

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA BAYI BERAT BADAN
LAHIR RENDAH DENGAN PERAWATAN METODE
KANGURU DI RUANG EDELWEIS RSUD MARDI WALUYO
BLITAR**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**Sonia Amalia Putri
P17212235032**



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PENDIDIKAN PROFESI NERS
2024**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA BAYI BERAT BADAN
LAHIR RENDAH DENGAN PERAWATAN METODE
KANGURU DI RUANG EDELWEIS RSUD MARDI WALUYO
BLITAR**

Karya Ilmiah Akhir Ners ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan program pendidikan Profesi Ners di Program Studi Keperawatan Malang Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

**Sonia Amalia Putri
P17212235032**



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEPERAWATAN
PENDIDIKAN PROFESI NERS
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sonia Amalia Putri

NIM : P17212235032

Jurusan : Keperawatan

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Menyatakan bahwa karya ilmiah akhir ners yang telah saya tulis ini adalah benar-benar tulisan saya sendiri dan bukan karya orang lain dan bukan merupakan pengalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya ilmiah akhir ini hasil plagiasi baik sebagian maupun seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pembimbing

Malang, 15 Juli 2024

Yang membuat pernyataan

Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 197608102002122001

Sonia Amalia Putri
NIM. P17212235032

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Ilmiah Akhir Ners oleh Sonia Amalia Putri NIM P17212235032 dengan judul “**Asuhan Keperawatan Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah Dengan Perawatan Metode Kanguru Di Ruang Edelweis Rsud Mardi Waluyo Blitar**”, telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan pada tanggal 17 Juli 2024

Malang, 15 Juli 2024

Pembimbing

Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 197608102002122001

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir Ners oleh Sonia Amalia Putri NIM P17212235032 dengan judul “**Asuhan Keperawatan Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah Dengan Perawatan Metode Kanguru Di Ruang Edelweis Rsud Mardi Waluyo Blitar**”, telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal ...

Ketua Penguji

Malang,

Penguji Anggota I

Dr. Lumastari Ajeng W, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat

NIP. 196112161986032003

Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 197608102002122001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Keperawatan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 197608102002122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ners yang berjudul **“Asuhan Keperawatan Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah Dengan Perawatan Metode Kanguru Di Ruang Edelweis Rsud Mardi Waluyo Blitar”**. Penyusunan karya ilmiah akhir ners ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Malang.

Dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini penulis mendapat banyak bimbingan, petunjuk dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh Pendidikan di Poltekkes Kemenkes Malang.
2. Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang yang telah memfasilitasi proses pembelajaran dan penyediaan sarana dan prasarana.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners yang telah memfasilitasi proses pembelajaran dan penyediaan sarana dan prasarana.
4. Dr. Erlina Suci Astuti, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan masukan kepada penulis dalam menyusun karya ilmiah akhir ini.

5. Dr. Lumastari Ajeng W, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan bimbingan serta saran kepada penulis dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini.
6. Seluruh staf dan karyawan Kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Program Studi Pendidikan Profesi Ners yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
7. Orang tua, keluarga dan teman-teman penulis yang selalu mendoakan, memberikan restu, semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Profesi Ners Angkatan 2023 serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan karya ilmiah akhir.

Penyulis menyadari dalam penyusunan dan penulisan karya ilmiah akhir ners ini masih banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun bagi penulis. Akhir kata penulis berharap semoga karya ilmiah akhir ners ini dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya.

Malang,

Penulis

ABSTRAK

ASUHAN KEPERAWATAN PADA BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN PERAWATAN METODE KANGURU DI RUANG EDELWEIS RSUD MARDI WALUYO BLITAR

Sonia Amalia Putri, Erlina Suci Astuti

Berat badan lahir rendah (BBLR) merujuk kepada bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram dalam 1 jam pertama kelahirannya, tanpa memperhatikan masa gestasi. Bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit, infeksi, dan hipotermia. Bayi dengan berat badan rendah cenderung kesulitan mempertahankan suhu tubuh sehingga dapat menyebabkan bayi menggigil, kulit dingi, serta fluktuasi suhu tubuh, yang dapat mengarah pada hipotermia. PMK menjadi perawatan yang populer untuk bayi BBLR karena dapat meningkatkan kesehatan bayi dengan menjaga kehangatannya. Tujuan penulisan karya ilmiah ini untuk menganalisa hasil implementasi asuhan keperawatan pada pasien BBLR dengan penerapan intervensi perawatan metode kanguru dalam mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar. Metode penelitian yang digunakan yaitu studi kasus deskriptif dengan pendekatan studi dokumentasi asuhan keperawatan. Dari hasil pengkajian didapatkan suhu tubuh bayi 36,2°C, bayi Nampak menggigil, kulit teraba dingin dan bayi Nampak icterus derajat Kramer III. Analisa data didapatkan diagnosa keperawatan hipotermi dan ikterik neonates dengan intervensi keperawatan manajemen hipotermia (perawatan metode kanguru) dan fototerapi. Perawatan Metode Kanguru (PMK) merupakan metode yang dilakukan dengan melekatkan bayi pada dada ibunya sehingga menciptakan kontak langsung antara kulit bayi dan kulit ibu agar memberikan kehangatan dan menjaga kestabilan suhu tubuh bayi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa perawatan metode kanguru efektif dalam meningkatkan dan menstabilkan suhu tubuh pada bayi berat badan lahir rendah.

Kata kunci : BBLR, hipotermi, Perawatan Metode Kanguru

ABSTRACT

NURSING CARE FOR LOW BIRTH WEIGHT BABIES USING KANGAROO MOTHER CARE IN EDELWEIS ROOM OF MARDI WALUYO REGIONAL GENERAL HOSPITAL BLITAR.

Sonia Amalia Putri, Erlina Suci Astuti

Low birth weight (LBW) refers to babies born weighing less than 2500 grams within the first hour of birth, regardless of the gestation period. LBW babies have a higher risk of disease, infection and hypothermia. Babies with low body weight tend to have difficulty maintaining body temperature, which can cause the baby to shiver, have cold skin, and fluctuations in body temperature, which can lead to hypothermia. PMK is a popular treatment for LBW babies because it can improve the baby's health by keeping them warm. The aim of writing this scientific paper is to analyze the results of the implementation of nursing care for LBW patients by implementing the kangaroo method care intervention in preventing hypothermia in the Edelweis Room at Mardi Waluyo Regional Hospital, Blitar City. The research method used is a descriptive case study with a nursing care documentation study approach. From the results of the assessment, it was found that the baby's body temperature was 36.2°C, the baby appeared to be shivering, the skin felt cold and the baby appeared to have Kramer III degree icterus. Data analysis obtained nursing diagnoses of neonate hypothermia and jaundice with nursing interventions for hypothermia management (kangaroo method treatment) and phototherapy. Kangaroo Method of Care (PMK) is a method that involves attaching the baby to the mother's chest, thereby creating direct contact between the baby's skin and the mother's skin to provide warmth and maintain the stability of the baby's body temperature. The evaluation results show that the kangaroo method of care is effective in increasing and stabilizing body temperature in low birth weight babies.

Kata kunci : LBW, hypothermia, Kangaroo Mother Care

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
BAB 2	5
2.1 Konsep Medis Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	5
2.1.1 Definisi BBLR	5
2.1.2 Etiologi BBLR	6
2.1.3 Patofisiologi BBLR.....	9
2.1.4 Klasifikasi BBLR.....	10
2.1.5 Pathway BBLR	12
2.1.6 Manifestasi Klinis BBLR.....	13
2.1.7 Komplikasi BBLR.....	14
2.1.8 Pemeriksaan Penunjang BBLR.....	15
2.1.9 Penatalaksanaan BBLR.....	17
2.2 Konsep Hipotermia.....	20
2.2.1 Pengertian Hipotermi	20
2.2.2 Patofisiologi hipotermi.....	20
2.2.3 Mekanisme kehilangan panas	22

2.2.4	Data Mayor dan Data Minor	23
2.2.5	Faktor Penyebab	24
2.2.6	Klasifikasi Hipotermia	24
2.2.7	Komplikasi Hipotermi.....	25
2.2.8	Penatalaksanaan Hipotermia	25
2.3	Konsep Hiperbilirubin	27
2.3.1	Pengertian Hiperbilirubin.....	27
2.3.2	Patofisiologi Hiperbilirubin	28
2.3.3	Tanda Gejala Hiperbilirubin	29
2.3.4	Klasifikasi Hiperbilirubin.....	30
2.3.5	Komplikasi Hiperbilirubin	31
2.3.6	Penatalaksanaan Hiperbilirubin	31
2.4	Konsep Perawatan Metode Kanguru	32
2.4.1	Pengertian Perawatan Metode Kanguru.....	32
2.4.2	Jenis Perawatan Metode Kanguru	33
2.4.3	Manfaat Perawatan Metode Kanguru.....	34
2.4.4	Tahapan Perawatan Metode Kanguru (PMK).....	35
2.5	Asuhan Keperawatan.....	35
2.5.1	Fokus Pengkajian	35
2.5.2	Diagnosis Keperawatan.....	43
2.5.3	Intervensi Keperawatan.....	44
2.5.4	Implementasi Keperawatan	45
2.5.5	Evaluasi Keperawatan	45
BAB 3	46
3.1	Rancangan Penelitian	46
3.2	Lokasi dan Waktu.....	46
3.3	Subyek Penelitian	46
3.4	Pengumpulan Data	47
BAB 4	48
4.1	Pengkajian	48
4.2	Diagnosa Keperawatan.....	52
4.3	Intervensi Keperawatan	52

4.4	Implementasi Keperawatan	55
4.5	Evaluasi Keperawatan	57
BAB 5	59
5.1	Analisis Karakteristik Klien	59
5.2	Analisis Masalah Keperawatan	60
5.3	Analisis Intervensi Keperawatan pada Diagnosa Keperawatan	61
5.4	Analisis Implementasi Perawatan Metode Kanguru	62
5.5	Analisis Evaluasi	63
BAB 6	65
6.1	Kesimpulan.....	65
6.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Derajat ikterus pada neonatus menurut rumus kramer.....	31
Tabel 2. 2 Intervensi keperawatan berdasarkan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia).....	44
Tabel 4. 1 Intervensi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR di ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2023	52
Tabel 4. 2 Implementasi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR di ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2023	55
Tabel 4. 3 Evaluasi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR di ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2023.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pathway Bayi Berat Badan Lahir Rendah	12
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	70
Lampiran 2	72

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berat badan lahir rendah (BBLR) merujuk kepada bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram dalam 1 jam pertama kelahirannya, tanpa memperhatikan masa gestasi (Suparta, 2017). BBLR adalah faktor utama yang mempengaruhi tingkat kematian perinatal dan neonatal. Bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit, infeksi, dan hipotermia (Novitasari dkk., 2020).

Menurut World Health Organization (2018), prevalensi bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR) diperkirakan mencapai 15%-20% dari total kelahiran global setiap tahunnya, dengan sekitar 20 juta kelahiran BBLR terjadi dan lebih dari 96,5% kasus terjadi di negara-negara berkembang. Prevalensi BBLR di Indonesia, masih tinggi yaitu lebih dari 15,5% dari total kelahiran bayi setiap tahun, sehingga Indonesia menduduki peringkat ke-9 tertinggi di dunia dalam hal ini. WHO juga melaporkan bahwa kematian akibat BBLR di Indonesia mencapai 22.362 kasus atau sekitar 1,32% dari total kematian di Indonesia. Hal ini menempatkan Indonesia pada peringkat 76 dari 183 negara dalam daftar TOP 50 Causes Of Death untuk kasus kematian akibat BBLR (World Health Statistics, 2018, dikutip dalam Nisa, (2023)). Mengacu pada Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022, prevalensi BBLR di Indonesia sebesar 6,0%. Selain itu, berdasarkan estimasi WHO dan UNICEF, prevalensi prematur di Indonesia sekitar 10% (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan data yang diperoleh di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar pada bulan Oktober 2023 terdapat 10 pasien MRS dengan berat badan lahir rendah di Ruang Edelweis. Sedangkan pada bulan November 2023 terdapat 3 pasien MRS dengan diagnosa BBLR.

Menurut (W. K. Putri, 2020) berat badan lahir rendah pada bayi umumnya disebabkan oleh faktor ibu (usia, parietas, gizi kurang, jarak kehamilan, pola hidup), faktor kehamilan (eklamsia/pre eklamsia, ketuban pecah dini, perdarahan atepartum), faktor janin dan faktor plasenta. Faktor tidak langsung meliputi rendahnya pendidikan keluarga, status sosial ekonomi, dan faktor budaya yang mempengaruhi pola makan ibu selama kehamilan yang dapat mempengaruhi berat badan lahir bayi (Pertiwi dkk., 2022). Bayi dengan berat badan rendah cenderung kesulitan mempertahankan suhu tubuh normal, idealnya antara $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$. Ketidakmampuan mempertahankan suhu tubuh ini dapat menyebabkan bayi menggigil, kulit dingi, serta fluktuasi suhu tubuh, yang dapat mengarah pada hipotermia (Jumhati & Novianti, 2018).

Hipotermia pada bayi baru lahir (BBL) terjadi ketika suhu tubuhnya turun di bawah $36,5^{\circ}\text{C}$. Kondisi ini dapat terjadi kapan saja jika bayi berada di lingkungan dengan suhu rendah dan upaya untuk menjaga suhu tubuhnya tidak dilakukan dengan tepat. Bayi dengan berat badan lahir rendah, sering mengalami hipotermia karena lemak tubuh yang sedikit dan sistem pengaturan suhu tubuh yang belum matang. Hipotermia merupakan kondisi medis yang memerlukan penanganan darurat karena temperatur tubuh yang turun drastis di bawah level yang diperlukan untuk fungsi metabolisme dan tubuh, khususnya di bawah 35°C . Ketika suhu tubuh turun signifikan, sistem saraf dan fungsi

organ dalam tubuh dapat terganggu. Tanpa penanganan yang tepat, hipotermia dapat menyebabkan gangguan produksi asam laktat, apnea, gangguan pembekuan darah, hipoglikemia masalah pernapasan, gangguan sirkulasi (jantung), bahkan dapat berujung pada kematian (Nugraeny dkk., 2020).

