

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan masalah global yang perlu mendapat perhatian khusus, karena dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada masa mendatang serta meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas jangka panjang. BBLR adalah bayi dengan berat lahir kurang dari atau sama dengan 2.500 gram (Jamali et al. 2019;WHO 2022). Prevalensi global BBLR mencapai 15,5%, yang berarti bahwa $\pm 20,6$ juta bayi lahir setiap tahun mengalami BBLR. Beberapa negara dengan angka BBLR cukup tinggi seperti India 27,4%, Afrika Sub - Sahara, Iran, 5.000 neonatus lahir setiap hari, sekitar 12%, Amerika Serikat 8,8% dan di Vietnam 5,2%. Indonesia terdaftar sebagai negara di urutan ke-8 tertinggi di dunia berdasarkan jumlah kematian neonatal per tahun, dimana sebanyak 34,5 disebabkan karena BBLR (WHO, 2022). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 prevalensi BBLR di Indonesia sebesar 6,1% berdasarkan dokumen dan 6,2% berdasarkan ingatan. Sulawesi Selatan sebesar 7% berdasarkan dokumen dan 7,9% berdasarkan dokumen/ingatan (SKI, 2023).

Bayi BBLR umumnya mempunyai risiko tinggi mengalami keterlambatan dan penyimpangan tumbuh kembang. BBLR dengan premature akan menghadapi ancaman terhadap kelangsungan hidupnya akibat maturasi organ yang belum sempurna saat dilahirkan. Belum cukupnya masa gestasi menyebabkan ketidakmatangan pada semua sistem organ, misalnya pada sistem pernafasan (organ-organ paru), sistem peredaran darah (jantung), sistem pencernaan dan penyerapan (usus), dan sistem saraf pusat (otak) yang beresiko mengalami perdarahan otak pada minggu pertama kelahiran (Tauriana et al., 2021). Untuk menangani permasalahan tersebut Perawatan metode kanguru merupakan salah satu upaya penanganan bayi BBLR dapat dilakukan sebagai bagian dari pencegahan permasalahan BBLR yang direkomendasikan oleh WHO (WHO, 2022).

Bayi berat lahir rendah mempunyai risiko untuk mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Oleh sebab itu, Bayi BBLR harus mendapatkan asuhan keperawatan yang komprehensif tidak saja memperhatikan aspek fisiknya, tetapi juga aspek psikologis termasuk kedekatannya dengan orang tua. Ketidakmampuan orang tua dalam merawat bayi, dan terputusnya

asuhan dari rumah sakit ke komunitas menyebabkan kesehatan bayi tidak dapat terpantau secara optimal. BBLR mengalami rawat ulang pada dua minggu pertama pasca pulang dari rumah sakit disebabkan karena aspirasi, diare, dan sepsis. Hal ini berarti bahwa apabila orang tua dilibatkan dalam asuhan selama bayi dirawat dapat meningkatkan kepercayaan diri orang tua (Hastuti et al., 2018). Upaya yang digunakan untuk mengurangi risiko keterlambatan dalam pertumbuhan dan perkembangan BBLR serta meningkatkan kualitas hidup bayi BBLR dengan menggunakan perawatan metode kanguru (PMK) (Hastuti et al., 2018).

Perawatan Metode Kanguru (PMK) merupakan salah satu teknologi tepat guna yang sederhana, murah dan dapat digunakan apabila fasilitas untuk perawatan BBLR sangat terbatas. Namun di kalangan masyarakat Indonesia, metode kanguru belum banyak dikenal, padahal metode ini cukup efektif dan mudah dilakukan (Mohammadi et al., 2021; Zhang et al., 2020). Perawatan metode kanguru berkelanjutan maupun intermiten terbukti mampu meningkatkan indeks fisiologis (denyut jantung, pernapasan dan suhu) selain itu, dapat mempengaruhi kelekatan ibu dengan bayi prematur, meningkatkan pemberian ASI dan meningkatkan berat badan bayi premature. (Mehrpisheh et al., 2022; Parsa et al., 2018; Rehman et al., 2020; Siagian et al., 2021). Perawatan metode kanguru di Indonesia merupakan bagian dari pelayanan neonatal esensial untuk bayi usia 6 jam sampai dengan 28 hari, sebagaimana tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 53 Tahun 2014 yang menyebutkan bahwa perawatan metode kanguru dapat diberikan kepada bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram (Permenkes, 2014).

Penelitian terkait faktor penghentian PMK setelah pulang dari rumah sakit didapatkan bahwa pelaksanaan PMK belum mengikuti semua elemen dalam pedoman WHO, terutama tentang tindak lanjut pelaksanaan perawatan metode kanguru di rumah karena belum ada kebijakan tentang tindak lanjut ini, masih ada ibu yang tidak pernah melakukan perawatan metode kanguru sejak di rumah sakit yang menggambarkan bahwa perawatan metode kanguru belum diterapkan secara ketat oleh petugas kesehatan di rumah sakit (Hariati et al., 2021). Penelitian yang dilakukan di RS Indonesia menunjukkan bahwa cakupan pelaksanaan perawatan metode kanguru sebesar 57,7% (Choirunisa et al., 2021). Berdasarkan studi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar didapatkan Gambaran Prevalensi pelaksanaan perawatan metode kanguru di rumah sebanyak 41 (60,3%)

ibu BBLR yang melakukan praktek perawatan metode kanguru pada saat di rumah. Capaian ini masih dibawah target global yakni di atas 75% pada tahun 2025 (WHO, 2022). Durasi perawatan metode kanguru di rumah dalam penelitian ini paling lama 1-2 jam sehari (27,9%), hal ini masih sangat dibawah rekomendasi WHO, bahwa durasi perawatan metode kanguru secara berkelanjutan pada saat di rumah dilakukan sepanjang hari (24 jam) jika memungkinkan, jika tidak maka dapat dilakukan dalam beberapa sesi dalam sehari dengan minimal 1 – 2 jam setiap sesi (WHO, 2022 Hardin et al., 2020).

Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa hambatan sehingga tidak terlaksananya penerapan perawatan metode kanguru pada ibu yaitu kurangnya dukungan keluarga, kurangnya peran keluarga, pekerjaan rumah tangga, kurangnya informasi tentang PMK dari tenaga kesehatan, masalah pemberdayaan petugas kesehatan masyarakat dan kesadaran perawatan ANC (Mustikawati et al., 2020). Penelitian lain mengemukakan hambatan pelaksanaan PMK di rumah yaitu kurangnya waktu karena beban kerja ibu, tidak nyaman menggendong bayi di dada, kurangnya informasi serta kurangnya kunjungan rumah oleh tenaga kesehatan. Studi yang dilakukan di Ethiopia dan India untuk meningkatkan cakupan perawatan metode kanguru, hambatan dan solusi utama terlebih dahulu diidentifikasi. selanjutnya menggunakan model yang disesuaikan dengan konteks ilmu implementasi, adanya dukungan pemerintah setempat, keyakinan petugas kesehatan bahwa perawatan metode kanguru adalah standar perawatan, perubahan infrastruktur, kebijakan, keterampilan, penerimaan ibu dan keluarga (Mony et al., 2021).

Ayah serta anggota keluarga yang turut aktif dalam merawat bayi prematur atau bayi dengan berat lahir rendah memperoleh banyak manfaat dari penerapan metode kanguru. Hal ini memberi kesempatan bagi para pengasuh untuk secara langsung terlibat dalam melindungi dan merawat bayi mereka; yang berdampak jangka panjang pada struktur keluarga dan lingkungan di rumah tempat anak dibesarkan (Koreti & Muntode Gharde, 2022). Keterlibatan ayah atau mitra serta anggota keluarga lain dalam praktik PMK juga berkontribusi pada peningkatan ikatan dan kedekatan emosional dengan bayi mereka. Hal ini meningkatkan tingkat empati terhadap bayi yang baru lahir, memperkuat rasa percaya diri sebagai pengasuh, serta berpengaruh positif terhadap kesehatan mental dan kesejahteraan mereka. PMK juga telah terbukti mampu mengurangi tingkat depresi pada ayah dan mengatasi masalah dalam hubungan keluarga, sekaligus meningkatkan

interaksi antara ayah dengan bayi (Anderzén-Carlsson et al., 2014). Selain itu suami sebagai agen perubahan dalam perawatan BBLR dengan memastikan bahwa bayi mereka menerima PMK selama 24 jam sehari. Keterlibatan suami sangat penting terutama ketika kondisi kesehatan ibu tidak stabil atau dalam masa pemulihan setelah operasi (WHO, 2022).

Metode PMK cukup efektif dan mudah dilakukan, namun belum banyak diterapkan karena kurangnya informasi tentang PMK dari tenaga kesehatan dan kurangnya peran keluarga (Mustikawati et al., 2020; Mohammadi et al., 2021; Zhang et al., 2020). Upaya yang dapat dilakukan untuk menangani masalah tersebut perlu adanya edukasi perawatan metode kanguru pada bayi dengan berat lahir lebih dari 1500gr. Perawatan metode kanguru, untuk bayi dengan kondisi lain juga dapat dipertimbangkan berdasarkan stabilitas bayi (Choirunisa et al., 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan efektif meningkatkan praktik perawatan metode kanguru pada ibu nifas dan pengajaran dengan media video sangat efektif meningkatkan pengetahuan tentang perawatan metode kanguru (Hastuti et al., 2018, Widayati et al. 2021). Penelitian yang lain juga menyatakan bahwa pelatihan perawatan metode kanguru dengan pemberian modul, dilanjutkan diskusi dan demonstrasi dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang PMK pada ibu hamil dan ada pengaruh edukasi perawatan metode kanguru melalui demonstrasi terhadap tingkat pengetahuan ibu bayi BBLR (Cristiyana et al., 2022, Budiani, 2021). Pencapaian peran ibu merupakan rangkaian siklus dari mikrosistem, mesosystem dan makrosistem, mikrosistem merupakan lingkungan segera dimana peran pencapaian ibu terdiri dari fungsi keluarga, hubungan ibu – ayah, dukungan social, status ekonomi, kepercayaan keluarga, dan stressor bayi baru lahir. Keterlibatan ayah sangat berpengaruh untuk mencapai peran ibu dalam mengasuh bayi khususnya BBLR. Proses keperawatan keluarga mencakup pengkajian kepada seluruh anggota keluarga dan individu yang mengalami masalah untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi pemecahan masalah dengan melibatkan semua anggota keluarga.

Suatu penelitian menyimpulkan bahwa dukungan yang berasal dari suami, petugas kesehatan dan keluarga merupakan faktor yang signifikan dalam menerapkan PMK di rumah (29). Studi kualitatif di lima rumah sakit di Cina juga memperlihatkan hasil bahwa meningkatkan dukungan keluarga sebagai salah faktor pendukung dalam meningkatkan penerapan PMK (Kurt et al., 2020). Beberapa tinjauan

literature menunjukkan bahwa belum ada penelitian terkait perawatan metode kanguru dengan melibatkan ayah sebagai tahapan intervensi perawatan metode kanguru utamanya saat BBLR di rumah dan menggunakan teori peran pencapaian ibu oleh Ramona T. Mercer dengan pendekatan proses keperawatan keluarga dari Friedman sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan suami dalam PMK sehingga pertumbuhan BBLR lebih optimal. Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendampingan suami dalam perawatan metode kanguru terhadap pertumbuhan bayi berat lahir rendah (BBLR) di Kota Makassar. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu model intervensi yang dapat direplikasi diberbagai layanan kesehatan neonatal sebagai suatu pendekatan berbasis keluarga dalam praktik PMK.

1.2 Rumusan Masalah

Perawatan metode kanguru merupakan salah satu intervensi keperawatan yang direkomendasikan untuk bayi BBLR, akan tetapi cakupan pelaksanaan utamanya pada saat di rumah belum optimal, pelaksanaan perawatan bayi BBLR dalam hal PMK masih sepenuhnya merupakan tanggung jawab ibu, sehingga peran suami berupa keterlibatan langsung dalam melakukan perawatan bayi BBLR merupakan hal yang sangat penting dimana suami sebagai kepala keluarga dalam hal fungsi perawatan kesehatan meliputi upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan seluruh anggota keluarga agar tetap produktif dan Sejahtera dalam hal ini terlibat langsung dalam pelaksanaan PMK. Maternal Role Attainment Mercer disusun berdasarkan pendekatan ekologi yang melibatkan tiga sistem utama, yaitu mikrosistem, mesosistem, dan makrosistem dimana mikrosistem mencakup elemen-elemen seperti fungsi keluarga, hubungan pasangan, dukungan sosial, dan interaksi ibu, ayah, serta bayi. Model ini juga menekankan sejumlah konsep penting, seperti pencapaian peran ibu, identitas maternal, persepsi terhadap kelahiran, harga diri, fleksibilitas dalam pengasuhan, sikap terhadap pengasuhan anak, status kesehatan ibu dan bayi, keterikatan (attachment), serta peran ayah dan dukungan sosial. Mercer menegaskan bahwa keberhasilan pencapaian peran ibu dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara faktor internal dan eksternal, termasuk karakteristik ibu, dukungan dari pasangan dan keluarga, serta kondisi bayi sehingga dengan adanya pendampingan suami utamanya dalam perawatan metode kanguru diharapkan dapat meningkatkan

cakupan pelaksanaan perawatan metode kanguru di rumah sehingga pertumbuhan bayi BBLR lebih optimal. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut

- 1.2.1 Faktor apakah yang mempengaruhi kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)?
- 1.2.2 Bagaimanakah gambaran perawatan metode kanguru di keluarga?
- 1.2.3 Apakah pendampingan suami dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan orang tua BBLR terkait perawatan metode kanguru?
- 1.2.4 Apakah pendampingan suami pada perawatan metode kanguru berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi berat lahir rendah (BBLR)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum Penelitian

Untuk menganalisis pengaruh pendampingan suami dalam perawatan metode kanguru terhadap pertumbuhan BBLR di Kota Makassar.

