

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Suhu Tubuh Bayi Berat Lahir Rendah

1. Definisi Suhu Tubuh

Suhu tubuh adalah indikator dari kemampuan tubuh untuk menghasilkan dan menyingkirkan hawa panas di dalamnya. Secara umum, suhu tubuh dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti suhu lingkungan atau kondisi kesehatan secara keseluruhan (Rejeki dkk., 2021).

Suhu tubuh merupakan perbedaan antara jumlah panas yang diproduksi oleh proses tubuh dan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar, mekanisme kontrol suhu manusia tetap menjaga suhu inti atau suhu jaringan dalam relatif konstan. Nilai suhu tubuh juga ditentukan oleh lokasi pengukuran, pengukuran suhu bertujuan memperoleh nilai suhu jaringan dalam tubuh (Setyowati & Baroroh, 2023).

2. Mekanisme Stabilitas Suhu Tubuh Pada BBLR

Suhu yaitu keadaan panas dan dingin yang diukur dengan menggunakan termometer. Dalam tubuh terdapat dua macam suhu yaitu suhu inti dan suhu kulit. Suhu inti yaitu suhu dari tubuh bagian dalam dan besarnya selalu dipertahankan konstan, sekitar $\pm 1^{\circ}\text{F}$ ($\pm 0,6^{\circ}\text{C}$) dari hari kehari, kecuali bila seseorang mengalami demam, sedangkan suhu kulit berbeda dengan suhu inti, dapat naik dan turun sesuai dengan suhu lingkungan. Terbentuknya panas yang berlebihan di dalam tubuh, suhu kulit akan meningkat dan sebaliknya apabila tubuh mengalami

kehilangan panas yang besar maka suhu kulit akan menurun (Setyowati & Baroroh, 2023).

Nilai suhu tubuh juga ditentukan oleh lokasi pengukuran, pengukuran suhu bertujuan memperoleh nilai suhu jaringan dalam tubuh. Lokasi pengukuran untuk suhu inti yaitu rektum, membran timpani, arteri temporalis, arteri pulmonalis, esophagus dan kandung kemih. Lokasi pengukuran suhu permukaan yaitu kulit, oral dan aksila (Setyowati & Baroroh, 2023).

Bayi baru lahir mengalami hipotermia melalui beberapa mekanisme yang berkaitan dengan kemampuan tubuh untuk menjaga produksi panas dan kehilangan panas yaitu penurunan produksi panas yang disebabkan kegagalan dalam sistem endokrin dan terjadi penurunan basal metabolisme tubuh, sehingga timbul proses penurunan produksi panas dan peningkatan panas yang hilang terjadi bila tubuh berpindah ke lingkungan sekitar dan kehilangan panas. Adapun mekanisme tubuh kehilangan panas dapat terjadi secara konduksi yaitu perpindahan panas yang terjadi sebagai akibat perbedaan suhu antara kedua objek. Konveksi yaitu transfer panas terjadi secara sederhana dari selisih suhu antara permukaan kulit bayi dan aliran udara. Radiasi yaitu perpindahan suhu dari suatu objek panas ke objek dingin dan evaporasi panas yang terbang akibat penguapan melalui permukaan kulit dan traktus respiratorik (Ernawati, 2023).

Kegagalan termoregulasi secara umum disebabkan kegagalan hipotalamus dalam menjalankan fungsinya dikarenakan berbagai penyebab. Bayi yang berat lahir rendah cenderung mengalami hipotermi. Hal ini disebabkan karena tipisnya lemak subkutan pada bayi sehingga sangat mudah dipengaruhi oleh suhu lingkungan. Bayi dengan berat badan lahir rendah mengalami kesulitan dalam

beradaptasi dan melakukan pertahanan dilingkungan luar rahim setelah lahir, hal ini disebabkan karena belum matangnya sistem organ tubuh bayi seperti paru-paru, ginjal, jantung, imun tubuh serta sistem pencernaan. Sulitnya bayi berat lahir rendah beradaptasi dengan lingkungan dan ketidakstabilan fungsi fisiologis yaitu suhu tubuh, denyut jantung dan saturasi oksigen yang berdampak kepada bayi seperti hipotermi, denyut jantung meningkat, frekuensi pernapasan menurun akan menyebabkan apnoe berulang, presentase hemoglobin yang diikat oleh oksigen (SpO_2) cenderung menurun (Ernawati, 2023).

