

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipotermi Pada Bayi BBLR

1. Pengertian Hipotermia Pada Bayi BBLR

Hipotermia pada bayi baru lahir terjadi apabila suhu tubuh di bawah 36,5°C yang dilakukan pengukuran pada ketiak dalam rentan waktu 3-5 menit (Syafriada Hanum, Oswati Hasanah, 2012). Walaupun berada dalam ruangan yang relatif hangat, akan tetapi bayi dengan berat badan lahir rendah sangat rentan untuk terjadinya hipotermia. Kegagalan mengontrol suhu tubuh dapat mengakibatkan serangkaian perubahan fisiologis. Suhu tubuh di bawah 36°C atau di atas 40°C dapat menyebabkan disorientasi, menyebabkan sawan dan kerusakan sel yang permanen (Iswanti and Masitoh, 2014). Hipotermia dapat dibagi menjadi dua tipe yaitu hipotermia sedang dan hipotermia berat. Hipotermia sedang terjadi apabila suhu bayi berada pada 36-36,4°C serta kaki dan tangan teraba dingin yang dapat disertai dengan gerakan bayi yang kurang normal. Hipotermia berat terjadi apabila suhu tubuh bayi kurang dari 36°C, serta seluruh tubuh teraba dingin (Alimul, 2008)

2. Penyebab

Menurut (PPNI, 2016) Penyebab hipotermia yaitu:

- a. Berat badan ekstrim
- b. Kekurangan lemak subkutan
- c. Terpapar suhu lingkungan rendah
- d. Malnutrisi

- e. Penurunan laju metabolisme

3. Mekanisme kehilangan panas

Bayi baru lahir tidak dapat mengatur suhu tubuhnya, dan dapat dengan cepat kehilangan panas apabila tidak segera dicegah. Bayi yang mengalami hipotermia beresiko mengalami kematian. Mekanisme kehilangan panas pada bayi baru lahir terjadi melalui:

- a. Radiasi

Radiasi adalah kehilangan panas yang terjadi pada saat bayi ditempatkan dekat benda yang mempunyai temperatur tubuh lebih rendah dari temperatur tubuh bayi, contohnya bayi ditempatkan dekat jendela yang terbuka

- b. Konduksi

Konduksi adalah kehilangan panas melalui kontak langsung antara tubuh bayi dengan permukaan yang dingin, contohnya bayi diletakkan di atas timbangan atau tempat tidur bayi tanpa alas

- c. Konveksi

Konveksi adalah kehilangan panas yang terjadi pada bayi saat bayi terpapar dengan udara sekitar yang lebih dingin, contohnya angin dari kipas angin, penyejuk ruangan tempat bersalin

- d. Evaporasi

Evaporasi adalah kehilangan panas karena menguapnya cairan ketuban pada permukaan tubuh setelah bayi lahir karena tubuh tidak segera dikeringkan.

4. Gejala dan tanda mayor

Menurut (PPNI, 2016) gejala dan tanda mayor hipotermia yaitu:

Tabel 1
Gejala dan Tanda Mayor

Gejala dan Tanda mayor	
Subyektif (tidak tersedia)	Obyektif 1 Kulit teraba dingin 2 Suhu tubuh dibawah nilai normal

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016

Tabel 2
Gejala dan tanda minor hipotermia

Gejala dan Tanda Minor	
Subyektif (tidak tersedia)	Obyektif 1 Akrosianosis 2 Bradikardi 3 Dasar kuku sianotik 4 Hipoglikemia 5 Hipoksia 6 Pengisian kapiler >3 detik 7 Konsumsi oksigen meningkat 8 Ventilasi menurun 9 Piloereksi 10 Takikardi 11 Vasokonstriksi perifer 12 Kutis memorata (pada neonates)

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016

5. Klasifikasi hipotermia

a. Hipotermia akut

Hipotermia akut terjadi jika bayi berada di lingkungan yang dingin selama 6-12 jam, terdapat pada bayi BBLR, di ruang tempat bersalin yang dingin, incubator yang tidak cukup hangat. Terapinya yaitu : segeralah masukan bayi ke

dalam inkubator yang suhunya sudah menurut kebutuhan bayi dan dalam keadaan telanjang supaya dapat diawasi secara teliti. Gejala bayi lemah, gelisah, pernafasan dan bunyi jantung lambat serta kedua kaki dingin.