1.3.2 Tujuan Umum Topik Penelitian 1

Untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar

1.3.3 Tujuan khusus Topik Penelitian 1

1. Menganalisis hubungan faktor ibu (Usia, tingkat pendidikan, paritas, jarak kehamilan, umur kehamilan, riwayat ANC, anemia ibu, preeklampsia) dengan kejadian BBLR
2. Menganalisis hubungan faktor janin (jumlah janin, ketuban pecah dini) dengan kejadian BBLR
3. Menganalisis hubungan faktor bayi dan plasenta (kelainan kongenital) dengan kejadian BBLR
4. Menganalisis hubungan faktor lingkungan (paparan asap rokok) dengan kejadian BBLR
5. Menganalisis faktor sosial ekonomi (Pekerjaan suami dan pendapatan keluarga) dengan kejadian BBLR
6. Menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan kejadian BBLR

1.3.4 Tujuan Umum Topik Penelitian 2

Untuk mengeksplorasi pelaksanaan perawatan metode kanguru di keluarga

1.3.5 Tujuan Khusus Topik Penelitian 2

1. Menganalisis cakupan pelaksanaan perawatan metode kanguru di rumah
2. Menganalisis gambaran pengetahuan ibu terkait PMK
3. Mengidentifikasi sumber informasi perawatan metode kanguru
4. Menganalisis hambatan dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru
5. Mengidentifikasi sumber dukungan yang diterima ibu dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru
6. Mengidentifikasi hubungan antara pengetahuan terkait PMK dengan pelaksanaan PMK di rumah

1.3.6 Tujuan Topik Penelitian 3

Menciptakan video perawatan metode kanguru ibu dan ayah yang layak berdasarkan uji kelayakan ahli

1.3.7 Tujuan Umum Topik Penelitian 4

Menganalisis pengaruh edukasi menggunakan video dan pendampingan dalam PMK kepada suami terhadap pertumbuhan BBLR

1.3.8 Tujuan Khusus Topik Penelitian 4

1. Menganalisis pengaruh edukasi menggunakan video dan penjelasan langsung terhadap pengetahuan ayah dan ibu
2. Menganalisis pengaruh edukasi menggunakan video dan penjelasan langsung terhadap perbedaan keterampilan ayah dan ibu
3. Menilai perbedaan berat badan bayi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
4. Menilai perbedaan panjang badan bayi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
5. Menilai perbedaan durasi PMK sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah terkait pelibatan aktif suami dalam mendampingi ibu dalam memberikan perawatan metode kanguru pada bayi berat lahir rendah pada saat di rumah yang dapat meningkatkan berat badan BBLR serta dapat dijadikan sebagai bahan kajian lanjut untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Institusi

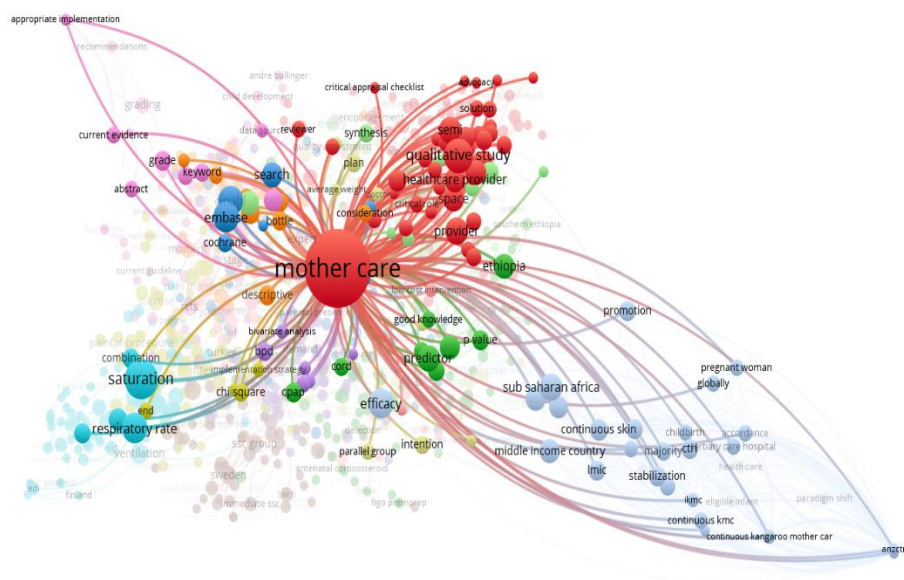
Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam penanganan BBLR pada saat di rumah.

1.4.3 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam kebijakan pelayanan Kesehatan dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru pada saat di rumah. Pelaksanaan perawatan metode kanguru tidak hanya dilakukan pada saat di rumah sakit, akan tetapi harus berlanjut pada saat pulang. Dukungan keluarga utamanya suami dibutuhkan peran aktif dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru yang berlanjut sampai di rumah untuk hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan pertumbuhan bayi berat badan rendah (BBLR).

1.5 Kebaruan

Penelitian ini berfokus pada peran aktif suami sebagai pendamping utama ibu dalam melakukan PMK dengan memberikan intervensi langsung kepada suami berupa edukasi menggunakan video dan penjelasan langsung terkait PMK serta menilai pengaruhnya secara objektif terhadap pertumbuhan BBLR melalui kunjungan rumah. Penelitian terkait PMK saat ini berbasis rumah sakit (hospital based), belum banyak penelitian yang menilai kelanjutan PMK di rumah, terlebih lagi yang melibatkan suami. Berikut hasil visualisasi bibliometric dari hasil analisis vos viewer berdasarkan kata kunci dan abstrak yang sering digunakan terkait perawatan metode kanguru pada BBLR pada pencarian scopus dan pubmed



Gambar 1. 1 Peta Jaringan Keterkaitan Kata Kunci dalam Topik perawatan metode kanguru

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik terhadap publikasi internasional yang bertemakan mother care, ditemukan bahwa focus penelitian global masih berfokus pada aspek perawatan ibu secara umum, studi kualitatif mengenai penyedia layanan kesehatan serta efektivitas PMK dalam konteks klinik, dari visualisasi di atas terbentuk suatu klaster domain dalam topik PMK seperti continuous skin, continuous KMC, health care, continuous mother care, dan tidak ditemukan keterkaitan terhadap keterlibatan suami dalam praktik PMK serta PMK yang berbasis home visit sehingga penelitian ini menghadirkan kebaruan ilmiah berupa integrasi peran suami sebagai intervensi pendampingan langsung dalam praktik PMK di rumah, pendekatan partisipatif keluarga yang belum banyak diteliti serta adanya home visit dalam pemantauan pelaksanaan PMK yang mana pemantauan pelaksanaan PMK selama ini hanya terbatas saat di rumah sakit.

1.6 Tinjauan Teori

1.6.1 Tinjauan Tentang Perawatan Metode Kanguru

1. Definisi dan Prinsip Perawatan Metode Kanguru

Perawatan metode kanguru (PMK) menurut WHO, 2023 merupakan perawatan bayi premature atau BBLR melalui kontak kulit yang terus menerus dan berkepanjangan (8 –

24jam per hari, selama berjam – jam) yang direkomendasikan untuk dimulai segera setelah lahir, dengan dukungan pemberian ASI Eksklusif atau pemberian ASI (World Health Organization, 2023).

Prinsip PMK berbeda dengan kontak kulit rutin yang dianjurkan untuk semua bayi baru lahir pada satu jam setelah lahir untuk memastikan kehangatan dan inisiasi menyusui dini. KMC mengacu pada kontak kulit ke kulit yaitu:

- a. Untuk bayi premature atau BBLR, baik sehat maupun sakit
- b. Terus menerus dan berkepanjangan (minimal 8 jam per hari)
- c. Disertai dengan dukungan ASI Eksklusif
- d. Diawasi secara ketat jika bayi dipulangkan di PMK

2. Sejarah Perawatan Metode Kanguru (PMK)

Bukti kebijakan dan implementasi Metode Kanguru telah mengalami perkembangan selama hampir 40 tahun. PMK pertama kali diperkenalkan di Instituto Materno-Infantil di Santa Fe de Bogotá, Kolombia, pada tahun 1978. Tujuannya adalah mengatasi tantangan seperti kelangkaan inkubator, tingginya angka infeksi pada bayi baru lahir, dan perilaku orang tua yang meninggalkan bayi mereka di rumah sakit. Pada tahun 1993, *Kangaroo Foundation* didirikan di Kolombia untuk menghasilkan bukti dan menyebarkan praktik inovatif ini, Yayasan ini telah berhasil melatih lebih dari 80 tim dari lebih dari 35 negara berpendapatan rendah dan menengah dalam penerapan praktik KMC (World Health Organization, 2020).

PMK resmi resmi diperkenalkan dalam konferensi internasional pada tahun 1995. Langkah ini mendorong para pemimpin fasilitas layanan kesehatan tersier terpilih untuk menerapkan KMC (Prady et al., 2018). Pada tahun 2003, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menerbitkan panduan praktis KMC untuk petugas kesehatan (Langlois et al., 2015). Saat ini, panduan tersebut sedang direvisi untuk mencakup bukti-bukti terbaru. Pada tahun 2012, KMC diakui sebagai intervensi yang menyelamatkan nyawa bagi bayi prematur dalam laporan "*Born Too Soon*" yang dipimpin oleh PBB. Ini mendorong perhatian global dari media dan pengambilan kebijakan yang signifikan (Anderzén-Carlsson et al., 2014).

Pada tahun 2013, berbagai pemangku kepentingan KMC dari pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan

lembaga PBB bersatu untuk mengeluarkan seruan aksi guna mempercepat penerapan KMC. Langkah ini menghasilkan pembentukan Kemitraan Akselerasi KMC. Seruan ini menetapkan target ambisius, yaitu mencapai 50% cakupan KMC pada bayi prematur yang baru lahir pada tahun 2020. Pada tahun 2014, WHO dan mitra kerjanya memasukkan KMC ke dalam Rencana Aksi Setiap Bayi Baru Lahir sebagai intervensi yang berdampak tinggi dan biaya efektif untuk meningkatkan kesehatan dan kelangsungan hidup bayi baru lahir (World Health Organization, 2023).

Tahun 2020, Kelompok Pengembangan Pedoman WHO mengakui KMC sebagai rekomendasi utama yang memerlukan pembaruan dalam pedoman WHO baru untuk perawatan bayi prematur atau BBLR. Kemudian, pada tahun 2021, WHO STAGE for MNCAH&N merekomendasikan pembentukan kelompok kerja global yang mengumpulkan semua pemangku kepentingan utama. Ini bertujuan untuk memfasilitasi konsensus dan dukungan terhadap strategi implementasi KMC, sehingga semua pemerintah dan mitra dapat bergerak bersinergi untuk memaksimalkan dampak dari MNCAH&N.

Berikut rekomendasi terbaru perawatan metode kanguru menurut WHO, 2023:



Gambar 1. 2 Perawatan metode kanguru segera setelah lahir. (World Health Organization., 2023)



Gambar 1. 3 PMK segera dan berkesinambungan (World Health Organization., 2023)



Gambar 1. 4 PMK pada bayi dengan ventilator (World Health Organization., 2023)



Gambar 1. 5 PMK pada bayi kembar (World Health Organization., 2023)

3. Manfaat Perawatan Metode Kanguru dalam Beberapa Tinjauan Literatur

a. Perawatan Metode Kanguru dan Pertumbuhan BBLR

Negara dengan sumber daya terbatas, Perawatan Metode Kanguru dapat dijadikan alternatif perawatan yang terbukti meningkatkan berat badan bayi berat lahir sangat rendah (Ramdin et al., 2021). Perawatan ini sebagai metode konvensional terbaik untuk BBLR yang dapat dilakukan secara intermitten pada saat di rumah sakit maupun secara berkelanjutan saat keluar dari rumah sakit terbukti meningkatkan pertumbuhan (S. et al., 2019). Dukungan teman sebaya dan penggunaan perangkat kontrol hipertermi menjadi intervensi yang efektif untuk meningkatkan kepercayaan diri ibu dan kepatuhan orang tua dalam melakukan perawatan metode kanguru baik pada saat di rumah sakit maupun pada saat di rumah yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan BBLR (Kumbhojkar et al., 2016).