Suhu tubuh hampir semuanya diatur oleh mekanisme persyarafan dan hampir semua mekanisme terjadi melalui pusat pengaturan suhu yang terletak pada hipotalamus. Pada bayi baru lahir pusat pengaturan suhu tubuhnya belum berfungsi sempurna, sehingga mudah terjadi penurunan suhu tubuh, terutama karena lingkungan yang dingin. Kelahiran bayi mengalami perubahan oleh lingkungan intra uterin yang hangat ke lingkungan ekstra uterin yang relatif lebih dingin yang menyebabkan penurunan suhu tubuh 2°C - 3°C . BBLR mempunyai keterbatasan dalam pengaturan fungsi tubuhnya, salah satunya adalah ketidakstabilan suhu tubuh sehingga menyebabkan hipotermi pada bayi (Ernawati, 2023).

3. Klasifikasi Suhu Tubuh

Suhu tubuh normal pada neonatus berkisar antara $36,5^{\circ}\text{C}$ sampai $37,5^{\circ}\text{C}$, suhu hipotermi pada bayi dibagi menjadi tiga yaitu stres dingin suhu $35,5$ - $36,4^{\circ}\text{C}$, hipotermi sedang 32 - $35,4^{\circ}\text{C}$ dan hipotermia berat suhu kurang dari 32°C sedangkan suhu hipertermi lebih dari $37,5^{\circ}\text{C}$ (Sembiring & Juliana, 2020).

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Suhu Tubuh BBLR

a. Usia

Saat bayi lahir meninggalkan lingkungan yang hangat yang relatif konstan, masuk ke dalam lingkungan yang suhu berfluktuasi dengan cepat. Mekanisme tubuh masih imatur. Suhu tubuh bayi dapat berespon secara drastis terhadap perubahan suhu. Pada bayi baru lahir pengeluaran suhu tubuh melalui kepala, oleh karena itu perlu menggunakan penutup kepala untuk mencegah pengeluaran panas. Regulasi tidak stabil sampai pada anak-anak mencapai pubertas. Rentang suhu normal turun secara berangsur sampai seseorang mendekati masa lansia (Ernawati, 2023).

Bayi yang lahir dengan masa genetasi kurang dari 37 minggu dan berat badan yang rendah, kematangan semua organ belum tercapai dengan baik. Ini menyebabkan perawatan pada bayi prematur harus dilakukan dengan baik terutama menjaga kestabilan suhu dan frekuensi denyut jantung karena dimana bayi dengan kondisi ini memiliki sistem termoregulasi yang kurang stabil. Usia gestasi yang kurang maka kematangan sistem organ tubuh seperti paru-paru, ginjal, jantung, imun tubuh serta sistem pencernaan yang belum maksimal. Sehingga bayi harus melakukan perawatan di dalam inkubator agar suhu tubuhnya tetap terjaga (Ernawati, 2023).

b. Stres

Stres fisik dan emosi meningkatkan suhu tubuh melalui stimulasi hormonal dan persarafan. Perubahan fisiologi yang terjadi meningkatkan panas. Pasien dalam kondisi cemas saat masuk rumah sakit atau sedang melakukan pemeriksaan kesehatan suhu tubuhnya akan lebih tinggi dari normal. suhu inti

meningkat secara seragam sebagai respons terhadap stres terhadap situasi manusia. Namun demikian, efek stres menghasilkan perubahan suhu yang konsisten. Oleh karena itu, penelitian ini mendukung dimasukkannya suhu tubuh sebagai parameter pembacaan fisiologis stres dalam penelitian selanjutnya (Ernawati, 2023).

c. Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi suhu tubuh disebabkan karena suhu dikaji dalam ruangan yang sangat hangat, pasien mungkin tidak mampu meregulasi suhu tubuh akan naik. Apabila klien berada pada lingkungan luar tanpa baju hangat, suhu tubuh mungkin rendah karena penyebaran yang efektif dan pengeluaran panas yang konduktif. Bayi dan lansia paling sering dipengaruhi oleh suhu lingkungan karena mekanisme suhu mereka kurang baik (Ernawati, 2023).

