

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1. Definisi

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah dimana kondisi bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Penyebabnya sendiri secara umum bersifat multifactorial. Namun , penyebab terbanyak yang mempengaruhi adalah kelahiran premature. (Sasra, 2019)

Usia 0-12 bulan merupakan rentang pertama kehidupan kritis karena bayi akan mengalami adaptasi terhadap lingkungan, bayi lahir dengan keadaan berat badan rendah cenderung berpotensi mengalami hipotermi dikarenakan lemak subkutan sangat tipis sehingga mudah dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan pada umumnya bayi dengan berat badan lahir rendah harus dirawat didalam incubator. (Yelmi, 2015)

Bayi BBLR mempunyai peluang lebih kecil untuk bertahan hidup dan lebih rentan terhadap penyakit hingga mereka dewasa. BBLR cenderung mengalami gangguan perkembangan kognitif, retardasi mental, serta lebih mudah mengalami infeksi yang dapat mengakibatkan kesakitan atau bahkan kematian. (Novitasari, Hutami and Pristya, 2020).

2. Tanda dan gejala

Menurut (Syah, 2019) bayi BBLR memiliki tanda gejala sebagai berikut :

- a. Berat badan kurang dari bayi 2500 gram
- b. Panjang kurang dari 45 cm
- c. Lingkar dada kurang dari 30 cm

- d. Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- e. Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- f. Kepala lebih besar
- g. Kulit tipis transparan, rambut lanugo banyak, dan lemak kurang
- h. Otot hipotonik lemah, pernapasan tidak teratur, dan dapat terjadi apneu
- i. Pada laki-laki testis belum turun, pada perempuan labia mayora lebih menonjol
- j. Kepala tidak mampu untuk tegak
- k. Pernapasan 40-50 kali/menit
- l. Nadi 100-140 kali/menit

3. Pemeriksaan penunjang

Menurut (MILDA *et al.*, 2023) pemeriksaan penunjang sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin serta menemukan gangguan pertumbuhan, misalnya pemeriksaan USG.
- b. Memeriksa kadar gula darah dengan destrux atau laboratorium.
- c. Pemeriksaan hematocrit.
- d. Bayi membutuhkan lebih banyak kalori dibandingkan dengan bayi SMKe.
- e. Melakukan tracheal-washing pada bayi yang diduga akan menderita aspirasi meconium.

4. Pengobatan BBLR

Pengobatan yang dapat diberikan kepada bayi yang mengalami BBLR yaitu dengan perawatan medis (Heriyeni, 2018)

- a. Pastikan suhu incubator selalu membuat bayi hangat agar tidak kehilangan panas tubuhnya
- b. Menggunakan topi
- c. Terus berikan asupan ASI / Susu khusus bayi BBLR

- d. Ikuti pedoman tidur yang aman
- e. Kontak dengan kulit ibu sesering mungkin
- f. Pantau pertumbuhan dan perkembangannya

B. Konsep Dasar Masalah Keperawatan Termoregulasi Tidak Efektif Pada Bayi BBLR

1. Definisi

Termoregulasi merupakan suatu pengaturan fisiologis tubuh manusia mengenai keseimbangan produksi panas dan kehilangan panas, sehingga suhu tubuh dapat dipertahankan secara konstan (Susanti, 2021). Termoregulasi tidak efektif adalah kegagalan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal. Suhu tubuh secara normal dipertahankan pada rentang yang sempit, walaupun terkena suhu lingkungan yang bervariasi. (SDKI PPNI, 2016). Gangguan termoregulasi adalah kegagalan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal. Suhu tubuh secara normal dipertahankan pada rentang yang sempit, walaupun terkena suhu lingkungan yang bervariasi. (Ardiansyah, 2022).