Perawatan Metode Kanguru yang dilakukan pada neonatus di ruang Neonatus Intensive Care Unit (NICU) efektif meningkatkan kelekatan maternal pada ibu dan bayi yang dapat meningkatkan kegiatan menyusui dan dapat menambah berat badan bayi premature dan BBLR sekalipun pada bayi dengan ibu terinfeksi HIV (Mehrpiشه et al., 2022; Obaid Ur Rehman et al., 2020). Laporan kasus di Pakistan bahwa perawatan metode kanguru merupakan kebutuhan hari ini dimana kontak kulit-ke-kulit yang berkepanjangan dan pemberian ASI Eksklusif dapat menyelamatkan neonatus dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat badan kurang dari 2,5 kg dari hipotermia, dan meningkatkan berat badan yang mengarah pada penurunan mortalitas dan morbiditas (Sohail et al., 2019).

b. Perawatan Metode Kanguru dan Pemberian Air Susu Ibu (ASI)

Kontak kulit dengan kulit yang diberikan kepada bayi baru lahir dengan segera dan jangka waktu lebih lama meningkatkan keberhasilan menyusui, mendorong bayi baru lahir untuk menyusu lebih cepat, lebih sering, dan untuk waktu yang lebih lama, Hal ini meningkatkan

keterampilan menyusui bayi BBLR (El-Farrash et al., 2020). Keyakinan diri dari seorang ibu untuk menyusui sangat berpengaruh terhadap pemberian ASI Eksklusif, dengan membiarkan bayi sesering dan selama mungkin di dalam dekapan ibu dapat meningkatkan kedekatan ibu bayi sehingga memberikan keyakinan kepada ibu untuk menyusui baik pada saat di pelayanan Kesehatan maupun pada saat keluar dari rumah sakit (Mehrpišeh et al., 2022; Souza et al., 2022).

Perawatan metode kanguru meningkatkan angka pemberian ASI pada BBLR sekalipun dengan bayi berat lahir sangat rendah sehingga promosi PMK di Masyarakat dilakukan karena meningkatkan keefektifan dalam menyusui (Sinha et al., 2022). Penelitian di Cina memperlihatkan bahwa pelaksanaan perawatan metode kanguru intermiten dapat meningkatkan hampir dua kali lipat dalam pemberian ASI eksklusif dan menyusui pada saat setelah keluar dari rumah sakit untuk bayi premature selain itu metode ini menyediakan sarana yang layak untuk meningkatkan kemungkinan bayi prematur menerima manfaat ASI eksklusif. Hal ini sangat penting mengingat tingkat pemberian ASI eksklusif di Cina sangat rendah (B. Zhang et al., 2020)

c. Perawatan Metode Kanguru dan Fungsi Fisiologis BBLR

Bayi Berat Lahir Rendah rentan mengalami komplikasi berupa hipotermi, sepsis, hipoksia serta infeksi dan masalah fisiologis yang dapat menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas pada bayi. Perawatan ibu kanguru berkelanjutan maupun intermiten terbukti mampu meningkatkan indeks fisiologis (denyut jantung, pernapasan dan suhu) BBLR selain itu efektif untuk meningkatkan berat badan pada neonatus disamping pengobatan konvensional (Parsa et al., 2018). Rata – rata suhu bayi yang mendapatkan perawatan metode kanguru relatif stabil dan efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen baik diberikan langsung oleh ibu bayi maupun oleh pengganti dengan tetap memperhatikan posisi yang aman dalam hal mencegah perdarahan intraventricular (Eksirinimit et al., 2022; Miranda et al., 2022).

Premature dengan berat badan kurang dari 2,5 kg

dengan kontak kulit-ke-kulit yang berkepanjangan dan pemberian ASI eksklusif menyelamatkan mereka dari hipotermia dan meningkatkan berat badan (Sohail et al., 2019). Neonatus prematur yang menerima perawatan kanguru untuk jangka waktu lama dapat mencapai makanan enteral penuh lebih cepat, memiliki keberhasilan menyusui yang lebih baik, kinerja neurobehavioral, kontrol termal, dan oksigenasi jaringan (El-Farrash et al., 2020). Laporan kasus di Pakistan dengan topik perawatan metode kanguru merupakan kebutuhan hari ini dimana kontak kulit-ke-kulit yang berkepanjangan dan pemberian ASI Eksklusif dapat menyelamatkan neonatus dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat badan kurang dari 2,5 kg dari hipotermia (Sohail et al., 2019).

d. Perawatan Metode Kanguru dan Kematian BBLR

Pemberian perawatan kanguru segera pada bayi dengan berat lahir antara 1,0 dan 1,799 kg terbukti aman dan dapat menurunkan angka kematian pada 28 hari dibandingkan pada bayi yang menerima perawatan konvensional dengan perawatan kanguru yang dimulai setelah stabilisasi dan memungkinkan peningkatan kualitas kelangsungan hidup bayi BBLR (Diniz et al., 2020). Manfaat perawatan metode kanguru di Era Covid – 19 juga jauh lebih besar daripada risiko kecil kematian akibat COVID-19. Bayi baru lahir prematur berisiko, terutama di LMICs di mana konsekuensi dari gangguan cukup besar. Pembuat kebijakan dan profesional kesehatan perlu melindungi layanan dan memastikan pesan yang lebih jelas untuk menjaga ibu dan bayi tetap bersama, bahkan jika ibu tersebut positif SARS-CoV-2 (Minckas et al., 2021).

Penelitian Operationalising kangaroo Mother care before stabilisation amongst low birth Weight Neonates in Afrika (OMWaNA) untuk menilai efektivitas perawatan metode kanguru dalam mengurangi kematian di antara neonatus sebelum stabilisasi, populasi rentan yang manfaatnya tidak pasti. Uji coba ini meningkatkan pemahaman tentang jalur yang mendasari efek intervensi dan akan menjadi salah satu yang pertama secara ketat membandingkan biaya tambahan dan efektivitas biaya perawatan kanguru relatif terhadap perawatan standar.

Temuan ini diharapkan dapat diterapkan secara luas ke rumah sakit di Afrika sub-Sahara dan Asia selatan, di mana terjadi tiga perempat kematian bayi baru lahir (Medvedev et al., 2020). Penelitian implementasi PMK di Bangladesh juga mengemukakan bahwa PMK layak digunakan di rangkaian sumber daya rendah, karena perawatan ini berpotensi untuk mengurangi angka kematian bayi *premature* dan BBLR (Ehtesham Kabir et al., 2022).

e. Perawatan Metode Kanguru dan Stres Ibu BBLR

Perawatan metode kanguru (PMK) mempengaruhi pola aktivasi otak frontal kiri yang meningkatkan kadar oksitosin sedang hingga berat dan menurunkan secara moderat reaktivitas kortisol dengan mengumpulkan neuro-maturasi dan neurobiologis yang mengurangi stress pada ibu dan bayi (Hardin et al., 2020). Disamping itu dengan melakukan perawatan ibu kanguru dapat menghilangkan stres psikologis yang merugikan dan meningkatkan status tidur ibu dari bayi prematur di NICU setelah pemisahan antara ibu dengan bayi sehingga meningkatkan kesehatan fisik dan mental dengan Tingkat stress yang lebih rendah pada ibu yang memulai PMK pada minggu pertama kehidupan bayinya (W. Y. Chen et al., 2022; Zych et al., 2021).

Kesehatan mental orang tua, kepekaan orang tua, dan interaksi orang tua-bayi adalah domain penting untuk mengembangkan hubungan orang tua-bayi yang aman dan dapat dipengaruhi oleh kelahiran prematur dan rawat inap di NICU, sementara partisipasi orang tua dalam perawatan metode kanguru untuk menumbuhkan pola asuh yang positif dengan menyediakan ruang yang aman bagi orang tua untuk berinteraksi secara kreatif dengan bayinya yang dipadukan dengan terapi musik dapat meningkatkan penilaian kognitif orang tua dan secara tidak langsung mempengaruhi kelekatan dengan bayi mereka (Bieleninik et al., 2021; Kurt et al., 2020).

4. Pendukung dan Penghambat Perawatan Metode Kanguru (PMK) dalam Tinjauan Literatur

a. Pendukung

Dukungan dari pemerintah, penyedia layanan Kesehatan, manajer kesehatan di rumah sakit dan

komunitas adalah hal yang paling utama dalam penerapan dan peningkatan cakupan Perawatan Metode Kanguru (PMK) baik di tingkat fasilitas Kesehatan maupun di komunitas keluarga (Mony et al., 2021). Penelitian di Ethiopia, India dan Pakistan mengemukakan bahwa meningkatkan PMK di Negara tersebut karena adanya dukungan dari pemerintah terkait kebijakan PMK dan memperbaiki system rujukan keluarga (Mony et al., 2021).. Dukungan social dari pemerintah berupa adanya kebijakan cuti hamil, akses rumah sakit yang dapat diandalkan melalui layanan penitipan anak, akomodasi, dan transportasi dan mengurangi biaya yang memberatkan. Studi implementasi di Columbia dan negara – negara di Afrika terkait implementasi PMK memperlihatkan keyakinan penyedia layanan kesehatan tentang pentingnya perawatan metode kanguru adanya pemberian pelatihan dan pengawasan kepada petugas kesehatan yang mendukung peningkatan kualitas dalam menerapkan perawatan metode kanguru keluarga (Mony et al., 2021; Jamali et al. 2019).

Dukungan keluarga terutama suami serta kesadaran dan pemahaman ibu yang baik tentang pentingnya Perawatan Metode Kanguru (PMK dapat meningkatkan penerapan perawatan metode kanguru di Ethiopia dan India, baik pada saat di fasilitas kesehatan maupun saat di rumah keluarga (Ayele et al., 2021). Dukungan suami, mertua, dan kakek-nenek, serta adanya waktu kunjungan keluarga dan melihat teman sebaya berlatih PMK meningkatkan praktek pada saat di rumah sakit. Kehadiran petugas kesehatan dan sikap positif Masyarakat terhadap petugas meningkatkan praktek di rumah. Komunitas dan kelompok sebaya yang mendukung berkontribusi dalam penerapan PMK dan ibu – ibu juga siap untuk memberikan PMK intermitten berbasis komunitas (Yoe J et al., 2020).

b. Penghambat

Sarana prasarana masih terbatas dengan kualitas kurang memadai serta kurangnya kesiapan fasilitas untuk mengimplementasikan Perawatan Metode Kanguru (PMK), Sumber daya manusia yang terbatas serta kompetensi yang belum merata merupakan hambatan pelaksanaan

PMK di Indonesia dan pedesaan Pakistan (Amelia et al., 2021; Kourouma et al., 2021).. Infrastruktur berupa tempat tidur yang tidak mencukupi, ruang, fasilitas cuci tangan dan kurangnya privasi dan perawatan yang nyaman, lingkungan fisik di NICU dan masalah peralatan untuk praktik PMK sangat terbatas. Ruang pribadi untuk ibu tidak tersedia Di sebagian besar fasilitas kesehatan, KMC dianggap sebagai bagian dari perawatan rutin dan tidak ada kebijakan yang tersedia untuk implementasinya (Hadush et al., 2022). Ruang yang memadai dan fasilitas dasar yang berguna untuk posisi kanguru tidak disediakan atau dipelihara dengan baik (Bilal et al., 2021).

Norma dan praktik sosial budaya merupakan salah satu hambatan dalam praktik Perawatan Metode Kanguru (PMK). PMK dianggap tidak pantas secara budaya karena kontak kulit-ke-kulit terjadi antara ibu/ayah dan anak selain itu umumnya ada kesalahpahaman bahwa memberikan *skin-to-skin care* adalah peran ibu karena dialah yang menyusui sehingga ayah dan keluarga lain tidak terlibat baik (Jamali et al., 2019). Penelitian di Tigrey mengemukakan hambatan praktek PMK karena anggapan bahwa menggendong bayi di depan secara tradisional tidak dapat diterima baik (Hadush et al., 2022). Selain norma dan praktik social, hambatan finansial ditemukan pada praktik PMK berkelanjutan (56). Hambatan keuangan termasuk biaya penginapan untuk pengasuh dan biaya untuk di rumah sakit serta akomodasi dan transportasi yang mahal baik (Mohammadi et al., 2021).

1.6.2 Tinjauan Tentang Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

1. Definisi dan Permasalahan BBLR

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500gram tanpa memperhatikan usia gestasi (Nurlaila & Riyanti, 2021; Siagian et al., 2021; WHO, 2022). Berdasarkan tingkat beratnya, BBLR dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu bayi dengan berat lahir rendah (<2500 gram), bayi dengan berat lahir sangat rendah (<1500 gram), dan bayi dengan berat lahir ekstrem rendah (<1000 gram) (Hariati et al., 2021; WHO, n.d.). BBLR dapat menimbulkan berbagai permasalahan, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Permasalahan jangka pendek yang

umum terjadi meliputi asfiksia, yaitu gangguan pernapasan akibat kegagalan adaptasi pernapasan saat lahir yang sering kali telah dimulai sejak dalam kandungan (Mallisa, 2014).

Sindrom gangguan pernapasan juga kerap terjadi akibat imaturitas sistem pernapasan atau kekurangan surfaktan, yang menyebabkan penyakit membran hialin. Hipotermi merupakan masalah lain yang disebabkan oleh kurangnya lemak tubuh dan belum matangnya sistem pengatur suhu tubuh bayi. Hipoglikemia juga umum terjadi karena rendahnya cadangan energi dalam tubuh bayi, sehingga berisiko menyebabkan kerusakan sel-sel otak. Gangguan imunologik muncul akibat rendahnya kadar imunoglobulin dan ketidakmatangan sistem imun, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Selain itu, bayi BBLR Bayi juga rentan mengalami masalah eliminasi karena fungsi ginjal yang belum sempurna, serta gangguan pencernaan akibat belum matangnya saluran cerna (Novianti, 2018). Dalam jangka panjang, bayi BBLR berisiko mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan, karena kondisi intrauterin yang kurang optimal dan berbagai komplikasi yang dialaminya setelah lahir (Novianti, 2018).