b. Hipotermi skunder

Hipotermia skunder merupakan penurunan suhu tubuh yang tidak disebabkan oleh suhu lingkungan yang dingin, tetapi disebabkan oleh sebab lain seperti sepsis, syndrome gangguan nafas, penyakit jantung bawaan yang berat, hipoksia, hipoglikemi, dan BBLR. Pengobatan dapat dilakukan dengan cara mengobati penyebab, contohnya: pemberian antibiotika, larutan glukosa, oksigen, dll.

c. Injuri dingin

Injuri dingin merupakan hipotermi yang timbul karena terlalu lama berada di dalam ruang dingin (lebih dari 12 jam). Gejala : lemah, tidak mau minum, badan dingin, oliguria, suhu berkisar sekitar $29,5-35^{\circ}\text{C}$, tidak banyak bergerak, oedema, serta kemerahan pada tangan, kaki dan muka, seolah-olah dalam keadaan sehat, pengerasan jaringan sub kutis. Pengobatan : panaskan secara perlahan-lahan antibiotika, berikan larutan glukosa 10% dan kortikosteroid.

6. Komplikasi

Hipotermia dapat menyebabkan komplikasi, seperti meningkatkan konsumsi oksigen, produksi asam laktat, apneu, penurunan pembekuan darah dan yang paling sering terlihat hipoglikemia. Pada bayi premature, stress dingin dapat menyebabkan penurunan sekresi dan sintesis surfaktan. Membiarkan bayi dingin meningkatkan mortalitas dan morbiditas. (Sembiring, 2019)

7. Penanganan serta Pencegahan Hipotermia

Kesempatan untuk bertahan hidup pada bayi baru lahir (BBLR) ditandai dengan keberhasilan usahanya dalam mencegah hilangnya panas dari tubuh. Untuk itu, bayi baru lahir haruslah dirawat lingkungan suhu netral (Thermal Environment/NTE). NTE merupakan rentan suhu eksternal, dimana metabolisme dan konsumsi oksigen berada pada tingkat minimum, dalam lingkungan tersebut bayi dapat mempertahankan suhu tubuh normal. Namun pada bayi yang mengalami hipotermia maka harus ditangani secara cepat dan tepat. Penanganan hipotermia pada bayi, yaitu:

- a. Bayi yang mengalami hipotermia biasanya sangat mudah sekali meninggal. Tindakan yang harus dilakukan untuk menolong bayi adalah dengan segera menghangatkan bayi di dalam incubator atau melalui penyimpanan lampu.
- b. Cara lain yang sangat sederhana dan mudah untuk dilakukan oleh setiap orang yaitu menghangatkan bayi dengan melalui panas tubuh ibu yang bisa disebut metode kangguru. Pemberian metode kangguru atau *kangaroo mother care* menjadi cara yang efektif dalam perawatan dan pemenuhan kebutuhan bayi seperti kehangatan bayi baru lahir, menyusui, perlindungan dari infeksi, stimulasi, keamanan, dan cinta, hal ini terjadi bila terdapat kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit Ibu. Prinsip ini dikenal sebagai *skin to skin contact* atau metode kangguru yang berfungsi untuk mengatur suhu atau menghangatkan bayi. Posisikan bayi dengan posisi telungkup pada dada ibu sehingga bayi merasa lebih hangat (Suradi *et al.*, 2000)
- c. Ketika tubuh bayi masih dingin, gunakan selimut atau kain hangat yang disetrika terlebih dahulu, ini digunakan untuk menutupi tubuh bayi dan ibu.

d. Ketika bayi hipotermia biasanya bayi mengalami hipoglikemia, sehingga bayi harus diberi ASI sedikit-sedikit tapi sering.