Perawatan Metode Kanguru (PMK) digunakan untuk mengatasi hipotermia pada bayi berat lahir rendah (BBLR). Ada dua jenis pelaksanaan PMK yaitu PMK intermiten, yang dilakukan dalam jangka waktu pendek (minimal satu jam), dan PMK kontinu, yang dapat dilakukan selama 24 jam. PMK telah menjadi pilihan perawatan yang populer untuk bayi BBLR karena dapat meningkatkan kesehatan bayi dengan menjaga kehangatannya (Rahmawati, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutanti (2022) menunjukkan bahwa setelah melakukan perawatan metode kanguru pada 1 jam pertama, terdapat peningkatan suhu tubuh responden dibandingkan sebelum dilakukan perawatan metode kanguru.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk membahas topik mengenai intervensi perawatan metode kanguru terhadap pencegahan hipotermi pada pasien BBLR di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana asuhan keperawatan pada pasien BBLR dengan penerapan intervensi perawatan metode kanguru dalam mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melaksanakan asuhan keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR dengan perawatan metode kanguru untuk mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR dengan perawatan metode kanguru untuk mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
2. Menetapkan diagnosa keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR dengan perawatan metode kanguru untuk mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
3. Menyusun perencanaan keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR dengan perawatan metode kanguru untuk mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
4. Melakukan implementasi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR dengan perawatan metode kanguru untuk mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.
5. Melakukan evaluasi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR dengan perawatan metode kanguru untuk mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Medis Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

2.1.1 Definisi BBLR

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) didefinisikan sebagai bayi yang memiliki berat kurang dari 2500 gram atau 2.5 kg, tanpa mempertimbangkan lamanya bayi berada dalam kandungan. BBLR dapat terjadi karena bayi lahir sebelum mencapai usia kehamilan normal (kurang dari 37 minggu) dan memiliki berat badan yang lebih rendah dibandingkan bayi pada umumnya (Kemenkes, dalam Ramadhani (2022))

Bayi berat lahir rendah (BBLR) mengacu pada bayi yang lahir dengan berat badan dibawah 2500 gram atau lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata berat badan bayi pada umumnya (2500 gram). Berat lahir merupakan berat bayi yang diukur dalam satu jam setelah kelahiran. BBLR bisa dapat terjadi pada bayi yang lahir sebelum mencapai usia kehamilan normal (>37 minggu) maupun pada bayi yang mengalami pertumbuhan terhambat dalam kandungan (intrauterine growth restriction) (Tasya, 2020).

2.1.2 Etiologi BBLR

Menurut Putri (2020) ada beberapa faktor resiko yang dapat menyebabkan masalah BBLR yaitu:

a. Faktor ibu

1) Usia

Studi menunjukkan bahwa kejadian BBLR cenderung lebih tinggi pada ibu yang berusia 35 tahun (30,0%) dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami BBLR (14,2%). Hal tersebut sejalan dengan rekomendasi WHO yang menyebutkan bahwa usia optimal untuk kehamilan dan persalinan adalah antara 20 hingga 35 tahun dalam rentang usia reproduksi.

2) Parietas

Menurut penelitian, ibu yang telah melahirkan empat kali atau lebih (grandemultipara) memiliki risiko 2,4 kali lipat lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Hal ini disebabkan oleh dampak trauma fisik dan psikologis dari setiap proses kehamilan dan persalinan, di mana peningkatan jumlah trauma dapat menyulitkan kehamilan dan persalinan berikutnya.

3) Gizi kurang

Selama kehamilan, kekurangan gizi pada ibu dapat mengakibatkan komplikasi seperti persalinan yang sulit atau lama, persalinan prematur, dan perdarahan pasca persalinan. Ibu yang mengalami kekurangan gizi juga berisiko lebih tinggi mengalami keguguran,

kelahiran bayi dengan cacat, serta bayi dengan berat badan lahir rendah.

4) Jarak kehamilan

Ibu yang melahirkan dengan jarak kurang dari 2 tahun memiliki risiko 3 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dibandingkan dengan ibu yang memiliki jarak lebih dari 2 tahun antara kelahiran anak-anaknya. Hal ini disebabkan oleh gaya hidup, belum menggunakan alat kontrasepsi, dan kurangnya pemeriksaan kesehatan rutin oleh ibu.

5) Pola hidup

Ibu yang terpapar asap rokok dan sering mengonsumsi alkohol dapat menyebabkan kekurangan oksigen pada janin dan mengurangi aliran darah umbilikal sehingga pertumbuhan janin akan mengalami gangguan dan menyebabkan anak lahir dengan BBLR

b. Faktor kehamilan

1) Eklampsia / Pre-eklampsia.

Preeklampsia adalah suatu sindrom pada kehamilan yang disebabkan oleh vasospasme dan aktivasi endotel, yang mengakibatkan berkurangnya perfusi organ. Gejala utama pada preeklampsia yaitu peningkatan tekanan darah dan proteinuria. Preeklampsia berat biasanya didiagnosis jika tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg, terdapat proteinuria $\geq 3+$, peningkatan kadar kreatinin serum, trombositopenia, serta gejala seperti nyeri kepala, gangguan penglihatan, nyeri abdomen atas, dan oliguria.

Kondisi preeklamsia juga berpengaruh pada kesehatan janin dan bayi yang dilahirkan. Perubahan signifikan pada plasenta dan uterus terjadi pada preeklamsia, termasuk spasmus arteriola spiralis desidua yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke plasenta. Hal ini mengakibatkan berkurangnya perfusi plasenta dan secara bertahap dapat menyebabkan hipoksia dan malnutrisi pada janin. Gangguan pertumbuhan janin dan risiko persalinan prematur yang disebabkan oleh preeklamsia dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR).

2) Ketuban pecah dini

Ketuban pecah dini (KPD) adalah suatu komplikasi pada masa kehamilan yang mengganggu kesehatan ibu serta pertumbuhan janin dalam kandungan yang dapat meningkatkan risiko kelahiran BBLR

3) Perdarahan Antepartum

Perdarahan antepartum dapat mengganggu aliran darah ke plasenta, sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan janin dan meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR).

c. Faktor janin

BBLR dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kehamilan ganda dan kelainan kromosom. Kehamilan ganda terjadi ketika satu kehamilan menghasilkan lebih dari satu bayi yang lahir hidup. Ketika terjadi kehamilan kembar, ada kemungkinan bahwa satu dari bayi memiliki jantung yang lebih kuat dibandingkan dengan yang lainnya, sehingga

bayi yang memiliki jantung yang lebih lemah mungkin menerima nutrisi yang kurang, menyebabkan pertumbuhan terhambat dan dapat lahir dengan berat badan rendah (BBLR), bahkan mungkin menyebabkan kematian janin di dalam rahim.

d. Faktor Plasenta

Plasenta yang memiliki ukuran atau luas permukaan yang kurang dapat menyebabkan perdarahan pada ibu, yang dapat mengakibatkan kelahiran prematur dan bayi dengan berat badan rendah.

2.1.3 Patofisiologi BBLR

Secara umum, kehamilan yang belum mencapai cukup bulan karena dismaturitas berkaitan dengan bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR). Ini berarti bayi dapat lahir pada usia kehamilan 37 minggu tetapi memiliki berat badan kurang dari 2500 gram, karena mengalami gangguan pertumbuhan selama dalam kandungan yang disebabkan oleh kondisi ibu seperti kelainan plasenta, infeksi, hipertensi, dan faktor lain yang mengurangi pasokan nutrisi ke bayi.

Ibu hamil membutuhkan asupan gizi yang cukup agar pertumbuhan janin tidak terhambat, sehingga bayi dapat lahir dengan berat badan normal, kesehatan bayi optimal, sistem reproduksi normal, tanpa masalah kesehatan, dan tanpa gangguan gizi.

Bayi yang lahir dengan BBLR memiliki fungsi organ tubuh yang belum matang atau tidak berfungsi dengan baik, karena organ-organ dalam

tubuhnya tidak berkembang sempurna akibat masa kehamilan yang kurang. Hal ini meningkatkan risiko komplikasi dan tingkat kematian yang lebih tinggi pada bayi. Kondisi ini sering kali menyebabkan masalah seperti kesulitan mempertahankan suhu tubuh, produksi panas yang kurang, gangguan pernapasan karena paru-paru dan otot pernapasan yang belum sempurna, masalah pencernaan dan nutrisi, serta gangguan ginjal yang belum matang secara anatomis dan fisiologis. Selain itu, bayi dengan BBLR juga rentan terhadap gangguan sistem kekebalan tubuh terhadap infeksi karena belum mampu menghasilkan antibodi dengan baik serta respons peradangan yang belum matang (Tasya, 2020).

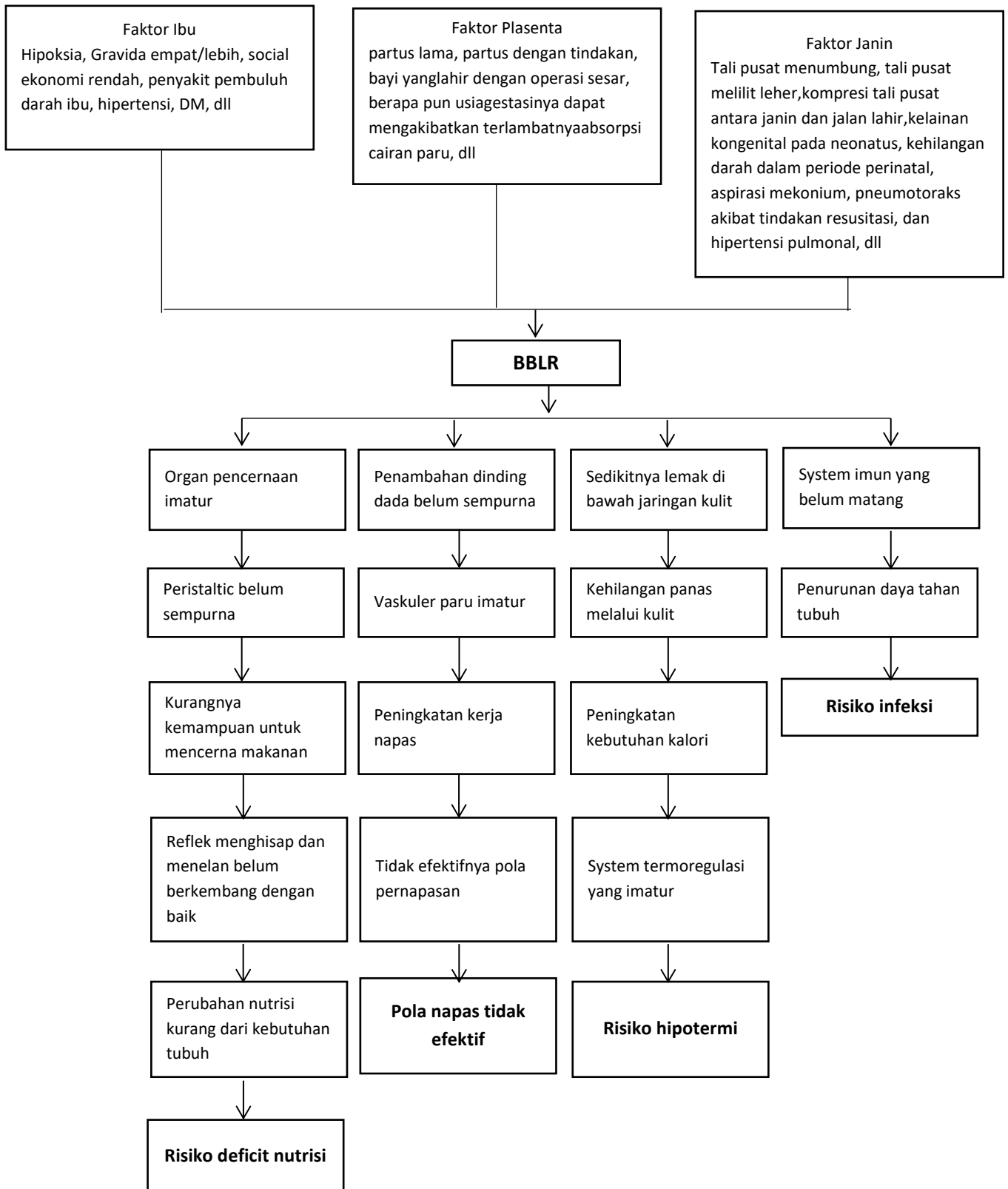
2.1.4 Klasifikasi BBLR

Menurut Cutland (2017), beberapa cara pengelompokan bayi BBLR yaitu:

- a. Berdasarkan berat badannya:
 - 1) Bayi dengan berat lahir antara 2500 hingga 1500 gram diklasifikasikan sebagai Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).
 - 2) Bayi dengan berat lahir antara 1500 hingga 1000 gram diklasifikasikan sebagai Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR).
 - 3) Bayi dengan berat lahir kurang dari 1000 gram diklasifikasikan sebagai Bayi Berat Lahir Ekstrim Rendah (BBLER).

