

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Metode Kanguru

1. Defenisi Metode Kanguru

Perawatan Metode Kanguru (PMK) merupakan salah satu cara yang efektif untuk merawat bayi dengan berat lahir rendah (BBLR). Baik bayi prematur maupun bayi yang lahir cukup bulan dengan berat badan rendah, terutama < 2000 g, terancam kematian akibat hipotermi karena bayi dengan BBLR sangat rentan mengalami permasalahan pada peningkatan kehilangan panas (sistem termoregulasi). Bayi yang baru lahir memiliki kemampuan untuk mengatur suhu tubuh yang kurang baik, sehingga mereka lebih mudah kehilangan panas. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan melakukan kontak langsung antara kulit ibu dan bayi. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) menghadapi risiko tinggi untuk mengalami masalah kesehatan dan kematian dalam jangka panjang, yang dapat berlangsung dari awal hidup mereka hingga dewasa. Ini sering kali disebabkan oleh ketidakcukupan gizi pada ibu, yang membuat kebutuhan nutrisi tidak terpenuhi dan mengakibatkan janin kekurangan zat gizi selama masa kehamilan. Asupan nutrisi yang adekuat bagi ibu selama kehamilan sangat berpengaruh terhadap perkembangan janin serta berkontribusi besar terhadap kesehatan bayi yang baru saja dilahirkan. Selain itu, jika ibu mengalami kondisi medis seperti anemia atau hipertensi yang bisa berujung pada preeklamsi dan eklamsi, maka kemungkinan bayi lahir dengan berat badan rendah akan semakin meningkat.

2. Jenis-jenis Metode Kanguru

- a. PMK Intermitten adalah suatu metode yang tidak diterapkan secara terus-menerus. Biasanya, metode ini digunakan di Unit Perawatan Khusus (level II) dan Unit Perawatan Intensif (level III) dengan durasi pelaksanaan setidaknya satu jam. Pelaksanaan metode ini dilakukan saat orang tua mengunjungi bayi mereka yang masih dalam inkubator. PMK dapat diberikan kepada bayi yang tengah menderita sakit, dalam tahap pemulihan,

atau yang memerlukan perawatan medis tambahan, seperti infus atau tambahan oksigen (Tefa, H. 2024).

- b. PMK Kontinu adalah pendekatan perawatan yang dilakukan secara terus-menerus atau selama 24 jam. Pendekatan ini biasanya diterapkan di unit perawatan campuran atau ruang khusus di rumah sakit. Namun, cara ini juga bisa dilaksanakan di rumah setelah ibu dan bayi pulang dari rumah sakit (pasca-hospitalisasi). Penerapan metode ini ditujukan bagi bayi yang sedang menderita sakit, dengan ketentuan bahwa kondisi bayi harus stabil dan tidak menggunakan alat bantu pernapasan seperti oksigen (Tefa, H. 2024).

3. Manfaat Melatih Metode Kanguru

Metode kanguru menawarkan berbagai keuntungan untuk bayi, seperti menjaga kestabilan detak jantung dan pernapasan, yang dapat meningkatkan aliran oksigen ke seluruh tubuh. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah (BBLR) sering mengalami risiko hipotermia, terutama karena kelahiran mereka terjadi sebelum 37 minggu kehamilan. Oleh karena itu, terapi Kangaroo Mother Care (KMC) sangat disarankan untuk membantu meningkatkan suhu tubuh bayi secara bertahap hingga mencapai tingkat yang normal. Teknik perawatan ini memiliki peran penting dalam mengurangi stres fisik pada BBLR. Perawatan dengan menggunakan metode kanguru (PMK) melibatkan kontak langsung antara kulit ibu dan kulit bayi, dan merupakan cara yang efektif untuk memenuhi kebutuhan dasar bayi yang baru lahir, seperti kehangatan, air susu ibu, perlindungan dari infeksi, stimulasi, keamanan, dan kasih sayang. Metode ini sangat cocok dan mudah dilaksanakan untuk mendukung kesejahteraan dan keselamatan bayi yang lahir prematur maupun yang lahir tepat waktu. PMK berfokus pada kontak langsung antara kulit bayi dan kulit ibu, sebagai pendekatan efektif untuk memenuhi kebutuhan dasar bayi baru lahir, termasuk kehangatan, konsumsi air susu ibu, perlindungan dari infeksi, stimulasi, serta perhatian dan kasih sayang. Metode ini sangat cocok dan sederhana untuk diterapkan dalam mendukung kesehatan serta keselamatan bayi, baik yang dilahirkan prematur maupun yang lahir pada waktu yang tepat (Khozaimah dan Tauriana, 2024).