2. Faktor Resiko BBLR

1) Faktor Ibu

a) Usia

Usia berpengaruh terhadap kejadian BBLR, hal ini disebabkan karena melahirkan di usia kurang dari 20 tahun terjadi persaingan gizi antara ibu dan janin dimana di usia tersebut seorang wanita masih dalam masa pertumbuhan yang juga akan membutuhkan asupan gizi yang besar untuk memenuhi masa pertumbuhannya. Begitu pula dengan usia diatas 35 tahun, seorang wanita mengalami kemunduran fungsi biologis pada organ-organ tubuh salah satunya penurunan mobilitas usus yang akan menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga mempengaruhi asupan gizi yang dibutuhkan antara ibu dan janin. Penelitian menunjukkan bahwa usia ibu juga menjadi determinan penting, di mana usia ibu yang terlalu muda (<19 tahun) maupun usia lanjut (>35 tahun) berkaitan dengan peningkatan risiko BBLR akibat faktor fisiologis yang dapat mengganggu proses kehamilan. (Desta et

al., 2019).

b) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan yang dimiliki ibu mempunyai pengaruh kuat pada perilaku reproduksi, kelahiran, kematian anak dan bayi, kesakitan, dan sikap serta kesadaran atas kesehatan keluarga. Latar belakang Pendidikan ibu mempengaruhi sikapnya dalam memilih pelayanan kesehatan dan pola konsumsi makan yang berhubungan juga dengan peningkatan berat badan ibu semasa hamil yang pada saatnya akan mempengaruhi kejadian BBLR. Ibu yang berpendidikan rendah sulit untuk menerima inovasi dan sebagian besar kurang mengetahui pentingnya perawatan pra kelahiran dan mempunyai keterbatasan mendapatkan pelayanan antenatal yang adekuat dan keterbatasan mengkonsumsi makanan yang bergizi selama hamil. Pendidikan ibu juga terbukti berperan penting, di mana tingkat pendidikan yang lebih tinggi berkorelasi dengan praktik kesehatan yang lebih baik dan asupan gizi yang lebih optimal, sehingga menurunkan risiko BBLR (Diallo et al., 2019)

c) Paritas

Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup yang dipunyai oleh seorang perempuan. Berdasarkan jumlahnya, paritas seorang perempuan dapat dibedakan menjadi empat, yaitu nullipara, primipara, multipara, dan grandemultipara. Paritas adalah faktor penting yang dapat mempengaruhi kesejahteraan janin selama kehamilan. Status paritas tinggi dapat meningkatkan faktor kejadian BBLR. Hal tersebut terjadi karena kemampuan rahim dalam menyediakan zat gizi bagi kehamilan semakin menurun sehingga penyaluran gizi antara ibu dan janin terhambat

d) Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan yang terlalu dekat atau pendek meningkatkan terjadinya masalah yang beresiko. Proses pemulihan pada alat reproduksi yang memerlukan waktu paling minimal 2 tahun. Dan dalam 2 tahun ibu yang seharusnya terfokus pada pertumbuhan dan perkembangan anak akan terbagi jika

jarak kehamilan terjadi lagi kurang dari 2 tahun. Jarak kehamilan yang < 2 tahun beresiko terjadinya BBLR

e) Umur Kehamilan

Umur kehamilan adalah taksiran usia janin yang dihitung dari hari pertama haid terakhir sampai saat melahirkan. Umur kehamilan terbagi menjadi tiga golongan yaitu preterm (umur kehamamilan kurang dari 37 minggu); Aterm (umur kehamilan antara 37-42 minggu); dan Posterm (umur kehamilan lebih dari 42 minggu). badan bayi akan semakin bertambah sesuai dengan pertambahan umur kehamilan. Semakin pendek masa kehamilan maka semakin kurang sempurna/matang pertumbuhan alat-alat tubuhnya sehingga pertumbuhan janin terganggu. Usia kehamilan pada persalinan adalah penentu paling signifikan dari berat badan bayi baru lahir. Usia kehamilan mempengaruhi pematangan organ dan efektifitas penyaluran gizi dan oksigenasi plasenta yang dibutuhkan janin untuk tumbuh optimal.³² Pada kehamilan kurang bulan (28-36 minggu) pematangan organ yang belum sempurna dan kurang efektifitas dalam penyaluran gizi dan oksigenisasi membuat pertumbuhan janin tidak optimal, hal tersebut menyebabkan kelahiran prematur dan bayi dengan berat badan lahir rendah. Kelahiran prematur merupakan salah satu faktor utama yang secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan insidensi BBLR (Idris et al., 2020).

f) Status Gizi

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa status nutrisi ibu, khususnya anemia selama kehamilan, berhubungan erat dengan pertumbuhan janin yang tidak optimal, yang pada akhirnya dapat menyebabkan BBLR. Hubungan ini telah dikonfirmasi melalui berbagai studi yang menunjukkan bahwa rendahnya kadar hemoglobin ibu secara signifikan berkorelasi dengan berat lahir bayi yang rendah (Aftab et al., 2020). Selain itu status gizi yang buruk juga turut berkontribusi terhadap peningkatan risiko BBLR (Desta et al., 2019).

g) Riwayat Preeklampsia

Preeklampsia merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg terjadi setelah umur kehamilan 20 minggu dan disertai dengan proteinuria atau konsentrasi protein dalam urin 34 sebesar 300 mg/24 jam. Pada preeklampsia terjadi vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus yang menyebabkan peningkatan resistensi perifer sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus dapat mengakibatkan penurunan aliran darah sehingga suplai oksigen dan gizi ke janin berkurang. Hal ini dapat menyebabkan intrauterine growth retardation (IUGR) dan melahirkan BBLR.

Ibu dengan preeklampsia akan berisiko dalam melahirkan bayi dengan BBLR. Pada preeklampsia akan terjadi kelainan abnormalitas plasenta serta vasospasme dan cedera endotelial. Preeklampsia akan mengalami kegagalan dalam invasi trofoblas pada kedua gelombang arteri spiralis sehingga akan terjadi kegagalan remodeling arteri spiralis yang mengakibatkan aliran darah uteroplasenta menurun. Menurunnya aliran darah ke uteroplasenta dapat menyebabkan terjadinya hipoksia dan iskemia plasenta yang berakibat pada terhambatnya pertumbuhan janin.

2) Faktor Janin

a) Jumlah Janin

Pada kehamilan kembar (gemelli) suplai darah ke janin terbagi dua atau lebih untuk masing-masing janin sehingga suplai gizi berkurang. Berat badan satu janin pada kehamilan ganda rata-rata 1000gram lebih ringan dari pada janin kehamilan tunggal. Berat badan bayi pada triplet <2000gram dan untuk kuaduplet <1500 gram. Pada kehamilan ganda memerlukan asupan gizi jauh lebih banyak dari kehamilan tunggal. Asupan nutrisi yang tidak terpenuhi akan mempengaruhi tumbuh kembang janin di dalam kandungan. Untuk itu diperlukan tambahan gizi yang cukup dan pemeriksaan ANC yang teratur untuk memonitor kehamilan kembar sehingga dapat membantu menurunkan risiko atau komplikasi yang berhubungan dengan kehamilan

seperti BBLR. kehamilan kembar atau multipel secara substansial meningkatkan risiko BBLR karena terbatasnya suplai nutrisi dan ruang tumbuh yang tersedia bagi masing-masing janin (Tesema et al., 2021)

b) Ketuban Pecah Dini

Ketuban pecah dini adalah keadaan pecahnya ketuban sebelum tanda persalinan. Bila ketuban pecah dini terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada 35 kehamilan prematur. KPD merupakan komplikasi langsung dalam kehamilan yang mengganggu kesehatan ibu dan juga pertumbuhan janin dalam kandungan sehingga meningkatkan kelahiran BBLR. KPD juga menyebabkan oligohidramnion yang akan menekan tali pusat sehingga terjadi asfiksia dan hipoksia pada janin dan membuat gizi ke janin berkurang serta pertumbuhan janin terganggu. Ketuban pecah dini terjadi karena ketidakseimbangan antara sintesis dan degradasi ekstraseluler matriks, perubahan struktur, jumlah sel, dan katabolisme kolagen. Salah satu komplikasi dari ketuban pecah dini adalah meningkatkan risiko persalinan prematur dan melahirkan bayi dengan berat lahir rendah

3) Faktor Bayi dan Plasenta

Faktor plasenta tidak kalah pentingnya, mengingat plasenta berperan sebagai organ vital dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin melalui penyediaan nutrisi dan oksigen. Kelainan morfologi, insufisiensi plasenta, atau gangguan fungsional lainnya dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan intrauterin yang pada akhirnya berujung pada BBLR (Parvathavarthine et al., 2022)

4) Faktor Sosial Ekonomi

Status sosio-ekonomi merupakan salah satu faktor yang paling dekat terkait dengan status kesehatan penduduk. Status sosial ekonomi akan mempengaruhi dalam pemilihan makanan sehari-hari. Dampak dari sosial ekonomi yang rendah adalah kurang gizi. Keluarga dengan status sosial ekonomi yang baik kemungkinan besar gizi yang dibutuhkan tercukupi untuk kehamilannya, sedangkan

keluarga dengan status ekonomi kurang akan kurang menjamin ketersediaan jumlah dan keanekaragaman makanan. Dengan demikian, status sosial ekonomi menjadi faktor penting bagi kualitas dan kuantitas makanan ibu hamil untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Faktor sosial ekonomi, termasuk tingkat pendapatan yang rendah, rendahnya tingkat pendidikan, dan kondisi tempat tinggal yang tidak layak, telah diidentifikasi sebagai determinan penting BBLR. Ketimpangan sosial ekonomi cenderung menyebabkan keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan dan pemenuhan nutrisi yang memadai, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kejadian BBLR (Hossain et al., 2019)

5) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan, seperti paparan terhadap polutan dan kondisi tempat tinggal yang tidak sehat, juga memengaruhi kesehatan ibu serta perkembangan janin. Beberapa studi menyatakan bahwa paparan ibu hamil terhadap toksin lingkungan berkorelasi dengan peningkatan risiko luaran kehamilan yang buruk, termasuk BBLR. perilaku ibu seperti perawatan prenatal yang tidak memadai, merokok, dan penyalahgunaan zat memperburuk risiko yang terkait dengan BBLR (Teixeira et al., 2022)

3. Rekomendasi WHO dalam Penanganan BBLR

Penanganan BBLR menurut rekomendasi WHO, 2022 terdiri dari 25 rekomendasi dan satu pernyataan praktik, dari rekomendasi tersebut, 11 merupakan rekomendasi baru dan 14 merupakan rekomendasi yang diperbaharui, serta satu pernyataan praktik yang dibagi dalam tiga kategori berikut:

- 1) Pencegahan dan promosi perawatan terdiri dari *core care, kangaroo mother care, thermal care, feeding, micronutrients, probiotics emollients, development care, massage, positioning, hearing, vision, disability*
- 2) Perawatan terhadap komplikasi terdiri dari *resuscitation, surfactant, continuous positive airway pressure, oxygen, methylxanthines, hipoglycaemia, infections, necrotizing enterocolitis, anemia dan growth, neurodevelopment, hearing, vision, disability.*
- 3) Dukungan dan keterlibatan keluarga terdiri dari *family involvement in routine care, family support, home visits* dan

parental leave and entitlements

4. Peran Keluarga dalam Perawatan BBLR

1) Keterlibatan Keluarga dalam Perawatan Rutin

Keterlibatan keluarga dalam perawatan rutin bayi premature atau bayi BBLR di fasilitas Kesehatan sangat dianjurkan. Pelibatan keluarga menunjukkan peningkatan kecepatan pertumbuhan di rumah sakit (gram per hari) dan dapat meningkatkan perkembangan saraf dan penurunan angka kesakitan (World Health Organization, 2022)

2) Dukungan Keluarga

Keluarga yang memiliki bayi premature atau berat badan lahir rendah harus diberikan dukungan ekstra untuk merawat bayinya dimulai di fasilitas layanan Kesehatan sejak lahir dan dilanjutkan selama masa tindak lanjut setelah keluar dari rumah sakit. Dukungan tersebut mencakup Pendidikan, konseling, dan persiapan pemulangan oleh petugas Kesehatan, serta dukungan sebaya (World Health Organization, 2022)

3) Kunjungan Rumah

Kunjungan rumah oleh petugas Kesehatan terlatih dianjurkan untuk mendukung keluarga dalam merawat bayi premature atau BBLR. Tenaga Kesehatan terlatih dapat mencakup perawat, bidan, dokter, dan petugas Kesehatan Masyarakat (World Health Organization, 2022)

1.6.3 Tinjauan Tentang Media Video Edukasi

1. Pengertian Media Video

Video adalah media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Pesan yang disajikan bisa berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita) maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun instruksional. Media video adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Keunggulan media video dalam pembelajaran adalah mampu menampilkan gambar bergerak dan suara, yang mana hal tersebut merupakan satu daya tarik tersendiri karena siswa mampu menyerap pesan atau informasi dengan menggunakan lebih dari satu indera (Daryanto, 2016)