- b. Berdasarkan masa gestasinya:
- 1) Prematuritas murni adalah bayi yang lahir sebelum mencapai usia kehamilan normal yaitu kurang dari 37 minggu, dengan berat badan sesuai untuk masa gestasi (disebut juga neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan, NKB-SMK).
 - 2) Dismaturitas adalah bayi yang memiliki berat badan lebih rendah dari yang seharusnya untuk usia kehamilan tertentu, karena mengalami retardasi intrauterin dan merupakan bayi kecil untuk masa pertumbuhan (KMK). Dismaturitas dapat terjadi pada prematur, aterm (cukup bulan), dan postterm (lebih bulan), yang dibagi menjadi:
 - Neonatus kurang bulan – kecil untuk masa kehamilan (NKB-KMK)
 - Neonatus cukup bulan – kecil untuk masa kehamilan (NCB-KMK)
 - Neonatus lebih bulan – kecil untuk masa kehamilan (NLB-KMK)

2.1.5 Pathway BBLR



Gambar 2. 1 Pathway Bayi Berat Badan Lahir Rendah

2.1.6 Manifestasi Klinis BBLR

Secara umum, bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) memiliki ciri-ciri klinis sebagai berikut:

- a) Berat badan kurang dari 2500 gram
- b) Panjang badan kurang dari atau sama dengan 45 cm
- c) Lingkar dada kurang dari atau sama dengan 30 cm
- d) Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- e) Jaringan lemak di bawah kulit yang sedikit
- f) Tulang tengkorak yang lunak atau mudah bergerak
- g) Kemampuan menangis yang lemah
- h) Kepala bayi proporsionalnya lebih besar dari tubuhnya, kepala tidak mampu tegak, rambut kepala tipis dan halus, elastisitas daun telinga
- i) Integumen: kulit tipis, transparan, banyak rambut lanugo, sedikit jaringan subkutan
- j) Otot yang lemah dan hipotonik
- k) Dada: dinding dada elastis, puting susu belum terbentuk, pernapasan tidak teratur, mungkin terjadi apnea, frekuensi pernapasan 40-50 kali/menit
- l) Ekstremitas: paha dalam posisi abduksi, sendi lutut/kaki dalam posisi fleksi-lurus, kadang-kadang dapat terjadi edema, garis telapak kaki kurang terbentuk, telapak kaki halus, tumit mengkilat
- m) Genetalia: pada bayi laki-laki, skrotum kecil dan testis tidak teraba (belum turun), pada bayi perempuan, klitoris menonjol dan labia mayora belum menutupi labia minora atau hampir tidak ada.

2.1.7 Komplikasi BBLR

Menurut Ramadhani (2022), komplikasi yang sering terjadi pada bayi BBLR antara lain :

- a) Masalah pernapasan : organ-organ belum berkembang sempurna
- b) Pneumonia dan aspirasi: refleks menelan dan batuk belum sempurna.
- c) Perdarahan intraventrikular: perdarahan spontan di dalam ventrikel otak lateral akibat anoksia yang menyebabkan hipoksia otak, yang dapat mengakibatkan kegagalan sirkulasi darah sistemik.
- d) Hipotermia: karena bayi prematur memiliki sedikit lemak subkutan dan jaringan lemak yang mudah terbakar belum terbentuk. Beberapa tanda hipotermia pada bayi meliputi :
 1. Bayi menggigil (meskipun seringkali tidak mudah terlihat pada bayi yang sangat kecil)
 2. Kulit bayi terlihat belang-belang merah dengan putih atau bercak-bercak
 3. Gerakan bayi kurang dari normal
 4. Tubuh bayi terlihat biru, terutama pada bibir dan ujung-ujung kuku
 5. Penurunan suhu di bawah rentang normal, yaitu di bawah 36,5°C-37,5°C.

Komplikasi langsung yang dapat terjadi pada bayi berat lahir rendah menurut Suryanti (2021) yaitu :

- a. Penurunan suhu tubuh (Hipotermi)
- b. Kadar gula darah rendah (Hipoglikemi)
- c. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit
- d. Tingginya kadar bilirubin dalam darah (Hiperbilirubin)
- e. Sindrom gangguan pernapasan
- f. Paten duktus arteriosus
- g. Infeksi
- h. Perdarahan intraventrikuler
- i. Anemia

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang BBLR

Menurut Tasya (2020), beberapa pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) meliputi:

- a. Ballard Score, digunakan untuk menilai kematangan fisik dan neurologis bayi melalui indikator seperti maturitas fisik dan neuromuskular
- b. Shake test, digunakan untuk mengevaluasi keberadaan surfaktan di paru-paru bayi atau secara umum mengukur kematangan paru-paru pada bayi, khususnya yang lahir premature

- c. Pemeriksaan laboratorium darah dan glukosa darah:
 - 1. Jumlah sel darah putih: 18.000/mm³, dengan peningkatan netrofil hingga 23.000 – 24.000/mm³ pada hari pertama setelah lahir (akan menurun jika ada infeksi)
 - 2. Hematokrit (Ht): 43% - 61%, dapat meningkat hingga 65% atau lebih menandakan polisitemia, sedangkan penurunan kadar menunjukkan anemia atau perdarahan perinata
 - 3. Hemoglobin (Hb): 15-20 gr/dl, dengan penurunan kadar yang mengindikasikan anemia atau hemolisis yang berlebihan
 - 4. Bilirubin total: 6 mg/dl pada hari pertama kehidupan, 8 mg/dl pada hari 1-2, dan 12 mg/dl pada hari 3-5
 - 5. Destrosix: glukosa pertama kali setelah lahir selama 4-6 jam pertama rata-rata 40-50 mg/dl meningkat menjadi 60-70 mg/dl pada hari ketiga (Prameswari, 2021)
- d. Pemeriksaan kadar elektrolit dan analisis gas darah
- e. Foto rontgen dada, diperlukan khususnya untuk bayi dengan usia kehamilan kurang bulan dan mengalami sindrom aspirasi meconium
- f. USG kepala, terutama untuk bayi yang lahir sebelum 35 minggu, dimulai pada usia 3 hari dan dilanjutkan sesuai kebutuhan evaluasi.

2.1.9 Penatalaksanaan BBLR

Penatalaksanaan pada bayi BBLR sebagai berikut:

a. Pengaturan Suhu Tubuh Bayi

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) rentan terhadap hipotermia jika terpapar lingkungan yang dingin dengan cepat. Kehilangan panas disebabkan oleh permukaan tubuh bayi yang lebih besar dibandingkan berat badannya, kurangnya jaringan lemak di bawah kulit, dan kekurangan lemak coklat (brown fat). Untuk mencegah hipotermia, penting untuk menjaga lingkungan bayi tetap hangat sehingga kebutuhan oksigennya minimal, yang membantu menjaga suhu tubuh normal. Berbagai metode untuk menghangatkan dan mempertahankan suhu tubuh bayi yaitu :

- Perawatan Metode Kanguru (PMK)
- Penggunaan incubator
- Pemberian nesting
- Penggunaan pemancar pemanas
- Lingkungan ruangan yang hangat

b. Pencegahan Infeksi

Infeksi dapat terjadi ketika bibit penyakit atau mikroba masuk ke dalam tubuh, pada bayi berat badan lahir rendah (BBLR) sering terjadi karena rentannya perlindungan tubuh terhadap infeksi nosokomial. Bayi BBLR lebih rentan terhadap infeksi karena kadar imunoglobulin serum mereka rendah, aktivitas bakterisidal neutrofil rendah, serta fungsi imun yang belum matang. Infeksi lokal pada bayi dapat dengan cepat

menyebar menjadi infeksi sistemik. Tanda-tanda perubahan perilaku seperti kurangnya minat menyusu, gelisah, letargi, peningkatan suhu tubuh, pernapasan yang cepat, muntah, diare, dan penurunan berat badan tiba-tiba dapat menjadi petunjuk dini adanya infeksi sistemik.

Upaya perawatan bertujuan untuk melindungi bayi BBLR dari infeksi dengan menerapkan langkah-langkah seperti membatasi kontak dengan individu yang mungkin terinfeksi, menggunakan masker dan pakaian khusus saat menangani bayi, merawat tali pusat, mata, hidung, dan kulit secara aseptik, membatasi jumlah pasien dan menjaga rasio perawat pasien yang ideal, mengatur kunjungan, menghindari prosedur perawatan yang berkepanjangan, mencegah asfiksia, dan memberikan antibiotik sesuai indikasi.

c. Pengaturan Intake

Pengaturan pemberian makanan meliputi pemilihan jenis susu, metode pemberian, dan jadwal yang sesuai dengan kebutuhan bayi BBLR. Air Susu Ibu (ASI) menjadi pilihan utama jika bayi dapat menyusu sendiri. ASI juga dapat dipompa dan diberikan kepada bayi jika bayi tidak dapat menyusu secara langsung. Jika ASI tidak tersedia atau tidak mencukupi, terutama pada bayi BBLR, susu formula dengan komposisi mirip ASI atau formula khusus untuk bayi BBLR dapat digunakan.

Cara memberi makan bayi BBLR harus memperhatikan tindakan pencegahan khusus untuk menghindari regurgitasi dan pemasukan udara ke dalam usus. Pemberian ASI pada bayi yang dirawat dalam inkubator dengan interaksi minimal, tempat tidur atau kasur inkubator harus ditinggikan dan bayi diposisikan miring ke sisi kanannya. Sedangkan bayi yang lebih besar dapat diberi makan dalam posisi dipangku. Bayi BBLR yang lebih kecil, kurang aktif mengisap, atau mengalami sianosis saat minum dari botol atau menyusu dari ibunya, makanan dapat diberikan melalui selang nasogastric tube (NGT).

Jadwal pemberian makanan disesuaikan dengan kebutuhan dan berat badan bayi BBLR. Pemberian makanan dengan interval setiap jam mungkin diperlukan untuk bayi dengan berat badan yang lebih rendah.

d. Pernapasan

Obstruksi pada saluran napas dapat menyebabkan asfiksia, hipoksia, dan pada akhirnya kematian. Bayi BBLR tidak dapat menyesuaikan diri dengan asfiksia selama proses kelahiran dan dapat lahir dengan asfiksia perinatal. Mereka berisiko mengalami defisiensi oksigen karena tidak lagi menerima oksigen dari plasenta setelah lahir. Dalam situasi ini, penting untuk membersihkan saluran napas segera setelah lahir dengan mengeluarkan lendir, memposisikan bayi dalam posisi miring, merangsang pernapasan dengan menepuk atau menjentik tumit. Jika langkah-langkah ini tidak berhasil, ventilasi, intubasi endotrakeal, pijatan jantung, pemberian natrium bikarbonat, dan oksigenasi diperlukan, sambil mencegah aspirasi selama pemberian

makanan. Tindakan ini dapat mencegah dan mengatasi asfiksia, yang pada gilirannya dapat mengurangi angka kematian pada bayi BBLR.

2.2 Konsep Hipotermia

2.2.1 Pengertian Hipotermi

Hipotermi merupakan kondisi suhu tubuh berada dibawah rentang normal (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Hipotermia pada bayi baru lahir terjadi ketika suhu tubuh bayi turun di bawah 36,5°C, yang diukur di ketiak selama 3 hingga 5 menit. Keadaan ini mengakibatkan perubahan metabolisme tubuh yang dapat menyebabkan kegagalan fungsi jantung dan paru-paru serta berpotensi menyebabkan kematian pada neonatal, merupakan tanda bahaya dari kondisi hipotermia (Astari, 2020).

Hipotermi adalah kondisi di mana suhu tubuh bayi turun di bawah 36,5°C dari suhu normal. Tanda-tanda awal hipotermi pada bayi baru lahir adalah ketika suhu tubuhnya di bawah 36°C atau tangan dan kaki terasa dingin. Jika seluruh tubuh bayi terasa dingin, maka bayi sudah mengalami hipotermi sedang, yaitu dalam rentang suhu 32°C - 36°C (Anggraini, 2021).

2.2.2 Patofisiologi hipotermi

Pusat kontrol suhu di otak bayi dapat meningkatkan pembentukan panas sebagai respons terhadap sinyal dari reseptor suhu (termoreseptor). Namun, peningkatan aktivitas metabolik dapat mengganggu kemampuan bayi untuk mengontrol suhu tubuhnya, terutama dalam kondisi lingkungan

yang tidak menguntungkan. Bayi memiliki keterbatasan dalam mengontrol suhu tubuh sehingga tidak dapat secara sukarela meningkatkan aktivitas otot untuk menghasilkan panas. Sebagai hasilnya, bayi harus mengandalkan metabolisme untuk menghasilkan panas. Hipotermia sering terjadi pada periode transisi pada bayi baru lahir. Masa transisi ini sangat kritis karena bayi harus beradaptasi dengan lingkungan yang lebih dingin di luar rahim, yang berbeda secara signifikan dengan suhu dalam rahim yang lebih hangat. Kemampuan bayi baru lahir untuk mengatur suhu tubuhnya tidak stabil dan rentan terhadap kehilangan panas, bahkan jika bayi lahir pada waktu yang tepat dan sehat (Handayani, 2019)

Bayi yang lahir dengan berat badan rendah cenderung memiliki suhu tubuh yang tidak normal karena produksi panas yang tidak memadai dan kehilangan panas yang meningkat. Kegagalan dalam menghasilkan panas yang cukup disebabkan oleh beberapa faktor, seperti tidak adanya jaringan adiposa coklat (brown fat) yang memiliki aktivitas metabolik tinggi, pernafasan yang lemah dengan pembakaran oksigen yang tidak efisien, serta asupan makanan yang rendah. Penurunan suhu yang cepat terjadi karena tubuh memiliki permukaan yang besar dan kurangnya lapisan lemak subkutan.. Pusat pengaturan panas yang belum matang dan respons yang kurang terhadap stimulus eksternal juga turut berperan dalam ketidakmampuan bayi untuk mengatur suhu tubuhnya dengan baik. Salah satu penyebab lainnya adalah gangguan mekanisme keringat dan kurangnya lemak subkutan (Handayani, 2019).

2.2.3 Mekanisme kehilangan panas

Menurut Anggraini (2021), bayi memiliki empat mekanisme untuk kehilangan panas pada tubuhnya:

- a. Evaporasi terjadi ketika bayi kehilangan panas melalui penguapan cairan ketuban yang menutupi permukaan tubuhnya, dimediasi oleh panas tubuh sendiri. Evaporasi merupakan mekanisme utama kehilangan panas pada bayi. Bayi dapat kehilangan panas jika tubuhnya tidak segera dikeringkan setelah lahir atau jika mandi dilakukan terlalu dini tanpa proses pengeringan dan penutup yang memadai..
- b. Konduksi adalah mekanisme kehilangan panas dimana tubuh bayi kehilangan panas melalui kontak langsung dengan permukaan yang lebih dingin seperti meja, tempat tidur, atau timbangan. Permukaan yang lebih dingin akan menyerap panas tubuh bayi melalui konduksi saat bayi diletakkan di atasnya.
- c. Konveksi adalah proses kehilangan panas dimana bayi kehilangan panas karena terpapar udara sekitar yang lebih dingin. Bayi yang lahir atau berada di ruangan yang dingin akan cepat kehilangan panas. Kehilangan panas juga dapat terjadi jika ada aliran udara dingin dari kipas angin, AC, atau ventilasi udara yang mengarah langsung ke bayi.
- d. Radiasi merupakan cara bayi kehilangan panas karena berdekatan dengan benda-benda yang memiliki suhu lebih rendah dibandingkan dengan tubuhnya.. Meskipun tidak ada kontak langsung, benda-benda tersebut menyerap panas tubuh bayi melalui radiasi.