Tabel 2.1 SOP Metode kanguru

 KEMENTERIAN KESIHATAN REPUBLIK INDONESIA	STANDART OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PERAWATAN METODE KANGURU
Pengertian	Memberikan pengasuhan pada bayi yang memiliki Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menggunakan teknik sentuhan kulit ke kulit.
Tujuan	Termoregulasi membaik Termoregulasi neonatus membaik
Persiapan Alat/Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kain panjang atau baju khusus Perawatan Metode Kanguru (PMK) 2. Topi bayi 3. Popok (diapers) 4. Thermometer
Prosedur Tindakan	<p>Tahap Persiapan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data diri klien (nama lengkap, tanggal lahir, nomor registrasi medis) 2. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan 3. Lakukan pencucian tangan <p>Komunikasi Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kenalkan diri Anda 2. Sampaikan kepada klien tujuan dari tindakan yang akan dilaksanakan 3. Lindungi privasi klien dan atur lingkungan di sekitar mereka 4. Bantu klien agar dapat berada dalam posisi yang se nyaman mungkin <p>Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dekatkan alat-alat yang dibutuhkan 2. Cek suhu tubuh bayi 3. Lepaskan pakaian bayi kecuali popok 4. Atur posisi ibu agar merasa nyaman 5. Lepaskan pakaian bagian atas ibu 6. Kenakan baju kanguru pada ibu jika ada 7. Tempatkan bayi di dada ibu menghadap ke arah ibu di antara kedua payudara (posisi kodok) 8. Atur posisi kepala bayi menghadap salah satu sisi dengan sedikit tengadah 9. Fiksasi bayi pada dada ibu menggunakan baju PMK atau kain panjang dan kenakan kembali pakaian atas ibu 10. Kenakan topi di kepala bayi 11. Lakukan PMK selama minimal satu jam 12. Monitor tanda-tanda vital bayi selama PMK 13. Sarankan ibu untuk melaporkan jika melihat tanda bahaya pada bayi selama PMK (seperti bayi resah, kesulitan bernapas) 14. Anjurkan ibu untuk memberikan ASI sesuai kebutuhan bayi 15. Rapikan pasien dan alat-alat yang telah digunakan <p>Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pencucian tangan 2. Evaluasi klien mengenai kegiatan yang telah dilakukan

	<p>Dokumentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catat hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan 2. Catat respons dari klien 3. Berikan informasi hasil pemeriksaan kepada klien <p>Lakukan kontrak untuk tindakan berikutnya</p>
--	--

Sumber: PPNI. 2021. Panduan Prosedur Operasional Standar Keperawatan, Edisi Pertama. Jakarta: DPP PPNI.

C.Konsep Dasar Hipotermi

1. Defenisi Hipotermia

Hipotermi merupakan keadaan di mana suhu tubuh berada di bawah batas normal yang seharusnya (PPNI SDKI 2017). Hipotermi terjadi saat suhu tubuh bayi jatuh di bawah 36°C Celsius, yang bisa menyebabkan masalah akibat dingin pada bayi yang baru lahir dan berisiko menimbulkan rasa sakit bahkan dapat berakibat fatal. Keadaan ini muncul ketika suhu tubuh bayi tidak mencapai rentang normal, yang sangat berkaitan dengan proses metabolisme dan penggunaan energi. Suhu normal untuk bayi baru lahir berkisar antara 36°C hingga 36,4°C (diukur lewat suhu aksila), serta 36,5°C hingga 37°C (berdasarkan suhu rektal) (Isnaeni dan Maesaroh, 2023).

