

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah

2.1.1 Definisi Berat Badan Lahir

Berat badan lahir merupakan bobot bayi yang ditimbang dalam waktu satu jam pertama setelah dilahirkan. Bayi dikategorikan memiliki berat badan lahir normal apabila bobotnya melebihi 2500 gram. Sementara itu, bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat antara 1500 gram hingga kurang dari 2500 gram. Jika berat lahir berada dalam kisaran 1000 hingga 1500 gram, maka bayi termasuk dalam kategori berat badan lahir sangat rendah (BBLSR). Sedangkan bayi yang lahir hidup dengan berat kurang dari 1000 gram digolongkan sebagai bayi dengan berat badan lahir amat sangat rendah (BBLASR) (Sembiring, 2019).

2.1.2 Penatalaksanaan BBLR

Penatalaksanaan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mencakup beberapa aspek penting, yaitu:

1. Menjaga suhu tubuh secara optimal. Bayi BBLR sangat rentan mengalami penurunan suhu (hipotermia), sehingga diperlukan pemantauan suhu yang ketat untuk menjaga stabilitasnya.
2. Mencegah infeksi dengan disiplin tinggi. Mengingat daya tahan tubuh BBLR yang masih lemah, penting untuk menerapkan prinsip-prinsip pencegahan infeksi, seperti mencuci tangan sebelum menyentuh bayi.
3. Pemantauan nutrisi, terutama ASI. Refleks mengisap dan menelan pada BBLR belum sempurna, sehingga pemberian asupan nutrisi perlu dilakukan dengan kehati-hatian.
4. Melakukan penimbangan secara teratur. Fluktuasi berat badan menjadi indikator status gizi dan ketahanan tubuh bayi, sehingga perlu diawasi dengan cermat (Ernawati et al., 2025).

5. Mengganti kain basah segera dengan kain bersih dan kering guna mempertahankan kehangatan tubuh bayi.
6. Menutup kepala bayi dengan topi dan memberikan oksigen jika diperlukan.
7. Menjaga kebersihan tali pusat agar tetap steril.
8. Memberikan ASI melalui sonde atau tetesan apabila bayi belum mampu menyusu langsung (Yulianti & Hasanah, 2024).

2.2 Tinjauan Umum Suhu Tubuh

2.2.1 Definisi Suhu Tubuh

Suhu tubuh didefinisikan sebagai salah satu tanda vital yang menggambarkan status kesehatan seseorang. Suhu tubuh manusia merupakan suatu keadaan sistem organisasi pada kulit untuk merespon perubahan suhu (Junaidi et al., 2018). Pengaturan temperatur atau Regulasi termal adalah pengaturan secara kompleks dari suatu proses fisiologi yang terjadi kesetimbangan antara produksi panas dan kehilangan panas sehingga suhu tubuh dapat dipertahankan secara konstan.

Menurut WHO (Wangean et al., 2016). Suhu tubuh normal manusia berkisar 36,5-37,5°C. Sementara itu, bayi baru lahir tidak dapat mempertahankan suhu tubuhnya sendiri tanpa perlindungan panas. Suhu tubuh normal bayi yang baru lahir didefinisikan antara 36,5-37,5°C (97,7 hingga 99,5°F) (Knobel, 2014).

2.2.2 Mekanisme Pengaturan Suhu Tubuh

Hipotalamus merupakan pusat integrasi utama untuk memelihara keseimbangan suhu tubuh (Sutanta, 2019). Hipotalamus anterior preoptik adalah bagian paling penting untuk mengontrol suhu otonom, dimana pengaturan suhu memiliki tiga mekanisme: penginderaan aferen, kontrol pusat, dan respons eferen (Tansey & Johnson, 2015). Penginderaan aferen bekerja melalui reseptor-reseptor yang ada diseluruh tubuh untuk menentukan apakah tubuh mengalami stimulus yang terlalu panas atau terlalu dingin. Selanjutnya, hipotalamus mengontrol termoregulasi. Pertahanan termoregulasi dikelompokkan secara luas dalam respon otonom dan perilaku (Junaidi et al., 2018). Pertahanan otonom utama melawan

panas yaitu dengan cara berkeringat dan vasodilatasi, sedangkan untuk melawan dingin dengan cara menggigil dan vasokonstriksi pembuluh darah.