Bayi baru lahir terutama bayi dengan berat badan lahir rendah cenderung memiliki sistem pengaturan suhu tubuh yang belum stabil dan lemah, sehingga bayi akan mengalami stress karena perubahan lingkungan dari dalam rahim ibu ke suhu lingkungan luar yang lebih tinggi dibandingkan suhu di dalam rahim ibu. Sangat penting mempertahankan suhu tubuh bayi agar tidak terjadi kehilangan panas yang dapat menyebabkan hipotermi (Ningsih, 2017). Bayi dengan berat badan lahir rendah juga belum memiliki sistem organ tubuh yang matang sehingga menyulitkan untuk beradaptasi dengan lingkungan dan ketidakstabilan fungsi fisiologis yaitu suhu yang menyebabkan bayi mengalami hipotermi (Suwarni dkk., 2021).

d. Perubahan suhu

Set point hipotalamus dipengaruhi oleh perubahan suhu tubuh diluar rentang normal. Perubahan ini berhubungan dengan produksi panas berlebihan dan produksi panas minimal. Sifat perubahan tersebut mempengaruhi masalah klinis yang di alami klien (Ernawati, 2023).. Penelitian Sandi (2020) menunjukan perubahan suhu tubuh merupakan suatu keadaan di mana terjadi perubahan suhu tubuh sebagai dampak peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus. Selain itu perubahan suhu tubuh juga berperan terhadap peningkatan perkembangan imunitas dalam hal membantu pemulihan dan pertahanan terhadap infeksi.

5. Pengukuran Suhu Tubuh

Suhu tubuh sebagai salah satu faktor untuk menentukan kondisi kesehatan bayi, disamping sejumlah faktor fisik lainnya. Suhu tubuh bayi yang normal, berkisar antara $36,5^{\circ}\text{C} - 37,5^{\circ}\text{C}$. Apabila tubuhnya diatas atau di bawah kisaran suhu tubuh, kemungkinan ada sesuatu yang salah di dalam tubuhnya, untuk mengetahui berapa suhu tubuh bayi kita dapat menggunakan termometer. Alat pengukur suhu tubuh ini banyak jenisnya yaitu termometer air raksa, termometer digital, termometer berbentuk strip (Ernawati, 2023).

Suhu tubuh dapat diukur pada sublingual (di bawah lidah), rektal (dubur), dan aksila (ketiak). Pengukuran ketiga tempat ini memberikan informasi yang berbeda. Temperatur rektal 0,3-0,5 oC lebih tinggi dari pada temperatur aksila sedangkan temperatur permukaan kulit bervariasi sesuai dengan tempat pengukuran (Sandi 2020). Kulit kepala mempunyai temperature yang lebih tinggi dibandingkan dengan di daerah lainnya seperti badan, tangan, atau kaki.

B. Bayi Berat Lahir Rendah

1. Definisi Bayi Berat Lahir Rendah

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah neonatus yang lahir dengan berat badan kurang dari normal (2.500 gram). BBLR adalah neonatus yang kelahirannya tanpa melihat masa kehamilan (Suratmi et al., 2025). BBLR merupakan bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2.500 gram (Fajrin & Puspita Satrya Putri, 2024). Bayi berat lahir rendah adalah keadaan ketika bayi dilahirkan memiliki berat badannya kurang dari 2.500 gram. Keadaan BBLR ini akan berdampak buruk untuk tumbuh kembang bayi ke depannya (Paramita dkk., 2023)