2. Unsur-Unsur Video

Suatu video harus memiliki unsur-unsur yang harus diperhatikan yaitu

1. Unsur visual: unsur-unsur visual utama yang ada dalam video adalah orang/pemain (baik yang tampil atau narrator), setting (tempat di mana kejadian/adegan berlangsung), properties (bendabenda perlengkapan pendukung), lighting dan gerak
2. Unsur audio/suara: Unsur audio atau suara dari video antara lain adalah suara pemain (dialog, monolog, komentar, narasi), *sound effect*, *bridge/transitional* (sebagai jembatan *scene-scene* berikutnya), dan smash (penekanan tertentu yang menimbulkan efek dramatis)
3. Manfaat Penggunaan Video
 Penerapan video dalam penyampaian informasi memiliki banyak manfaat. Menurut (Pujriyanto, 2012) manfaat dari video dapat dilihat dari pada ranah kognitif, afektif, psikomotorik dan ketrampilan interpersonal. Manfaat media video yaitu:
 - a. Ranah Kognitif Media video dapat melengkapi penyajian bahan ajar dengan menyajikan proses, kaitan dan teknik-teknik tertentu. Fleksibilitas penyajian pemutaran video sebagai pengantar dan daya tarik baru bagi peserta didik untuk mendalami materi
 - b. Ranah Afektif Pemanfaat video dapat berpengaruh dalam pembentukan sikap social dan kepribadian melalui penyajian kisah-kisah dan peran model secara dramatis
 - c. Ranah Psikomotorik Video mampu mendemonstrasikan beragam jenis ketrampilan terkait dengan proses, ruang, dan waktu
4. Peran Video dalam PMK
 Media video memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran orang tua tentang metode Kanguru. Meskipun penelitian saat ini sebagian besar berfokus pada hasil klinis dan fisiologis dari perawatan kanguru, mengintegrasikan alat pendidikan berbasis video ke dalam program dukungan orang tua muncul sebagai ekstensi yang bermanfaat dari temuan-temuan ini. Video dapat secara efektif menggambarkan posisi kulit-ke-kulit yang benar, rutinitas perawatan, dan teknik seperti bernyanyi oleh ibu, yang telah terbukti mengurangi kecemasan (Chen et al., 2022) membantu menyelesaikan ketidakpastian yang dihadapi oleh orang tua baru (Almutairi et al., 2024). Platform media digital sangat cocok untuk pendidikan kesehatan, menawarkan demonstrasi yang dapat diulang dan

diakses dengan mudah, yang dapat melengkapi pelatihan tatap muka, memastikan bahwa orang tua memahami baik aspek praktis maupun teoretis dari perawatan kanguru (Ferreira et al., 2019). Integrasi media video ini juga menstandarkan proses pelatihan, sehingga mempromosikan konsistensi dalam praktik terbaik di berbagai setting klinis dan mengatasi hambatan akses dan budaya (Cai et al., 2022).

1.6.4 Tinjauan Tentang Pertumbuhan

Pemberian nutrisi yang optimal sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi berat lahir rendah (BBLR). Air Susu Ibu (ASI) merupakan nutrisi terbaik bagi bayi BBLR dan dapat diberikan secara langsung maupun melalui ASI perah. Frekuensi pemberian ASI disesuaikan dengan kapasitas toleransi bayi dan kebutuhan harian nutrisinya. Bayi dengan berat badan sangat rendah disarankan untuk diberikan makan setiap dua jam, sedangkan bayi yang lebih besar dapat diberi makan setiap tiga jam. Pada lima hari pertama kehidupan, pemberian nutrisi dilakukan secara bertahap untuk membantu bayi beradaptasi dengan pemberian makanan enteral. Setelah hari kelima, jumlah makanan yang diberikan terus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan. Pada hari keempat belas, target asupan adalah 200 ml/kg/hari sebagai jumlah yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yang stabil (WHO, 2003).

Pemantauan pertumbuhan bayi BBLR melibatkan evaluasi terhadap berat badan, panjang badan, dan lingkar kepala. Penimbangan berat badan dilakukan setiap hari untuk menilai kecukupan asupan dan laju pertumbuhan. Penurunan berat badan hingga 10% pada hari-hari awal dianggap normal, namun bayi diharapkan mulai kembali ke berat lahir dalam 7 hingga 14 hari. Setelah fase ini, bayi harus menunjukkan penambahan berat badan harian yang stabil, yaitu sekitar 15 g/kg/hari. Perkiraan kenaikan berat badan berdasarkan usia pascamenstruasi adalah 20 g/hari hingga usia 32 minggu, 25 g/hari pada usia 32–36 minggu, dan 30 g/hari dari usia 37 hingga 40 minggu pascamenstruasi (WHO, 2003). Selain berat badan, panjang badan juga menjadi indikator penting dalam pemantauan pertumbuhan. Panjang badan bayi pada saat lahir rata-rata adalah 50 cm dan akan terus meningkat seiring bertambahnya usia. Rata-rata panjang badan anak usia satu tahun adalah 1,5 kali panjang badan saat lahir (Noorbaya, 2019). Ukuran lainnya yang perlu

diperhatikan adalah lingkaran kepala, yang diukur setiap minggu. Peningkatan lingkaran kepala yang normal berkisar antara 0,5 hingga 1 cm per minggu, dan menjadi indikator penting dalam menilai pertumbuhan otak. Penilaian ini mengacu pada standar antropometri yang ditetapkan oleh WHO (2003). Dengan demikian, pemberian nutrisi yang sesuai serta pemantauan pertumbuhan yang teratur menjadi kunci dalam memastikan perkembangan optimal bagi bayi BBLR.

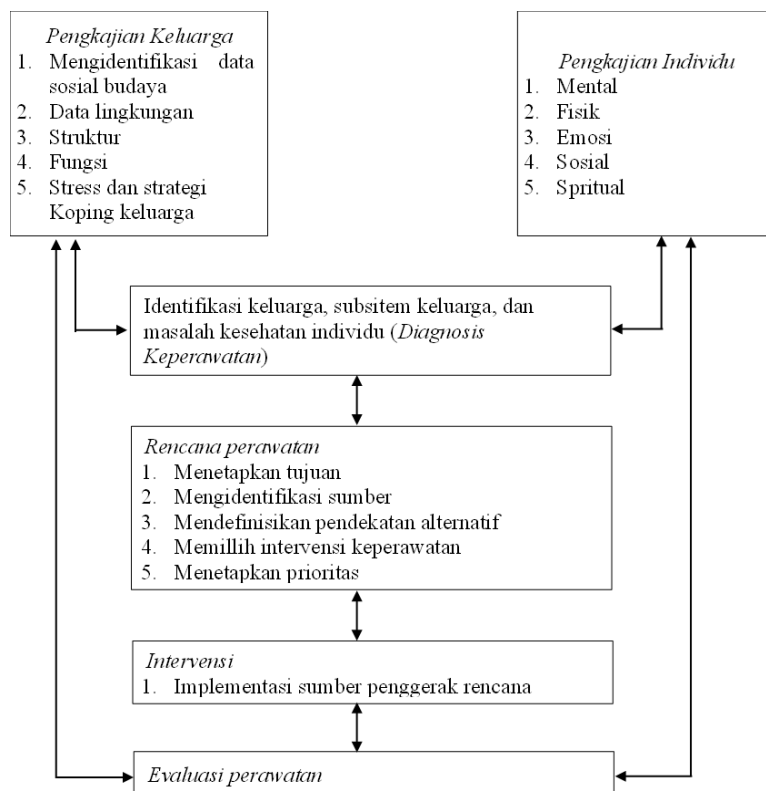
1.6.5 Tinjauan Tentang Keluarga

Keluarga merupakan unit sosial yang terdiri dari dua orang atau lebih yang hidup bersama dalam suatu ikatan emosional dan aturan tertentu, di mana masing-masing individu memiliki peran yang saling berkaitan (Friedman, 2010). Peran keluarga, khususnya orang tua, mencerminkan serangkaian perilaku interpersonal dan kegiatan yang berfokus pada pencapaian tujuan tertentu sesuai dengan fungsi masing-masing anggota keluarga.

Menurut Friedman (2003), keluarga memiliki lima fungsi utama, yaitu fungsi afektif, sosialisasi, reproduksi, ekonomi, dan perawatan kesehatan. Fungsi afektif mencakup pemenuhan kebutuhan psikologis seperti kasih sayang dan komunikasi yang sehat antaranggota keluarga. Fungsi sosialisasi berperan dalam membantu anak mempelajari nilai, norma, dan perilaku sosial sejak dini. Fungsi reproduksi bertujuan untuk mempertahankan keberlangsungan keturunan, sedangkan fungsi ekonomi berkaitan dengan upaya keluarga dalam memenuhi kebutuhan finansial. Adapun fungsi perawatan kesehatan meliputi upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan seluruh anggota keluarga agar tetap produktif dan sejahtera.

Dalam konteks perawatan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), keterlibatan suami sebagai bagian dari keluarga sangat penting. Peran suami meliputi berbagai aspek, seperti sebagai pendidik yang membantu ibu memahami informasi terkait perawatan metode kanguru (KMC), serta sebagai pelindung yang memastikan keamanan dan kenyamanan ibu dan bayi. Suami juga berperan sebagai pendorong yang memberikan semangat emosional kepada ibu, sebagai panutan yang menjadi contoh dalam penerapan perawatan, sebagai teman yang mendampingi ibu dalam menghadapi tantangan, serta sebagai konselor yang memberikan dukungan dan pertimbangan positif agar ibu mampu merawat bayi secara optimal.

Teori keluarga menurut Friedman menekankan bahwa keluarga merupakan sistem terbuka yang saling berinteraksi dan dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Komponen dalam teori ini meliputi aspek sosial budaya yang mencerminkan nilai dan norma keluarga; tahap serta riwayat perkembangan keluarga yang menggambarkan perubahan dinamis seiring waktu; kondisi lingkungan sebagai latar belakang sosial dan fisik tempat keluarga berada; struktur keluarga yang mencakup pembagian peran dan tanggung jawab; serta fungsi keluarga yang telah disebutkan sebelumnya. Selain itu, teori ini juga menyoroti pentingnya mekanisme koping, stres, dan adaptasi keluarga dalam menghadapi berbagai tantangan, termasuk ketika merawat bayi BBLR.



Gambar 1. 6 Proses teori keluarga menurut Friedman

1.6.6 Tinjauan Tentang Peran Pencapaian Ibu

Konsep pencapaian peran ibu menurut Mercer merupakan suatu proses multidimensional yang bersifat berkembang, interaktif, adaptif, dan berkomitmen, dimulai sejak masa kehamilan

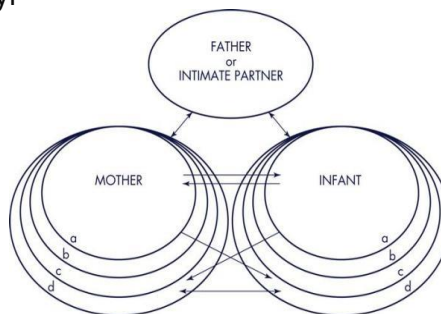
hingga terbentuknya identitas sebagai seorang ibu. Proses ini mencakup keterikatan emosional terhadap bayi, penguasaan keterampilan pengasuhan, serta peningkatan interaksi ibu dan bayi yang berdampak pada kesejahteraan ibu dan perkembangan bayi. Mercer mengidentifikasi empat tahap dalam pencapaian peran ibu, yaitu tahap antisipatori (dimulai sejak kehamilan dengan penyesuaian psikososial dan harapan terhadap peran), tahap formal (dimulai sejak kelahiran bayi dengan proses pembelajaran menjadi ibu), tahap informal (pengembangan peran berdasarkan pengalaman pribadi), dan tahap personal (internalisasi identitas ibu secara penuh) (Hidayat & Wahab, 2021).

Teori Ramona T Mercer menjelaskan *bahwa Maternal Role Attainment Mercer* disusun berdasarkan pendekatan ekologi yang melibatkan tiga sistem utama, yaitu mikrosistem, mesosistem, dan makrosistem. Alligod, 2004 dalam((Nursalam, 2020).

1. Mikrosistem

Mikrosistem lingkungan dimana peran pencapaian ibu terjadi komponen-komponennya antara lain:

- a. Fungsi keluarga, hubungan ibu-ayah, dukungan sosial, status ekonomi, kepercayaan keluarga, dan stressor bayi baru lahir dipandang sebagai individu yang melekat dalam sistem keluarga
- b. Keluarga dipandang sebagai sistem semi tertutup yang memelihara batasan serta pengawasan antar perubahan sistem keluarga dan sistem lainnya
- c. Pada tahun 1995 Marcer mengembangkan konsep dan model paling awal dengan menekankan pentingnya peran pengasuhan seorang ayah. Marcer mengatakan bahwa seorang ayah akan membantu mengurangi ketegangan. Peran pengasuhan ibu dicapai melalui interaksi ayah, ibu dan bayi



Gambar 1. 7 Mokrosistem dalam pengembangan model peran pencapaian ibu

2. Mesosystem

Mesosystem meliputi, mempengaruhi, dan berinteraksi dengan individu di mikrosistem. Mesosistem mencakup perawatan sehari-hari, sekolah, tempat kerja, tempat ibadah, dan lingkungan yang umum berada dalam Masyarakat

3. Makrosistem

Adalah budaya pada lingkungan individu. Makrosistem terdiri dari atas pengaruh sosial, politik, budaya dari kedua system, lingkungan pelayanan kesehatan, dan kebijakan sistem kesehatan

Paradigma keperawatan dalam model Mercer menempatkan keperawatan sebagai profesi dinamis yang berperan dalam promosi kesehatan, pencegahan penyakit, dan pemberian layanan perawatan kepada individu yang membutuhkan. Perawat berperan penting dalam mendukung pencapaian peran ibu melalui pendidikan dan bimbingan sebelum, selama, dan setelah persalinan. Konsep manusia dalam model ini dipandang sebagai individu yang terbentuk melalui interaksi sosial dan budaya, di mana kepercayaan diri dan harga diri berperan dalam pembentukan peran ibu. Sementara itu, kesehatan dipandang sebagai kondisi yang dipengaruhi oleh riwayat kesehatan ibu dan ayah serta berdampak pada kesejahteraan anak di masa depan. Mercer menekankan bahwa kondisi kesehatan selama kehamilan, persalinan, dan masa nifas memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan pencapaian peran ibu (Hidayat & Wahab, 2021).

