

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Bayi Baru Lahir

1. Pengertian

Bayi baru lahir (neonatal) adalah bayi yang berada pada rentang usia 0 sampai 28 hari sejak lahir. Periode ini merupakan fase kritis yang ditandai dengan proses adaptasi fisiologis cepat dari kehidupan intrauterin ke lingkungan ekstrauterin, termasuk perubahan fungsi pernapasan, stabilisasi sirkulasi, pengaturan suhu tubuh, serta penyesuaian metabolik dan imunologis. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) membagi periode neonatal menjadi dua subkategori, yaitu neonatal dini (0–7 hari) dan neonatal lanjut (8–28 hari), dan menekankan bahwa sebagian besar kematian pada kelompok umur ini terjadi pada minggu pertama kehidupan.

Pedoman Kementerian Kesehatan RI juga menegaskan bahwa bayi baru lahir adalah individu usia 0–28 hari yang memerlukan pemenuhan kebutuhan dasar meliputi penghangatan, inisiasi menyusui dini, perawatan tali pusat, serta pemantauan ketat terhadap tanda bahaya. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014; World Health Organization, 2024)

2. Karakteristik Fisik Neonatal

Bayi baru lahir (neonate) memiliki karakteristik fisik khas yang mencerminkan proses adaptasi dari kehidupan intrauterin ke ekstrauterin. Karakteristik ini mencakup ukuran tubuh, keadaan kulit, pernapasan, sirkulasi, suhu, dan fungsi organ lain yang masih dalam tahap pematangan. Secara umum, berat badan lahir normal berada pada kisaran 2.500–4.000 gram, panjang badan sekitar 45–55 cm, dan lingkar kepala 33–35 cm, yang mencerminkan pertumbuhan intrauterin yang adekuat. Sistem pernapasan bayi baru lahir belum stabil sepenuhnya, dengan pola napas cepat dan tidak teratur pada kisaran 30–60 kali per menit, disertai pernapasan diafragma dan

kadang jeda singkat (periodic breathing). Denyut jantung normal berkisar 120–160 kali per menit, dan suara murmur fisiologis dapat terdengar sementara akibat penyesuaian sirkulasi dari kehidupan intrauterin.

Kulit bayi umumnya ditutupi vernix caseosa, terdapat lanugo, dan sering ditemukan milia atau deskuamasi, yang merupakan kondisi normal. Bentuk kepala dapat mengalami molding akibat proses persalinan, dan caput succedaneum atau cephalhematoma dapat muncul sebagai temuan fisiologis yang akan menghilang dalam beberapa hari atau minggu. Dari aspek termoregulasi, bayi baru lahir memiliki cadangan lemak coklat (brown fat) tetapi kemampuan mempertahankan suhu masih rendah, sehingga mudah mengalami hipotermia. Eliminasi pertama berupa mekonium biasanya keluar dalam 24 jam pertama, dan pola miksi awal sekitar 1–2 kali per hari sebelum frekuensi meningkat setelah pemberian ASI lancar. Keseluruhan karakteristik fisik ini penting untuk dinilai dalam pemeriksaan awal neonatal untuk mendeteksi kelainan atau risiko komplikasi (American Academy of Pediatrics, 2022; Elshazzly & colleagues, 2023; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014; World Health Organization, 2024).

3. Adaptasi Fisiologis

Pada periode neonatal, bayi mengalami proses transisi fisiologis yang sangat kompleks ketika berpindah dari ketergantungan penuh pada lingkungan intrauterin menuju fungsi mandiri di luar rahim. World Health Organization menegaskan bahwa masa 0–28 hari, khususnya 0–7 hari pertama, merupakan periode paling kritis terkait mortalitas karena perubahan mendadak yang terjadi pada sistem respirasi, kardiovaskular, dan regulasi suhu. Proses adaptasi dimulai dari inisiasi napas pertama yang memicu pengosongan cairan alveolar dan penurunan resistensi vaskular pulmonal sehingga meningkatkan aliran darah paru. Kondisi ini memfasilitasi penutupan fungsional foramen ovale dan duktus arteriosus, menandai peralihan dari sirkulasi janin ke sirkulasi neonatal. Pada saat yang sama, neonatus harus mempertahankan suhu tubuh melalui mekanisme non-shivering thermogenesis, namun keterbatasan jaringan