Bayi berat lahir rendah dikelompokkan sesuai dengan penyebab dan derajatnya. Pengelompokan BBLR berhubungan prognosis harapan hidup, kemungkinan kesakitan, penatalaksanaan selanjutnya dan sangat berhubungan pula dengan pertumbuhan serta perkembangan bayi tersebut di masa depan. BBLR dibagi lagi menjadi tiga kelompok berdasarkan derajat yaitu Berat badan lahir rendah (BBLR) dengan berat lahir 1.500-2.499 gram, Berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1.000-1.499 gram dan Berat badan lahir ekstrem rendah (BBLER) dengan berat lahir <1.000 gram (Setyowati & Baroroh, 2023).

2. Klasifikasi BBLR

BBLR diklasifikan berdasarkan umur kehamilan dan berat badan lahir rendah. Setyowati & Baroroh (2023) BBLR diklasifikasikan berat badan lahir rendah sebagai berikut:

- a. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yaitu bayi yang lahir dengan berat lahir 1.500 – < 2.500 gram.
- b. Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) yaitu bayi yang lahir dengan berat lahir <1.500 gram.
- c. Berat Badan Lahir Ekstrem Rendah (BBLER) yaitu bayi yang lahir dengan berat lahir <1.000 gram.

Bayi berat badan lahir rendah dapat dibagi menjadi dua golongan: Prematuritas murni adalah bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat badan sesuai dengan berat badan untuk usia kehamilan atau disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan. Dismaturitas adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilannya, yaitu berat badan dibawah persentil pada kurva pertumbuhan intra uterin, biasanya disebut dengan bayi kecil untuk masa kehamilan.

3. Manifestasi Klinis BBLR

Manifestasi klinis terdapat pada bayi dengan berat badan lahir rendah yaitu (*American Academy of Pediatrics*, 2020):

- a. Berat badan kurang dari 2.500 gram.
- b. Panjang badan kurang dari 45 cm.
- c. Lingkar dada kurang dari 30 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm.
- d. Masa gestasi kurang dari 37 minggu.
- e. Kepala lebih besar dari tubuh.
- f. Kulit tipis, transparan, lanugo banyak, dan lemak subkutan amat sedikit.
- g. Osifikasi tengkorak sedikit serta ubun-ubun dan sutura lebar.
- h. Genitalia imatur, labia minora belum tertutup dengan labia mayora.

- i. Tulang rawan dan daun telinga belum cukup, sehingga elastisitas belum sempurna.
- j. Pergerakan kurang dan lemah, tangis lemah, pernapasan belum teratur, dan sering mendapat apnea.
- k. Bayi lebih banyak tidur dari pada bangun, refleks mengisap dan menelan belum sempurna.

4. Komplikasi pada BBLR

a. Hipotermia

Batasan bayi baru lahir yang mengalami Hipotermia adalah bila panas tubuhnya turun di bawah $36,5^{\circ}\text{C}$. Hipotermi disebabkan oleh sedikitnya lemak yang ada ditubuh dan pengaturan tubuh pada neonatus belum matang. Dengan adanya PMK maka akan memberikan kehangatan pada bayi sehingga bayi tetap dalam kondisi hangat. Hipotermia ditandai dengan penurunan metabolisme tubuh, dan menyebabkan frekuensi nadi menurun, repirasi menurun, serta tekanan darah menurun (Setyowati & Baroroh, 2023).

b. Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan kondisi dimana bayi memiliki kadar gula yang rendah. Hipoglikemia terjadi disebabkan oleh sedikitnya simpanan energi pada neonatus dengan BBLR. Kondisi ini menyebabkan bayi sangat membutuhkan ASI sesegera mungkin setelah lahir. ASI diberikan dua jam sekali pada minggu pertama. Penelitian Paramita (2023) menunjukan dari 60 responden, usia gestasi yang tergolong premature sebanyak 40 kasus (66,67%), kejadian berat badan lahir rendah sebanyak 42 kasus (70%), dan kejadian hipoglikemia sebanyak 42 kasus

(70%). Hipoglikemia dan Berat Bayi Lahir Rendah merupakan masalah yang paling banyak terjadi pada bayi baru lahir.

c. Gangguan pernafasan

Gangguan pernafasan pada BBLR ini disebabkan oleh organ pernafasan yang masih imatur. Penelitian Lestari (2021) menunjukan adanya hubungan signifikan BBLR terhadap ISPA setelah dikontrol oleh variabel confounding jenis kelamin, tingkat kesejahteraan keluarga, pekerjaan ibu dan imunisasi.