1.7 Kerangka Teori

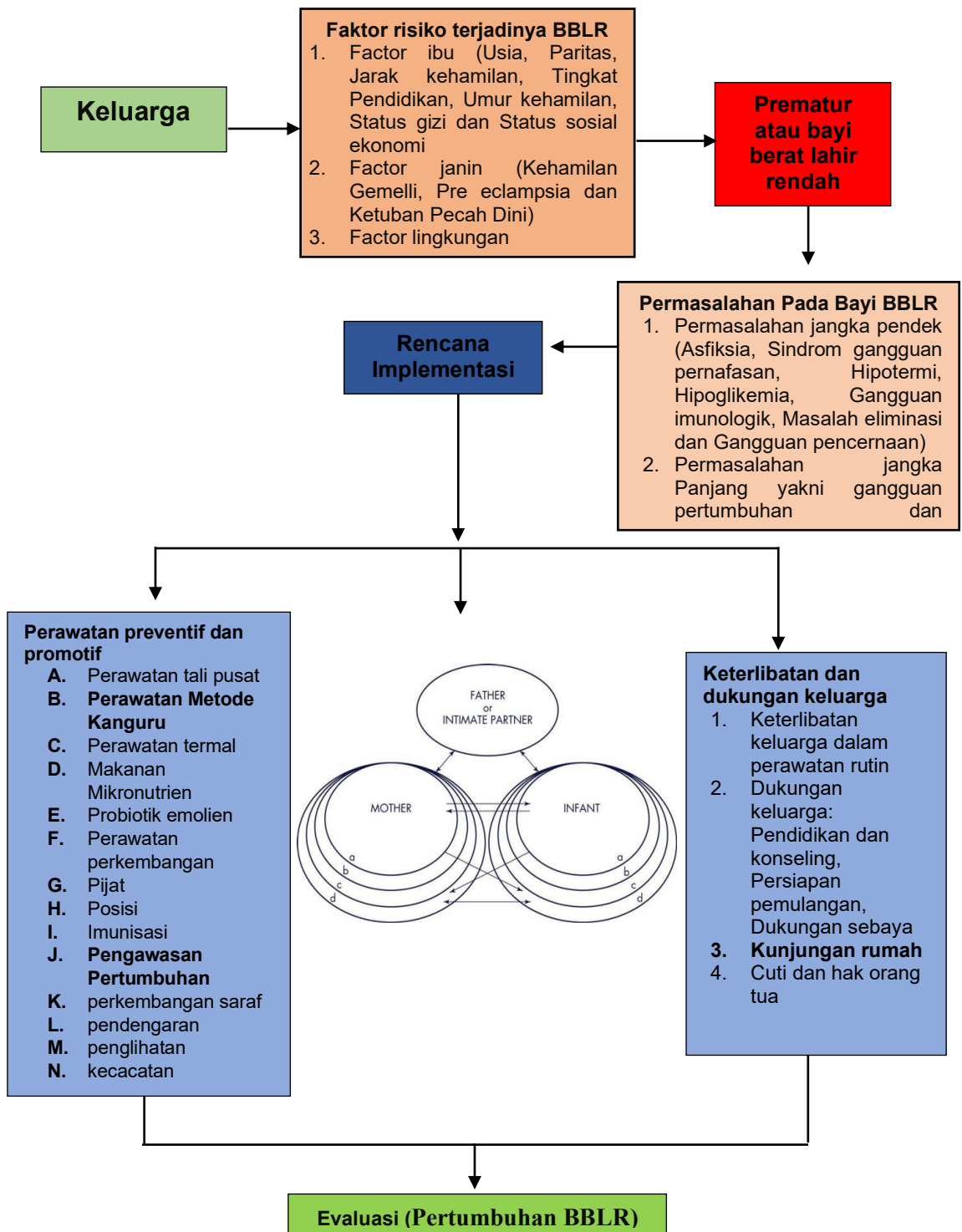
Kerangka teori pengaruh pendampingan suami dalam perawatan metode kanguru (PMK) terhadap pertumbuhan bayi berat lahir rendah (BBLR) didasarkan pada pemahaman bahwa keterlibatan aktif suami sebagai pasangan ibu dalam perawatan neonatal khususnya pada bayi BBLR dapat membantu ibu dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan BBLR. Kebiasaan selama ini, pengasuhan bayi khususnya pelaksanaan PMK merupakan tanggung jawab ibu sepenuhnya, suami hanya berperan pasif dalam perawatan bayi.

Perawatan BBLR memerlukan pendekatan yang menyeluruh dari berbagai aspek baik dari aspek medis, psikososial maupun dukungan keluarga. Bayi dengan BBLR rentan terhadap berbagai komplikasi

seperti gangguan pernapasan, hipotermia, dan keterlambatan pertumbuhan dan kembangan. Salah satu intervensi yang terbukti efektif untuk meningkatkan kualitas hidup BBLR adalah Perawatan Metode Kanguru (PMK), yang direkomendasikan oleh World Health Organization (WHO). PMK melibatkan kontak kulit-ke-kulit antara ibu dan bayi serta pemberian ASI eksklusif, dan sebaiknya dilaksanakan secara berkelanjutan di rumah, akan tetapi pelaksanaan PMK pada saat di rumah belum terlaksana sebagaimana yang diharapkan (WHO, 2023).

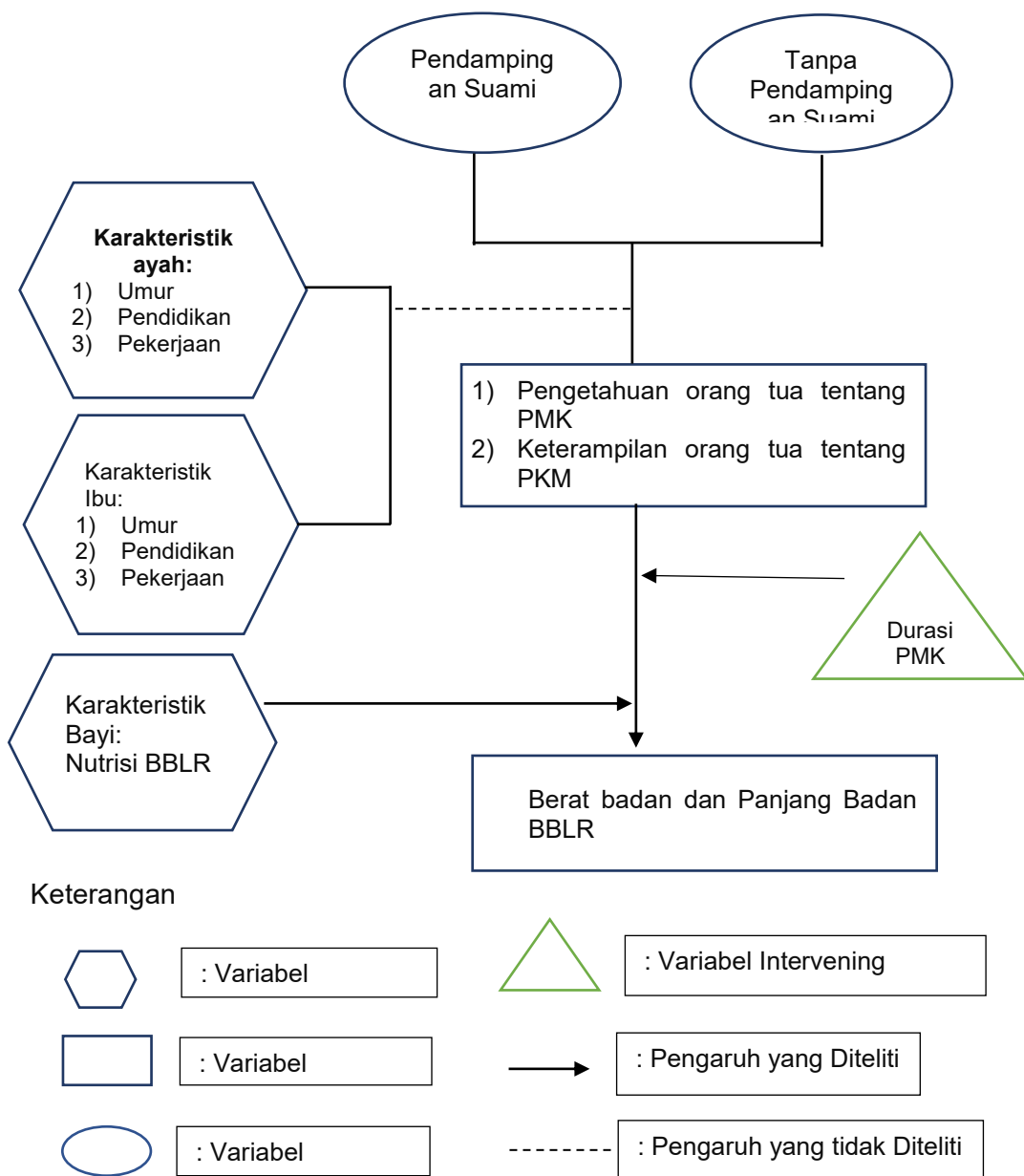
Pendekatan keperawatan keluarga, dimana keluarga dianggap sebagai unit utama yang memiliki peran penting dalam mendukung kesehatan keluarganya. Suami memiliki tanggung jawab mengidentifikasi permasalahan semua anggota keluarganya dan memberikan Tindakan terbaik untuk mengatasi masalah kesehatan ataupun meningkatkan status kesehatan setiap anggota keluarganya (Friedman, 2010). Hal ini sejalan dari Konsep *Becoming_a_Mother* oleh Ramona T Mercer terkait mikrosistem bahwa pencapaian peran ibu akan berlangsung jika adanya interaksi yang baik antara ibu, bayi dan suami. Keterlibatan aktif suami dalam perawatan BBLR dapat memperkuat fungsi mikrosistem sehingga praktik PMK meningkat yang berdampak pada pertumbuhan bayi lebih optimal dan peran pencapaian ibu yang lebih baik (Indriastuti, 2024).

Pendampingan suami dalam PMK merupakan strategi yang diduga efektif untuk meningkatkan cakupan pelaksanaan PMK pada saat di rumah yang diharapkan dapat mengoptimalkan pertumbuhan BBLR. Dengan melibatkan suami sebagai pendamping ibu dan berperan aktif dalam pelaksanaan PMK, sehingga pelaksanaan PMK saat di rumah dapat ditingkatkan yang pada akhirnya akan memberikan manfaat yang positif untuk pertumbuhan BBLR. Kerangka teori disajikan dalam gambar berikut.



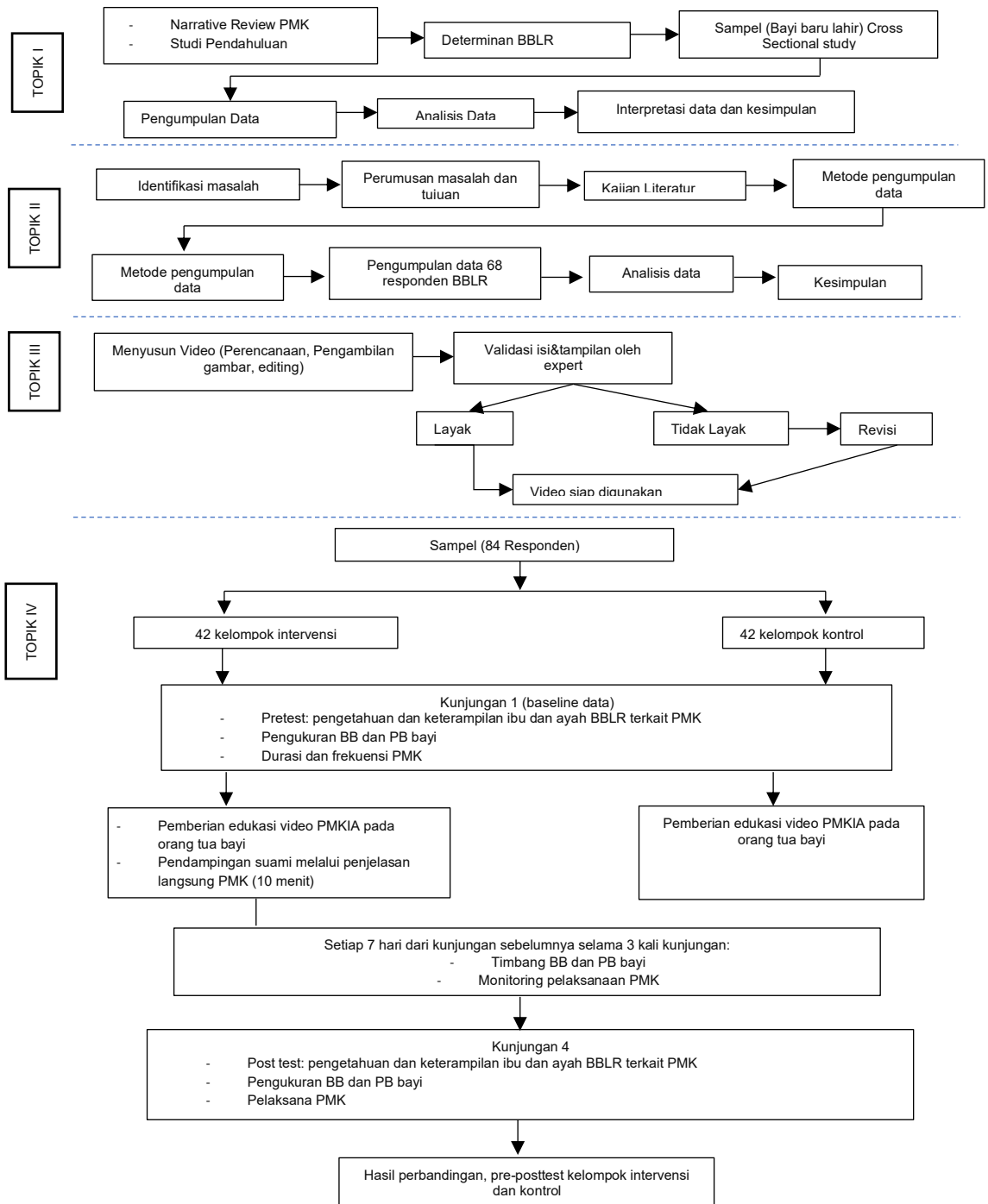
Gambar 1. 8 Kerangka Teori Kerangka teori keperawatan keluarga, maternal role attainment (Friedman, 2010; WHO, 2022, Ramona T.Mercer)