lemak dan tingginya rasio luas permukaan tubuh menyebabkan bayi sangat rentan terhadap hipotermia. Oleh karena itu, intervensi segera seperti pengeringan, kontak kulit ke kulit, dan menjaga lingkungan netral sangat penting dalam mendukung keberhasilan adaptasi awal kehidupan (Elshazzly & colleagues, 2023; Guidelines, 2024; Pugnaroni & colleagues, 2024; World Health Organization, 2024).

Selain perubahan respirasi dan sirkulasi, proses adaptasi neonatal juga mencakup penyesuaian metabolik, hematologis, dan imunologis yang berperan besar terhadap stabilitas fisiologis dalam 24–72 jam pertama kehidupan. Setelah lahir, suplai glukosa kontinu dari ibu berhenti sehingga neonatus harus mempertahankan kadar glukosa melalui glikogenolisis, glukoneogenesis, dan pemanfaatan cadangan energi terbatas; gangguan proses ini meningkatkan risiko hipoglikemia terutama pada bayi prematur, BBLR, atau bayi stres perinatal. Di sisi hematologi, kapasitas hati untuk memetabolisme bilirubin masih terbatas, sehingga banyak neonatus mengalami hiperbilirubinemia fisiologis dan membutuhkan pemantauan ketat untuk mencegah komplikasi. Sistem imun neonatus juga belum matang, dengan dominasi imunitas pasif berupa antibodi IgG maternal serta respons inflamasi yang belum optimal, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi. Karena adaptasi ini berlangsung bersamaan dan saling memengaruhi, kegagalan adaptasi pada satu sistem dapat menyebabkan gangguan sistemik, sehingga intervensi dini, monitoring intensif, dan praktik perawatan berbasis bukti sangat penting untuk mengurangi risiko morbiditas dan mortalitas neonatal (Anthony, 2023; Chakkarapani & colleagues, 2024; World Health Organization, 2024).

4. Kebutuhan Dasar Bayi Baru Lahir

Kebutuhan dasar bayi baru lahir mencakup aspek fisiologis, nutrisi, termoregulasi, perlindungan imunologis, dan kebutuhan psikososial sebagai bagian dari proses adaptasi awal kehidupan yang menentukan keberlangsungan hidup neonatal. Menurut (WHO, 2024), komponen utama kebutuhan dasar neonatus meliputi pernapasan yang

adekuat, stabilitas suhu tubuh, nutrisi optimal terutama melalui ASI, pencegahan infeksi, dan kontak erat antara ibu dan bayi sebagai bagian dari perawatan esensial bayi baru lahir. Secara fisiologis, neonatus membutuhkan dukungan untuk mempertahankan fungsi respirasi karena transisi dari pernapasan intrauterin ke ekstrauterin meningkatkan risiko distress napas; oleh karena itu pengeringan, stimulasi taktil, dan menjaga jalan napas terbuka menjadi intervensi dasar yang sangat penting. Stabilitas suhu tubuh merupakan kebutuhan mendasar karena neonatus memiliki kemampuan termoregulasi yang terbatas akibat cadangan lemak coklat yang belum optimal; pedoman terkini menekankan pentingnya lingkungan termonetral, IMD, dan kontak kulit-ke-kulit untuk mencegah hipotermia.