2.2.4 Data Mayor dan Data Minor

Data mayor dan data minor hipotermi adalah sebagai berikut

1. Data Mayor

a. Data Subyektif

(tidak tersedia)

b. Data Obyektif

1) Kulit teraba dingin

2) Menggigil

3) Suhu tubuh di bawah nilai normal

2. Data Minor

a. Data Subyektif

(tidak tersedia)

b. Data 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) Takikardia

11) Vasokonstriksi perifer

12) Kutis memorata (pada neonates) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

2.2.5 Faktor Penyebab

Faktor penyebab hipotermi menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

yaitu

- 1) Kerusakan hipotalamus
- 2) Berat badan ekstrem
- 3) Kekurangan lemak subkutan
- 4) Terpapar suhu lingkungan rendah
- 5) Malnutrisi
- 6) Pemakaian pakaian tipis
- 7) Penurunan laju metabolisme
- 8) Tranfer panas (konduksi, konveksi, evaporasi, dan radiasi)
- 9) Efek agen farmakologis
- 10) Kurang terpapar informasi kesehatan tentang pencegahan hipotermia

2.2.6 Klasifikasi Hipotermia

Klasifikasi hipotermi menurut Manajemen Terpadu Bayi Muda (MTBM)

yaitu :

- Hipotermia ringan : 36 – 36,5°C,
- Hipotermia sedang : 35,5-36°C dan
- Hipotermia berat : <35,5°C

2.2.7 Komplikasi Hipotermi

Hipotermia dapat mengakibatkan masalah seperti peningkatan kebutuhan oksigen, produksi asam laktat, apnea, gangguan pembekuan darah, dan yang sering terjadi, hipoglikemia. Pada bayi prematur, paparan terhadap dingin dapat mengurangi sekresi dan produksi surfaktan. Menyimpan bayi dalam keadaan dingin dapat meningkatkan angka kematian dan tingkat kesulitan medis (Putri, 2018).

2.2.8 Penatalaksanaan Hipotermia

Penatalaksanaan Hipotermia menurut Handayani, (2019) yaitu :

1) Kontak langsung kulit dengan kulit

Skin to skin adalah metode yang sangat efektif untuk mencegah kehilangan panas pada bayi baru lahir, baik yang lahir tepat waktu maupun prematur. Menempatkan bayi di dada atau perut ibunya memberikan lingkungan suhu yang ideal. Jika tidak memungkinkan bagi bayi untuk melekat langsung ke dada atau perut ibunya, bayi yang dibungkus dengan kain hangat bisa diletakkan di dekapan lengan ibunya. Pelukan ibu membantu menjaga suhu tubuh bayi dan mencegah kehilangan panas. Disarankan ibu untuk menyusui bayinya dalam satu jam pertama setelah lahir. Bayi dapat ditempatkan telungkup di dada ibunya untuk memastikan kontak langsung kulit dengan kulit. Metode ini, yang disebut juga metode kangguru, menjamin agar ibu dan bayi tetap hangat dengan berpakaian dalam satu pakaian, seperti pakaian longgar dengan kancing depan.

2) Perawatan Metode Kanguru (PMK)

PMK adalah kegiatan dimana ibu dan bayi berhubungan secara langsung kulit dengan kulit sejak awal, secara berkelanjutan, dan dikombinasikan dengan pemberian ASI eksklusif. Tujuannya adalah menjaga suhu tubuh bayi tetap stabil. PMK dapat dimulai segera setelah kelahiran atau setelah kondisi bayi membaik. Ini bisa dilakukan baik di rumah sakit maupun setelah pulang ke rumah. Meskipun bayi belum bisa menyusui, PMK tetap dapat diterapkan, dengan memberikan ASI peras sebagai alternatif pemberian makan. Perawatan metode kanguru didefinisikan sebagai kontak kulit langsung antara ibu dan bayi secara terus menerus. Kontak langsung ini memanfaatkan panas tubuh ibu untuk menjaga kehangatan bayi. Manfaat dari metode kanguru termasuk meningkatkan ikatan emosional antara ibu dan bayi, serta stabilisasi suhu tubuh, denyut jantung, dan pernapasan bayi. Selain itu, metode ini juga berpotensi meningkatkan pertumbuhan dan berat badan bayi secara signifikan.

3) Inisiasi Menyusui Dini (IMD) adalah proses di mana bayi mulai menyusui dengan air susu ibu sendiri dalam satu jam pertama setelah kelahiran, dimulai dengan kontak kulit antara ibu dan bayi. IMD merupakan upaya yang dilakukan bayi segera setelah tali pusat dipotong. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak pelaksanaan IMD secara tepat terhadap kejadian hipotermia (Apriastuti & Tinah: Jurnal IMD terhadap kejadian hipotermia, 2015). Stimulasi hisapan bayi pada puting susu ibu mengirimkan sinyal saraf ke hipofisis anterior untuk melepaskan hormon prolaktin. Prolaktin ini merangsang

kelenjar ASI untuk memproduksi ASI di alveoli. Frekuensi hisapan yang sering oleh bayi meningkatkan produksi prolaktin dan ASI. Penerapan IMD memiliki dampak positif seperti memperkuat ikatan emosional antara ibu dan bayi, memberikan kekebalan awal melalui kolostrum, dan merangsang kontraksi uterus.

- 4) Inkubator diperlukan untuk menghangatkan bayi yang mengalami hipotermi karena bayi tersebut rentan terhadap risiko kematian. Langkah yang perlu dilakukan adalah segera menempatkan bayi dalam inkubator atau di bawah lampu penyinaran. Bayi yang mengalami hipotermi dapat mengalami hipoglikemia, sehingga penting untuk memberikan ASI secara teratur dalam jumlah kecil. Jika bayi tidak mampu menyusu, dapat diberikan infus glukosa 10% sebanyak 60-80 ml per kilogram berat badan bayi per hari.

2.3 Konsep Hiperbilirubin

2.3.1 Pengertian Hiperbilirubin

Hiperbilirubinemia adalah kondisi di mana kulit, sklera, atau jaringan lain menjadi kuning karena adanya peningkatan kadar bilirubin dalam tubuh atau dalam darah melebihi 5 mg/ml dalam periode 24 jam, menunjukkan adanya gangguan fungsi pada hati, sistem biliar, atau sistem hematologi (Vene, 2022).

Hiperbilirubinemia adalah kondisi di mana kadar bilirubin dalam darah meningkat di atas batas normal. Pada bayi baru lahir, hiperbilirubinemia umumnya terjadi dalam minggu pertama setelah

kelahiran. Penyebab hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir meliputi peningkatan produksi bilirubin atau hemolisis, kurangnya albumin sebagai pembawa bilirubin, serta masalah dalam proses pengambilan oleh hati, konjugasi oleh hati, ekskresi bilirubin, dan sirkulasi enterohepatik yang meningkat (Pangesti, 2020)

2.3.2 Patofisiologi Hiperbilirubin

Bilirubin diproduksi dalam sistem retikuloendotelial sebagai produk terakhir dari pemecahan heme, melalui serangkaian reaksi oksidasi-reduksi. Pada tahap awal oksidasi, heme diubah menjadi biliverdin oleh heme oksigenase, disertai dengan pelepasan besi dan karbon monoksida. Besi dapat digunakan kembali, sementara karbon monoksida diekskresikan melalui paru-paru. Biliverdin larut dalam air kemudian direduksi menjadi bilirubin, yang memiliki sifat hampir tidak larut dalam air karena ikatan hidrogen intramolekul. Bilirubin tak terkonjugasi yang bersifat hidrofobik diangkut dalam plasma, terikat kuat pada albumin. Gangguan pada ikatan antara bilirubin tak terkonjugasi dan albumin, baik karena faktor endogen maupun eksogen seperti obat-obatan, dapat menyebabkan bilirubin bebas melewati penghalang membran lemak, termasuk penghalang darah-otak, yang berpotensi menimbulkan neurotoksisitas (Mathindas dkk., 2020).

Bilirubin yang mencapai hati diangkut ke dalam hepatosit dan diikat oleh ligandin. Konsentrasi ligandin pada awalnya rendah setelah lahir tetapi meningkat pesat selama beberapa minggu pertama kehidupan. Di dalam retikulum endoplasmik, bilirubin terkonjugasi menjadi asam glukuronat melalui reaksi yang diperantarai oleh uridin difosfoglukuronil transferase

(UDPGT). Proses konjugasi ini mengubah bilirubin yang tidak larut dalam air menjadi bentuk yang larut dalam air. Setelah dikirim ke saluran empedu dan mencapai usus, bilirubin direduksi menjadi tetrapirrol yang tidak berwarna oleh mikroba di usus besar. Sebagian bilirubin tak terkonjugasi dapat mengalami dekonjugasi di usus kecil proksimal melalui aktivitas β -glukuronidase. Bilirubin tak terkonjugasi ini dapat diabsorpsi kembali ke dalam sirkulasi, yang dapat meningkatkan kadar bilirubin total dalam plasma. Siklus ini, yang meliputi absorpsi, konjugasi, ekskresi, dekonjugasi, dan reabsorpsi, dikenal sebagai sirkulasi enterohepatik. Proses ini berlangsung cukup lama pada neonatus, karena asupan gizi yang terbatas pada hari-hari awal kehidupan (Mathindas dkk., 2020).

2.3.3 Tanda Gejala Hiperbilirubin

Menurut Pangesti (2020), diagnosis hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir dapat ditegakkan jika terdapat tanda-tanda berikut:

- a) Kulit, sklera, selaput lendir, atau organ lain menguning karena penumpukan bilirubin
- b) Terjadi dalam 24 jam pertama kehidupan.
- c) Terjadi peningkatan konsentrasi bilirubin serum menjadi 5 mg/dL atau lebih setelah 24 jam.
- d) Konsentrasi bilirubin serum mencapai 10 mg/dL pada bayi cukup bulan dan 12,5 mg/dL pada bayi kurang bulan.
- e) Ikterik disertai dengan proses hemolisis.
- f) Ikterik pada bayi dengan berat lahir kurang dari 2000 gram, usia kehamilan kurang dari 36 minggu, riwayat hipoksia, sindrom gangguan

pernafasan, infeksi, trauma saat lahir kepala, hipoglikemia, atau hiperkarbia..

2.3.4 Klasifikasi Hiperbilirubin

Hiperbilirubinemia adalah kondisi di mana kadar bilirubin dalam darah meningkat, baik karena faktor fisiologis maupun non-fisiologis, yang secara klinis ditandai dengan ikterus (Vene, 2022). Menurut Vene (2022), ikterus dibagi menjadi dua jenis:

a. Ikterus Fisiologis

Ikterus fisiologis sering terjadi pada bayi dengan berat lahir rendah, dan biasanya muncul pada hari kedua kehidupan dan menghilang pada minggu kedua. Pada bayi aterm, hiperbilirubinemia fisiologis ditandai dengan kadar bilirubin kurang dari 12 mg/dL, sedangkan pada bayi berat lahir rendah (BBLR) kurang dari 10 mg/dL, dan biasanya hilang pada hari ke-14. Penyebabnya terkait dengan kekurangan protein Y dan enzim glukoronil transferase.

b. Ikterus Patologis

Ikterus patologis muncul dalam 24 jam pertama kehidupan dan menunjukkan peningkatan kadar bilirubin sebesar 5 mg/dL setiap hari. Pada bayi cukup bulan, kadar bilirubin patologis di atas 10 mg/dL, sedangkan pada bayi prematur di atas 15 mg/dL, dan biasanya menetap selama satu minggu setelah kelahiran. Ikterus patologis memerlukan perawatan khusus karena sering terkait dengan penyakit sepsis.

Tabel 2. 1 Derajat ikterus pada neonatus menurut rumus kramer

Derajat Ikterus	Luas Ikterik	Rata-rata Bilirubin Serum (umol/L)	Kadar bilirubin (mg/dL)	
			Preterm	Aterm
I	Kepala dan leher	100	4 – 8	4 – 8
II	Pusar-leher	150	5 - 12	5 - 12
III	Pusar-paha	200	7 - 15	8 - 16
IV	Lengan dan tungkai	250	9 – 18	11 – 18
V	Tangan dan kaki	>250	> 10	> 15

2.3.5 Komplikasi Hiperbilirubin

Jika tidak segera diatasi, hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir dapat menyebabkan komplikasi serius seperti ensefalopati bilirubin (bilirubin encephalopathy). Pada kasus yang lebih parah, hiperbilirubinemia pada neonatus dapat menyebabkan kern ikterus, yang merupakan kerusakan neurologis yang berpotensi mengakibatkan cerebral palsy, retardasi mental, hiperaktivitas, gangguan bicara, koordinasi otot yang buruk, serta tangisan yang melengking (Pangesti, 2020).

2.3.6 Penatalaksanaan Hiperbilirubin

Menurut Vene (2022), penanganan terapeutik untuk hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir meliputi:

a. Pemberian antibiotic

Antibiotik diberikan jika hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir disebabkan oleh infeksi.

b. Fototerapi

Fototerapi dilakukan jika hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir bersifat patologis. Fototerapi berfungsi untuk menurunkan kadar bilirubin dalam kulit melalui oksidasi foto dari bilirubin menjadi biliverdin, yang kemudian diekskresikan melalui tinja dan urine.

c. Fenobarbital

Fenobarbital dapat membantu dalam ekskresi bilirubin di hati dan meningkatkan konjugasi. Ini juga meningkatkan sintesis glukoronil transferase hepatic yang dapat meningkatkan konjugasi bilirubin dan klarifikasi pigmen di empedu. Meskipun demikian, penggunaan fenobarbital tidak selalu direkomendasikan untuk mengatasi hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir.

d. Transfusi Tukar

Transfusi tukar dilakukan jika hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir tidak dapat dikendalikan dengan fototerapi.