1.8 Kerangka Konsep



Gambar 1. 9 Kerangka Konsep

1.9 Alur Penelitian



Gambar 1. 10 Alur Penelitian

Daftar Pustaka

- Anderzén-Carlsson, A., Lamy, Z. C., Tingvall, M., & Eriksson, M. (2014). Parental experiences of providing skin-to-skin care to their newborn infant - Part 2: A qualitative meta-synthesis. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 9. <https://doi.org/10.3402/qhw.v9.24907>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Budiani, N. N., Surati, G. A., Darmapatni, M. W. G., Lindayani, I. K., & Utarini, G. A. E. (2021). Pelatihan Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Tentang Perawatan Metode Kanguru Pada Ibu Hamil di Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 9(2)
- Chen, W. Y., Wu, Y. Y., Xu, M. Y., & Tung, T. H. (2022). Effect of Kangaroo Mother Care on the Psychological Stress Response and Sleep Quality of Mothers With Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit. *Frontiers in Pediatrics*, 10(July). <https://doi.org/10.3389/fped.2022.879956>
- Choirunisa, S., Adisasmita, A., Izati, Y. N., Pratomo, H., & Iriani, D. (2021). Kangaroo mother care practices for low birthweight newborns in a district hospital in Indonesia. *Child Health Nursing Research*, 27(4), 354–364. <https://doi.org/10.4094/chnr.2021.27.4.354>
- Christiana, R., Cahyati, Y., Putri, L., Lestari, M. W., & Wulandara, Q. (2025). The Effect of Education About the Kangaroo Mother Care (KMC) Through Video Media on The Knowledge and Attitudes of Mothers Having Low Birth Weight (LBW) Babies. *International Journal of Advanced Multidisciplinary*, 4(1)
- Diniz, K. T., Cabral Filho, J. E., Miranda, R. M., Lima, G. M. S., Figueredo, N. P. D. S., & Araújo, K. F. N. de. (2020). Short-time effect of the kangaroo position on electromyographic activity of premature infants: a randomized clinical trial. *Jornal de Pediatria*, 96(6), 741–747. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.10.003>
- Ehtesham Kabir, A., Afroze, S., Amin, Z., Biswas, A., Lipi, S. A., Khan, M., Islam, K., Haque, S., Azad Choudhury, M., & Shahidullah, M. (2022). Implementation research on kangaroo mother care, Bangladesh. *Bulletin of the World Health Organization*, 100(1), 10–19. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.284158>
- Eksirinimit, T., Punthmatharith, B., Bansopit, N., & Kusol, K. (2022). Effects of Kangaroo Care on body temperature of premature infants and

- maternal satisfaction at Maharaj Nakhon Si Thammarat hospital, Thailand. *Journal of Neonatal Nursing*.
<https://doi.org/10.1016/j.jnn.2022.07.005>
- El-Farrash, R. A., Shinkar, D. M., Ragab, D. A., Salem, R. M., Saad, W. E., Farag, A. S., Salama, D. H., & Sakr, M. F. (2020). Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatric Research*, 87(4), 683–688. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0558-6>
- Friedman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. (2010). *Buku ajar keperawatan keluarga: Riset, teori, dan praktik* (A. Y. S. Hamid & E. Tiar, Eds., ed. terj.). EGC
- Hardin, J. S., Jones, N. A., Mize, K. D., & Platt, M. (2020). Parent-Training with Kangaroo Care Impacts Infant Neurophysiological Development & Mother-Infant Neuroendocrine Activity. *Infant Behavior & Development*, 58, 101416. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2019.101416>
- Hariati, S., Sutomo, R., Lusmilasari, L., & Febriani, A. D. B. (2021). Related Factors of Discontinue Kangaroo Mother Care at Home for Low Birth Weight Infant after NICU Discharge. *International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences*, 10(3), 120–124. <https://doi.org/10.18178/ijpmb.10.3.120-124>
- Hastuti, P., Purwandani, S., Amalia, R., & Setianto, A. Y. (2018). Pendidikan Kesehatan Meningkatkan Praktik Perawatan Metode Kanguru (Pmk) Pada Ibu Nifas. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(1), 32–36.
- Hidayat, A. A., & Wahab, A. (2021). *Teori dalam keperawatan*. Salemba Medika
- Indriastuti, N. A. (2024). *Teori dan model keperawatan maternitas* [Modul perkuliahan]. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Diakses dari: https://myklassfik.umsy.ac.id/pluginfile.php/264053/mod_resource/content/1/Teori%20dan%20model%20keperawatan%20maternitas%202024.pdf
- Jamali, Q. Z., Shah, R., Shahid, F., Fatima, A., Khalsa, S., Spacek, J., & Regmi, P. (2019). Barriers and enablers for practicing kangaroo mother care (KMC) in rural Sindh, Pakistan. *PLoS ONE*, 14(6), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213225>
- Kumbhojkar, S., Mokase, Y., & Sarawade, S. (2016). Kangaroo Mother Care (KMC): An Alternative to Conventional Method of Care for Low Birth Weight Babies. *International Journal of Health Sciences & Research (Www.Ijhsr.Org)*, 6(March), 36. www.ijhsr.org
- Kurt, F. Y., Kucukoglu, S., Ozdemir, A. A., & Ozcan, Z. (2020). The effect of kangaroo care on maternal attachment in preterm infants. *Nigerian*

- Journal of Clinical Practice*, 23(1), 26–32.
https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_143_18
- Koreti, M., & Muntode Gharde, P. (2022). A Narrative Review of Kangaroo Mother Care (KMC) and Its Effects on and Benefits for Low Birth Weight (LBW) Babies. *Cureus*, 14(11). <https://doi.org/10.7759/cureus.31948>
- Medvedev, M. M., Tumukunde, V., Mambule, I., Tann, C. J., Waiswa, P., Canter, R. R., Hansen, C. H., Ekirapa-Kiracho, E., Katumba, K., Pitt, C., Greco, G., Brotherton, H., Elbourne, D., Seeley, J., Nyirenda, M., Allen, E., & Lawn, J. E. (2020). Operationalising kangaroo Mother care before stabilisation amongst low birth Weight Neonates in Africa (OMWaNA): protocol for a randomised controlled trial to examine mortality impact in Uganda. *Trials*, 21(1), 126. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-4044-6>
- Mehrpisheh, S., Doorandish, Z., Farhadi, R., Ahmadi, M., Moafi, M., & Elyasi, F. (2022). The Effectiveness of Kangaroo Mother Care (KMC) on attachment of mothers with premature infants. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology: X*, 15, 100149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eurox.2022.100149>
- Minckas, N., Medvedev, M. M., Adejuyigbe, E. A., Brotherton, H., Chellani, H., Estifanos, A. S., Ezeaka, C., Gobezeayehu, A. G., Irimu, G., Kawaza, K., Kumar, V., Massawe, A., Mazumder, S., Mambule, I., Medhanyie, A. A., Molyneux, E. M., Newton, S., Salim, N., Tadele, H., ... Lawn, J. E. (2021). Preterm care during the COVID-19 pandemic: A comparative risk analysis of neonatal deaths averted by kangaroo mother care versus mortality due to SARS-CoV-2 infection. *EClinicalMedicine*, 33, 100733. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100733>
- Miranda, R. M., Cabral Filho, J. E., Diniz, K. T., Clough, G. F., Alves, J. G. B., Lima, G. M. S., Figueredo, N. P. D. S., França, A. A. de, & Luna, J. T. B. (2022). Effect of Kangaroo Position on microcirculation of preterm newborns: a controlled randomized clinical trial. *Jornal de Pediatria*, 98(2), 196–203. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.05.012>
- Mohammadi, M., Bergh, A. M., Heidarzadeh, M., Hosseini, M., Sattarzadeh Jahdi, N., Valizadeh, L., Sarvaran, B., & Hakimi, S. (2021). Implementation and effectiveness of continuous kangaroo mother care: a participatory action research protocol. *International Breastfeeding Journal*, 16(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s13006-021-00367-3>
- Mony, P. K., Tadele, H., Gobezeayehu, A. G., Chan, G. J., Kumar, A., Mazumder, S., Beyene, S. A., Jayanna, K., Kassa, D. H., Mohammed, H. A., Estifanos, A. S., Kumar, P., Jadaun, A. S., Hailu Abay, T., Washington, M., W/gebriel, F., Alamineh, L., Fikre, A., Kumar, A., ... Medhanyie, A. A. (2021). Scaling up Kangaroo Mother Care in Ethiopia

- and India: A multi-site implementation research study. *BMJ Global Health*, 6(9), 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005905>
- Mustikawati, I. S., Pratomo, H., Martha, E., Murty, A. I., & Adisasmita, A. C. (2020). Barriers and facilitators to the implementation of Kangaroo Mother Care in the community - A qualitative study. *Journal of Neonatal Nursing*, 26(2), 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2019.11.008>
- Obaid Ur Rehman, M., Hayat, S., Gul, R., Irfan Waheed, K. A., Victor, G., & Khan, M. Q. (2020). Impact of intermittent kangaroo mother care on weight gain of neonate in nicu: Randomized kontrol trial. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(6), 973–977. <https://doi.org/10.5455/JPMA.45123>
- Parsa, P., Karimi, S., Basiri, B., & Roshanaei, G. (2018). The effect of kangaroo mother care on physiological parameters of premature infants in Hamadan City, Iran. *The Pan African Medical Journal*, 30, 89. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.30.89.14428>
- Permenkes. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan RI No.53 Th 2014 Tentang Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial. World Health Organization, World Bank Group, OECD, July, 1–100.
- Ramdin, T., Radomsky, M., Raxendis, C., Devchand, T., Morris, C., Sekgota, C., Stols, L., & Mokhachane, M. (2021). A Review of Very-Low-Birth-Weight Infants Admitted to the Kangaroo Mother Care Unit in Johannesburg, South Africa. *Cureus*, 13(12), e20428. <https://doi.org/10.7759/cureus.20428>
- Rehman, M. O. ur, Hayat, S., Gul, R., Waheed, K. A. I., Victor, G., & Khan, M. Q. (2020). Impact of intermittent kangaroo mother care on weight gain of neonate in nicu: Randomized kontrol trial. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(6), 973–977. <https://doi.org/10.5455/JPMA.45123>
- S., J. A., Benakappa, A., Benakappa, N., & Morgan, G. (2019). A randomized kontrol trial of hypothermia alert device in low birth weight newborns and the effect on kangaroo mother care and weight gain. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 7(1 SE-Original Research Articles), 52–56. <https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20195725>
- Siagian, Y., Pujiati, W., & Sinaga, M. I. (2021). Pengaruh Metode Kanguru terhadap Peningkatan Berat Badan Pada Bayi BBLR. *Jurnal SMART Kebidanan*, 8(2), 136. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v8i2.500>
- Sinha, B., Sommerfelt, H., Ashorn, P., Mazumder, S., Taneja, S., Bahl, R., & Bhandari, N. (2022). Effect of community-initiated kangaroo mother care on breastfeeding performance in low birthweight infants: A randomized clinical trial. *Maternal & Child Nutrition*, 18(4), e13419.