Dari aspek nutrisi (American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition, 2023) merekomendasikan pemberian ASI eksklusif sejak satu jam pertama kehidupan karena mengandung kolostrum yang kaya antibodi, faktor pertumbuhan, dan nutrisi yang mendukung imunitas serta perkembangan gastrointestinal. Di sisi imunologis, bayi baru lahir memiliki sistem imun bawaan yang belum matang sehingga membutuhkan strategi pencegahan infeksi seperti kebersihan tangan, perawatan tali pusat yang bersih, dan inisiasi ASI dini sebagai dukungan imunologis pasif. Selain itu, kebutuhan psikososial seperti bonding dan attachment antara ibu dan bayi terbukti meningkatkan kestabilan fisiologis, menurunkan stres neonatal, dan mendukung perkembangan neurologis jangka panjang. Keseluruhan kebutuhan dasar ini saling terintegrasi dan menjadi dasar praktik Evidence-Based Newborn Care untuk mencegah morbiditas dan mortalitas neonatal (Moore et al., 2024; UNICEF, 2024)

5. Masalah Yang Sering Terjadi Pada Bayi Baru Lahir

Masalah yang sering terjadi pada bayi baru lahir terutama berkaitan dengan ketidakmatangan sistem fisiologis dan kegagalan adaptasi neonatal terhadap lingkungan ekstrauterin, sehingga meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada periode kritis 0–28 hari. Menurut WHO

(2024), masalah neonatus paling umum meliputi gangguan pernapasan seperti Transient Tachypnea of the Newborn (TTN), Respiratory Distress Syndrome (RDS), dan asfiksia yang muncul akibat transisi respirasi yang tidak optimal dari cairan ke udara. Selain itu, gangguan termoregulasi seperti hipotermia dan hipertermia sering terjadi akibat ketidakmampuan bayi mempertahankan suhu karena rasio luas permukaan tubuh yang tinggi dan cadangan lemak coklat yang terbatas; kondisi ini dapat memicu hipoglikemia, hipoksia, hingga kegagalan organ. Masalah metabolik seperti hipoglikemia, hipokalsemia, dan dehidrasi hipernatremik juga merupakan masalah dominan pada hari-hari pertama kehidupan karena sistem endokrin dan metabolik bayi belum stabil, terutama pada bayi BBLR, prematur, atau lahir dari ibu dengan diabetes.

Hiperbilirubinemia fisiologis maupun patologis sering muncul akibat imaturitas fungsi hati dalam mengonjugasi bilirubin, dan dapat berkembang menjadi ikterus berat bila tidak terdeteksi dini. Dari aspek infeksi, neonatus sangat rentan mengalami sepsis karena sistem imun bawaan dan adaptif yang belum matang, sehingga infeksi perinatal seperti sepsis awal, pneumonia, dan omfalitis menjadi penyebab utama kematian neonatal global. Secara keseluruhan, masalah-masalah ini mencerminkan interaksi antara prematuritas, stres perinatal, faktor lingkungan, serta keterbatasan fisiologis, sehingga strategi preventif, deteksi dini, dan intervensi berbasis bukti sangat diperlukan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas neonatal (Bhutani & Maisels, 2023; Elshazzly & colleagues, 2023; Martin et al., 2024; Shane & Puopolo, 2024; World Health Organization, 2024).

B. Homeostasis Suhu Pada Bayi Baru Lahir

1. Pengertian Homeostasis Suhu

Homeostasis suhu pada bayi baru lahir merupakan kemampuan fisiologis tubuh untuk mempertahankan suhu internal dalam rentang normal meskipun terjadi perubahan lingkungan eksternal. Pada bayi baru lahir, mekanisme ini masih belum matang, sehingga mereka sangat rentan mengalami ketidakseimbangan temperatur. Menurut (World Health

Organization, 2023), termoregulasi merupakan salah satu fungsi vital pada awal kehidupan yang menentukan keberlangsungan adaptasi fisiologis bayi terhadap lingkungan ekstrauterin, karena gangguan suhu berkontribusi signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas neonatal. Pada saat lahir, bayi tiba-tiba mengalami perubahan drastis dari lingkungan intrauterin yang hangat, lembap, dan stabil menuju lingkungan luar yang relatif dingin dan kering, sehingga terjadi pengurangan panas tubuh melalui mekanisme konveksi, konduksi, radiasi, dan evaporasi. Secara fisiologis, bayi baru lahir berusaha mempertahankan suhu melalui non-shivering thermogenesis, yaitu produksi panas yang bergantung pada metabolisme lemak cokelat (brown adipose tissue).