B. Asuhan keperawatan Pada Bayi BBLR Dengan Hipotermia

1. Pengkajian

a. Masalah yang berkaitan dengan ibu

Penyakit seperti hipertensi, toksemia, plasenta previa, abrupsi plasenta, inkompeten servikal, kehamilan kembar, malnutrisi dan diabetes mellitus. Status social ekonomi yang rendah, dan tiadanya perawatan sebelum kelahiran (prenatal care). Riwayat kelahiran premature atau aborsi, penggunaan obat-obatan, alcohol, rokok dan kafein. Riwayat ibu: umur di bawah 16 tahun atau di atas 35 tahun dan latar belakang pendidikan rendah, tiadanya perawatan sebelum kelahiran dan rendahnya gizi, konsultasi genetic yang pernah dilakukan, kelahiran premature sebelumnya dan jarak kehamilan yang berdekatan, infeksi seperti TORCH atau penyakit hubungan seksual lain, keadaan seperti toksemia, abrupsi plasenta, plasenta previa dan prolapsus tali pusat, konsumsi kafein, rokok, alcohol dan obat-obatan, golongan darah, faktor Rh.

b. Bayi pada saat kelahiran

Umur kehamilan biasanya antara 24 sampai 37 minggu, rendahnya berat badan pada saat kelahiran, SGA, atau terlalu besar dibandingkan umur kehamilan, berat biasanya kurang dari 2500 gram, kurus, lapisan lemak subkutan sedikit atau tidak ada, kepala relative lebih besar dibandingkan badan, 3 cm lebih besar dibandingkan lebar dada, kelainan fisik yang mungkin terlihat, nilai Apgar pada 1 sampai 5 menit, 0 sampai 3 menunjukkan kegawatan yang parah, 4 sampai 6 kegawatan sedang, dan 7 sampai 10 normal.

c. Kardiovaskuler

Denyut jantung rata-rata 120 sampai 160 per menit pada bagian aikal dengan ritme yang teratur pada saat kelahiran, kebisingan jantung terdengar pada seperempat bagian interkostal, yang menunjukkan aliran darah dari kanan ke kiri karena hipertensi atau atelektasis paru.

d. Gastrointestinal

Gastrointestinal atau sering disebut penonjolan abdomen yaitu pengeuaran meconium biasanya terjadi dalam waktu 12 jam, reflek menelan dan menghisap lemah, ada atau tidak ada anus, ketidak normalan congenital lain.

e. Integument

Kulit yang berwarna merah muda atau merah, kekuning-kuningan, sianosis, atau campuran bermacam warna, sedikit vernik kaseosa dengan rambut lanugo disekujur tubuh, kurus, kulit tampak transparan, halus dan mengkilap, edema yang menyeluruh atau di bagian tertentu yang terjadi pada saat kelahiran, kuku pendek belum melewati ujung jari, rambut jarang atau mungkin tidak ada sama sekali, petekie atau ekimosis.

f. Muskuluskeletal

Tulang kartilago telinga belum tumbuh dengan sempurna, lembut dan lunak, tulang tengkorak dan tulang rusuk lunak, gerakan lemah dan tidak aktif atau latergik.

g. Neurologis

Reflek dan gerakan pada tes neurologist tampak tidak resisten, gerak refleks hanya berkembang sebagian, menelan, mengisap, dan batuk sangat lemah atau tidak efektif, tidak ada atau menurunnya tanda neurologist, mata mungkin

tertutup atau mengatup apabila umur kehamilan belum mencapai 25 sampai 26 minggu, suhu tubuh tidak stabil, biasanya hipotermia, gemetar, kejang dan mata berputar, biasanya bersifat sementara, tetapi mungkin juga ini mengindikasikan adanya kelainan neurologist.

h. Paru

Jumlah pernapasan rata-rata antara 40-60 per menit diselingi dengan periode apnea, pernapasan yang tidak terarur, dengan flaring nasal (nasal melebar), dengkuran, retraksi (interkostal, suprasternal, substernal), terdengar suara gemerisik.

i. Ginjal

Ginjal yang imatur menyebabkan ketidak mampuan untuk mengekresi solute load besar, akumulasi asam anorganik dengan asidosis metabolik, ketidak seimbangan elektrolit, misalnya hiponatemia atau hipernatemia, hiperkalemia atau glukosa ginjal.

j. Reproduksi

Bayi perempuan, klitoris yang menonjol dengan labium mayora yang belum berkemban, bayi laki-laki skrotum yang belum berkembang sempurna dengan ruga yang kecil, testis tidak turun ke dalam skrotum.

k. Temuan sikap

Tangis yang lemah, tidak aktif, dan tremor

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnose keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan. Dianosa

Keperawatan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan optimal (PPNI, 2016).

Tabel 3
Diagnosa Keperawatan Hipotermia

Hipotermia
Kategori: Lingkungan
Subkategori : Keamanan dan Proteksi

Definisi:
Suhu tubuh berada di bawah rentang normal tubuh.