Menurut (WILDA, 2021) termoregulasi tubuh biasanya tetap dalam kisaran sempit, bahkan ketika terkena suhu lingkungan yang berfluktuasi, termoregulasi tubuh dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

- a. Hipotermi, bila suhu tubuh kurang dari 36°C
- b. Normal, bila suhu tubuh berkisar antara 36°C-37,5°C
- c. Febris/pireksia, bila suhu tubuh antara 37,5°C-40°C
- d. Hipertermi, bila suhu tubuh lebih dari 40°C

2. Penyebab

Menurut (SDKI PPNI, 2016) penyebab dari termoregulasi tidak efektif adalah sebagai berikut:

- a. Stimulasi pusat termoregulasi hipotalamus

- b. Fluktuasi suhu lingkungan
- c. Proses penyakit (mis. Infeksi)
- d. Proses penuaan
- e. Dehidrasi
- f. Ketidaksesuaian pakaian untuk suhu lingkungan
- g. Peningkatan kebutuhan oksigen
- h. Perubahan laju metabolisme
- i. Suhu lingkungan ekstrem
- j. Ketidakadekuatan suplai lemak subkutan
- k. Berat badan ekstrem
- l. Efek agen farmakologis (mis. Sedasi)

3. Data mayor dan minor

Gejala tanda mayor dan minor menurut (SDKI PPNI, 2016) yaitu :

Tanda mayor objektif :

- a. Kulit dingin/hangat
- b. Menggigil
- c. Suhu tubuh fluktuatif

Tanda minor objektif :

- a. Piloereksi
- b. Pengisian kapiler > 3 detik
- c. Tekanan darah meningkat
- d. Pucat
- e. Frekuensi napas meningkat

- f. Takikardia
- g. Kejang
- h. Kulit kemerahan
- i. Dasar kuku sianotik

4. Kondisi klinis

Kondisi klinis termoregulasi tidak efektif menurut (SDKI PPNI, 2016) sebagai berikut:

- a. Cedera medulla spinalis
- b. Infeksi/sepsis
- c. Pembedahan
- d. Cedera otak akut
- e. Trauma

5. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan termoregulasi tidak efektif dalam buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SLKI), menyatakan intervensi keperawatan utama yang diberikan pada masalah keperawatan dengan termoregulasi tidak efektif antara lain regulasi temperature. (Tim Pokja SIKI, 2018)

Perawatan dengan intervensi regulasi temperature dapat dibantu dengan perawatan metode kangguru atau (PMK). Perawatan metode kangguru merupakan perawatan noninvasive yang memberikan keuntungan bagi bayi untuk mempertahankan suhu tubuh dan bermanfaat bagi ibu untuk melakukan kontak batin dengan bayi, PMK juga bermanfaat bagi kualitas tidur, kenaikan berat badan, suhu tubuh, denyut nadi dan saturasi oksigen bayi. (Nur Dwi Astuti, 2022)

C. Asuhan Keperawatan Termoregulasi Tidak Efektif Pada Bayi BBLR

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian keperawatan merupakan salah satu kegiatan penting dalam proses keperawatan. Catatan pengkajian keperawatan merupakan catatan hasil pemeriksaan untuk mengumpulkan informasi dari pasien, membuat informasi latar belakang tentang pasien, dan membuat catatan tentang respon kesehatan pasien. Pengkajian komprehensif, yaitu penilaian yang komprehensif, sistematis dan logis mengarah dan mendukung identifikasi masalah pasien. Permasalahan tersebut menggunakan data pengkajian sebagai dasar perumusan yang dinyatakan sebagai diagnosa keperawatan. (Apriyani, 2015)

Pengkajian terdiri dari pengumpulan data subjektif dan objektif (mis, tanda vital, wawancara keluarga atau pasien, pemeriksaan fisik) dan peninjauan informasi riwayat pasien pada rekam medik. Perawat juga mengumpulkan informasi tentang kekuatan (untuk mengidentifikasi peluang promosi kesehatan) dan risiko (perawat dapat mencegah atau dapat menunda potensi masalah). (Nanda Internasional, 2023)

Fokus pengkajian yang perlu dilakukan pada bayi dengan BBLR adalah sebagai berikut

a. Riwayat kesehatan

Kaji deskripsi mengenai penyakit dan keluhan utama saat ini. Tanda dan gejala yang umum dialami pada bayi BBLR di pengkajian riwayat kesehatan yaitu :

- 1) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- 2) Berat badan kurang dari 2500 gram
- 3) Panjang badan kurang dari 46 cm
- 4) Lingkar kepala kurang dari 33 cm

5) Lingkar dada kurang dari 30 cm

Kaji deskripsi mengenai riwayat kesehatan ibu. Tanda dan gejala ibu dengan pola hidup bersih dan sehat meliputi:

