Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- e. Umur kehamilan yang kurang dari 37 minggu
- f. Ukuran kepala lebih besar
- g. Kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, lemak kurang

- h. Otot hipotonik lemah
- i. Pernapasan tak teratur dapat terjadi apnea (Sulistiawati Sulistiawati et al. 2024)

5. Klasifikasi

Berdasarkan berat lahir:

- a. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), yaitu bayi dengan berat lahir 1.500–2.500 gram
- b. Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR), yaitu bayi dengan berat lahir 1.000–1.499 gram
- c. Bayi Berat Lahir Ekstrem Rendah (BBLER), yaitu bayi dengan berat lahir kurang dari 1.000 gram

Berdasarkan masa gestasi (usia kehamilan) :

- a. Prematur murni, yaitu bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu dengan berat badan sesuai usia kehamilan
- b. Dismaturitas: bayi lahir dengan berat lebih rendah dari berat ideal sesuai usia kehamilan, biasanya mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin (pertumbuhan janin terhambat) (Nesa et al., 2024).

6. Patofisiologi

BBLR dimulai dari buruknya suplai nutrisi dan oksigen akibat gangguan fungsi plasenta, yang bisa dipicu oleh kondisi ibu seperti malnutrisi, penyakit kronis, preeklampsia, atau infeksi. Hal ini menyebabkan pertumbuhan janin terhambat sehingga bayi lahir dengan berat sangat rendah dan organ-organ belum matang sempurna. Fungsi organ yang belum matang, terutama paru, hati, dan sistem imun, menimbulkan risiko komplikasi serius seperti sindrom gangguan pernapasan (RDS), sepsis, anemia, dan hiperbilirubinemia. Bayi BBLR memiliki

kemampuan termoregulasi yang lemah sehingga rentan mengalami hipotermi. Selain itu, gangguan maturasi sistem enzimatik hati berperan dalam tingginya kejadian hiperbilirubinemia pada bayi BBLR prematur, yang dapat menyebabkan kerusakan otak jika tidak ditangani dengan baik. Mortalitas pada BBLR banyak dipengaruhi oleh komplikasi seperti RDS, sepsis, dan hiperbilirubinemia, yang secara patofisiologis berakar pada immature-nya organ serta hambatan metabolisme bayi. Faktor predisposisi lain termasuk infeksi intrauterin, penggunaan obat-obatan tertentu selama kehamilan, dan kondisi plasenta seperti solusio atau insufisiensi plasenta (Cahyani et al., 2024).

7. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien dengan berat badan lahir rendah adalah sebagai berikut :

a. Penilaian maturitas fisik dan neuromuskular (*ballard score*)

Pemeriksaan ini digunakan untuk menentukan tingkat kematangan bayi dengan menilai ciri fisik dan reflex neurologis. Skor Ballard mengukur parameter seperti postur, gerakan sendi, dan refleks, yang membantu memastikan status prematuritas pada BBLR sehingga intervensi yang tepat dapat direncanakan.

b. Tes kocok (*shake test*)

Tes ini dilakukan pada bayi prematur atau BBLR untuk menilai keberadaan surfaktan dalam paru-paru. Surfaktan yang cukup penting agar alveoli bayi tidak kolaps saat bernapas. Hasil positif menunjukkan adanya gelembung yang membentuk cincin, menandakan paru sudah memproduksi surfaktan dengan baik. Tes kocok sangat membantu dalam menentukan risiko sindrom gangguan pernapasan dan perlunya terapi tambahan.

c. Pemeriksaan laboratorium: darah rutin dan glukosa darah

Pemeriksaan darah lengkap (jumlah sel darah putih, hemoglobin, hematokrit) penting untuk mendeteksi anemia, infeksi, atau poliglobulia yang umum terjadi pada BBLR. Glukosa darah juga harus dipantau untuk mencegah hipoglikemia yang sering dialami bayi BBLR, terutama prematur.