2.2.3 Pembentukan dan Pengeluaran Panas

Panas internal dihasilkan oleh respirasi sel (produksi panas metabolik), faktor yang mempengaruhi pembentukan panas yaitu jumlah makanan yang memenuhi syarat, bahan makanan yang mengandung banyak kalori, kontraksi otot yang banyak serta laju metabolisme (Balmain et al., 2018). Pada bayi baru lahir metabolisme lemak coklat adalah metode yang digunakan untuk memproduksi panas (Smith, 2024).

Pengeluaran panas tubuh ke lingkungan atau sebaliknya berlangsung melalui proses fisika, yaitu konduksi, konveksi, radiasi dan evaporasi.

1. Konduksi yaitu perpindahan panas dari satu molekul ke molekul lain dalam bentuk padat, cair atau gas.
2. Konveksi yaitu perpindahan panas melalui benda cair atau gas yang mengalir, makin cepat aliran makin besar proses konveksi.
3. Radiasi yaitu perpindahan panas melalui gelombang elektromagnet.
4. Evaporasi yaitu panas hilang melalui penguapan yang biasanya merupakan proses penguapan keringat.

Saat lahir, suhu inti bayi dapat menurun dengan cepat (Perlman & Kjaer, 2016). Mekanisme pengeluaran panas pada bayi baru lahir yaitu:

1. Konduksi

Kehilangan panas terjadi saat terjadi kontak langsung antara kulit bayibaru lahir dengan permukaan/alas yang lebih dingin seperti meletakkan bayi diatas meja, tempat tidur atau timbangan yang dingin.

2. Konveksi

Transfer panas terjadi secara sederhana dari selisih suhu antara permukaan kulit bayi dan aliran udara yang dingin di permukaan tubuh bayi. Kehilangan panas terjadi jika bayi diletakkan di dekat pintu/ jendela terbuka.

3. Radiasi

Bayi dengan suhu yang hangat dikelilingi dengan lingkungan yang lebih dingin

akan menyebabkan kehilangan panas pada bayi.

4. Evaporasi

Cara kehilangan panas yang utama pada tubuh bayi. Panas terbuang akibat penguapan, melalui permukaan kulit dan traktus respiratorius. Sumber kehilangan panas dapat berupa bayi basah setelah lahir karena menguapnya cairan ketuban pada permukaan tubuh bayi dan tidak segera dikeringkan, atau terjadi setelah bayi dimandikan (Sembiring, 2019).

2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Suhu Tubuh

Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh adalah faktor hormon, dimana pada wanita suhu tubuh dapat bergeser sesuai dengan saat-saat dalam daur haid, yaitu mulai sedikit naik sesudah ovulasi sekresi progesteron dan baru akan turun kembali sebelum haid. Pada anak-anak suhu tubuh biasanya lebih tinggi daripada orang dewasa, sedangkan pada usia lanjut ataupun bayi yang baru lahir suhunya lebih rendah (Wangean et al., 2016).

Suhu tubuh dipengaruhi oleh lingkungan dan gizi dimana pada keadaan kurang gizi atau puasa suhu tubuh lebih rendah. Untuk pengaturan suhu tubuh secara eksternal ada beberapa faktor yang harus diperhatikan yaitu: suhu udara, kelembaban udara, kecepatan udara, pakaian, aktivitas fisik, radiasi panas dari berbagai sumber panas dan lamanya waktu terpapar panas (Yunianti SC et al., 2019).