Kapasitas lemak cokelat bayi sangat terbatas, dan proses ini memerlukan konsumsi oksigen serta glukosa dalam jumlah besar, sehingga kegagalan homeostasis dapat dengan cepat berujung pada hipotermia, hipoglikemia, hipoksia, bahkan asidosis metabolik. Selain itu, luas permukaan tubuh bayi yang besar dibandingkan berat badan, imaturitas sistem saraf otonom, serta ketidakmampuan menggigil membuat bayi sangat mudah kehilangan panas dalam hitungan menit setelah lahir. Oleh karena itu, upaya menjaga homeostasis suhu merupakan komponen krusial dalam praktik perawatan neonatal, karena stabilitas suhu tubuh berfungsi sebagai indikator utama keberhasilan adaptasi fisiologis dan berperan langsung dalam mencegah komplikasi serius (Kumar et al., 2023).

2. Mekanisme Pengaturan Suhu Pada Bayi Baru Lahir

Mekanisme pengaturan suhu pada bayi baru lahir merupakan proses kompleks yang melibatkan interaksi antara sistem saraf pusat, sistem endokrin, serta faktor lingkungan eksternal. Menurut Sainah et al. Dalam penelitian yang dilakukan di RSUD Bahagia Makassar, kestabilan suhu tubuh bayi baru lahir sangat bergantung pada kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan antara pembentukan dan kehilangan panas, terutama setelah proses persalinan saat bayi berpindah dari lingkungan intrauterin yang hangat dan stabil ke lingkungan ekstrauterin

yang lebih dingin. Penelitian tersebut menyoroti bahwa pelaksanaan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) memiliki peran penting dalam menjaga homeostasis suhu bayi. Kontak kulit-ke-kulit antara ibu dan bayi selama IMD menjadi jalur utama transfer panas secara konduktif dan radiatif, yang secara efektif membantu menurunkan kehilangan panas akibat evaporasi dan konveksi. Suhu tubuh ibu yang relatif stabil berfungsi sebagai sumber panas alami yang berkelanjutan, sehingga membantu bayi mempertahankan suhu sentral tanpa harus meningkatkan konsumsi oksigen maupun menguras cadangan energi tubuh secara berlebihan. Selain itu, refleks menyusui dan rooting yang muncul selama IMD turut berperan dalam meningkatkan aktivitas metabolik bayi melalui suplai energi awal dari kolostrum, yang mendukung proses non-shivering thermogenesis sebagai salah satu mekanisme utama pembentukan panas pada neonatus.

Sementara itu Pertiwi (2022) menjelaskan mekanisme pengaturan suhu bayi baru lahir secara fisiologis melalui peran hipotalamus sebagai pusat utama termoregulasi. Setelah lahir, hipotalamus bayi menerima rangsangan dari reseptor suhu kulit dan merespons dengan mengoordinasikan berbagai mekanisme kompensasi, seperti vasokonstriksi perifer untuk mengurangi kehilangan panas melalui kulit, peningkatan metabolisme jaringan lemak coklat (*brown adipose tissue*) untuk menghasilkan panas tanpa menggigil, serta pelepasan hormon katekolamin yang merangsang oksidasi lemak sebagai sumber energi panas. Namun, kemampuan ini sangat bergantung pada kematangan fisiologis bayi; bayi prematur atau berat badan lahir rendah memiliki cadangan lemak coklat yang lebih sedikit dan fungsi vasomotor yang belum optimal, sehingga lebih rentan terhadap hipotermia. Jurnal ini juga menegaskan pentingnya tindakan preventif seperti pengeringan segera setelah lahir, penghangatan ruangan, dan pelaksanaan IMD, karena intervensi tersebut tidak hanya mengurangi kehilangan panas eksternal, tetapi juga membantu menjaga efektivitas mekanisme internal tubuh dalam mempertahankan kestabilan suhu. Dengan demikian, baik pendekatan fisiologis maupun klinis