d. Pemeriksaan bilirubin total serum

Pengukuran kadar bilirubin penting untuk mendeteksi hiperbilirubinemia, yang sangat sering terjadi pada BBLR akibat fungsi hati dan sistem metabolisme yang belum matang. Kadar bilirubin dinilai secara berurutan dari hari pertama hingga hari kelima kehidupan untuk mencegah komplikasi serius seperti kernikterus.

e. Analisa gas darah dan elektrolit

Pemeriksaan ini membantu menilai status oksigenasi, keseimbangan asam-basa, dan elektrolit darah bayi. Hal ini penting karena BBLR berisiko mengalami gangguan metabolik dan pernapasan yang membutuhkan penanganan segera.

f. Foto rontgen thoraks (*babygram*)

Pemeriksaan radiologi ini dilakukan untuk mendeteksi komplikasi paru seperti sindrom gangguan pernapasan (RDS), pneumonia, atau aspirasi mekonium yang umum pada bayi prematur dan BBLR. Ciri khas seperti gambaran retikulogranular dan air bronchogram dapat terlihat pada kasus RDS.

g. USG kepala

USG kepala dianjurkan terutama pada bayi prematur usia di bawah 35 minggu untuk menilai kemungkinan perdarahan intrakranial atau lesi lainnya yang berisiko pada bayi BBLR akibat imaturitas organ dan gangguan sirkulasi (Suhardi, 2024).

8. Terapi dan penatalaksanaan

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien dengan berat badan bayi lahir sangat rendah adalah sebagai berikut :

a. Perawatan di unit perawatan intensif neonatal (NICU)

Bayi BBLR memerlukan perawatan intensif di NICU dengan penggunaan inkubator atau radiant warmer untuk menjaga suhu tubuh tetap stabil, karena bayi ini sangat rentan mengalami hipotermi akibat kurangnya cadangan lemak subkutan dan immaturitas sistem pengatur suhu. Pemantauan ketat terhadap tanda vital dan fungsi organ juga dilakukan untuk mencegah dan menangani komplikasi.

b. Pemberian nutrisi yang optimal

Nutrisi sangat penting untuk mendukung pertumbuhan bayi BBLR. Pemberian ASI eksklusif dianjurkan karena ASI mengandung zat gizi dan imunoglobulin penting. Jika bayi belum mampu menyusu langsung, maka pemberian ASI dilakukan melalui selang orogastrik atau total parenteral nutrition (TPN). Nutrisi yang adekuat diberikan secara bertahap dan disesuaikan dengan kondisi bayi untuk mengejar kenaikan berat badan optimal tanpa menimbulkan komplikasi metabolik.

c. Metode kangaroo mother care (KMC)

KMC merupakan metode perawatan dengan kontak kulit-ke-kulit antara ibu dan bayi, yang membantu mengatur suhu tubuh, meningkatkan bonding, serta merangsang pemberian ASI dan perkembangan perkembangan bayi. KMC memiliki kelebihan dibanding inkubator karena tidak memisahkan ibu dan bayi serta meningkatkan stimulasi sensorik pada bayi.

d. Dukungan respirasi

Bayi BBLR beresiko mengalami gangguan pernapasan akibat immaturitas paru dan defisiensi surfaktan. Oleh karena itu, terapi oksigen dan dukungan ventilasi seperti CPAP dapat diberikan sesuai kebutuhan. Posisi bayi juga diatur untuk memaksimalkan oksigenasi dan mencegah aspirasi, misalnya dengan posisi miring atau tengkurap. Penggunaan oksigen harus hati-hati karena risiko efek samping seperti edema paru dan retinopathy of prematurity.

e. Pencegahan dan penanganan infeksi

Bayi BBLR rentan infeksi karena sistem imun yang belum matang. Penatalaksanaan meliputi protokol kebersihan yang ketat, perawatan tali pusat yang steril, dan monitoring tanda-tanda infeksi secara intensif. Pemberian antibiotik dilakukan sesuai indikasi klinis.