2.2.5 Pencegahan Pelepasan Panas yang Berlebihan pada Bayi Baru Lahir

Saat lahir, mekanisme pengaturan suhu tubuh pada bayi baru lahir, belum berfungsi sempurna. Oleh karena itu, jika tidak segera dilakukan upaya pencegahan kehilangan panas tubuh maka bayi baru lahir dapat mengalami hipotermi. Bayi dengan hipotermi, berisiko tinggi untuk mengalami sakit berat atau bahkan kematian. Hipotermi mudah terjadi pada bayi yang tubuhnya dalam keadaan basah atau tidak segera dikeringkan dan diselimuti walaupun berada di dalam ruangan yang relatif hangat. Walaupun demikian, bayi tidak boleh menjadi hipertermi (temperatur tubuh lebih dari 37,5°C) (Perlman & Kjaer, 2016).

Setiap bayi yang baru lahir memiliki sistem pengendalian suhu yang belum matang, yaitu (Smith, 2024):

1. Bayi yang lahir cukup bulan dengan berat badan normal tidak dapat menjaga suhu tubuhnya secara adekuat sampai kira-kira usia 2 tahun. Bayi-bayi ini dapat segera menjadi hipotermi bila terjadi kehilangan panas yang berlebihan.
2. Bayi yang lahir kurang bulan atau yang lahir dengan berat badan lahir < 2500 , tidak terdapat zat lemak yang cukup menghasilkan panas tubuh.
3. Bayi yang mengalami stres dingin (cold stress) akan memerlukan gas oksigen yang lebih banyak dan akan menghabiskan cadangan glikogennya untuk mempertahankan suhu tubuhnya yang kritis. Stress dingin (cold stress) dapat menimbulkan masalah fisiologis dan metabolisme pada semua bayi baru lahir tanpa memandang usia kehamilan dan kondisi lainnya.
4. Kecepatan pernafasan meningkat sebagai respon terhadap kebutuhan oksigen ketika konsumsi oksigennya meningkat secara bermakna pada stress dingin.

Pencegahan kehilangan panas pada bayi baru lahir dapat dilakukan dengan upaya-upaya sebagai berikut (Sembiring, 2019):

1. Ruang bersalin yang hangat, suhu ruangan minimal 25°C .
2. Letakkan bayi di dada atau perut ibu agar ada kontak kulit ibu ke kulit bayi. Setelah tali pusat dipotong, letakkan bayi tengkurap di dada atau perut ibu. Luruskan dan usahakan ke dua bahu bayi menempel di dada atau perut ibu. Usahakan kepala bayi berada di antara payudara ibu dengan posisi sedikit lebih rendah dari puting payudara ibu.
3. Inisiasi Menyusui Dini
4. Gunakan pakaian yang sesuai untuk mencegah kehilangan panas. Selimuti tubuh ibu dan bayi dengan kain hangat yang sama dan pasang topi di kepala bayi.
5. Sebelum melakukan penimbangan, terlebih dulu selimuti bayi dengan kain atau selimut bersih dan kering.
6. Rawat Gabung Ibu dan bayi harus tidur dalam satu ruangan selama 24 jam. Idealnya bayi baru lahir ditempatkan di tempat tidur yang sama dengan ibunya.

Ini adalah cara yang paling mudah untuk menjaga agar bayi tetap hangat, mendorong ibu segera menyusui bayinya dan mencegah paparan infeksi pada bayi.

7. Apabila bayi baru lahir memerlukan resusitasi harus dilakukan dalam lingkungan yang hangat.
8. Pelatihan untuk petugas kesehatan dan konseling untuk keluarga Meningkatkan pengetahuan petugas kesehatan dan keluarga tentang hipotermi meliputi tanda-tanda dan bahayanya.