Penyebab:
Berat badan ekstrim
Terpapar suhu lingkungan rendah
Kekurangan lemak subkutan
Transfer panas (mis. Konduksi, konveksi, evaporasi, radiasi)

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016

3. Intervensi Keperawatan

Rencana keperawatan pada hipotermia

SLKI :

Termoregulasi

Termoregulasi Neonatus

Kriteria Hasil :

- a. Pengaturan suhu tubuh agar tetap berada pada rentan normal
- b. Pengaturan suhu tubuh neonates agar tetap berada pada rentan normal

SIKI

Manajemen Hipotermia

- a. Monitor suhu tubuh

- b. Identifikasi penyebab hipotermia (mis, terpapar suhu lingkungan rendah, pakaian tipis, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan)
- c. Sediakan lingkungan yang hangat
- d. Ganti pakaian dan/ atau linen basah
- e. Berikan penghangatan pasif (mis. Selimut, menutup kepala, pakaian tebal)

Perawatan bayi baru lahir

- a. Monitor tanda-tanda vital bayi (terutama suhu 36,5°C- 37,5°C)
- b. Monitor warna kulit bayi baru lahir

Pengatur Suhu

- a. Monitor suhu paling tidak setiap 2 jam, sesuai dengan kebutuhan.
- b. Monitor suhu bayi baru lahir sampai stabil.
- c. Pasang alat monitor suhu inti secara berlanju, sesuai kebutuhan.
- d. Monitor suhu dan warna kulit.
- e. Monitor dan laporkan adanya tanda dan gejala dari hipotermia.
- f. Tingkat intake cairan dan nutrisi adekuat.
- g. Selimuti bayi segera setelah lahir untuk mencegah kehilangan panas.
- h. Selimuti bayi berat badan lahir rendah dengan selimut yang berbahan dalam plastik (mis. Polyethlene, polyurethane) segera setelah lahir ketika masih tertutup cairan amnion, sesuai kebutuhan dan protocol institusi.
- i. Berikan topi stickkinette untuk mencegah kehilangan panas pada bayi baru lahir.
- j. Tempatkan bayi baru lahir di bawah penghangat, jika diperlukan.

- k. Pertahankan kelembaban pada 50% atau lebih besar dalam incubator untuk mencegah hilangnya panas.

4. Implementasi

Pelaksanaan atau implementasi merupakan bagian aktif dalam asuhan keperawatan yang dilakukan oleh perawat sesuai dengan rencana tindakan. Tindakan ini bersifat intelektual, teknis, dan interpersonal, berupa berbagai upaya untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Tindakan keperawatan meliputi, tindakan keperawatan, observasi keperawatan, pendidikan keperawatan, pendidikan kesehatan/keperawatan, tindakan medis yang dilakukan oleh perawat atau tugas limbah (Suprajitno SKP, 2016)

Adapun implementasi yang dapat dilakukan sesuai dengan perencanaan, yaitu:

- a. Monitor tanda-tanda vital bayi (terutama suhu 36,5°C- 37,5°C)
- b. Tingkat intake cairan dan nutrisi adekuat.
- c. Monitor suhu paling tidak setiap 2 jam, sesuai dengan kebutuhan.
- d. Selimuti bayi segera setelah lahir untuk mencegah kehilangan panas.
- e. Tempatkan bayi baru lahir di bawah penghangat, jika diperlukan.

5. Evaluasi

Evaluasi sebagai sesuatu yang direncanakan dan perbandingan yang sistematis pada status kesehatan klien. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien mencapai tujuan. Hal ini bisa dilaksanakan dengan melakukan hubungan dengan klien berdasarkan respon klien terhadap tindakan keperawatan yang diberikan, sehingga perawat dapat mengambil keputusan :

- a. Mengakhiri rencana tindakan keperawatan (klien telah mencapai tujuan yang ditetapkan)
- b. Memodifikasi rencana tindakan keperawatan (klien mengalami kesulitan untuk mencapai tujuan)
- c. Meneruskan rencana tindakan keperawatan (klien memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai tujuan).

Kriteria hasil yang diharapkan:

1. Kulit merah menurun.
2. Akrosianosis menurun.
3. Dasar kuku sianotik menurun.
4. Suhu tubuh meningkat(lebih dari 36,5°C).