f. Pemantauan dan penanganan komplikasi

Pemantauan rutin dilakukan terhadap glukosa darah, elektrolit, bilirubin, dan parameter laboratorium lain untuk mencegah dan menangani komplikasi seperti hipoglikemia, hiperbilirubinemia, anemia, dan gangguan metabolik lain. Fototerapi diberikan bila terjadi jaundice berat.

g. Dukungan stimulasi dan monitoring tumbuh kembang

Penatalaksanaan jangka panjang meliputi stimulasi perkembangan neuromotorik, pemijatan bayi, serta pemantauan tumbuh kembang secara berkala untuk mendeteksi dan mengintervensi gangguan perkembangan sejak dini (Wahyu Dwi Agussafutri & Christiani Bumi Pangesti, 2023).

B. Konsep dasar terapi perawatan metode kanguru

1. Definisi metode kanguru

Perawatan metode kanguru (PMK) adalah teknik perawatan bayi prematur atau berat lahir rendah (BBLR) melalui kontak kulit-ke-kulit (skin-to-skin contact) antara bayi dan ibu/ayah, di mana suhu tubuh orang tua berfungsi sebagai pengganti inkubator untuk menjaga kehangatan bayi. Metode ini pertama kali diperkenalkan pada 1979 di Kolombia sebagai alternatif efektif saat fasilitas inkubator terbatas, meniru perilaku kanguru yang melindungi anaknya di kantong perut (Reza Fadhillah, 2022).

Perawatan metode kanguru (PMK) didefinisikan sebagai teknik perawatan bayi prematur atau berat lahir rendah (BBLR) melalui kontak kulit-ke-kulit (skin-to-skin contact) antara bayi dan ibu/ayah, di mana suhu tubuh orang tua menggantikan fungsi inkubator untuk menjaga kehangatan bayi, mencegah hipotermia, serta mendukung pemberian ASI eksklusif (Winarsih et al., 2022)

2. Jenis perawatan metode kanguru

Perawatan Metode Kanguru (PMK) memiliki jenis utama berdasarkan durasi dan kondisi penerapannya, yang umumnya dibagi menjadi dua: intermitten dan kontinyu. Jenis ini disesuaikan dengan stabilitas bayi prematur atau BBLR untuk memastikan keamanan dan efektivitas termoregulasi (Sartika et al., 2023) :

a. Jenis intermitten

Perawatan ini dilakukan secara terputus-putus, biasanya di unit perawatan khusus (NICU) saat bayi masih memerlukan intervensi medis seperti infus atau oksigen rendah. Durasi sesi minimal 1 jam, dengan pengawasan ketat tenaga kesehatan, cocok untuk tahap awal stabilisasi sebelum transisi ke kontinyu.

b. Jenis kontinyu

Jenis ini bersifat berkelanjutan sepanjang waktu (24 jam), dilakukan di ruang rawat gabung, khusus PMK, atau bahkan di rumah setelah bayi stabil sepenuhnya. Bayi ditempatkan terus-menerus dalam posisi kanguru, mendukung bonding, ASI eksklusif, dan pertumbuhan optimal tanpa batasan sesi.

3. Manfaat perawatan metode kanguru

Perawatan Metode Kanguru (PMK) memberikan manfaat fisiologis dan emosional signifikan bagi bayi prematur atau BBLR, didukung berbagai studi klinis.

a. Stabilitas suhu tubuh

Kontak kulit-ke-kulit ibu/ayah dengan bayi menyediakan kehangatan alami sebagai pengganti inkubator, mencegah hipotermia yang sering dialami bayi prematur karena lapisan lemak subkutan tipis. Penelitian menunjukkan suhu tubuh bayi lebih stabil, mengurangi fluktuasi berbahaya yang dapat memicu gangguan metabolisme, hipoksia, atau apnea. Durasi PMK 1-3 jam harian efektif menormalkan termoregulasi, bahkan melebihi inkubator konvensional dalam stabilitas jangka panjang.