2.4 Konsep Perawatan Metode Kanguru

2.4.1 Pengertian Perawatan Metode Kanguru

Perawatan metode kanguru adalah sebuah alternatif perawatan bayi baru lahir yang sangat disarankan dan efektif untuk bayi dengan berat badan lahir rendah. Metode ini dapat dilakukan dengan melekatkan bayi pada dada ibunya sehingga menciptakan kontak langsung antara kulit bayi dan kulit ibu. Selain memberikan kehangatan yang diperlukan, metode kanguru juga memfasilitasi pemberian air susu ibu, melindungi bayi dari infeksi,

memberikan stimulasi, serta menciptakan lingkungan yang aman dan penuh kasih sayang. Metode kanguru tidak hanya menggantikan fungsi inkubator, tetapi juga memberikan manfaat tambahan yang tidak bisa diberikan oleh inkubator. Metode ini dianggap sederhana, murah, dan sangat efektif untuk memenuhi kebutuhan dasar bayi yang sangat penting (Putri, 2020).

2.4.2 Jenis Perawatan Metode Kanguru

- a. PMK Intermiten merupakan metode yang tidak dilakukan secara terus menerus, biasanya dilakukan di Unit Perawatan Khusus dan intensif dengan durasi minimal satu jam. Metode ini diberikan saat ibu mengunjungi bayi yang masih dirawat dalam inkubator. PMK dapat dilakukan pada bayi yang sedang sakit atau dalam tahap pemulihan dari penyakit, serta memerlukan perawatan medis seperti infus dan tambahan oksigen (W. K. Putri, 2020).
- b. PMK Kontinu adalah metode yang diberikan secara terus menerus atau selama 24 jam penuh. Biasanya dilakukan di unit rawat gabungan atau ruangan khusus yang digunakan untuk unit PMK. Selain di rumah sakit, metode ini dapat dilakukan di rumah setelah ibu keluar dari rumah sakit (post-hospitalisasi). Metode ini cocok untuk bayi yang sakit, namun harus dalam kondisi stabil dan tidak memerlukan alat bantu pernapasan seperti oksigen (Putri, 2020).

2.4.3 Manfaat Perawatan Metode Kanguru

Manfaat yang didapatkan setelah menjalankan perawatan metode kanguru menurut Putri (2020) yaitu :

- a. Manfaat perawatan metode kanguru bagi ibu adalah dapat meningkatkan kedekatan emosional antara ibu dan bayi, meningkatkan kepercayaan diri ibu dalam merawat bayi, memperkuat ikatan kasih sayang antara ibu dan bayi, memberikan efek positif pada kesejahteraan psikologis ibu dengan membuatnya merasa lebih tenang saat bersama bayi, memudahkan proses pemberian ASI, serta meningkatkan keberhasilan ibu dalam menyusui.
- b. Manfaat perawatan metode kanguru bagi ayah adalah dapat memperlambat hubungan emosional antara ayah dan bayi, membina rasa kasih sayang antara ayah dan bayi, meningkatkan rasa percaya diri ayah dalam peran sebagai orang tua, dan memperkuat ikatan batin antara ayah dan bayi.
- c. Manfaat perawatan metode kanguru bagi bayi adalah dapat memperlambat hubungan emosional antara bayi dengan ibu atau ayah, menjaga stabilnya suhu tubuh dan denyut jantung bayi, meningkatkan frekuensi dan efisiensi menyusui, mendukung peningkatan berat badan bayi, menyebabkan pola pernapasan bayi menjadi lebih teratur, meningkatkan kenyamanan bayi, dan membantu bayi untuk tidur lebih lama.

2.4.4 Tahapan Perawatan Metode Kanguru (PMK)

Langkah-langkah dalam melakukan perawatan metode kanguru (PMK) adalah sebagai berikut:

1. Ukur suhu bayi dengan thermometer.
2. Gunakan baju kanguru kepada ibu atau mengenakan pakaian/blus longgar.
3. Bayi telanjang dada (hanya memakai popok, topi, kaus tangan, kaus kaki), diletakkan telungkup di dada ibu dengan posisi tegak atau diagonal. Tubuh bayi menempel/kontak langsung dengan ibu.
4. Atur posisi kepala, leher dan badan dengan baik untuk menghindari terhalangnya jalan napas. Kepala menoleh ke samping di bawah dagu ibu (ekstensi ringan).
5. Tangan dan kaki bayi dalam keadaan fleksi seperti posisi “katak” kemudian “fiksasi” dengan selendang
6. Selanjutnya, ibu dapat melakukan aktivitas sehari-hari sambil membawa bayi dalam posisi tegak di dada seperti kanguru.

2.5 Asuhan Keperawatan

2.5.1 Fokus Pengkajian

Merupakan data dasar klien yang komprehensif mencakup riwayat kesehatan, pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan diagnostik dan laboratorium serta informasi dari tim kesehatan serta keluarga klien yang meliputi (Prameswari, 2021):

1. Identitas

- a) Identitas bayi : nama, usia, tanggal lahir, jenis kelamin, anak ke, jumlah saudara, diagnose medis
- b) Identitas orang tua : nama ibu dan ayah, usia ibu dan ayah, agama ibu dan ayah, Pendidikan ibu dan ayah, pakerjaan ibu dan ayah, alamat.

2. Riwayat kesehatan

a. Keluhan utama

BB Lahir <2500 gram, Panjang badan < 45 cm, Lingkar dada < 30 cm, Lingkar kepala < 33 cm. Kesadaran apatis, daya hisap lemah atau bayi tak mau minum, hipotonia letargi, dan mungkin terjadi kelumpuhan otot ekstrasvaskuler

b. Riwayat penyakit sekarang

Bayi dengan ukuran fisik : Usia Kehamilan < 37 minggu, berat badan <2500 gram, panjang badan < 45 cm. Gambaran fisik : kepala lebih besar dari badan, kulit tipis transparan, rambut lanugo banyak, lemak subkutan tipis, daya hisap lemah atau bayi tak mau minum, tangis yang melengking.

c. Riwayat penyakit dahulu

Bayi beresiko mengalami BBLR, jika ibu mempunyai riwayat penyakit seperti hipertensi, plasenta pervia, kehamilan kembar, malnutrisi, kebiasaan ibu merokok, minum alkohol, ibu yang menderita penyakit malaria, dll.

d. Riwayat kehamilan dan melahirkan

Adanya riwayat melahirkan sebelumnya, dan pada saat partus siapakah yang berperan dalam proses pertolongan partus tersebut.

Riwayat pemberian ANC terpadu termasuk didalamnya.

e. Riwayat imunisasi

Pemberian vaksin tetanus diberikan 2 kali pada ibu hamil, yaitu TT (tetanus) I diberikan setelah bulan ke-3 dan TT II diberikan dengan interval minimal 1 bulan, serta tidak boleh < 1 bulan sebelum persalinan agar kadar anti tetanus serum bayi mencapai kadar optimal. Bila ibu hamil belum mendapatkan polio, berikan vaksin polio yang aman untuk ibu hamil.

f. Riwayat nutrisi

Masalah pemberian ASI pada BBLR terjadi karena ukuran tubuh bayi dengan BBLR kecil, kurang energi, lemah, lambungnya kecil dan tidak dapat menghisap. Bayi dengan BBLR sering mendapatkan pemberian ASI dalam jumlah yang lebih sedikit tetapi sering. Bayi BBLR dengan kehamilan lebih dari 35 minggu dan berat lahir lebih dari 2000 gram umumnya bisa langsung menetek.

3. Kebutuhan dasar

- a. Pola Nutrisi : reflek sucking lemah, volume lambung kurang, daya absorpsi kurang atau lemah sehingga kebutuhan nutrisi terganggu

- b. Pola Personal hygiene : Perawat dan keluarga pasien harus menjaga kebersihan pasien, terutama saat BAB dan BAK, saat BAB dan BAK harus diganti popok khusus bayi BBLR yang kering dan halus.
 - c. Pola Aktivitas : gerakan kaki dan tangan lemah
 - d. Pola Eliminasi: BAB yang pertama kali keluar adalah mekonium, produksi urin rendah, frekuensi BAB normal pada neonatus adalah lebih dari 4x dalam sehari sedangkan frekuensi BAK normal lebih 6x dalam sehari, volume urin normal berkisar antara 1-2 ml/kg berat badan per jam, jadi bila berat badan bayi 2,5 -5 kg urin yang dihasilkan berkisar 60- 240 ml dalam sehari.
 - e. Pola Tidur : Bayi cenderung lebih banyak tidur.
4. Pemeriksaan fisik
- a. Keadaan Umum
 - 1) Umumnya pasien dengan BBLR dalam keadaan lemah, bayi terlihat kecil, pergerakan masih kurang dan lemah, BB <2500 gram, dan tangisan masih lemah.
 - 2) Nadi : 180 kali per menit, kemudian menurun sampai 120-140x/menit
 - 3) RR : 80 kali per menit, kemudian menurun sampai 40x/menit
 - 4) Suhu : kurang dari 36,5°C

b. Pemeriksaan fisik head to toe

1) Kepala

Inspeksi : biasanya pada BBLR kepala lebih besar dari badan, kulit tipis, ubun ubun besar dan kecil belum menutup

Palpasi : pada BBLR rambut tipis dan halus, lingkar kepala <33 cm.

2) Mata

Inspeksi : mata simetris, pupil isokor, terdapat banyak lanugo pada area pelipis, konjungtiva anemis

3) Hidung

Inspeksi : terdapat pernafasan cuping hidung akibat gangguan pola nafas

Palpasi : pada BBLR tulang hidung masih lunak, karena tulang rawan belum sempurna

4) Mulut

Inspeksi : reflek hisap, menelan dan batuk belum sempurna, mukosa bibir kering, pucat, sianosis

5) Telinga

Inspeksi : pada BBLR terlihat banyak lanugo, daun telinga imatur

Palpasi : daun telinga pada BBLR lunak

6) Wajah

Inspeksi : warna kulit merah, bentuk simetris, lanugo banyak, kriptur seperti orang tua

7) Leher

Inspeksi : pada BBLR mudah terjadi gangguan pernafasan akibat dari inadekuat jumlah surfaktan, jika hal ini terjadi biasanya didapatkan retraksi suprasternal

8) Paru-paru

Inspeksi : biasanya pada BBLR pernafasan tidak teratur, terdapat otot bantu pernafasan, lingkaran dada <30 cm, retraksi dada ringan

Palpasi : dinding dada elastis, puting susu belum terbentuk

Perkusi : terdapat suara sonor

Auskultasi : jika bayi mengalami gangguan pernafasan biasanya bayi mendengkur, jika terjadi aspirasi meconium maka terdapat suara ronchi

9) Jantung

Inspeksi : biasanya ictus cordis Nampak di ICS mid klavikula

Palpasi : ictus cordis teraba ICS 4 mid klavikula sinistra

Perkusi : area jantung redup

Auskultasi : S1 S2 tunggal, normalnya heart rate 120-160 kali/menit

10) Abdomen

Biasanya pada BBLR tidak terjadi distensi abdomen, kulit perut tipis, pembuluh darah terlihat

11) Punggung

Inspeksi : keadaan punggung simetris, terdapat lanugo

12) Genetalia

Pemeriksaan genetalia pada bayi BBLR perempuan, labia minora belum tertutup oleh labia mayora, klitoris menonjol, sedangkan pada bayi laki-laki testis belum turun dan rague pada skrotum kurang

13) Ekstremitas

Garis plantar sedikit, kadang terjadi oedem, pergerakan otot terlihat lemah, terdapat lanugo pada lengan, akral teraba dingin

14) Anus

Biasanya pada BBLR anus bisa berlubang atau tidak

c. Neurology atau reflek

1) Reflek Morrow

Reflek morrow adalah timbul oleh rangsangan mendadak/mengejutkan. Bayi akan mengembangkan tangannya ke samping dan melebarkan jari-jari kemudian tangannya ditarik kembali dengan cepat. Reflek ini akan mereda 1 atau 2 minggu dan hilang setelah 6 bulan.

2) Reflek Rooting (reflek mencari)

Kepala bayi akan berpaling memutar ke arah asupan dan mencari putng susu dengan bibirnya. Reflek ini berlanjut sementara bayi masih menyusui dan menghilang setelah 3- 4 bulan.

3) Reflek Menghisap (Sucking)

Ditimbulkan oleh rangsangan pada daerah mulut atau pipi bayi dengan puting/jari tangan. Bibir bayi akan maju ke depan dan lidah melingkar kedalam untuk menyedot. Menghilang saat bayi berusia 2-3 bulan.

4) Reflek Menggenggam

Timbul bila kita menggoreskan jari melalui bagian dalam atau meletakkan jari kita pada telapak tangan bayi. Jari bayi akan melingkar ke dalam seolah memegangi suatu benda dengan kuat. Reflek ini menghilang umur 3-4 bulan.

5) Tonic Neck Reflek

Tonic neck reflek merupakan reflek mempertahankan posisi leher/kepala. Timbul bila kita membaringkan bayi secara terlentang. Kepala bayi akan berpaling ke salah satu sisi sementara ia berbaring terlentang. Lengan pada sisi kemana kepalanya berpaling akan terlentang lurus keluar, sedangkan tangan lainnya dilipat. Reflek ini sangat nyata pada 2-3 bulan dan hilang sekitar 4 bulan.

6) Reflek Gallant

Reflek gallant ditimbulkan dengan menggosok satu sisi punggung sepanjang garis paravertebratal 2-3 cm dari garis tengah mulai dari bahu hingga bokong. Reflek ini secara normal akan hilang setelah 2-3 bulan.

7) Stepping Reflek

Stepping reflek akan timbul ketika kita memegang bayi pada posisi berdiri dan sedikit menekan. Bayi akan mengangkat kakinya secara bergantian seakan-akan berjalan. Reflek ini terlihat setelah 1 minggu dan akan menghilang setelah 2 bulan.