menunjukkan bahwa pengaturan suhu pada bayi baru lahir merupakan hasil sinergi antara mekanisme termoregulasi endogen yang dikendalikan oleh hipotalamus dan faktor eksternal yang difasilitasi melalui praktik perawatan yang tepat seperti Inisiasi Menyusui Dini.

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Suhu Tubuh Pada Bayi Baru Lahir

Menurut Novita Sari dkk (2023), suhu tubuh bayi baru lahir dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang bekerja secara bersamaan sesaat setelah bayi lahir. Faktor internal meliputi berat badan lahir, usia kehamilan, serta kondisi fisiologis bayi, terutama kematangan sistem saraf dan cadangan energi yang digunakan untuk proses termoregulasi. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) atau lahir prematur cenderung lebih cepat kehilangan panas karena permukaan tubuhnya lebih luas dibandingkan massa tubuh, serta memiliki lapisan lemak subkutan yang tipis. Selain itu, sistem saraf pusat yang belum matang menyebabkan respon hipotalamus terhadap perubahan suhu lingkungan menjadi tidak optimal, sehingga proses pengaturan suhu tubuh berjalan lebih lambat. Faktor metabolik seperti kadar glukosa juga berperan penting karena glukosa merupakan sumber energi utama dalam pembentukan panas melalui mekanisme non-shivering thermogenesis. Oleh karena itu, kondisi bayi secara fisiologis sangat menentukan kemampuan tubuhnya untuk mempertahankan kestabilan suhu sesudah lahir.

Selain faktor internal, penelitian tersebut juga menjelaskan adanya faktor eksternal yang sangat mempengaruhi perubahan suhu tubuh bayi baru lahir. Faktor tersebut antara lain suhu lingkungan ruang bersalin, jenis alas atau tempat tidur bayi, keterlambatan dalam pengeringan tubuh bayi, serta tidak dilakukannya Inisiasi Menyusui Dini (IMD). Suhu ruang bersalin yang terlalu rendah atau ventilasi yang berlebihan dapat mempercepat kehilangan panas melalui proses konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi. Pengeringan bayi yang tidak segera dilakukan setelah lahir menyebabkan penguapan cairan ketuban dari permukaan kulit, yang menurunkan suhu tubuh secara signifikan. Sedangkan bayi yang tidak

mendapatkan IMD kehilangan kesempatan untuk mendapatkan kehangatan alami dari tubuh ibu, sehingga lebih mudah mengalami hipotermia dalam dua jam pertama kelahiran. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi antara faktor biologis bayi dan kondisi lingkungan sekitar persalinan sangat menentukan kestabilan suhu tubuh neonatus, sehingga tenaga kesehatan perlu memperhatikan kedua aspek tersebut secara bersamaan dalam praktik perawatan bayi baru lahir.