b. Peningkatan berat badan

PMK mempercepat penambahan berat badan bayi prematur hingga 5-10 gram/hari lebih tinggi dibanding kelompok kontrol, karena tidur lebih nyenyak, mengurangi pengeluaran energi untuk menangis atau menggigil. Energi tersalur untuk pertumbuhan jaringan, dengan bukti dari studi meta-analisis menunjukkan percepatan maturasi organ dan pengurangan masa rawat inap hingga 5,9 hari. Ini krusial untuk bayi BBLR yang rentan malnutrisi.

c. Stabilitas tanda vital

Denyut jantung, frekuensi napas, dan saturasi oksigen bayi lebih stabil selama PMK, mengurangi episode bradikardia atau desaturasi. Fungsi organ seperti paru-paru pulih lebih cepat, didukung ritme fisiologis sinkron dengan detak jantung ibu (sekitar 120-140 bpm), meniru lingkungan intrauterin. Hasil riset IDAI konfirmasi penurunan stres fisiologis signifikan.

d. Pemberian ASI eksklusif

Posisi tegak di dada ibu memudahkan bayi menyusu efektif, memicu refleks let-down ASI dan meningkatkan produksi hingga 50-100% lebih banyak. PMK mengatasi masalah ASI tidak keluar pada ibu pasca-seksio, menurunkan risiko nekrotisasi enterokolitis, infeksi, dan gangguan tumbuh kembang. WHO catat peningkatan ASI eksklusif 2 kali lipat.

e. Penguatan imun dan bonding

Transfer antibodi melalui kulit dan ASI meningkatkan kekebalan, mengurangi infeksi nosokomial hingga 36% dan mortalitas 51% pada BBLR <2000 gram. Ikatan emosional orang tua-bayi lebih kuat, menurunkan rewel, depresi postpartum ibu, serta mempercepat bonding ayah. Studi jangka panjang tunjukkan efek neurodevelopmental positif hingga usia 1 tahun (Winarsih et al., 2022).

4. Prosedur dan SOP Tindakan

Tabel 1
Standar Prosedur Operasional Perawatan Metode Kangguru (PMK)

POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR JURUSAN KEPERAWATAN	
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO)	
PERAWATAN METODA KANGURU	
Pengertian	Perawatan metode kanguru (<i>Kangaroo Mother Care</i>) atau disebut juga asuhan kontak kulit dengan (<i>skin to skin contact</i>) merupakan metode khusus asuhan bagi bayi berat lahir rendah atau bayi premature
Tujuan	1. Menstabilkan denyut jantung, pola pernafasan dan saturasi oksigen 2. Memberikan kehangatan pada bayi 3. Meningkatkan durasi tidur 4. Mengurangi tangisan bayi dan kebutuhan kalori 5. Mempercepat peningkatan berat badan dan perkembangan otak 6. Meningkatkan hubungan emosional ibu dan bayi 7. Meningkatkan keberhasilan dan memperlama durasi menyusui
Prosedur : Persiapan alat	1. Alat pengukur tanda vital bayi (thermometer, stetoskop, jam) 2. Gendongan dan topi bayi
Preinteraksi	1. Cek catatan keperawatan dan medis pasien 2. Cuci tangan 3. Siapkan alat-alat
Tahap Orientasi	1. Memberi salam 2. Mengidentifikasi pasien 3. Memperkenalkan diri 4. Menjelaskan tujuan tindakan pada keluarga 5. Menjelaskan prosedur tindakan pada keluarga