4. Penanganan BBLR

Perawatan BBLR yang berkualitas baik bisa menurunkan kematian neonatal, seperti inkubator dan perlengkapannya pada neonatal *intensive care unit*. Teknologi ini relatif mahal, Negara berkembang termasuk Indonesia dihadapkan pada masalah kekurangan tenaga terampil, biaya pemeliharaan alat secara logistik. Selain itu penggunaan inkubator dinilai menghambat kontak dini ibu-bayi dan pemberian Air Susu Ibu (ASI) serta berakibat ibu kurang percaya diri dan tidak terampil merawat BBLR. Oleh karena itu diperlukan suatu metode praktis sebagai alternatif pengganti inkubator yang secara ekonomis cukup efisien dan efektif (Setyowati & Baroroh, 2023).

Kehangatan tubuh ibu ternyata merupakan sumber panas yang efektif untuk BBLR. Hal ini terjadi bila terdapat kontak kulit ibu dengan kulit bayi. Prinsip ini dikenal sebagai *skin to skin contact* atau metode kanguru. Metode ini merupakan metode sederhana yang bermanfaat untuk meningkatkan kelangsungan hidup bayi baik sesaat maupun jangka lama. Metode ini bermanfaat untuk membantu pemulihan akibat dari prematuritasnya dan menolong orang tua agar lebih percaya diri serta dapat berperan aktif dalam perawatan bayi baru lahir

secara manusiawi dan meningkatkan ikatan ibu dan bayi (Setyowati & Baroroh, 2023).

Kelompok bayi yang dirawat dengan metode kanguru akan mendapat ASI lebih baik, penambahan berat badan lebih baik, dan lama perawatan di rumah sakit lebih pendek. Selain mempererat ikatan ibu dengan bayi, meningkatkan perkembangan psikologis dan psikomotor bayi, membuat bayi lebih tenang dan tidak mudah kaget. Metode kanguru juga sangat praktis dan hemat energi. Berbeda dengan inkubator yang suhunya harus disesuaikan dengan perkembangan berat badan dan usia bayi. Kontak ibu dan bayi membuat penyesuaian otomatis suhu tubuh ibu untuk melindungi bayi. Solusi untuk menangani kondisi Bayi Berat Lahir Rendah terus dikembangkan, pada tahun 1978 Rey dan Martinez di Bogota menemukan metode yang dapat menjaga suhunya tetap stabil, dan dapat meningkatkan kasih sayang antara bayi dengan ibu, yaitu dengan menggunakan Metode Kanguru (Heriyeni, 2020).

C. Metode Kanguru

1. Pengertian Perawatan Metode Kanguru

Perawatan Metode Kanguru (PMK) adalah perawatan diberikan kepada bayi yang berat badannya rendah, yang secara umum berat lahirnya kurang dari 2.500 gram. PMK ini dilakukan dengan cara kontak langsung sehingga antara kulit ibu dengan kulit bayi akan saling menempel. Pada dasarnya PMK adalah perawatan pengganti pada BBLR yang menggunakan perawatan inkubator. PMK sangat bermanfaat karena dengan adanya PMK, maka bayi akan mendapatkan kehangatan secara langsung dari ibu (Yuliana, 2024).

Perawatan Metode Kanguru adalah kontak langsung antara kulit ibu dan kulit bayi (*skin to skin contact*) yang dilakukan sejak dini dan berkelanjutan baik selama masih dirumah sakit maupun di rumah, disertai pemberian ASI Eksklusif dan pemantauan terhadap tumbuh kembang bayi (Farida & Yuliana, 2017). Metode kanguru adalah perawatan untuk bayi premature dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu (Sutanti dkk., 2022).