- 1) Merokok
- 2) Konsumsi alcohol
- 3) Tidak mengkonsumsi tablet tambah darah
- 4) Tidak mengkonsumsi vitamin
- 5) Makanan tinggi nutrisi
- 6) Sering mengkonsumsi makanan siap saji saat hamil
- 7) Ibu yang mengalami KEK

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga atau masyarakat sebagai akibat dan masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial. Diagnosis keperawatan adalah dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan. Diagnose keperawatan sejalan dengan diagnosis medis sebab dalam mengumpulkan data-data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosis keperawatan ditinjau dari keadaan penyakit dalam diagnosis medis. (M Fahrurozi, 2021)

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis terhadap respon manusia tentang gangguan kesehatan atau proses kehidupan, kerentanan respon dari seorang individu, keluarga, kelompok, atau komunitas. (Nanda Internasional, 2023). Diagnosis keperawatan dibagi menjadi dua jenis, antara lain :

- a. Diagnosis negatife : diagnosis aktual dan diagnosis risiko

b. Diagnosis positif : diagnosis promosi kesehatan

Diagnosis keperawatan termoregulasi tidak efektif termasuk dalam diagnosis negatif, karena klien menunjukkan kondisi yang sedang sakit, sehingga penegakan diagnosis mengarah pada pemberian intervensi keperawatan yang bersifat penyembuhan, pemulihan dan pencegahan. Diagnosis keperawatan termoregulasi tidak efektif termasuk diagnosis aktual yang terdiri dari, masalah, penyebab dan tanda gejala. Termoregulasi tidak efektif adalah ketidakmampuan kemampuan untuk menjaga keseimbangan antara pembentukan panas dan kehilangan panas agar dapat mempertahankan suhu tubuh didalam batas normal. (SDKI PPNI, 2016)

Tanda dan gejala termoregulasi tidak efektif ditegakkan dan tanda gejala mayor dan minor yang didapat oleh perawat. Data yang dilihat adalah data subjektif dan objektif yang diperoleh saat pengkajian keperawatan. Tanda dan gejala mayor dilihat dari data objektif yaitu kulit dingin / hangat, mengigil, suhu tubuh fluktuatif, piloereksi, pengisian kapiler >3 detik, tekanan darah meningkat, takikardia, kejang, kulit kemerahan, dasar kuku sianotik. Tanda dan gejala minor dilihat dari subjektif namun pada khusus ini subjektif dari bayi tidak terkaji.

3. Perencanaan keperawatan

Tahap ini perawat membuat rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah dan meningkatkan kesehatan pasien. Perencanaan keperawatan adalah suatu rangkaian kegiatan penentuan langkah-langkah pemecahan masalah dan prioritasnya, perumusan tujuan, rencana tindakan dan penelitian asuhan keperawatan pada pasien/klien berdasarkan analisis data dan diagnosis keperawatan. (Minannisa, 2019).

Standar asuhan keperawatan terdiri dari tiga komponen utama, antara lain diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan dan luaran keperawatan. (Tim Pokja SIKI, 2018). Luaran

(outcome) keperawatan adalah aspek-aspek yang dapat diobservasi serta diukur, meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai tanggapan terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah dilakukan intervensi keperawatan. (SDKI PPNI, 2016).

Luaran keperawatan ada dua jenis, yaitu luaran negatif yang menunjukkan kondisi, perilaku atau persepsi yang tidak sehat sedangkan luaran positif menunjukkan kondisi perilaku atau persepsi yang sehat. Luaran keperawatan memiliki tiga komponen utama, yaitu label, ekspektasi dan kriteria hasil. Label merupakan kondisi, perilaku atau persepsi pasien yang dapat diubah atau diatasi dengan intervensi keperawatan. Ekspektasi merupakan penilaian terhadap hasil yang diharapkan tercapai. Kriteria hasil merupakan karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur oleh perawat dan dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi keperawatan. (SDKI PPNI, 2016)

a. Tujuan dan kriteria hasil

Diagnosis keperawatan termoregulasi tidak efektif menggunakan luaran keperawatan, yaitu termoregulasi membaik dengan kriteria hasil (SLKI PPNI, 2018)

- 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

b. Intervensi keperawatan

Intervensi utama pada diagnosis kepe rawatan termoregulasi tidak efektif adalah sebagai berikut (Tim Pokja SIKI, 2018)