Tahap kerja	1. Ukur tanda-tanda vital bayi meliputi suhu, nadi, respirasi 2. Cuci tangan (ibu atau ayah yang akan melakukan PMK) 3. Buka pakaian bayi kecuali popok 4. Buka pakaian atas ibu atau ayah 5. Posisikan bayi di dada ibu atau ayah 6. Pertahankan posisi dengan menggunakan gendongan bayi 7. Tepi kain penggendong bagian atas harus dibawah telinga bayi 8. Pakaikan topi bayi 9. Pakai kembali baju atas ibu atau ayah 10. Pantau kondisi bayi mencakup tanda-tanda vital dan status oksigenisasi 11. Identifikasi tanda-tanda bahaya yang menetap dan lakukan tindakan sesuai masalah yang ditemukan.
Terminasi	1. Mengevaluasi respon bayi dan orang tua 2. Memberikan pujian 3. Membuat kontrak waktu 4. Membereskan alat-alat 5. Mencuci tangan
Dokumentasi	1. Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan

Sumber : Buku Panduan Praktik Laboratorium Keperawatan Anak Edisi Revisi, 2022 ; Politeknik Kesehatan Denpasar

C. Konsep dasar termoregulasi tidak efektif

1. Definisi

Termoregulasi tidak efektif merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai kegagalan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal (sekitar 36,5-37,5°C), menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) dengan kode D.0149 (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis ini menekankan kegagalan homeostasis suhu tubuh akibat gangguan fisiologis atau lingkungan.

Sedangkan menurut (Nurtyas, 2023) termoregulasi tidak efektif adalah fluktuasi suhu tubuh antara hipotermi dan hipertermi, yang menggambarkan kegagalan pengaturan pusat di hipotalamus. Penelitian lain mendefinisikannya sebagai kegagalan mempertahankan suhu normal karena faktor seperti infeksi, dehidrasi, atau penuaan, dengan dampak seperti peningkatan metabolisme dan risiko shock.

2. Penyebab

Penyebab dari termoregulasi tidak efektif adalah sebagai berikut :

- a. Gangguan fungsi pusat pengatur suhu di hipotalamus
- b. Perubahan suhu lingkungan yang tidak stabil
- c. Kondisi penyakit tertentu, seperti infeksi
- d. Proses penuaan
- e. Dehidrasi
- f. Ketidaksesuaian penggunaan pakaian dengan suhu lingkungan
- g. Peningkatan kebutuhan oksigen
- h. Perubahan laju metabolisme tubuh
- i. Paparan suhu lingkungan yang ekstrem
- j. Ketidakadekuatan suplai lemak subkutan
- k. Berat badan ekstrem
- l. Efek agen farmakologis (mis: sedasi) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala mayor :

- a. Subyektif :

Tidak tersedia

b. Obyektif

- 1) Kulit teraba dingin
- 2) Menggigil
- 3) Suhu tubuh fluktuatif

Tanda dan gejala minor :

a. Subyektif

Tidak tersedia

b. Obyektif

- 1) Piloereksi
- 2) Pengisian kapiler >3 detik
- 3) Tekanan darah meningkat
- 4) Pucat
- 5) Frekuensi nafas meningkat
- 6) Takikardia
- 7) Kejang
- 8) Kulit kemerahan
- 9) Dasar kuku sianotik (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

4. Diagnosis terkait

Diagnosis yang terkait dengan termoregulasi tidak efektif adalah sebagai berikut :

- a. Gangguan integritas kulit/jaringan
- b. Hipertermia
- c. Hipotermia
- d. Perilaku kekerasan
- e. Perlambatan pemulihan pascabedah

- f. Risiko alergi
- g. Risiko bunuh diri
- h. Risiko cedera
- i. Risiko cedera pada ibu
- j. Risiko cedera pada janin
- k. Risiko gangguan integritas kulit/jaringan
- l. Risiko hipotermia
- m. Risiko hipotermia perioperatif
- n. Risiko infeksi
- o. Risiko jatuh
- p. Risiko luka tekan
- q. Risiko mutilasi diri
- r. Risiko perilaku kekerasan
- s. Risiko perlambatan pemulihan pascabedah
- t. Risiko termoregulasi tidak efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

D. Konsep intervensi keperawatan

1. Pengkajian keperawatan

- a. Pengukuran antropometri dan identifikasi status pertumbuhan

Pengukuran berat badan, panjang badan, dan lingkar kepala menjadi hal utama dalam pengkajian bayi BBLSR untuk mengetahui secara objektif status pertumbuhan serta perkembangan bayi. Perubahan berat yang dipantau secara rutin penting untuk menilai efektivitas asupan nutrisi dan program perawatan yang diberikan.