Dapat disimpulkan perawatan metode kanguru adalah merupakan perawatan yang diberikan kepada bayi yang berat badannya rendah, yang secara umum berat lahirnya kurang dari 2.500 gram dengan cara kontak langsung antara kulit ibu dan kulit bayi (*skin to skin contact*) yang dilakukan sejak dini dan berkelanjutan baik selama masih dirumah sakit maupun di rumah.

2. Jenis Perawatan Metode Kanguru

Perawatan Metode Kanguru *Intermiten* merupakan metode yang tidak diberikan secara terus menerus. Biasanya metode ini dilaksanakan di Unit Perawatan Khusus (level II) dan intensif (level III) dengan durasi minimal 60 menit. Metode tersebut diberikan ketika ibu mengunjungi bayi yang masih dalam perawatan inkubator. PMK dapat dilakukan kepada bayi yang sedang sakit atau dalam masa penyembuhan dari sakit serta yang memerlukan pengobatan medis seperti infus dan tambahan oksigen (Wahyuni, 2021).

Perawatan Metode Kanguru *kontinu* merupakan metode yang diberikan secara terus menerus atau selama 24 jam. Biasanya metode ini dilaksanakan di unit rawat gabung atau ruangan khusus digunakan untuk unit PMK. Selain di rumah sakit, metode ini dapat dilakukan dirumah ketika bayi sudah keluar dari rumah sakit (*pasca hospitalisasi*). Metode ini dapat diberikan kepada bayi yang

sakit, tetapi kondisi bayi harus stabil dan bayi tidak terpasang alat pernapasan seperti oksigen. Sutanti dkk., (2022) menunjukkan bahwa kedua responden setelah dilakukan perawatan metode kanguru selama 60 menit dan diperiksa satu jam setelah kategori PMK berhasil ditandai dengan suhu tubuh naik.

3. Manfaat Perawatan Metode Kanguru

a. Manfaat perawatan metode kanguru bagi ibu

Perawatan Metode Kanguru dapat mendekatkan hubungan antara ibu dan bayi, kepercayaan diri ibu dalam mengasuh bayi meningkat, terjalinnya perasaan kasih sayang antara ibu dengan bayi, berpengaruh pada psikologis ibu yaitu ibu merasa lebih tenang ketika bersama bayi, dapat mempermudah pemberian ASI bagi bayi, meningkatkan kesuksesan ibu dalam menyusui (Silalahi dkk., 2023)(Pratiwi, 2015).

b. Manfaat perawatan metode kanguru bagi ayah

PMK dapat mendekatkan hubungan antara ayah dan bayi (Pratiwi, 2015). Terjalinnya kasih sayang antara bayi dan ayah, menambah rasa percaya diri ayah serta tumbuh ikatan batin antara ayah dengan bayi (Sutanti dkk., 2022).

c. Manfaat perawatan metode kanguru bagi bayi

PMK dapat mendekatkan hubungan bayi dengan ibu atau ayah, menstabilkan suhu tubuh dan denyut jantung bayi, bayi lebih gampang dan sering minum ASI, meningkatkan berat badan bayi, pola pernafasan bayi lebih teratur, meningkatkan kenyamanan bayi dan waktu tidur bayi lebih lama (Silalahi dkk., 2023)(Pratiwi, 2015).

4. Cara Melakukan Perawatan Metode Kanguru

- a. Memposisikan bayi keadaan tanpa busana. Bayi dipakaikan popok, kaos kaki, kaos tangan, dan topi. Kemudian meletakkan bayi dengan posisi tegak dan telungkup pada dada ibu. Dengan begitu antara tubuh ibu dan tubuh bayi akan menempel.



Gambar 1. Posisi Tubuh Bayi (Silalahi dkk., 2023)(Pratiwi, 2015).