8) Swallowing Reflek

Swallowing reflek adalah reflek gerakan menelan benda-benda yang didekatkan ke mulut, memungkinkan bayi memasukkan makanan maupun mainan ke dalam mulutnya. Terjadi jika ada benda yang masuk ke mulut bayi, ia akan secara refleks mengisap dan menelannya. Refleks ini tidak akan menghilang, tetapi pada usia 3 bulan, bayi sudah dapat mengisap secara sadar.

2.5.2 Diagnosis Keperawatan

D.0005 Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan maturitas pusat pernafasan, keterbatasan perkembangan otot, penurunan energi/kelelahan, ketidakseimbangan metabolik.

D.0140 Risiko hipotermi berhubungan dengan berat badan lahir rendah

D.0032 Resiko defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan karena imaturitas.

D.0142 Resiko infeksi berhubungan dengan pertahanan imunologis yang kurang

2.5.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 2 Intervensi keperawatan berdasarkan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)

No.	Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1.	D.0005 Pola nafas tidak efektif	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahanan kepatenan jalan napas dengan head-tift dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan Semi-Fowler atau Fowler 3. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 4. Berikan Oksigen, Jika perlu Kolaborasi <ol style="list-style-type: none"> 5. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, Jika perlu
2.	D.0140 Risiko hipotermi	Manajemen Hipotermia (I.14507) Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang hangat 2. Ganti pakaian dan atau linen yang basah 3. Lakukan penghangatan pasif 4. Lakukan pengamatan aktif eksternal 5. Lakukan penghangatan aktif internal 6. Monitor suhu tubuh Edukasi <ol style="list-style-type: none"> 7. Anjurkan makan atau minum hangat
3.	D.0032 Resiko defisit nutrisi	Manajemen Cairan (I.03098) Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Catat intake-output dan hitung balance cairan 24 jam 2. Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan 3. Berikan cairan intravena, Jika perlu
4.	D.0142 Risiko Infeksi	Manajemen Imunisasi atau Vaksinasi (I.14508) Terapiutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan suntikan pada bayi di bagian paha anterolateral 2. Dokumentasikan informasi vaksinasi 3. Jadwalkan imunisasi pada interval waktu yang tepat

	<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Jelaskan tujuan, manfaat, reaksi yang terjadi, jadwal, dan efek samping 5. Informasikan imunisasi yang diwajibkan pemerintah (mis. Hepatitis B, BCG, difteri, tetanus, pertusis, H. influenza, polio, campak, measles, rubela) 6. Informasikan imunisasi yang melindungi terhadap penyakit namun saat ini tidak diwajibkan pemerintah 7. Informasikan penundaan pemberian imunisasi tidak berarti mengulang jadwal imunisasi Kembali 8. Informasikan penyedia layanan pekan imunisasi nasional yang menyediakan vaksin gratis
--	---

2.5.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat sesuai dengan rencana asuhan keperawatan yang telah disusun untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan dalam mengatasi masalah kesehatan klien (Ramadhani, 2022).

2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah penilaian terakhir keperawatan yang didasarkan pada tujuan keperawatan yang ditetapkan. Penetapan keberhasilan suatu asuhan keperawatan didasarkan pada perubahan perilaku dan kriteri hasil yang telah ditetapkan, yaitu terjadinya adaptasi individu (Ramadhani, 2022). Evaluasi keperawatan dilakukan dalam bentuk pendekatan SOAP. Evaluasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen yaitu: tanggal dan waktu dilakukan evaluasi keperawatan, diagnosa keperawatan, dan evaluasi keperawatan.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penulisan karya ilmiah ini menggunakan studi kasus deskriptif untuk membuat gambaran secara aktual dan akurat mengenai asuhan keperawatan manajemen hipotermi pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian ini mengeksplorasi isu keperawatan dengan batasan yang jelas, melakukan pengumpulan data yang mendalam, dan menggunakan berbagai sumber informasi yang relevan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi dokumentasi asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi.

3.2 Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar pada tanggal 5 November 2023 – 7 November 2023

3.3 Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini yaitu salah satu pasien neonatus di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar dengan kasus BBLR yang mengalami masalah keperawatan hipotermi

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode :

1) Wawancara

Wawancara merupakan metode memperoleh data atau informasi langsung dari narasumber yang bersangkutan untuk mengetahui tentang peristiwa tersebut, sehingga antara pertanyaan dan jawaban dapat diperoleh secara langsung dalam suatu konteks kejadian secara timbal balik. Hasil anamnesis data dapat berisikan identifikasi klien, keluhan utama, riwayat utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit keluarga, riwayat kelahiran dan riwayat kehamilan. Data yang didapatkan dari wawancara bersumber dari orang tua bayi.

2) Observasi dan Pemeriksaan Fisik

Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung kepada responden penelitian untuk mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti. Peneliti menggunakan metode observasi untuk melakukan pemeriksaan fisik dengan pendekatan inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi sehingga dapat melengkapi data pasien yang telah diperoleh dari hasil anamnesa.

3) Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan cara pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat riwayat kesehatan pasien/klien melalui MR (Medical Record), mencatat pada status pasien, melihat catatan harian perawat dan mencatat hasil pemeriksaan diagnostic.

BAB 4

HASIL

Bab ini berisi tentang asuhan keperawatan yang dilakukan pada By. Ny. S dengan diagnosa medis BBLR dengan intervensi Perawatan Metode Kanguru (PMK) di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar. Data yang disampaikan pada bab ini meliputi data pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

4.1 Pengkajian

1) Data umum

Nama klien adalah By. Ny. S, jenis kelamin laki-laki lahir pada tanggal 3 November 2023. Lahir dengan section caesaria UK 37-38 mgg atas indikasi CPD + BSC 4 th. Saat pengkajian By. Ny. S berusia 2 hari, dirawat dalam box terbuka di ruang NICU dengan diagnosa medis NCB + KMK (SC) usia 2 hari dengan berat badan 2200 gram dan hiperbilirubin.

2) Riwayat Kesehatan

a. Keluhan Utama

Keluhan utama saat bayi nampak menggigil dan nampak ikterus.

b. Riwayat Penyakit Sekarang

Tanggal 5-11-2023 By. Ny. S dipindah ke ruang edelweis dengan indikasi BBLR dan bayi nampak ikterus sehingga diperlukan fototerapi. Dari hasil pemeriksaan didapatkan data BB Lahir 2300

gram, PB : 46 cm, LK : 31 cm, N : 146 x/menit, S : 36,2°C, SPO2 : 98%, RR : 48 x/menit dan ikterik kramer III.

c. Riwayat Penyakit/Kesehatan yang Lalu

Bayi lahir secara SC dengan indikasi CPD+BSC 4 th di RS Mardi Waluyo pada tanggal 3-11-2023 dan melakukan rawat gabung bersama ibu di Ruang Flamboyan RSUD Mardi Waluyo Blitar.

d. Riwayat imunisasi

Riwayat imunisasi klien yaitu imunisasi HB 0 yang dilakukan pada tanggal 3 November 2023.

3) Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan Umum

Keadaan umum tampak gerak tangis cukup, Tanda vital klien N : 146 x/menit, Suhu : 36,2°C, respiration rate : 48 x/menit, SPO2 : 98%. Klien nampak ikterik dengan derajat Kramer III. BB saat dikaji 2200 gram, PB 46 cm, LK 31 cm.

b. Pemeriksaan Kepala dan Leher

Bentuk kepala simetris, fontanel anterior tegas, sutura sagitalis terpisah, kulit kepala nampak bersih, tidak ada lesi, tidak ada caput succedaneum, tidak ada cepalohematoma. Pemeriksaan mata didapatkan mata bersih, sklera nampak ikterik, konjungtiva tidak anemis, pupil isokor. Pemeriksaan hidung didapatkan bentuk hidung normal dan simetris, tidak terdapat pernapasan cuping hidung, tidak ada secret, napas spontan. Pemeriksaan telinga didapatkan bentuk telinga simetris, tidak terdapat serumen.

c. Pemeriksaan Dada dan Thorak

Bentuk dada simetris, tidak ada retraksi dada, tidak terdapat lesi, RR 48 x/menit, tidak ada suara napas tambahan. Nadi 146 x/menit, S1 S2 tunggal, tidak terdapat bunyi jantung tambahan, CRT < 2 detik. Kulit area dada nampak ikterik.

d. Pemeriksaan Abdomen

Bentuk abdomen simetris kanan dan kiri, warna kulit ikterik, keadaan tali pusat kering, turgor baik, tidak terdapat luka maupun edema. Lingkar perut 34cm.

e. Pemeriksaan Genetalia

Testis belum turun ke dalam skrotum, pigmentasi dan rugue pada skrotum kurang, anus paten, meconium (+), keadaan bersih, tidak terdapat lesi maupun edema, tidak terdapat tanda-tanda infeksi

f. Pemeriksaan Integumen

Struktur kulit halus dan tipis, Nampak ikterik dengan derajat Kramer III, lapisan lemak tipis pada jaringan kulit, keriput, tidak ada ruam merah (Skin rash). Lanugo tersebar diseluruh permukaan tubuh.

g. Pemeriksaan Ekstremitas

Jumlah jari-jari kaki dan tangan lengkap, Gerakan ekstremitas normal, integritas kulit baik, warna kulit ikterik, keadaan kuku sedikit kebiruan, tekstur telapak tangan dan kaki lembut/halus, reflek menggenggam (reflek graps) baik , reflek babinski baik

h. Pemeriksaan Neurologi atau reflek

- 1) Moro: Reflek moro baik ditandai dengan respon bayi terkejut saat mendengar suara/merasakan gerakan.
 - 2) Menggenggam: Refleks genggam positif namun sedikit lemah ditandai dengan bayi dapat menggenggam telunjuk perawat
 - 3) Menghisap: Menghisap baik ditandai dengan bayi mau menghisap putting ibu secara langsung.
 - 4) Rooting: Rooting positif tapi masih lemah ditandai dengan kepala bayi mengikuti stimulus yang di tempelkan yang disentuhkan di daerah sekitar bibir.
 - 5) Babynski: Refleks babinsky positif ditandai dengan semua jari hiper ekstensi dengan jempol kaki dorsi pleksi ketika diberikan stimulus.
- 4) Pemeriksaan Penunjang
- Hasil dari pemeriksaan laboratorium pada tanggal 5 November 2023 yaitu Bilirubin total 13.40 mg/dL, Bilirubin direk 0.50 mg/dL, Bilirubin indirek 12.90 mg/dL.
- 5) Terapi/Pengobatan/Penatalaksanaan
- Terapi yang diberikan pada By. Ny. S yaitu perawatan metode kanguru, kolaborasi pemberian fototerapi dan pemberian terapi farmakologi cefixime 2 x 10 mg per oral.

4.2 Diagnosa Keperawatan

- D.0131 Hipotermi berhubungan dengan kekurangan lemak subkutan ditandai dengan suhu tubuh di bawah nilai normal.
- D.0024 Ikterik neonatus berhubungan dengan usia kurang dari 7 hari ditandai dengan profil darah abnormal, kulit kuning dan sklera kuning

4.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 4. 1 Intervensi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR di ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2023

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1.	Hipotermi b.d kekurangan lemak subkutan d.d suhu tubuh di bawah nilai normal	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan termoregulasi neonatus (L.14135) membaik dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> - Suhu tubuh membaik (36,5°C - 37,5°C) - Suhu kulit membaik (hangat) - Frekuensi nadi membaik (100-160 x/menit) - Ventilasi membaik (95-100%) 	<p>Manajemen Hipotermia (I.14507)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang hangat 2. Ganti pakaian dan atau linen yang basah 3. Lakukan penghangatan pasif 4. Lakukan penghangatan aktif eksternal 5. Monitor suhu tubuh 6. Monitor suhu incubator 7. Perhatikan asupan cairan bayi <p>Perawatan Kanguru (I.14559)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan status fisiologis bayi terpenuhi dalam perawatan 2. Sediakan lingkungan yang tenang, nyaman, dan hangat 3. Berikan kursi pada orang tua, jika perlu

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
			<ol style="list-style-type: none"> 4. Posisikan bayi telungkup tegak lurus di dada orang tua 5. Miringkan kepala bayi ke salah satu sisi kanan atau kiri dengan kepala sedikit tengadah (ekstensi) 6. Hindari mendorong kepala bayi fleksi dan hiperekstensi 7. Biarkan bayi telanjang hanya mengenakan pokok, kaus kaki dan topi 8. Posisikan panggul dan lengan bayi dalam posisi fleksi 9. Posisikan bayi diamankan dengan kain panjang atau pengikat lainnya 10. Buat ujung pengikat tepat berada di bawah kuping bayi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Jelaskan tujuan dan prosedur perawatan kanguru 12. Jelaskan keuntungan kontak kulit ke kulit orang tua dan bayi 13. Anjurkan orang tua menggunakan pakaian yang nyaman dengan bagian depan terbuka
2.	Ikterik neonatus b.d usia kurang dari 7 hari d.d profil darah abnormal, kulit kuning dan sklera kuning	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan adaptasi neonatus (L.10098) meningkat dengan kriteria hasil : - Berat badan meningkat (> 2500 gram)	<p>Fototerapi Neonatus (I.03091)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkan lampu fototerapi dan inkubator atau kotak bayi 2. Lepaskan pakaian bayi kecuali popok

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
		<ul style="list-style-type: none"> - Membrane mukosa kuning menurun - Kulit kuning menurun - Sklera kuning menurun 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Berikan penutup mata (eye protection atau billband) pada bayi 4. Ukur jarak antar lampu dan permukaan kulit bayi (30 cm atau tergantung spesifikasi lampu fototerapi) 5. Biarkan tubuh bayi terpapar sinar fototerapi secara berkelanjutan 6. Ganti segera alas dan popok bayi jika BAB atau BAK 7. Gunakan linen berwarna putih agar memantulkan cahaya sebanyak mungkin <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Anjurkan ibu menyusui sekitar 20-30 menit

4.4 Implementasi Keperawatan

Tabel 4. 2 Implementasi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR di ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2023