- 1) Regulasi temperature (I.14578)
 - a) Observasi
 - (1) Monitor suhu bayi sampai stabil ($36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$)
 - (2) Monitor suhu tubuh anak tiap dua jam, jika perlu
 - (3) Monitor tekanan darah, frekuensi pernapasan dan nadi
 - (4) Monitor dan catat tanda dan gejala hipotermia atau hipertermia
 - b) 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 plastik 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 inkubator 50 % atau lebih untuk mengurangi kehilangan panas karena proses evaporasi
 - (8) Atur suhu inkubator sesuai kebutuhan
 - (9) Hangatkan terlebih dahulu bahan - bahan yang akan 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
- c) 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
 - d) Kolaborasi

(1) Kolaborasi pemberian antipiretik, jika perlu

4. Implementasi keperawatan

(SDKI PPNI, 2016) Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan disebut dengan implementasi keperawatan. Implementasi dalam pelaksanaannya harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor - faktor lain yang memengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi. (Sari, 2019)

Perawat melaksanakan tindakan keperawatan untuk intervensi yang telah disusun pada tahap perencanaan dan mengakhiri tahap implementasi dengan mendokumentasikan tindakan keperawatan serta respon klien terhadap tindakan yang telah diberikan. Tindakan keperawatan merupakan perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan - tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. (SDKI PPNI, 2016)

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang telah dilakukan untuk mengetahui apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain. Dokumentasi pada tahap ini adalah dengan membandingkan secara sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan dengan hasil yang didapat dan klien. dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. (Purba, 2019)

Proses evaluasi keperawatan biasanya menggunakan komponen format dengan formula SOAP, yaitu:

- a. S (data subjektif), data berdasarkan keluhan yang disampaikan oleh pasien atau keluarga yang masih dirasakan oleh pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan. (Purba, 2019)
- b. O (data objektif), data berdasarkan hasil pengukuran atau perawat secara langsung kepada klien , dan yang dirasakan klien setelah dilakukan tindakan keperawatan. (Purba, 2019).

Indikator evaluasi termoregulasi tidak efektif, yaitu : (SLKI PPNI, 2018)

- 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

c. A (Analisis), interpretasi dari data subjektif dan objektif. Analisis merupakan suatu masalah atau, diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau dapat dituliskan masalah/diagnosis baru akibat perubahan status kesehatan klien yang telah teridentifikasi datanya dalam data

d. P (Planning)

1) Perencanaan keperawatan yang akan anda lanjutkan, anda hentikan, anda modifikasi, atau anda tambahkan dari rencana tindakan keperawatan.

2) Tindakan yang telah menunjukkan hasil yang memuaskan dan tidak memerlukan tindakan ulang pada umumnya dihentikan.

3) Tindakan yang perlu dilakukan adalah tindakan kompeten untuk menyelesaikan masalah klien dan membutuhkan waktu untuk mencapai keberhasilannya. Tindakan yang perlu dimodifikasi adalah tindakan yang dirasa dapat membantu menyelesaikan masalah klien.

D. Konsep PMK Pada Bayi BBLR

Konsep intervensi didalam karya ilmiah inovatif ini yaitu mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Sutanti, Mukarromah and Yumni, 2022) Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kedua responden setelah dilakukan perawatan metode kanguru pada 1 jam pertama dalam kategori PMK, berhasil yaitu ditandai dengan peningkatan suhu tubuh antara sebelum dan sesudah PMK. Penelitian ini juga didukung oleh (Fitri and Suryadi, 2019) Perawatan Metode Kangguru dapat meningkatkan suhu dan mengurangi risiko hipotermia pada bayi berat badan lahir rendah.

Perawatan dengan intervensi regulasi temperature dapat dibantu dengan perawatan metode kangguru atau (PMK). Perawatan metode kangguru merupakan perawatan noninvasive

yang memberikan keuntungan bagi bayi untuk mempertahankan suhu tubuh dan bermanfaat bagi ibu untuk melakukan kontak batin dengan bayi, PMK juga bermanfaat bagi kualitas tidur, kenaikan berat badan, suhu tubuh, denyut nadi dan saturasi oksigen bayi. (Nur Dwi Astuti, 2022).