2. Penyebab Hipotermi

Menurut PPNI SDKI, (2017) faktor-faktor yang dapat menyebabkan hipotermi adalah:

1. Kerusakan pada hipotalamus
2. Penggunaan alkohol
3. Berat badan yang sangat rendah atau tinggi
4. Kekurangan lemak di bawah kulit
5. Terpapar pada suhu rendah
6. Gizi yang tidak mencukupi
7. Penggunaan pakaian yang tidak cukup tebal
8. Penurunan tingkat metabolisme
9. Kurang beraktivitas
10. Transfer panas (seperti konduksi, konveksi, evaporasi, radiasi)
11. Cedera

12. Proses penuaan

Tanda dan Gejala Hipotermi Gejala dan Tanda Mayor

Gejala dan Tanda Major

Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	1.Kulit teraba dingin
	2.Menggigil
	3.Suhu tubuh di bawah nilai normal

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	1.Akrosianosis
	2.Bradikardi
	3.Dasar kuku sianotik
	4.Hipoglikemia
	5.Hipoksia
	6.Pengisian kapiler >3 detik
	7.Komsumsi oksigen meningkat
	8.Ventilasi menurun
	9.Piolereksi
	10.Takikardi
	11.Vasokonstriksi perifer
	12.Kulit memorata (pada neonates)

4. Penangan Hipotermi

Mengamati dan mengatur suhu tubuh yang di bawah batas normal

Menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018) Penanganan Hipotermi yang diuraikan mencakup dua hal penting:

Observasi

1. Suhu tubuh.
2. Tentukan faktor penyebab hipotermia (misalnya, paparan suhu rendah, penggunaan pakaian tidak memadai, kerusakan pada hipotalamus, penurunan metabolisme, kurangnya lemak di bawah kulit).

3. Amati tanda-tanda dan gejala yang muncul akibat hipotermia (hipotermia ringan, peningkatan frekuensi napas, disertai menggigil).

Teraupetik

1. Ciptakan suasana yang nyaman (mis. atur temperatur ruangan, gunakan inkubator).
2. Gantilah pakaian dan/atau linen yang lembab.
3. Lakukan pemanasan pasif (mis. memakai selimut, menutupi kepala, menggunakan pakaian tebal).
4. Laksanakan pemanasan aktif dari luar (mis. kompres hangat, botol air panas, selimut hangat, perawatan metode kanguru).
5. Lakukan pemanasan aktif dari dalam (mis. infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat). Sediakan lingkungan yang hangat (mis. atur suhu ruangan, incubator)

C.Konsep Dasar Bayi Berat Badan Lahir Rendah

1. Definisi Berat badan lahir rendah

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah istilah untuk bayi yang dilahirkan dengan berat kurang dari 2500 gram, tanpa memperhatikan usia kehamilan. Berat lahir adalah angka berat bayi yang dicatat dalam satu jam setelah bayi tersebut lahir. BBLR sangat berkaitan dengan tingkat kematian neonatal dan masalah kesehatan lainnya, serta dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kognitif bayi. Di samping itu, kondisi ini juga bisa meningkatkan risiko terjadinya penyakit kronis di kemudian hari. BBLR sering dialami oleh bayi yang lahir prematur. (Siahaan, E. R. 2024).