2.3 ASI

2.3.1 Definisi ASI

Air Susu Ibu (ASI) merupakan nutrisi alamiah terbaik bagi bayi karena mengandung kebutuhan energi dan zat yang dibutuhkan selama enam bulan pertama kehidupan bayi. Keberadaan ASI eksklusif sebagai sumber nutrisi terbaik bagi bayi telah diakui sebagai hak fundamental yang harus dilindungi dan difasilitasi oleh negara. Pentingnya ASI eksklusif juga diperkuat oleh bukti ilmiah. Pada hari pertama hingga hari ketiga, ASI mengandung *colostrum* yang memiliki kandungan protein tinggi yang berfungsi sebagai daya tahan tubuh dan pembunuh kuman. Kemudian, pada hari keempat hingga hari kesepuluh, ASI mengandung *immunoglobulin*, laktosa, dan protein dalam jumlah lebih sedikit dibanding *colostrum*, tetapi memiliki kandungan lemak dan kalori yang lebih tinggi sehingga membantu pertumbuhan bayi (Hadi, 2021).

Oleh karena itu, ASI eksklusif sangat penting untuk mendukung tumbuh kembang bayi yang optimal dan memberikan perlindungan dari berbagai penyakit infeksi. Proses laktasi timbul setelah ari-ari atau plasenta lepas. Plasenta mengandung hormone penghambat prolactin (hormone plasenta) yang menghambat pembentukan ASI. Setelah plasenta lepas, hormone plasenta tersebut tak ada lagi, sehingga susupun keluar.

2.3.2 Jenis ASI

Jenis air susu ibu (ASI) terbagi menjadi tiga tahap (stadium) yang masing-masing memiliki komposisi nutrisi berbeda. Ketiga stadium tersebut adalah kolostrum, ASI transisi (peralihan), dan ASI matur (dewasa) (Ciselia & Afrika, 2023).

1. Kolostrum

Kolostrum adalah ASI pertama yang diproduksi sejak hari pertama hingga hari ketiga atau keempat setelah melahirkan. Cairan ini kental dan berwarna kekuningan, serta memiliki kandungan antibodi dan sel darah putih yang sangat tinggi, terutama immunoglobulin A (IgA), yang berfungsi melapisi saluran cerna bayi dan melindunginya dari infeksi serta alergi makanan. Ciri khas dan manfaat kolostrum antara lain:

- a. Mulai dikeluarkan sejak hari pertama kelahiran hingga hari ketiga atau keempat.
- b. Komposisinya berubah seiring waktu.
- c. Bertekstur kental dan lebih kuning dibandingkan ASI matur.
- d. Berfungsi sebagai laksatif alami yang membantu mengeluarkan mekonium dari usus bayi dan mempersiapkan saluran pencernaan.
- e. Mengandung protein tinggi, terutama gamma globulin, berbeda dengan ASI matur yang didominasi oleh casein.
- f. Tinggi kandungan antibodi untuk perlindungan awal bayi.
- g. Memiliki kadar karbohidrat dan lemak yang lebih rendah dibandingkan ASI matur.
- h. Kandungan mineral seperti natrium, kalium, dan klorida lebih tinggi.
- i. Mengandung energi lebih rendah, sekitar 58 kal/100 ml.
- j. Vitamin larut lemak lebih tinggi, sementara vitamin larut air bervariasi.
- k. Akan menggumpal saat dipanaskan (berbeda dari ASI matur).
- l. pH-nya lebih bersifat basa.
- m. Mengandung kolesterol dan lesitin lebih banyak.
- n. Volume produksi per 24 jam berkisar 150–300 ml.

- o. Mengandung zat penghambat tripsin, yang menjaga antibodi tidak cepat terpecah di usus bayi.

2. ASI Masa Transisi

ASI transisi merupakan tahap peralihan antara kolostrum dan ASI matur. Ciri-cirinya:

- a. Diproduksi mulai hari keempat hingga sekitar hari kesepuluh pasca melahirkan.
- b. Komposisinya mulai menyerupai ASI matur, dengan penurunan kadar protein dan peningkatan kadar karbohidrat serta lemak.
- c. Volume produksi ASI meningkat selama masa ini.