4. Bahaya Hipotermia Pada Bayi Baru Lahir

Menurut Sarnah dkk (2021), hipotermia pada bayi baru lahir merupakan kondisi di mana suhu tubuh bayi turun di bawah $36,5^{\circ}\text{C}$ akibat ketidakmampuan tubuh bayi dalam mempertahankan keseimbangan antara produksi dan kehilangan panas. Kondisi ini sering terjadi pada jam-jam pertama setelah lahir karena sistem pengaturan suhu tubuh neonatus masih belum sempurna. Bayi baru lahir memiliki permukaan tubuh yang relatif lebih luas dibanding berat badannya, lapisan lemak subkutan yang tipis, serta kemampuan metabolik yang terbatas untuk menghasilkan panas. Akibatnya, kehilangan panas dapat terjadi dengan sangat cepat melalui proses konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi, terutama jika bayi tidak segera dikeringkan, tidak dilakukan Inisiasi Menyusui Dini (IMD), atau diletakkan di ruang bersuhu rendah. Penurunan suhu tubuh yang terus berlangsung tanpa penanganan segera dapat menyebabkan gangguan fisiologis serius pada sistem pernapasan, kardiovaskular, maupun metabolik bayi.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa hipotermia neonatal dan hipoglikemia sering terjadi secara bersamaan pada bayi baru lahir, khususnya pada neonatus cukup atau akhir prematuritas menunjukkan bahwa penurunan suhu tubuh bisa memicu melonjaknya kebutuhan metabolik tubuh neonatus sehingga konsumsi glukosa dan oksigen meningkat drastis. Mekanisme fisiologis yang dijelaskan melibatkan aktivasi termogenesis non-menggigil melalui jaringan lemak coklat untuk mempertahankan suhu tubuh; proses ini meningkatkan laju metabolisme dan penggunaan glukosa sebagai bahan bakar, sehingga glikogen hati

cepat terkuras dan glukoneogenesis tidak dapat menggantinya secara memadai konsekuensinya bayi bisa mengalami hipoglikemia. Karena hipoglikemia dapat mengganggu keseimbangan energi dan oksigenasi, hal ini berpotensi menyebabkan hipoksia jaringan, dan jika kondisi ini menetap tanpa intervensi, dapat berkembang ke asidosis metabolik serta komplikasi neurologis atau organ lainnya. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan pentingnya deteksi dini dan manajemen termoregulasi & glukosa pada golden hour termasuk pemantauan suhu, pemberian kehangatan segera, serta pemberian nutrisi awal seperti ASI atau glukosa untuk meminimalkan risiko komplikasi metabolik dan neurologis pada neonatus (Kurz et al., 2025).

5. Standar Prosedur Pengaturan Suhu Pada Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir memiliki keterbatasan kemampuan termoregulasi sehingga sangat rentan mengalami kehilangan panas, terutama pada jam-jam pertama kehidupan. Oleh karena itu, pengaturan suhu tubuh menjadi bagian penting dari asuhan neonatal esensial. Salah satu upaya pengaturan suhu dilakukan melalui pemantauan suhu tubuh yang akurat, aman, dan minimal invasif, yang dapat difasilitasi menggunakan non-contact infrared thermometer (NCIT).

a. Pelaksanaan Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Bayi baru lahir pada kelompok intervensi mendapatkan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku. Setelah lahir dan dipastikan dalam kondisi bugar, lalu dikeringkan kemudian IMD dilakukan dengan cara meletakkan bayi baru lahir di atas perut ibu secara kontak kulit ke kulit segera setelah lahir. Bayi dibiarkan mencari puting dan menyusu sendiri tanpa intervensi selama 60 menit. Pada kelompok kontrol, IMD dilakukan sesuai prosedur praktik rutin pelayanan klinik. Pelaksanaan IMD bertujuan untuk membantu adaptasi fisiologis bayi, termasuk stabilisasi suhu tubuh.

b. Pengaturan Lingkungan Termal Bayi Baru Lahir

Pengaturan lingkungan dilakukan dengan menjaga suhu ruangan persalinan atau perawatan pada kisaran hangat, menghindari paparan

langsung terhadap aliran udara, serta memastikan bayi dikeringkan dan dibungkus dengan kain atau selimut bersih dan kering. Tindakan ini bertujuan untuk mencegah kehilangan panas melalui mekanisme evaporasi, konduksi, konveksi, dan radiasi.