- b. Pengkajian tanda vital dan kondisi klinis

Memantau suhu tubuh secara berkala sangat krusial karena bayi BBLSR rentan mengalami hipotermi. Selain itu, frekuensi napas, denyut jantung, dan warna kulit diperiksa untuk mendeteksi kondisi seperti gangguan pernapasan, sianosis, atau tanda-tanda distress lainnya. Pemantauan ini juga membantu mendeteksi komplikasi seperti infeksi dan gangguan kardiovaskuler.

c. Evaluasi status nutrisi dan kemampuan menyusu

Pengkajian pada kemampuan bayi menghisap dan menelan menjadi bagian penting, mengingat BBLSR sering mengalami kesulitan menyusu. Pengkajian asupan nutrisi, pola makan, dan tanda-tanda toleransi makanan dilakukan untuk memastikan kebutuhan energi terpenuhi sehingga mendukung proses pertumbuhan.

d. Pengkajian sistem pernapasan dan neurologis

Bayi BBLSR rentan menghadapi masalah pernapasan akibat immaturitas paru-paru. Oleh karena itu, pengkajian pola napas, penggunaan otot bantu pernapasan, dan tanda distress pernapasan sangat diperlukan. Pengkajian neurologis meliputi pengecekan refleks, tonus otot, dan respons terhadap rangsangan juga penting untuk mengetahui tingkat kematangan sistem saraf pusat.

e. Pengkajian risiko infeksi dan integritas kulit

Bayi BBLSR memiliki sistem imun yang belum matang dan kulit yang sangat tipis, sehingga rentan terhadap infeksi. Pengkajian mencakup pemeriksaan kondisi kulit, area tali pusat, serta potensi sumber infeksi lain, sekaligus observasi tanda-tanda demam atau infeksi yang mungkin muncul.

f. Anamnesis dan pengkajian faktor risiko maternal

Selain aspek fisik bayi, pengkajian riwayat kehamilan, persalinan, dan kondisi kesehatan ibu pendukung penting untuk dikenali karena dapat memengaruhi

kondisi bayi BBLSR. Informasi ini membantu dalam memahami penyebab dan menentukan strategi asuhan keperawatan (Syahda et al., 2024)

2. Diagnose keperawatan

Diagnose keperawatan yang mungkin muncul pada bayi berat badan rendah adalah sebagai berikut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018):

- a. Pola nafas tidak efektif
 - b. Defisit nutrisi
 - c. Termoregulasi tidak efektif
1. Intervensi keperawatan

Sumber : (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2017; Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018)

3. Rencana Keperawatan

Tabel 2
Kajian Teori Rencana Asuhan Keperawatan Termoregulasi Tidak Efektif Dengan
Terapi Perawatan Metode Kangguru Pada Bayi BBLR di Ruang Daisy RSUP Prof.
I.G.N.G Ngoerah