2. Penyebab Berat badan lahir rendah

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Puput dan rekannya (2022), bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) muncul akibat sejumlah faktor yang saling terkait. Kondisi ini sering kali menyulitkan usaha untuk mencegahnya. Namun, penyebab paling umum dari bayi BBLR adalah kelahiran yang terjadi lebih awal dari waktu yang seharusnya. Semakin awal usia kehamilan, semakin tinggi risiko yang mungkin muncul, baik dalam waktu dekat maupun di masa mendatang.

a). Faktor Ibu

- a. Penyakit Penyakit yang berhubungan langsung dengan kehamilan misalnya: pendarahan antepartum, trauma fisik, psikologis dan DM.
 - b. Usia ibu Angka kejadian prematuritas tertinggi ialah pada usia <20tahun, dan multi gravida yang jarak kelahiran terlalu dekat. kejadian terendah bayi BBLR ialah pada usia antara 20-35 tahun.
 - c. Keadaan sosial ekonomi Kejadian tertinggi terdapat pada golongan sosial ekonomi rendah. Mengerjakan aktivitas fisik beberapa jam tampa istirahat. Keadaan gizi yang kurang baik. pengawasan antenatal yang kurang. Kejadian prematuritas pada bayi yang lahir dari perkawinan yang tidak sah, yang terjadi lebih tinggi bila dibandingkan dengan bayi yang lahir dari perkawinan yang sah..
- b). Faktor janin
- 1) Kelainan kromosom
 - 2) Infeksi janin kronik
 - 3) Radiasi
 - 4) kehamilan ganda/kembar
 - 5) Ketuban pecah dini
- c). Faktor plasenta Berat plasenta kurang atau berongga bisa juga keduanya (hidramion). Alas permukaan berkurang, plasentitis vilus (bakteri, virus dan parasit), infark. tumor, plasenta yang lepas, sindrom plaseta yang lepas, sindrom transfuse bayi kembar (sindrom parabiotik).
- d). Faktor lingkungan
- 1) Polusi udara atau asap rokok
 - 2) Bertempat tinggal didataran tinggi
 - 3) Terkena radiasi
 - 4) Terpapar zat beracun

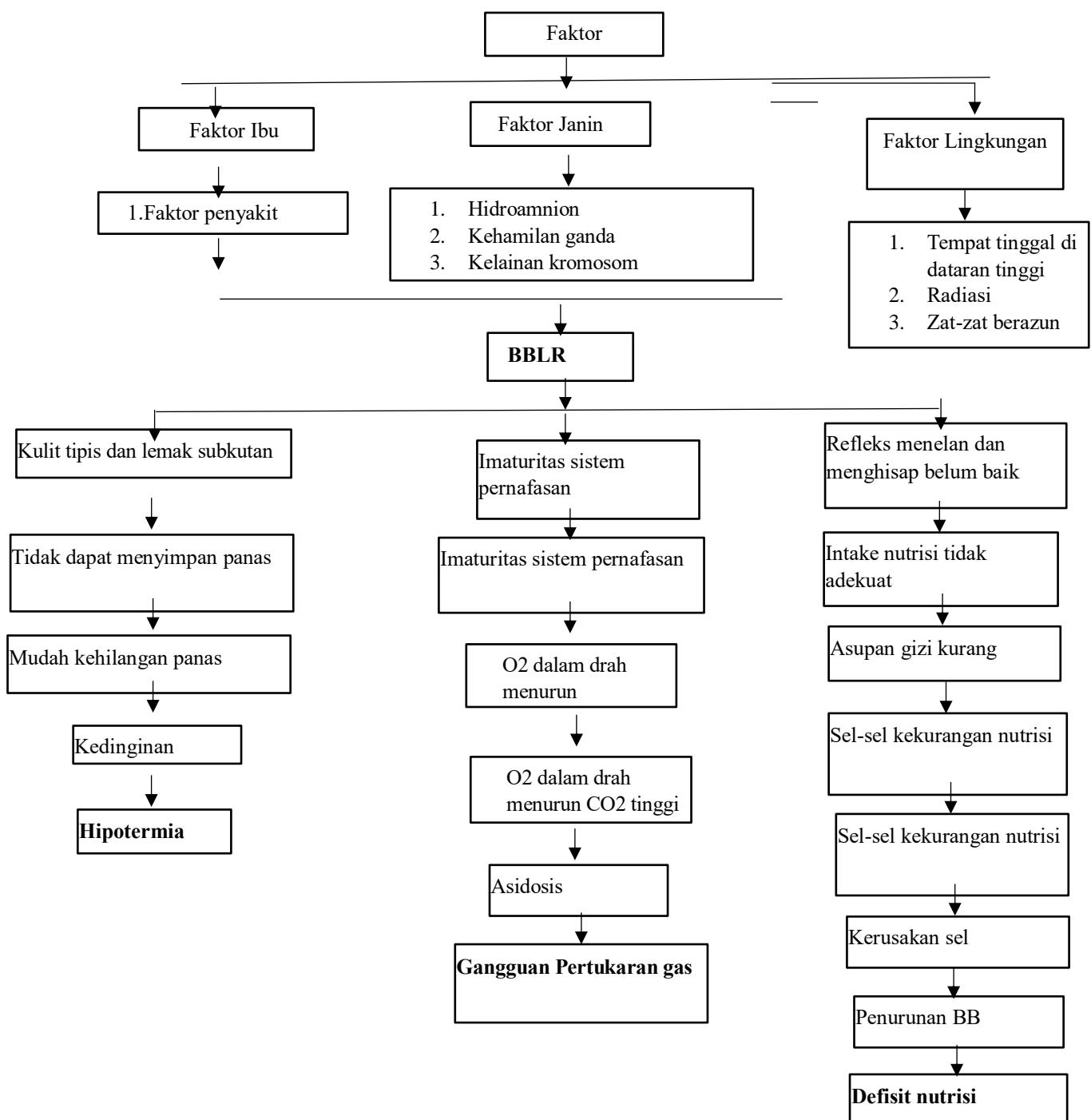
3. Patofisiologi Berat badan lahir rendah