c. Pengukuran Suhu Tubuh Bayi Baru Lahir

Pengukuran suhu tubuh bayi dilakukan menggunakan non-contact infrared thermometer (NCIT). Alat diarahkan ke area dahi bayi dengan jarak $\pm 3\text{--}5$ cm sesuai petunjuk penggunaan alat. Pengukuran dilakukan saat bayi dalam kondisi tenang untuk memperoleh hasil yang optimal. Suhu tubuh dicatat dalam satuan derajat Celcius ($^{\circ}\text{C}$).

d. Waktu Pengukuran Suhu Tubuh

Pengukuran suhu tubuh dilakukan dua kali, yaitu sebelum pelaksanaan IMD (pre-test) dan setelah pelaksanaan IMD (post-test). Pengukuran ini bertujuan untuk menilai perubahan dan stabilitas homeostasis suhu tubuh bayi baru lahir setelah diberikan intervensi IMD.

e. Interpretasi Hasil Pengukuran Suhu Tubuh

Hasil pengukuran suhu tubuh bayi dikategorikan berdasarkan kriteria normotermia neonatal, yaitu suhu tubuh antara $36,5\text{--}37,5^{\circ}\text{C}$. Suhu di bawah rentang tersebut diidentifikasi sebagai hipotermia, sedangkan suhu di atasnya sebagai hipertermia. Data hasil pengukuran digunakan sebagai dasar analisis pengaruh IMD terhadap homeostasis suhu bayi baru lahir.

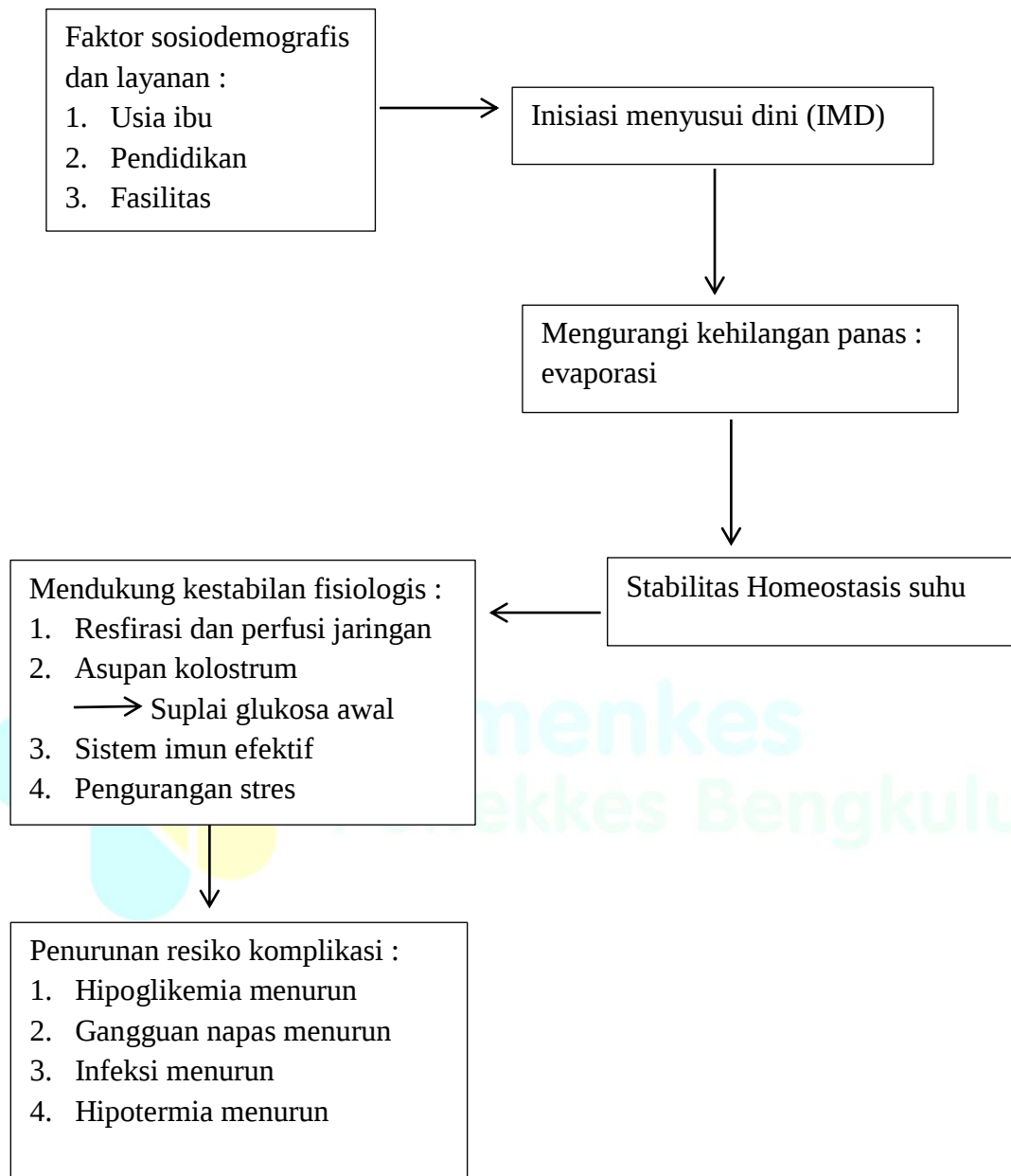
C. Pengaruh Inisiasi Menyusui Dini Dengan Homeostasis Suhu