3. ASI Matur

ASI matur adalah ASI yang diproduksi mulai hari kesepuluh dan seterusnya. Beberapa cirinya:

- a. Komposisinya relatif stabil sejak minggu ketiga hingga kelima masa laktasi.
- b. Pada ibu yang sehat, produksi ASI matur cukup memenuhi kebutuhan nutrisi bayi hingga usia enam bulan.
- c. Berwarna putih kekuningan akibat kandungan kalsium kaseinat, riboflavin, dan karoten.
- d. Tidak menggumpal saat dipanaskan.
- e. Mengandung berbagai faktor antimikroba, seperti:
 - 1) Antibodi terhadap virus dan bakteri.
 - 2) Sel-sel imun (fagosit, makrofag, dll).
 - 3) Enzim dan protein pelindung.
 - 4) Faktor resistensi terhadap *Staphylococcus*.
 - 5) Komplemen dan sel penghasil interferon.
 - 6) Karakteristik biokimia khusus seperti kapasitas buffer rendah dan adanya faktor bifidus.
 - 7) Hormon-hormon penting untuk tumbuh kembang bayi.

2.3.3 Manajemen Pemberian ASI pada BBLR

Perawatan pada bayi BBLR meliputi berbagai tindakan untuk menjaga kestabilan kondisi fisik dan mencegah komplikasi, antara lain (Nurbaya, 2023):

1. Menjaga suhu tubuh bayi secara optimal. Bayi BBLR berisiko tinggi mengalami penurunan suhu (hipotermia), sehingga penting untuk menjaga suhu tubuhnya tetap stabil.
2. Mencegah infeksi secara maksimal. Karena daya tahan tubuh bayi BBLR masih lemah, pencegahan infeksi dilakukan dengan memperhatikan protokol kebersihan yang ketat, seperti mencuci tangan sebelum menyentuh bayi.
3. Memantau asupan nutrisi dengan teliti. Refleks mengisap dan menelan bayi BBLR belum berkembang sempurna, sehingga pemberian ASI harus dilakukan dengan hati-hati dan sesuai kebutuhan.
4. Melakukan penimbangan berat badan secara rutin. Perubahan berat badan menjadi indikator status gizi dan ketahanan tubuh bayi, maka perlu pemantauan ketat melalui penimbangan berkala.
5. Mengganti kain basah segera dengan kain bersih dan kering untuk menjaga kehangatan tubuh bayi.
6. Menutup kepala bayi dengan topi untuk mencegah kehilangan panas dan memberikan oksigen jika diperlukan.
7. Menjaga kebersihan tali pusat agar terhindar dari infeksi.
8. Memberikan ASI dengan metode tertentu seperti menggunakan sonde atau tetesan, sesuai dengan kemampuan bayi dalam menelan.

2.4 Tinjauan Umum Perawatan Metode Kanguru

Perawatan Metode Kanguru (PMK) pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Edgar Rey Sanabria dan Dr. Hector Martinez Gomez pada tahun 1978 di Instituto Materno Infantil kota Bogota, Kolombia. Perawatan Metode Kanguru (PMK) dikemukakan sebagai intervensi alternatif karena kurangnya sumber daya dan tingginya pemakaian inkubator di Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Tindakan ini mengurangi pemakaian inkubator dan jumlah pemberi perawatan di NICU pada masa itu (Baley, 2023). Cara ini meniru binatang kanguru yang lahirnya sangat

imatur karena tidak memiliki plasenta sehingga setelah lahir bayi kanguru disimpan di kantung perut ibunya untuk mencegah kedinginan (hipotermi).

Dengan demikian, terjadi aliran panas dari tubuh induk kepada bayi kanguru sehingga bayi kanguru dapat tetap hidup terhindar dari bahaya hipotermi. Setelah melalui beberapa percobaan dan validasi ilmiah, Perawatan Metode Kanguru (PMK) telah diterima sebagai standar perawatan Organisasi Kesehatan Dunia untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas bayi baru lahir. Metode Kanguru dilakukan segera pada setiap bayi setelah dilahirkan sebagai perawatan rutin untuk memastikan bahwa semua bayi tetap hangat dalam dua jam pertama hidup, dan untuk bayi baru lahir yang sakit selama transportasi untuk rujukan (Aisyah et al., 2021).