Salah satu patofisiologi bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah asupan nutrisi yang rendah pada ibu hamil. Hal ini dapat berdampak langsung pada berat badan bayi yang lahir. Dari perspektif kehamilan, salah satu etiologi yang sering terjadi adalah kehamilan ganda. Pada kehamilan ganda,

pertumbuhan janin lebih dari satu, sehingga nutrisi yang harus dipenuhi oleh ibu harus dibagi di antara janin-janin tersebut. Akibatnya, salah satu janin dalam kehamilan ganda sering mengalami berat badan yang rendah. Selain itu, salah satu faktor penyebab lainnya adalah infeksi pada rahim, yang dapat berkontribusi terhadap BBLR pada bayi (Kusumawati, E. 2021).

Bayi berat lahir rendah dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Beberapa di antaranya termasuk infeksi yang dialami oleh ibu, plasenta, dan janin itu sendiri, serta perdarahan antepartum. Faktor-faktor lain yang berkontribusi adalah kehamilan ganda dan jarak antar kelahiran yang terlalu dekat. Usia ibu yang sangat muda, di bawah 20 tahun, juga dapat mempengaruhi kondisi ini. Kondisi sosial dan ekonomi keluarga yang buruk seringkali menjadi penyebab kurangnya pemenuhan nutrisi, yang berdampak pada berat lahir bayi. Kebiasaan buruk ibu, seperti merokok, juga dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat rendah. Kehamilan kembar, adanya cairan ketuban yang berlebihan (polihidramnion), serta kelainan pada janin, dapat mengakibatkan lemahnya dinding otot rahim dan berkontribusi terhadap kelahiran bayi dengan berat lahir rendah. Di samping itu, faktor maternal seperti kelahiran prematur, retardasi pertumbuhan intrauterin, pendidikan maternal yang rendah, serta ketidakstabilan sosial ekonomi, juga turut berperan. Minimnya pemeriksaan antenatal, usia ibu di atas 35 tahun atau di bawah 16 tahun, serta interval antar kehamilan yang pendek menjadi faktor berisiko lainnya.