- b. Mengatur posisi bagian leher dan kepala bayi agar tidak mengganggu pernafasan bayi. Untuk posisi kepala sebaiknya dimiringkan ke kanan atau ke kiri.



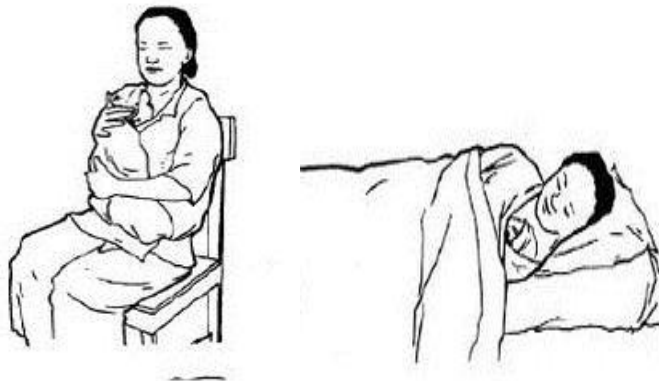
Gambar 2. Posisi Kepala dan Leher Bayi (Silalahi et al., 2023)(Pratiwi, 2015).

- c. Ketika melakukan PMK sebaiknya ibu memakai pakaian berukuran lebih besar dari badannya. Sehingga ibu dan bayi berada dalam satu pakaian. Apabila ibu tidak mempunyai pakaian yang longgar, ibu bisa menggunakan selimut.



Gambar 3. Ibu Memasang Pakaian atau Blus yang Longgar (Silalahi dkk., 2023)(Pratiwi, 2015).

- d. Waktu pelaksanaan PMK posisi ibu bisa dengan berdiri, duduk atau berbaring.



Gambar 4. Posisi Perawatan Metode Kanguru (Silalahi dkk., 2023)(Pratiwi, 2015).

5. Indikasi Bayi untuk dilakukan Metode Kanguru

- a. Bayi dengan berat badan < 2.500 gram atau prematur.
- b. Tidak memiliki kelainan atau penyakit yang menyertai.

- c. Refleks dan kordinasi isap dan menelan yang baik.
- d. Perkembangan selama di inkubator baik.
- e. Kesiapan dan keikut sertaan orang tua sangat mendukung dalam keberhasilan.
- f. Tidak membutuhkan terapi oksigen (Kementrian Kesehatan, 2020).

6. Hambatan dalam Melakukan Perawatan Metode Kanguru

Partisipasi ibu dan keluarga melakukan perawatan metode kanguru masih sangat kurang. Faktor budaya dan adat menjadi salah satu hambatan dalam melakukan PMK, karena biasanya ibu serta keluarga belum familiar dan belum mengenal dengan program ataupun pelayanan perawatan metode kanguru. Merasa kerepotan dalam melakukan perawatan metode kanguru karena mempunyai bayi kembar (Saudia & Suwanti, 2023).

7. Durasi Pemberian Metode kanguru

Perawatan metode kangguru adalah suatu teknik metode yang digunakan untuk merawat dan menjaga bayi yang lahir dengan BBLR. Peningkatan suhu tubuh diharapkan terjadi pada bayi yang dilakukan perawatan metode kangguru. Melalui kontak langsung antara kulit ibu dan bayi memiliki pengaruh terhadap peningkatan suhu tubuh bayi BBLR. Secara konduksi dan radiasi kontak langsung antara kulit bayi dan ibu dapat membantu meningkatkan suhu tubuh bayi (Christiani, 2021). Menurut Lubis & Oktariana (2022), lamanya sentuhan saat dilakukan PMK dapat mempengaruhi pengeluaran katekolamin dalam darah yang dapat menstimulasi pertumbuhan serta perkembangan bayi. Tidak hanya meningkatkan berat badan, PMK yang dilakukan juga dapat menghangatkan bayi dan mempermudah pemberian ASI bagi bayi

Didukung pernyataan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) merekomendasikan pelaksanaan perawatan metode kangguru minimal dilakukan selama satu jam pada bayi untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan bayi dengan berat badan lahir rendah atau dengan kelahiran prematur (Triana dkk., 2022). Penelitian Faradila & Futriani (2025) Durasi pelaksanaan perawatan metode kangguru selama satu jam efektif peningkatan suhu tubuh pada bayi BBLR.