2.4.1 Jenis Perawatan Metode Kanguru

1. PMK Intermiten

PMK intermiten merupakan bentuk perawatan metode kanguru yang dilakukan dalam durasi terbatas, biasanya lebih dari satu jam per hari, dan umumnya dilakukan saat ibu mengunjungi atau menemani bayi di rumah sakit. Jenis perawatan ini diperuntukkan bagi bayi yang masih menjalani proses pemulihan dan membutuhkan terapi medis lanjutan. Tujuan utama dari PMK intermiten adalah untuk memberikan perlindungan terhadap infeksi serta mencegah terjadinya penurunan suhu tubuh (hipotermia) pada bayi (Baroroh & Maslikhah, 2024).

2. PMK Kontinu

PMK kontinu adalah bentuk perawatan yang dilakukan secara terus-menerus selama 24 jam penuh. Umumnya, metode ini diterapkan di ruang rawat gabung atau ruangan khusus yang ditujukan untuk pelaksanaan PMK. Selain dapat dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan, PMK kontinu juga bisa diterapkan di rumah setelah ibu dan bayi pulang dari rumah sakit. Metode ini dapat diberikan pada bayi yang sedang sakit, dengan catatan kondisi bayi sudah stabil dan tidak tergantung pada alat bantu pernapasan seperti oksigen (Baroroh & Maslikhah, 2024).

2.4.2 Manfaat Perawatan Metode Kanguru

1. Manfaat PMK bagi Ibu

Perawatan kulit-ke-kulit telah terbukti membantu meningkatkan produksi ASI, memberikan rasa puas bagi ibu, serta mempererat hubungan emosional antara ibu dan bayi (Baley, 2023). PMK juga dapat menumbuhkan rasa percaya diri ibu dalam merawat bayinya, memperkuat ikatan kasih sayang, serta memberikan dampak positif terhadap kondisi psikologis dan emosional ibu, misalnya membantu ibu merasa lebih tenang saat bersama bayinya. Selain itu, metode ini juga mempermudah proses menyusui dan meningkatkan keberhasilan ibu dalam memberikan ASI (Baroroh & Maslikhah, 2024).

2. Manfaat PMK bagi Bayi

PMK memberikan berbagai keuntungan bagi bayi, antara lain membantu menjaga kestabilan suhu tubuh, denyut jantung, dan pernapasan. Bayi yang mendapatkan PMK biasanya memiliki perilaku yang lebih tenang, jarang menangis, lebih sering menyusu, serta penggunaan kalorinya lebih efisien. Hal ini berdampak pada peningkatan berat badan yang lebih optimal, tidur yang lebih lama, dan terciptanya ikatan yang lebih kuat antara bayi dan ibu. Selain itu, PMK juga berperan dalam menurunkan risiko infeksi pada bayi (Parti et al., 2020).

3. Manfaat PMK bagi Ayah

- a. Ayah memiliki peran penting dalam mendukung perawatan bayinya melalui PMK.
- b. Metode ini dapat mempererat hubungan emosional antara ayah dan bayi, khususnya di wilayah yang memiliki tingkat kekerasan terhadap anak yang tinggi, sehingga peran ayah menjadi sangat signifikan (Baroroh & Maslikhah, 2024).