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan Inisiasi Menyusui Dini (IMD) memiliki peran penting dalam membantu bayi mencapai stabilitas suhu segera setelah lahir. Kontak kulit ke kulit yang terjadi selama IMD memungkinkan perpindahan panas dari ibu ke bayi sehingga mengurangi risiko hipotermia pada masa transisi awal kehidupan. Proses stabilisasi ini tidak terjadi begitu saja, melainkan dipengaruhi oleh kualitas pelaksanaan IMD, durasi kontak, serta dukungan tenaga kesehatan terhadap ibu dalam “golden hour” kelahiran.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Mahmud et al. (2023) yang menganalisis 120 bayi baru lahir dan menemukan bahwa bayi yang mendapatkan IMD mengalami peningkatan suhu tubuh yang lebih stabil dalam 60 menit pertama dibandingkan kelompok tanpa IMD, dengan perbedaan bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Hasil ini membuktikan bahwa kontak kulit ke kulit segera setelah lahir merupakan faktor protektif terhadap penurunan suhu tubuh bayi. Namun, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada efek langsung IMD terhadap perubahan suhu, tanpa mengevaluasi pengaruh variabel lain seperti lingkungan ruang bersalin atau berat badan lahir.

Selanjutnya, tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh Sharma et al. (2022) menyimpulkan bahwa IMD secara konsisten menurunkan kejadian hipotermia neonatal hingga 40–60% dan membantu bayi mempertahankan suhu normal dalam dua jam pertama kehidupan. Meskipun demikian, penelitian ini lebih banyak menganalisis stabilitas fisiologis secara umum dan belum memisahkan efek IMD terhadap masing-masing parameter homeostasis suhu secara spesifik. Penelitian terbaru lainnya oleh Ramos et al. (2024) juga menunjukkan bahwa bayi yang menjalani kontak kulit ke kulit minimal 60 menit setelah lahir memiliki kemampuan termoregulasi yang lebih baik, ditandai dengan suhu tubuh yang stabil dan risiko hipotermia yang lebih rendah dibandingkan bayi yang tidak mendapatkan kontak. Meski demikian, penelitian ini berfokus pada hasil fisiologis keseluruhan dan belum mengevaluasi secara khusus dinamika perubahan suhu sebagai indikator utama kesejahteraan bayi.

D. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Byaruhanga et al., 2021; Kramer et al., 2021; Kumar et al., 2023; Ludington-Hoe et al., 2020; World Health Organization, 2022)