8. Patofisiologi Metode Kangguru untuk Meningkatkan Suhu Tubuh

Perawatan metode kangguru juga meningkatkan ikatan (*bonding* dan *attachment*) ibu dan bayi serta ayah dan bayi secara bermakna, dan juga perawatan metode kangguru memiliki pengaruh yang kuat dalam meningkatkan suhu tubuh bayi. Bayi yang baru lahir mudah mengalami kehilangan panas tubuh. Proses kehilangan panas pada bayi dapat terjadi melalui proses seperti evaporasi, radiasi, konduksi, dan konveksi. Metode kangguru dapat mencegah terjadinya kehilangan panas pada bayi melalui kontak kulit kekulit antara ibu dan bayi secara konduksi dan radiasi. Dikarenakan perawatan metode kangguru merupakan perawatan dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu (*skin to skin contact*). Bayi diletakkan di dada ibu pada posisi vertikal, hanya mengenakan popok dan topi (Azzahraa dkk., 2022).

Farida & Yuliana (2020) mekanisme dari metode kangguru dalam meningkatkan suhu tubuh dilakukan secara konduksi yaitu perpindahan panas antara benda-benda yang berbeda suhunya berkontak langsung satu sama lain. Panas berpindah mengikuti penurunan gradient normal dari benda yang lebih panas ke yang lebih dingin karena dipindahkan dari molekul ke molekul. Dalam

hal ini, BBLR mengambil suhu tubuh ibunya secara langsung melalui kontak dari kulit ke kulit mengingat suhu tubuh ibunya lebih tinggi dari suhu tubuh bayi.

9. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Metode Kangguru

Modjo dkk., (2024) dalam penelitiannya menyebutkan ketidakberhasilan pelaksanaan metode kangguru disebabkan oleh beberapa hal yaitu:

a. Pengetahuan Ibu Tentang Metode Kangguru

Pengetahuan terhadap manfaat metode kangguru akan mengarahkan pemahaman ibu pada pentingnya metode kangguru dalam mempertahankan suhu bayi BBLR. Apabila ibu mengerti tentang perawatan metode kangguru maka hasil pengetahuan akan diaplikasikan kedalam bentuk tindakan sehingga pelaksanaan metode kangguru menjadi optimal atau sebaliknya pengetahuan yang kurang menyebabkan ibu tidak mengerti bagaimana melaksanakan metode ini. Didukung oleh penelitian Sofiana (2020) bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan pelaksanaan perawatan metode kangguru dimana 76% ibu yang memiliki pengetahuan baik, 54% diantaranya telah melaksanakan perawatan metode kangguru dengan baik.

b. Sikap Ibu Bayi

Sikap merupakan respon ibu terhadap pelaksanaan perawatan metode kangguru. Ibu yang memahami pentingnya metode kangguru akan memberikan sikap respon positif sehingga hal ini akan menjadikan ibu akan termotivasi untuk melaksanakan perawatan metode kangguru dengan baik. sikap merupakan respon ibu terhadap pelaksanaan perawatan metode kangguru. Ibu yang memahami pentingnya metode kangguru akan memberikan sikap respon positif sehingga hal

ini akan menjadikan ibu akan termotivasi untuk melaksanakan perawatan metode kangguru dengan baik.

c. Dukungan Bidan

Pelaksanaan metode kangguru harus mendapatkan dukungan dari petugas kesehatan. Dukungan yang diberikan antara lain dukungan informasi serta dukungan dalam bentuk bimbingan pelaksanaan metode kangguru. Hal ini dikarenakan dukungan tersebut akan memberikan pengetahuan ibu serta akan meningkatkan keterampilan ibu dalam melaksanakan perawatan metode kangguru