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	2	3	4
1	Termoregulasi Tidak Efektif Definisi : Termoregulasi Tidak efektif merupakan kegagalan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal. Penyebab : 1. Stimulasi pusat termoregulasi hipotalamus 2. Fluktuasi suhu lingkungan 3. Proses penyakit (mis. Infeksi) 4. Proses penuan 5. Dehidrasi 6. Ketidaksesuaian pakaian untuk suhu lingkungan 7. Peningkatan kebutuhan oksigen 8. Perubahan laju metabolisme 9. Suhu lingkungan esktem 10. Ketidakadekuatan suplai lemak subkutan 11. Berat badan Esktrem	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan Termoregulasi membaik dengan kriteria hasil: 1. Menggigil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Akrosianosis menurun 5. Konsumsi oksigen menurun 6. Piloereksi menurun 7. Vasokonstriksi perifer menurun 8. Kutis memrata menurun 9. Pucat menurun 10. Takikardi menurun 11. Takipnea menurun 12. Bradikardi menurun 13. Dasar kuku sianotik menurun 14. Hipoksia menurun 15. Suhu tubuh membaik 16. Suhu kulit membaik 17. Kadar glukosa darah membaik 18. Pengisian kapiler membaik 19. Ventilasi membaik 20. Tekanan darah membaik	Regulasi Temperatur (I.14578) Observasi 1. Monitor suhu tubuh bayi sampai stabil (36,5 – 37,5°C) 2. Monitor suhu tubuh anak tiap 2 jam, jika perlu 3. Monitor tekanan darah, frekuensi pernapasan dan nadi 4. Monitor warna dan suhu kulit 5. Monitor dan catat tanda dan gejala hipotermia atau hipertermia Terapeutik 1. Pasang alat pemantau suhu kontinu, jika perlu 2. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat 3. Bedong bayi segera setelah lahir untuk mencegah kehilangan panas 4. Masukkan bayi BBLR ke dalam plastic segera setelah lahir (mis: bahan polyethylene, polyurethane) 5. Gunakan topi bayi untuk mencegah kehilangan panas pada bayi baru lahir 6. Tempatkan bayi baru lahir di bawah radiant warmer 7. Pertahankan kelembaban incubator 50% atau lebih untuk mengurangi kehilangan panas karena proses evaporasi 8. Atur suhu incubator sesuai kebutuhan 9. Hangatkan terlebih dahulu bahan-bahan yang akan

1	2	3	4
	12. Efek agen farmakologi (mis. sedasi) Gejala dan Tanda Mayor Subjektif : (Tidak tersedia) Objektif : 1. Kulit dingin/hangat 2. Menggigil 3. Suhu tubuh fluktuatif Gejala dan tanda minor Subjektif : (Tidak tersedia) Objektif : 1. Piloereksi 2. Pengisian kapiler > 3 detik 3. Tekanan darah meningkat 4. Pucat 5. Frekuensi napas meningkat		Kontak dengan bayi (mis: selimut, kain bedongan, stetoskop) 10. Hindari meletakkan bayi di dekat jendela terbuka atau di area aliran pendingin ruangan atau kipas angin 11. Gunakan matras penghangat, selimut hangat, dan penghangat ruangan untuk menaikkan suhu tubuh, jika perlu 12. Gunakan Kasur pendingin, water circulating blankets, ice pack, atau gel pad dan intravascular cooling catheterization untuk menurunkan suhu tubuh 13. Sesuaikan suhu lingkungan dengan kebutuhan pasien Edukasi 1. Jelaskan cara pencegahan heat exhaustion dan heat stroke 2. Jelaskan cara pencegahan hipotermi karena terpapar udara dingin 3. Demonstrasikan Teknik perawatan metode kanguru (PMK) untuk bayi BBLR Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian antipiretik, jika perlu

Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017; Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018; Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah tahap di mana perawat melaksanakan rencana asuhan keperawatan dalam bentuk intervensi yang bertujuan membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ini adalah tahap pelaksanaan tindakan perawatan sesuai rencana yang telah dibuat sebelumnya (Aurellia, 2025).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap terakhir dari proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana tujuan asuhan keperawatan tercapai. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil yang diamati dengan tujuan dan kriteria yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan. Jika tujuan belum tercapai, evaluasi juga berfungsi mengkaji penyebabnya dan menentukan apakah rencana harus dilanjutkan, dimodifikasi, atau dihentikan (Natara, 2023).