1.1 Gambar 2.1 Pathway / Patofisiologi BBLR



4. Tanda dan Gejala BBLR

Menurut Proverawati (2010) dalam (Jariah, 2022), gejala yang dapat terlihat pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) meliputi:

- a. Sistem Pencernaan
 - 1) Berat maksimal 2500 gram
 - 2) Refleks menyusui dan menelan tidak sepenuhnya berkembang
- b. Sistem Respirasi
 - 1) Frekuensi pernapasan 40-50 kali per menit
 - 2) Pola pernapasan tidak teratur
 - 3) Peristiwa henti napas (apneu)
- c. Sistem Muskuloskeletal
 - 1) Tinggi badan di bawah 45 cm
 - 2) Lingkar dada kurang dari 30 cm
 - 3) Lingkar kepala di bawah 33 cm
 - 4) Kulit tipis dan transparan
 - 5) Banyaknya lanugo
 - 6) Kondisi fisik lemah
 - 7) Kepala tidak bisa tegak
 - 8) Pertumbuhan tulang rawan telinga belum sempurna
 - 9) Tonus otot yang lemah sehingga aktivitas dan gerakan bayi terbatas
 - 10) Tumit bersinar, telapak kaki licin
 - 11) Jaringan kelenjar payudara yang kurang karena pertumbuhan otot dan lemak yang minim
 - 12) Ukuran kepala yang lebih besar
- d. Sistem Imun
 - 1) Suhu tubuh yang tidak stabil
- e. Sistem Saraf
 - 1) Fungsi saraf yang belum berfungsi dengan baik
 - 2) Suara tangis yang lemah
- f. Sistem Reproduksi
 - 1) Genital yang belum sempurna, labia minora belum tertutup oleh labia majora, klitoris menonjol (pada bayi perempuan), testis yang belum

turun ke dalam skrotum, dan kurangnya pigmentasi pada skrotum (pada bayi laki-laki)

g. Sistem Kardiovaskuler

- 1) Sianosis
- 2) Denyut jantung 100-114 kali per menit

5. Penanganan BBLR

Menurut Natalina dan Legawati (2020). penatalaksanaannya sebagai berikut:

a. Pengaturan Suhu Tubuh

Bayi BBLR mudah dan cepat sekali menderita hipotermia bila berada di lingkungan yang dingin. Kehilangan panas disebabkan oleh permukaan tubuh bayi yang relatif lebih luas bila dibandingkan dengan berat badan, kurangnya jaringan lemak dibawah kulit dan kekurangan lemak coklat (brown fat).

b. Pencegahan Infeksi.

Infeksi adalah masuknya bibit penyakit atau kuman kedalam tubuh, khususnya mikroba. Bayi BBLR sangat mudah mendapat infeksi. Infeksi terutama disebabkan oleh infeksi nosokomial.

c. Pengaturan Intake

Pengaturan intake adalah menetukan pilihan susu, cara pemberian dan jadwal pemberian yang sesuai dengan kebutuhan bayi BBLR. Asi (Air Susu Ibu) merupakan pilihan pertama jika bayi mampu mengisap.

d. Pernapasan

Jalan napas merupakan jalan udara melalui hidung, pharing, trachea, bronchiolus, bronchioles respiratorius, dan duktus alveolaris ke alveoli. Terhambatnya jalan nafas akan menimbulkan asfiksia, hipoksia dan akhirnya kematian.

6.Perawatan pada BBLR

Menurut (Natalina,. Legawati,(2020).) pemeriksaan penunjang sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan pertumbuhan dan perkembangan janin intyrauterin serta m enemukan gangguan perttumbuhan, misalnya pemeriksaan USG.
- b. Memeriksa kadar gula darah dengan destrostix atau di laboratorium.
- c. Pemeriksaan hematokrit.
- d. Bayi membutuhkan lebih banyak kalori dibandingkan dengan bayi SMKe. Melakukan *tracheal-washing* pada bayi yang diduga akan menderita aspirasi mekonium.