2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan Perawatan Metode Kanguru

Kelebihan Perawatan Metode Kanguru (PMK)

1. Menjaga Stabilitas Fisiologis Bayi. PMK membantu mempertahankan suhu tubuh, denyut jantung, dan pernapasan bayi terutama pada bayi berat lahir rendah (BBLR).
2. Meningkatkan Produksi ASI. Kontak kulit langsung antara ibu dan bayi merangsang hormon oksitosin, sehingga memperlancar pengeluaran ASI.
3. Mempererat Ikatan Emosional. Meningkatkan bonding antara ibu dan bayi serta membangun rasa percaya diri ibu dalam merawat bayi.
4. Meningkatkan Kenaikan Berat Badan. Bayi yang menjalani PMK cenderung menyusu lebih sering, tidur lebih nyenyak, dan menggunakan kalori lebih efisien, yang mendukung pertumbuhan berat badan.
5. Menurunkan Risiko Infeksi Nosokomial. Karena bayi lebih banyak bersama ibu, risiko terpapar infeksi dari lingkungan rumah sakit menjadi lebih rendah.
6. Meningkatkan Kesejahteraan Psikologis Ibu dan Bayi. PMK dapat menurunkan stres ibu, mengurangi tangisan bayi, dan menciptakan ketenangan emosional.
7. Biaya Perawatan Lebih Rendah. Mengurangi kebutuhan inkubator atau alat bantu medis lain, sehingga menghemat biaya perawatan neonatal (Yugistiyowati, 2022).

Kekurangan Perawatan Metode Kanguru (PMK)

1. Tidak Cocok untuk Bayi dalam Kondisi Kritis. PMK tidak bisa diterapkan pada bayi yang memerlukan perawatan intensif seperti alat bantu napas, infus, atau peralatan medis lainnya.
2. Kelelahan Fisik pada Ibu. Melakukan kontak kulit-ke-kulit dalam waktu lama dapat membuat ibu kelelahan, apalagi jika tidak ada dukungan keluarga atau fasilitas yang memadai.

3. Keterbatasan Fasilitas di Rumah Sakit. Tidak semua rumah sakit memiliki ruangan atau sarana khusus untuk pelaksanaan PMK, terutama untuk perawatan PMK kontinu.
4. Memerlukan Pelatihan dan Edukasi. Ibu, ayah, dan tenaga kesehatan perlu mendapatkan pelatihan agar dapat melaksanakan PMK dengan benar dan aman.
5. Tidak Efektif Jika Ibu Sakit atau Terbatas Gerak. Jika ibu dalam kondisi pasca operasi atau mengalami komplikasi, maka PMK tidak dapat dilakukan secara optimal (Baroroh & Maslikhah, 2024; Yugistyowati, 2022).

2.4.4 Dukungan dalam melakukan perawatan metode kanguru

1. Dukungan edukasi atau informasi dari tenaga kesehatan sangat dibutuhkan bagi ibu. Dengan adanya edukasi dan informasi mengenai Perawatan Metode Kanguru seperti pengertian PMK, manfaat dari PMK, dan cara melakukan PMK. Dari edukasi tersebut maka ibu akan memahami proses PMK dan betapa pentingnya melakukan Perawatan Metode Kanguru bagi bayinya. Sehingga ibu akan bersedia dalam melaksanakan perawatan metode kanguru.
2. Dukungan suami merupakan dukungan yang paling diharapkan oleh para ibu. Karena bagi ibu, orang yang paling dekat dan yang selalu ada untuk ibu adalah suami. Dengan dukungan dari suami dan keikutsertaan suami dalam melakukan Perawatan Metode Kanguru ini, maka ibu akan sangat termotivasi dalam melakukan PMK, terjalinnya kasih sayang antara bayi dan ayah, bayi bisa secara langsung mengenali ayahnya, selain itu juga akan menambah rasa percaya diri serta ikatan batin bagi ayah dengan bayi.
3. Dukungan sosial merupakan dukungan dari orang-orang sekitar ibu, bisa dari saudara ataupun masyarakat sekitar yang menunjang keberhasilan ibu dalam melakukan Perawatan Metode Kanguru (Yugistyowati, 2022).