Tanggal/ No. Dx	Jam	Tindakan	Nama Terang
5-11-2023 D.0024	16.30	Melakukan fototerapi	Sonia Amalia Putri
	18.00 20.00	Mengganti popok saat klien BAB + BAK Melanjutkan fototerapi	
D.0131	18.45	Menjelaskan tujuan dan prosedur perawatan metode kanguru Hasil : Ibu klien dapat memahami apa yang dijelaskan oleh perawat dan mengerti mengenai prosedur perawatan metode kanguru Menjelaskan keuntungan kontak kulit ke kulit orang tua dan bayi Hasil : klien dapat memahami dan menjelaskan kembali mengenai penjelasan dari perawat	
	18.55	Menganjurkan ibu menyusui bayi Hasil : klien mau menyusu pada ibu, ibu klien mengatakan hisapan klien masih sedikit lemah	
	19.15	Melakukan penghangatan aktif eksternal (Perawatan Metode Kanguru) Hasil : ibu klien dapat mengikuti Tindakan dengan baik. Posisi bayi dan ibu sudah baik. Bayi nampak tenang. Ibu sedikit takut karna pertama kali melakukan PMK	
6-11-2023 D.0024	21.00	Memonitor suhu dan tanda vital Hasil : HR : 141 x/mnt, S : 37,2, RR : 50 x/mnt, SPO2 : 96%	Sonia Amalia Putri
	21.15	Melakukan fototerapi	
	01.00	Memberikan asupan cairan (ASI) Hasil : intake : 20 cc	
	02.00	Mengganti popok saat klien BAB + BAK	
	03.00	Memberikan asupan cairan (ASI) Hasil : intake : 20 cc	

Tanggal/ No. Dx	Jam	Tindakan	Nama Terang
	05.00	Kolaborasi pemberian terapi farmakologis - Cefixime 10 mg per oral	
	05.30	Memandikan bayi	
	08.30	Melanjutkan fototerapi	
D.0131	21.00	Memonitor suhu dan tanda vital Hasil : HR : 141 x/mnt, S : 37,2, RR : 50 x/mnt, SPO2 : 96%	
	01.00	Memberikan asupan cairan (ASI) Hasil : intake : 20 cc	
	03.00	Memberikan asupan cairan (ASI) Hasil : intake : 20 cc	
	05.30	Memandikan bayi	
	07.00	Menganjurkan ibu menyusui bayi Hasil : klien mau menyusu pada ibu, ibu klien mengatakan hisapan klien sudah terasa lebih kuat dibanding kemarin	
	07.20	Melakukan penghangatan aktif eksternal (Perawatan Metode Kanguru) Hasil : Posisi bayi dan ibu baik. Bayi nampak tenang. Ibu sudah mulai merasa nyaman	
7-11-2023 D.0024	14.00	Memonitor suhu dan tanda vital Hasil : HR : 110x/mnt, S: 36,6°C rr : 60x/mnt, spo : 98%	Sonia Amalia Putri
	14.30	Memberikan asupan cairan (ASI) Hasil : intake 25cc Mengganti popok saat klien BAB + BAK	
	16.00	Kolaborasi pemberian terapi farmakologis Cefixime 10 mg per oral	
D.0131	14.00	Memonitor suhu dan tanda vital Hasil : HR : 110x/mnt, S: 36,6°C rr : 60x/mnt, spo : 98%	
	14.30	Memberikan asupan cairan (ASI) Hasil : intake 25cc	

Tanggal/ No. Dx	Jam	Tindakan	Nama Terang
	16.15	Melakukan penghangatan aktif eksternal (Perawatan Metode Kanguru) Hasil : Posisi bayi dan ibu baik. Bayi nampak tenang. Ibu merasa nyaman Menganjurkan ibu tetap melakukan Perawatan Metode Kanguru secara mandiri saat di rumah Hasil : Ibu klien memahami arahan dari perawat	
	18.00	Klien pulang	

4.5 Evaluasi Keperawatan

Tabel 4. 3 Evaluasi keperawatan pada By. Ny. S dengan BBLR di ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Blitar tahun 2023

Tanggal	Diagnosa keperawatan	Evaluasi
5-11-2023	Hipotermi	S : - O : Suhu tubuh 36,9°C Suhu kulit hangat Frekuensi nadi 136x/menit SPO2: 98% A : Masalah hipotermi teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi nomor 1, 3, 4, 5, 7, 14
	Ikterik neonatus	S : - O : Klien menjalani fototerapi Berat badan bayi 2300 gram Membrane mukosa nampak ikterik Kulit nampak ikterik Sklera nampak ikterik A : Masalah ikterik neonatus teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11
6-11-2023	Hipotermi	S : - O : Suhu tubuh 37°C Suhu kulit hangat Frekuensi nadi 142x/menit SPO2: 98% A : Masalah hipotermi teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi nomor 1, 5, 7

Tanggal	Diagnosa keperawatan	Evaluasi
	Ikterik neonatus	S : - O : Klien menjalani fototerapi Berat badan bayi 2230 gram Membrane mukosa nampak ikterik Kulit nampak ikterik Sklera nampak ikterik A : Masalah ikterik neonatus teratasi sebagian P : Lanjutkan intervensi nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11
7-11-2023	Hipotermi	S : - O : Suhu tubuh 36,9°C Suhu kulit hangat Frekuensi nadi 128x/menit SPO2: 98% A : Masalah hipotermi teratasi P : Hentikan intervensi, pasien KRS
	Ikterik neonatus	S : - O : Berat badan 2245 gram Membrane mukosa baik Kulit nampak sedikit ikterik Sklera anikterik Bilirubin total : 7.20 mg/dL Bilirubin direct : 0,40 mg/dL Bilirubin indirect : 6.80 mg/dL A : Masalah ikterik neonatus teratasi P : Hentikan intervensi, pasien KRS

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Analisis Karakteristik Klien

Berdasarkan hasil pengkajian diketahui bahwa klien berinisial By. Ny. S, jenis kelamin laki-laki, lahir pada tanggal 3 November 2023 (usia 2 hari). Klien lahir dengan section caesaria atas indikasi CPD + BSC 4 th. Keluhan utama klien MRS yaitu klien berat badan bayi rendah : 2200 gram dan bayi nampak icterus. Diagnosa medis NCB + KMK (SC) usia 2 hari dengan hiperbilirubin.

Menurut Nugraeny (2020) Bayi BBLR berisiko untuk mengalami hipotermi. Hal ini disebabkan oleh tipisnya lemak subkutan pada bayi sehingga sangat mudah dipengaruhi oleh suhu lingkungan. Hipotermi merupakan salah satu faktor risiko utama untuk morbiditas dan mortalitas dalam 28 hari pertama kehidupan neonatal. Menurut Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SKDI) tahun 2017 hipotermia merupakan penyebab kematian bayi yang cukup tinggi. Angka kematian neonatal (AKN) berumur 0-6 hari adalah 19 per 1000 kelahiran hidup, sedangkan angka kematian bayi (AKB) 34 per 1000 kelahiran hidup.

Menurut peneliti hipotermia pada neonatus termasuk kondisi kesehatan yang membutuhkan penanganan medis secepatnya. Saat bayi mengalami suhu yang rendah, proses metabolik dan fisiologi melambat menyebabkan tubuh melakukan mekanisme dengan cara vasokonstriksi pembuluh darah,

dimana suplai oksigen ke organ tubuh terganggu yang dapat menyebabkan kecepatan pernafasan bertambah dan denyut jantung meningkat.

5.2 Analisis Masalah Keperawatan

Keluhan utama klien MRS yaitu klien berat badan bayi rendah : 2200 gram dan bayi nampak icterus dengan diagnosa medis NCB + KMK (SC) usia 2 hari dengan hiperbilirubin. Data yang didapatkan saat pengkajian yaitu BB Lahir 2300 gram, BB saat ini : 2200 gram, PB : 46 cm, LK : 31 cm, N : 146 x/menit, S : 36,2°C, kulit teraba dingin dan bayi nampak mengigil. Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan, penulis mengangkat masalah keperawatan yaitu hipotermi.

Hipotermi merupakan suatu kondisi dimana suhu tubuh berada dibawah rentang normal tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Menurut Syuriyani (2021) ketika bayi berada di dalam rahim ibunya, suhunya stabil antara 36,5°C hingga 37,5°C. Namun, setelah bayi lahir, ia terkena suhu lingkungan yang umumnya lebih rendah. Perbedaan ini dapat menyebabkan bayi kehilangan panas tubuhnya. Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki cadangan lemak di bawah kulit yang sangat tipis, sehingga tubuh mereka kurang mampu menyimpan panas. Hal ini meningkatkan risiko hipotermia karena tubuhnya mudah kehilangan panas.

Berdasarkan pengkajian yang dilakukan terhadap klien By. Ny. S penulis mengangkat diagnosa keperawatan utama yaitu hipotermi berhubungan dengan kekurangan lemak subkutan ditandai dengan kulit bayi teraba dingin, bayi tampak mengigil, suhu tubuh 36,2°C dan kulit bayi tampak tipis. Penulis mengangkat diagnosa tersebut didasarkan pada

sebanyak 80% dari hasil pengkajian menunjukkan adanya data mayor, sehingga diagnosa ini dianggap sesuai dengan Standar Diagnostik Keperawatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Hilangnya panas tubuh pada bayi dapat diakibatkan karena cadangan lemak dibawah kulit bayi sedikit sehingga bayi tidak dapat menstabilkan suhu tubuhnya. Adanya perbedaan suhu lingkungan dan suhu tubuh juga dapat mengakibatkan bayi kehilangan panas pada tubuhnya. Apabila bayi yang mengalami hipotermi tidak mendapatkan perawatan yang efektif, maka dapat berpengaruh pada sistem pernapasan, keengganan bayi dalam menyusui, denyut jantung melemah hingga dapat menyebabkan kematian pada bayi.

5.3 Analisis Intervensi Keperawatan pada Diagnosa Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment/perlakuan yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018). Manajemen hipotermia, merupakan salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah hipotermi. Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) manajemen hipotermia adalah mengidentifikasi dan mengolah suhu tubuh dibawah rentang normal. Manajemen hipotermia pada neonatus dapat menggunakan perawatan metode kanguru (PMK).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Parti dkk (2020), menyebutkan bahwa perawatan metode kanguru (PMK) adalah perawatan yang direkomendasikan sebagai perawatan standar untuk semua neonatus yang stabil secara klinis dan memiliki pengaruh yang signifikan dalam mencegah terjadinya hipotermia pada BBLR. Perawatan dengan metode

kanguru (PMK) dilakukan dengan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu atau skin to skin contact, dimana ibu menggunakan suhu tubuhnya untuk menghangatkan bayinya. Proses ini terjadi mekanisme peningkatan panas bayi yaitu konduksi akibat paparan langsung kulit dengan suhu tubuh ibu yang hangat sehingga terjadilah proses perpindahan panas. Pengaplikasian metode kanguru tidak terjadi proses kehilangan panas, baik melalui radiasi, konveksi, evaporasi, maupun konduksi pada bayi.

Intervensi keperawatan yang dilakukan penulis yaitu manajemen hipotermi dengan terapi Perawatan Metode Kanguru (PMK). Intervensi yang dilakukan penulis berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) mulai dari observasi (memonitor suhu tubuh, mengidentifikasi penyebab hipotermia, monitor tanda gejala akibat hipotermia), terapeutik (menyediakan lingkungan yang hangat, melakukan penghangatan pasif dan melakukan penghangatan aktif eksternal). Penulis memilih perawatan metode kanguru (PMK) sebagai intervensi untuk memperbaiki termoregulasi neonatus karena sangat efektif dan mudah untuk dilakukan. Perawatan metode kanguru (PMK) selain untuk memperbaiki termoregulasi neonatus juga dapat meningkatkan frekuensi dan efisiensi menyusui, mendukung peningkatan berat badan bayi dan meningkatkan kenyamanan bayi.

5.4 Analisis Implementasi Perawatan Metode Kanguru

Implementasi merupakan tindakan pengaplikasian rencana asuhan keperawatan yang sudah disusun untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan untuk mengatasi masalah kesehatan klien (Ramadhani, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Andriani & Agustin (2021) terhadap bayi dengan BBLR yang mengalami masalah suhu tubuh seperti hipertemia dan hipotermia, ditemukan bahwa penerapan Perawatan Metode Kanguru selama satu jam dengan pengukuran dua kali sebelum dan sesudah PMK dapat membantu stabilisasi suhu tubuh BBLR. PMK efektif dalam memenuhi kebutuhan BBLR dengan menciptakan lingkungan yang menyerupai kondisi dalam rahim, termasuk suhu tubuh, sehingga memberikan kesempatan bagi BBLR untuk beradaptasi di lingkungan luar.

Implementasi yang dilakukan penulis sesuai dengan intervensi keperawatan yang dibuat. Implementasi dilakukan selama 3×24 jam. Hari pertama, perawat melakukan monitoring keadaan klien, melakukan fototerapi dan mengajarkan ibu klien mengenai perawatan metode kanguru (PMK). Hari kedua perawat memberikan lingkungan yang hangat dan memfasilitasi ibu melakukan PMK. Hari ketiga perawat melakukan evaluasi hasil fototerapi, memfasilitasi ibu melakukan PMK dan mengedukasi ibu klien untuk tetap melakukan PMK secara mandiri saat di rumah. Saat dilakukan PMK, klien tidak rewel dan sangat merasa nyaman berada di dekat ibu, kemampuan menyusu klien juga mulai meningkat.

5.5 Analisis Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan evaluasi yang dilakukan secara terus-menerus pada respon klien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Evaluasi keperawatan merupakan proses yang berkelanjutan untuk menilai respon maupun efek samping atas tindakan keperawatan yang dilakukan pada klien (Ramadhani, 2022)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Juwahir & Wahyuningsih (2021), Sebelum metode kanguru diterapkan, bayi sering merasa gelisah dan tidak tenang, dengan suhu tubuh yang rendah ($35,0 - 36,4^{\circ}\text{C}$), menunjukkan gejala hipotermia. Setelah metode kanguru diterapkan, suhu tubuh bayi meningkat dengan baik ($36,5 - 37^{\circ}\text{C}$), sehingga bayi terlihat lebih hangat dan tidak gelisah, serta tidak sering terbangun di malam hari.

Setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 3x24 jam, termoregulasi neonatus pada By. Ny. S membaik dengan hasil suhu tubuh klien dalam batas normal $36,5^{\circ}\text{C}-37,5^{\circ}\text{C}$, suhu kulit klien terasa hangat, frekuensi nadi dalam batas normal, dan ventilasi membaik. Oleh karena itu intervensi dihentikan dan pasien KRS.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan asuhan keperawatan kepada By. Ny. S dengan BBLR dengan intervensi perawatan metode kanguru untuk mencegah hipotermia di Ruang Edelweis RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar pada tanggal 5 November hingga 7 November 2023, maka dapat disimpulkan :

1. Data yang diperoleh saat pengkajian yaitu klien berinisial By. Ny. S dengan jenis kelamin laki-laki, lahir pada tanggal 3 November 2023 (usia 2 hari). Klien lahir dengan section caesaria atas indikasi CPD + BSC 4 th. Keluhan utama klien MRS yaitu klien berat badan bayi rendah : 2200 gram dan bayi nampak icterus dengan diagnosa medis NCB + KMK (SC) usia 2 hari dengan hiperbilirubin. BB Lahir 2300 gram, BB saat ini : 2200 gram, PB : 46 cm, LK : 31 cm, N : 146 x/menit, S : 36,2°C, SPO2 : 98%, RR : 48 x/menit dan ikterik kramer III.
2. Diagnosa keperawatan utama yang diambil yaitu hipotermi berhubungan dengan kekurangan lemak subkutan.
3. Intervensi keperawatan yang dilakukan yaitu manajemen hipotermi dengan teknik Perawatan Metode Kanguru (PMK).
4. Implementasi keperawatan yang dilakukan yaitu manajemen hipotermi dengan teknik Perawatan Metode Kanguru (PMK) selama 3 x 24 jam. Selama implementasi klien bersikap kooperatif dan ibu klien dapat mengikuti instruksi dengan baik.

5. Evaluasi keperawatan setelah dilakukan intervensi Perawatan Metode Kanguru (PMK) selama 3x24 jam yaitu termoregulasi neonatus membaik dengan hasil suhu tubuh klien dalam batas normal $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$, suhu kulit klien terasa hangat, frekuensi nadi dalam batas normal, dan ventilasi membaik. Ibu klien dapat memahami dan melakukan Perawatan Metode Kanguru secara mandiri. Masalah hipotermi teratasi, intervensi dihentikan dan pasien KRS

6.2 Saran

1. Bagi perawat

Diharapkan perawat dapat menjadikan Perawatan metode kanguru (PMK) sebagai intervensi dalam memperbaiki termoregulasi neonatus pada BBLR.

2. Bagi institusi Pendidikan

Diharapkan hasil studi kasus ini dapat dijadikan sumber referensi dan ilmu tambahan bagi mahasiswa keperawatan dalam menangani kasus BBLR dengan hipotermi.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti lain dapat melakukan evaluasi menyeluruh dan menetapkan diagnosa keperawatan yang akurat berdasarkan data pengkajian, menyelesaikan intervensi keperawatan, dan mencatat hasil dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan..

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, L., & Agustin, D. (2021). Literature Review: Metode Kangaroo Mother Care Dapat Menstabilkan Suhu Tubuh Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 9(2), 192–198.
- Anggraini, N. (2021). Literature Riview Penanganan Hipotermi Pada Bayi BBLR Dengan Perawatan Metode Kanguru Care (PMK) [Karya Tulis Ilmiah]. Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
- Astari, N. P. Y. (2020). Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Bayi Bblr Dengan Hipotermia Di Ruang Perinatologi Brsud Tabanan Tahun 2020 [Diploma thesis]. Poltekkes Denpasar Jurusan Keperawatan.
- Cutland, C. L., Lackritz, E. M., Mallett-Moore, T., Bardají, A., Chandrasekaran, R., Lahariya, C., Nisar, M. I., Tapia, M. D., Pathirana, J., Kochhar, S., & Muñoz, F. M. (2017). Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*, 35(48), 6492–6500. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.01.049>
- Handayani, T. (2019). Asuhan Kebidanan Pada Bayi NY. "J" Umur 9 Hari Dengan Hipotermi Di Puskesmas Gembong Kabupaten Pati [Diploma thesis]. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Jumhati, S., & Novianti, D. (2018). Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Rumah Sakit Permata Cibubur-Bekasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 07(02), 113–119.
- Juwahir, & Wahyuningsih. (2021). *Penerapan Perawatan Metode Kanguru Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Dan Kenyaman Pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)*.
- Kemenkes. (2023). *Upaya Pencegahan Bayi Lahir Prematur*. Kementerian Kesehatan RI.
- Mathindas, S., Wilar, R., Wahani, A., Manado, S. R., Ilmu, B., Anak, K., Kedokteran, F., Sam, U., & Manado, R. (2020). *Hiperbilirubinemia Pada Neonatus*.
- Nisa, K., Surahmawati, & Arranury, Z. (2023). Incidence of Low Birth Weight (LBW) in Wajo: A Cross Sectional Study. *Community Research of Epidemiology (CORE)*, 28–42.
- Novitasari, A., Hutami, M. S., Pristya, T. Y. R., Fakultas,), & Kesehatan, I. (2020). Pencegahan Dan Pengendalian BBLR Di Indonesia: Systematic Review. In *Indonesian Journal of Health Development* (Vol. 2, Issue 3).


- Nugraeny, L., Sumiatik, S., & Winarti, G. (2020). Pengaruh Perawatan Metode Kangguru (PMK) Terhadap Kenaikan Suhu Tubuh Pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RS MitraMedika Medan tahun 2019. *Jurnal Al Ulum LPPM Universitas Al Washliyah Medan*, 8(2), 51–62.
- Pangesti. (2020). Penerapan Fototerapi Untuk Mengurangi Kadar Bilirubin Total Pada Neonatus Dengan Hiperbilirubinemia Di Ruang Perinatologirsud Wates [Karya Tulis Ilmiah]. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Parti, Malik, S., & Nurhayati. (2020). Pengaruh Perawatan Metode Kangguru (PMK) terhadap Pencegahan Hipotermi pada Bayi Baru Lahir. *Jurnal Bidan Cerdas*, 2(2), 66–71.
- Pertiwi, W. E., Annissa, A., & Polwandari, F. (2022). Faktor Tidak Langsung Penyebab Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(02), 151–159. <https://doi.org/10.33221/jikm.v11i02.1058>
- Prameswari, H. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah Dengan Masalah Keperawatan Resiko Infeksi Di Ruang NICU RSUD Dr. Harjono Ponorogo [KTI]. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Putri, N. P. D. A. (2018). *Gambaran Asuhan Keperawatan pada Bayi BBLR dengan Hipotermia di Ruang NICU RSUD Wangaya Tahun 2018* [Karya Tulis Ilmiah]. Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- Putri, W. K. (2020). Penerapan Metode Kangguru Pada Perawatan Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang NICU RSUD Prof.DR.W.Z. Johannes Kupang [Karya Tulis Akhir]. Poltekkes Kemenkes Kupang.
- Rahmawati, R., Saadong, D., & Kebidanan Poltekkes Kemenkes Makassar, J. (2021). Pelatihan Penggunaan Baju Perawatan Metode Kangguru (PMK) Pada Ibu Nifas Di RSKDIA Pertiwi Kota Makassar Training On The Use Of Kangguru Care (PMK) Clothes In Public Mothers In RSKDIA Pertiwi, Makassar City. In *Media Implementasi Riset Kesehatan* (Vol. 14, Issue 1).
- Ramadhani, P. (2022). Asuhan Keperawatan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Aman Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang Perinatologi RSUD dr. M. Yunus Bengkulu TAHUN 2022 [Other thesis]. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- 'Suparta, S. 'Latief, S. "Apriyani." (2017). Perawatan Metode Kangguru Pada Ibu Yang Memiliki Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *JIKP Jurnal Ilmiah Kesehatan PENCERAH*, 6(2), 103–109.
- Suryanti, F. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Ibu Post Partum Dengan Berat Bayi Lahir Rendah Di RSUD dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan Tahun 2021 [Karya Tulis Ilmiah]. Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur.

- Sutanti, R., Mukarromah, N., & Yumni, F. L. (2022). Studi Kasus Perubahan Termoregulasi Bblr Dalam Perawatan Metode Kanguru Di Ruang NICU RS Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang. *SINAR Jurnal Kebidanan*, 4(2), 9–11.
- Syuriyani, H. (2021). *Analisis Praktek Klinik Keperawatan Pemberian Posisi Dan Nesting Terhadap Status Oksigenasi Dan Sirkulasi Pada Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah* [Karya Ilmiah Akhir]. Universitas Perintis Indonesia.
- Tasya, J. P. (2020). *Asuhan keperawatan pada Bayi Ny. D yang mengalami Berat badan lahir rendah (BBLR) di ruang perinatologi RSAB Harapan Kita / Nursing care to Baby Mrs. D with low birth weight (LBW) in the perinatology room at Harapan Kita Hospital* [Tugas Akhir]. Poltekkes Kemenkes Jakarta I.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)* (Edisi I). DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* (Edisi I). DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* (Edisi I). DPP PPNI.
- Vene, A. W. (2022). *Asuhan Keperawatan Bayi Ny.K Dengan Diagnosis Medis Prematur + Ikterus Di Ruang Nicu Central Rumkital Dr. Ramelan Surabaya* [Karya Tulis Ilmiah]. STIKES HANG TUAH SURABAYA.

LAMPIRAN

Lampiran 1

SOP PERAWATAN METODE KANGURU

	POLTEKKES KEMENKES MALANG	No. Dokumen :
	STANDARD OPERASIONAL PROSEDUR	No. Revisi :
	PERAWATAN METODE KANGURU	Tanggal Terbit : Halaman :
Unit : Laboratorium Keperawatan		Petugas / pelaksana: Perawat, dosen, CI, Mhs.
Pengertian	Perawatan pada bayi BBLR atau prematur dengan memberikan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu/atau pemberi PMK (skin to skin contact) selama minimal 20 menit.	
Indikasi	Bayi BBLR dan atau Bayi prematur dengan kondisi yang sudah stabil dengan berat badan antara 1500 - 2500 gram	
Tujuan	Untuk memberikan penghangatan kepada bayi dan meningkatkan bonding antara ibu dan bayi	
Persiapan tempat dan alat	Persiapan Alat : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kain panjang/gendongan kanguru/baju blouse ibu 2. Popok bayi/pampers 3. Topi bayi 4. Sarung tangan bayi 5. Kaos kaki bayi 6. Alat pengukur tanda vital bayi (termometer, stetoskop, jam) 	
Persiapan pasien	Persiapan Pasien : <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberitahu orangtua pasien dan menjelaskan tujuan tindakan yang akan dilakukan 2. Ibu mencuci tangannya 3. Membuka baju bagian atas dan menggantinya dengan baju untuk perawatan metode kanguru 	
Persiapan Lingkungan	Mengatur lingkungan yang aman dan nyaman	
Pelaksanaan	Pelaksanaan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Perawat cuci tangan 2. Ukur tanda-tanda vital bayi (suhu, nadi, pernafasan) 3. Buka pakaian bayi kecuali popok 4. Pakaikan sarung tangan bayi dan kaos kaki bayi 5. Pakaikan gendongan kanguru atau kain panjang kepada ibu (posisi kain : meyilangkan kain bagian atas di bawah ketiak dan diatas bahu ibu kemudian diikat. Kedua ujung kain bagian bawah dilingkarkan kebelakang dan ujung-ujungnya diikatkan) 	







	<ol style="list-style-type: none"> 6. Ajarkan ibu cara memasukkan dan mengeluarkan bayi dari gendongan dengan cara memegang bayi dengan satu tangan di belakang leher hingga punggung, topang bagian dagu dengan jari-jari agar kepala bayi tidak tertekuk. 7. Masukkan kaki bayi pada bagian bawah gendongan kanguru yang sudah disediakan 8. Letakkan bayi diantara payudara dengan posisi tegak, dada bayi menempel ke dada ibu 9. Posisi bayi diamankan dengan kain panjang atau gendongan kanguru 10. Kepala bayi dipalingkan ke sisi kiri atau kanan dengan posisi agak tengadah (ekstensi) untuk menjaga saluran nafas terbuka. 11. Posisi kaki seperti posisi kodok, tangan dalam posisi fleksi. 12. Pakaikan topi bayi 13. Jika PMK bersifat intermiten setelah PMK selesai bantu ibu untuk melepas ikatan gendongan dan letakkan bayi pada inkubator seperti semula
Sikap Selama Pelaksanaan :	Sabar, ramah, hati-hati dan sopan
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau kondisi bayi selama dan setelah asuhan berlangsung terutama tanda-tanda vital dan oksigenasi 2. Identifikasi tanda stress seperti bayi rewel.



**LEMBAR BIMBINGAN KARYA ILMIAH AKHIR
NERS
PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES
KEMENKES MALANG**

Nama Mahasiswa : SONIA AMALIA PUTRI
 NIM : P17212235032
 Nama Pembimbing : Dr. Erlina Suci Astuti S.Kep., Ns., M.Kep.

NO	TANGGAL	REKOMENDASI PEMBIMBING	TANDA TANGAN	
			PEMBIMBING	MAHASISWA
1.	21-3-2024	Konsultasi mengenai judul Hasil: ACC judul, melanjutkan BAB 1-6		
2.	26-4-2024	Konsultasi BAB 1-6 Hasil: Revisi BAB 2, materi masalah keperawatan tidak perlu dicantumkan		
3.	13-5-2024	Konsultasi revisi Hasil: Revisi BAB 5, menambahkan hasil penelitian lain dan opini penulis		
4.	25-6-2024	Konsultasi revisi Hasil: Revisi BAB 5, menambahkan opini penulis		
5.	27-6-2024	Konsultasi revisi Hasil: Menambahkan lampiran		

6.	11-7-2024	Konsultasi Laporan Hasil : Melanjutkan membuat abstrak		
7.	12-7-2024	Konsultasi laporan Hasil : Mempertbaiki penulisan		
8.	15-7-2024	uji sidng		

Malang,15.....Juli..... 2024.

Pembimbing KIAN



(Dr. Erlina Suci Astuti S.Kep.Ns.,M.Kep.
NIP. 197409102002122001.