2.4.5 Waktu Yang Tepat Untuk Memulai Perawatan Metode Kanguru

Waktu pelaksanaan Perawatan Metode Kanguru (PMK) bersifat individual, tergantung pada beberapa faktor seperti usia kehamilan saat lahir, berat badan bayi saat lahir, usia bayi setelah dilahirkan, tingkat keparahan penyakit yang diderita, serta kondisi kesehatan ibu. Berdasarkan parameter tersebut, pelaksanaan PMK menjadi empat kategori (Jayaraman et al., 2017):

1. Late Kangaroo Care

PMK dilakukan setelah bayi keluar dari perawatan intensif. Bayi sudah bernapas spontan dan kondisi pernapasannya stabil. Metode ini biasanya dimulai beberapa hari hingga beberapa minggu setelah kelahiran.

2. Intermediate Kangaroo Care

PMK dimulai setelah bayi melewati perawatan intensif selama sekitar tujuh hari. Bayi mungkin masih menerima oksigen atau mengalami gangguan seperti apnea dan bradikardi. Termasuk juga bayi yang masih menggunakan ventilator dan belum sepenuhnya stabil.

3. Early Kangaroo Care

PMK dilakukan segera setelah bayi menunjukkan kondisi stabil. Umumnya diterapkan pada hari pertama kelahiran, bahkan dalam 1–6 jam setelah bayi lahir.

4. Very Early Kangaroo Care

Pelaksanaan PMK dimulai dalam menit-menit awal setelah kelahiran, yaitu antara 1 hingga 90 menit pertama. Biasanya diterapkan di fasilitas yang tidak memiliki perlengkapan lengkap untuk menstabilkan bayi baru lahir dengan berat badan rendah. Dalam situasi ini, ibu dalam posisi semi duduk atau berbaring akan langsung memeluk bayinya dalam posisi tengkurap di dada.

2.4.6 Komponen Perawatan Metode Kanguru

1. Posisi Kanguru (Kangaroo Position). Menurut Kemenkes, posisi PMK meliputi:

- a. Bayi tanpa pakaian bagian atas (hanya mengenakan popok, topi, sarung tangan, dan kaus kaki), diletakkan tengkurap di dada ibu secara vertikal atau

diagonal, dengan kontak kulit langsung.

- b. Kepala, leher, dan badan bayi diatur agar jalur napas tidak terganggu, dengan kepala sedikit mendongak menghadap samping.
 - c. Posisi tangan dan kaki bayi menyerupai katak (fleksi).
 - d. Bayi diikat menggunakan kain atau selendang.
 - e. Ibu mengenakan pakaian longgar sehingga bayi berada di dalam baju ibu. Selimut dapat ditambahkan bila perlu.
 - f. Selain ibu, ayah atau anggota keluarga lain juga dapat melakukan PMK.
2. Nutrisi (Kangaroo Nutrition). Salah satu manfaat utama PMK adalah mendukung keberhasilan pemberian ASI, baik secara langsung maupun dengan ASI perah. Waktu mulai menyusui bergantung pada usia kehamilan saat lahir.
 3. Dukungan (Kangaroo Support). PMK memerlukan dukungan fisik dan emosional dari tenaga kesehatan maupun keluarga untuk membantu ibu merasa siap dan mampu melakukan perawatan ini.
 4. Pemulangan (Discharge). PMK tetap dapat dilanjutkan di rumah setelah ibu dan bayi keluar dari rumah sakit. Sebelum pulang, tenaga kesehatan perlu menilai kesiapan ibu dan melakukan pemantauan rutin. Bayi dengan berat kurang dari 1800 gram dipantau mingguan, sedangkan bayi di atas 1800 gram dipantau dua mingguan. Tujuan dari pemantauan ini adalah untuk memastikan keberlanjutan PMK dan mendukung ASI eksklusif.
 5. Konseling dan Persetujuan Tindakan. Sebelum memulai PMK, perlu dilakukan konseling dan mendapat persetujuan dari ibu (Baroroh & Maslikhah, 2024; Picauly et al., 2019).