<https://doi.org/10.1111/mcn.13419>

- Sohail, R., Rasul, N., Naeem, A., & Khan, H. I. (2019). Kangaroo mother care: need of the day. *BMJ Case Reports*, 12(12). <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-228402>
- Souza, R. C. de, Wolkers, P. C. B., Pereira, L. A., Romão, R. S., Medeiros, E. S., Ferreira, D. M. de L. M., Rinaldi, A. E. M., & Azevedo, V. M. G. de O. (2022). The possible mediating relationship promoted by the self-efficacy of breastfeeding associated with the Kangaroo Method on indicators of exclusive breastfeeding. *Jornal de Pediatria*, 98(5), 540–544. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.12.011>
- Tauriana, S., Haryanto, J., & Pradanie, R. (2021). Strategi perawatan mandiri pada bayi berat lahir rendah pada tatanan komunitas: a systematic review. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice)*, 12(2), 210–214.
- WHO. (2022). WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant. In *World Health Organization*.
- WHOb. (2023). *Kangaroo mother care. A transformative innovation in health care*
- Widayati, W., Agussafutri, W. D., & Apriyani, A. (2022). Efektivitas Pemberian Pendidikan Kesehatan Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Perawatan Metode Kanguru di Puskesmas Pajang. *Universitas Kusuma Husada*. <https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/2782/1/artikel.pdf>
- Zhang, B., Duan, Z., Zhao, Y., Williams, S., Wall, S., Huang, L., Zhang, X., Wu, W., Yue, J., Zhang, L., Liu, J., & Zhao, G. (2020). Intermittent kangaroo mother care and the practice of breastfeeding late preterm infants: results from four hospitals in different provinces of China. *International Breastfeeding Journal*, 15(1), 64. <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00309-5>
- Zych, B., Błaż, W., Dmoch-Gajzlerska, E., Kanadys, K., Lewandowska, A., & Nagórska, M. (2021). Perception of Stress and Styles of Coping with It in Parents Giving Kangaroo Mother Care to Their Children during Hospitalization in NICU. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph182312694>

BAB II

TOPIK PENELITIAN I

DETERMINAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR)

2.1 Abstrak

Latar Belakang: Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu indikator utama kesehatan perinatal yang berkontribusi terhadap tingginya angka morbiditas dan mortalitas neonatal, baik di tingkat global maupun nasional. Di Indonesia, prevalensi BBLR masih cukup tinggi dan menjadi tantangan serius dalam upaya peningkatan kualitas kesehatan ibu dan anak. Berbagai faktor maternal, janin, lingkungan, serta sosial ekonomi diketahui berperan dalam kejadian BBLR. Namun, bukti lokal mengenai determinan spesifik di wilayah perkotaan seperti Makassar masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor risiko utama yang dapat menjadi dasar intervensi kesehatan masyarakat. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* yang dilakukan di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar. Sampel sebanyak 306 responden dipilih menggunakan metode *consecutive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan rekam medis, kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square. Regresi logistik untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berhubungan dengan kejadian BBLR. **Hasil:** Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu, umur kehamilan, dan riwayat preeklampsia berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR ($p < 0,05$). Analisis multivariat menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia merupakan determinan paling kuat terhadap kejadian BBLR, dengan odds ratio 1283,109. Faktor lain seperti usia ibu, paritas, status anemia, dan faktor lingkungan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. **Kesimpulan:** Kejadian BBLR secara signifikan dipengaruhi oleh kelahiran prematur dan riwayat preeklampsia pada ibu. Temuan ini menegaskan pentingnya deteksi dini risiko kehamilan, pemantauan ketat selama antenatal care, serta pengelolaan preeklampsia untuk mencegah BBLR. Strategi pencegahan yang komprehensif berbasis faktor risiko lokal perlu dikembangkan untuk menurunkan angka kejadian BBLR di Kota Makassar dan wilayah serupa.

Kata Kunci: Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), umur kehamilan, preeklampsia, pendidikan ibu, paritas, anemia kehamilan, ketuban pecah dini, faktor sosial ekonomi, faktor lingkungan.

2.2 Pendahuluan

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah salah satu indikator kesehatan neonatal yang penting dan memiliki pengaruh signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas pada periode neonatal. BBLR, didefinisikan sebagai bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram, merupakan penyebab utama kematian neonatal, di mana bayi dengan BBLR memiliki risiko 20 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan bayi dengan berat lahir normal (Fitriani & Harahap, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 60% hingga 80% kematian neonatal terkait dengan BBLR dan dapat mempengaruhi kualitas hidup dan perkembangan anak sepanjang hayat (Primasari, 2024). Kelahiran BBLR berhubungan erat dengan berbagai kondisi kesehatan jangka panjang bagi bayi. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah tidak hanya mengalami tingkat kematian yang lebih tinggi tetapi juga berisiko mengalami masalah kesehatan seperti infeksi, keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan, serta penyakit kronis di kemudian hari (Annisa et al., 2023). Bayi dengan riwayat BBLR lebih mungkin mengalami stunting, yang merupakan masalah pertumbuhan yang dapat berdampak signifikan pada perkembangan kognitif dan fisik mereka di masa depan (Ramadhan et al., 2023). Implikasi BBLR tidak hanya berdampak pada risiko neonatal, tetapi juga berpotensi menimbulkan kondisi kesehatan kronis di kemudian hari, seperti peningkatan kerentanan terhadap penyakit, termasuk obesitas, diabetes, dan masalah kardiovaskular (Q. Zhang et al., 2018). Hubungan antara BBLR dan hasil kesehatan jangka panjang menimbulkan kekhawatiran, karena anak-anak dengan BBLR berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi seperti anemia pada masa kanak-kanak, keterlambatan perkembangan, dan kesulitan makan, yang berkontribusi terhadap kesenjangan kesehatan jangka panjang (He et al., 2018).

Prevalensi BBLR bervariasi di seluruh dunia, dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kesehatan ibu, status sosial ekonomi, dan infrastruktur kesehatan masyarakat. Prevalensi global BBLR mencapai sekitar 15,5%, dengan sekitar 20 juta bayi lahir dengan BBLR setiap tahun, menunjukkan betapa seriusnya masalah ini di tingkat global (Primasari, 2024). Sebuah tinjauan sistematis terhadap prevalensi BBLR di antara bayi baru lahir di Iran melaporkan angka yang berkisar antara 2,6% hingga 18,9%, yang mencerminkan perbedaan regional yang cukup besar (Sharifi et al., 2018). Dalam konteks Indonesia, prevalensi BBLR masih tinggi, dengan angka yang mencerminkan

perlunya perhatian dan intervensi lebih lanjut. Tindakan preventif dalam kesehatan maternal seperti pemantauan hipertensi selama kehamilan dan memastikan asupan nutrisi yang tepat dapat membantu mengurangi insiden BBLR (Rahim, 2020). Prevalensi nasional BBLR di Indonesia dilaporkan sekitar 15,5% menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), yang sejalan dengan temuan yang menggarisbawahi pengaruh multifaktor terhadap masalah kesehatan masyarakat ini. Beberapa penelitian, seperti yang dilakukan oleh Siramaneerat dkk., melaporkan prevalensi 10,2% di wilayah tertentu (Siramaneerat et al., 2018). Tren nasional menunjukkan adanya peningkatan angka BBLR yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti gizi ibu yang tidak memadai dan kesenjangan sosial ekonomi. Penelitian menunjukkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) pra-kehamilan yang rendah dan kenaikan berat badan ibu yang tidak mencukupi selama kehamilan berkorelasi secara signifikan dengan kasus BBLR yang lebih tinggi (Takemoto et al., 2016).

Prevalensi berat badan lahir rendah (BBLR) di Kota Makassar merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting dan telah menjadi subyek dari berbagai penelitian, yang menyoroti beberapa faktor yang berkontribusi. Salah satu penelitian penting yang dilakukan di Rumah Sakit Haji Makassar mengindikasikan beberapa faktor risiko yang terkait dengan BBLR, seperti paritas ibu. Penelitian ini menemukan adanya hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR ($p=0,000$), yang konsisten dengan penelitian yang lebih luas yang mengindikasikan bahwa paritas secara signifikan dapat mempengaruhi hasil berat badan lahir karena adanya tuntutan fisiologis kumulatif pada ibu dengan kehamilan yang berurutan (I. Sari et al., 2022). Penelitian di Kota Makassar menunjukkan adanya kesenjangan dalam memahami faktor sosial ekonomi, gizi, dan lingkungan yang mempengaruhi BBLR pada populasi perkotaan. Gizi ibu, termasuk anemia selama kehamilan dan kenaikan berat badan yang tidak memadai, telah disoroti sebagai penentu signifikan dari hasil kelahiran (Rauf et al., 2022). Interaksi dari faktor-faktor ini menggarisbawahi perlunya penelitian terfokus yang tidak hanya membahas faktor-faktor penentu umum tetapi juga faktor-faktor yang dipengaruhi oleh konteks sosial-budaya yang unik di Makassar. Selain itu, literatur yang ada menunjukkan bahwa pendidikan ibu, akses ke layanan kesehatan, dan status ekonomi memainkan peran penting dalam menentukan berat badan lahir. Sebagai contoh, wanita dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki hasil kesehatan yang lebih baik untuk anak-anak mereka karena

meningkatnya kesadaran akan praktik kesehatan (Kusumawati et al., 2019).

Identifikasi dan analisis faktor-faktor penentu yang berkontribusi terhadap bayi berat lahir rendah (BBLR) pada bayi merupakan bidang studi yang penting, terutama dalam konteks perkotaan seperti Kota Makassar. Tujuan utama dari penelitian ini berfokus pada sifat BBLR yang melibatkan berbagai faktor ibu, janin, bayi, plasenta, dan lingkungan yang mempengaruhi hasil kelahiran. Faktor ibu merupakan beberapa risiko yang paling signifikan untuk BBLR. Sebagai contoh, usia ibu yang lebih tua dan usia ibu yang lebih muda telah berkorelasi dengan peningkatan risiko hasil yang buruk pada bayi, termasuk BBLR (Figueiredo et al., 2019; Sun et al., 2025). Status gizi ibu yang buruk, yang ditandai dengan rendahnya indeks massa tubuh (IMT) dan anemia selama kehamilan, juga muncul sebagai faktor yang sangat penting (Lelisa et al., 2023). Selain itu stres ibu, serta pekerjaan yang menuntut fisik, juga dapat berdampak buruk pada pertumbuhan janin dan menyebabkan BBLR (Islam et al., 2022).

Faktor janin meliputi karakteristik intrinsik bayi yang mungkin mempengaruhi mereka untuk memiliki berat badan lahir yang lebih rendah. Contoh yang menonjol adalah terjadinya kehamilan ganda, yang lazim terjadi pada kasus-kasus BBLR karena meningkatnya kemungkinan kelahiran prematur dan komplikasi yang terkait (Kasuga et al., 2021). Selain itu, predisposisi genetik, seperti riwayat keluarga dengan riwayat BBLR, berperan dalam interaksi faktor penentu yang kompleks ini (Sepúlveda-Martínez et al., 2019). Faktor bayi dan plasenta, meskipun saling berhubungan, semakin memperumit narasi BBLR. Efisiensi plasenta dalam transfer nutrisi sangat penting; setiap gangguan pada fungsi plasenta dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang tidak adekuat dan berat badan lahir rendah (S. Chen et al., 2018; Wada et al., 2021). Selain itu, kadar albumin serum ibu pada akhir kehamilan telah dikaitkan dengan berat badan lahir, yang mengindikasikan bahwa asupan nutrisi ibu dan kesehatan plasenta harus dioptimalkan (Wada et al., 2021; Xiong et al., 2025). Pengaruh lingkungan juga perlu mendapat perhatian, karena dapat berdampak secara signifikan terhadap kesehatan ibu dan janin. Faktor-faktor seperti paparan polutan, infeksi selama kehamilan, dan status sosial ekonomi sangat penting untuk memahami peran dalam BBLR (S. Chen et al., 2018; Gizaw & Gebremedhin, 2018). Penelitian telah menunjukkan bahwa perawatan antenatal dan pendidikan gizi yang lebih baik dapat secara drastis mengurangi kejadian BBLR dengan

meningkatkan kesehatan ibu dan mendorong hasil kehamilan yang lebih sehat (Khan et al., 2018).

Langkah-langkah pencegahan yang diliat dari beberapa penelitian tentang BBLR, termasuk meningkatkan gizi ibu, akses terhadap perawatan prenatal yang berkualitas, dan pendidikan kesehatan masyarakat, dapat secara signifikan mengurangi kejadian BBLR. Dengan menekankan pentingnya intervensi kesehatan ibu, seperti perawatan antenatal, penelitian telah menunjukkan peningkatan yang signifikan pada hasil kelahiran (De Maio et al., 2020; Oulay et al., 2018). Hal ini juga menunjukkan bahwa intervensi untuk mengurangi faktor risiko BBLR, seperti perbaikan gizi ibu selama kehamilan, peningkatan akses kepada pelayanan prenatal yang berkualitas, dan pendidikan mengenai kesehatan reproduksi, sangat penting untuk meningkatkan kesehatan publik (Nur'ain Mooduto et al., 2023). Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian terkait determinan kejadian bayi berat lahir rendah di Kota Makassar.

2.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor apakah yang mempengaruhi kejadian bayi berat lahir rendah di Kota Makassar?

- 2.3.1 Apakah faktor ibu (Usia, Tingkat pendidikan, paritas, jarak kehamilan, umur kehamilan, status gizi, Riwayat ANC, preeklampsia) berhubungan dengan kejadian BBLR?
- 2.3.2 Apakah faktor janin (Jumlah janin dan ketuban pecah dini) berhubungan dengan kejadian BBLR?
- 2.3.3 Apakah faktor bayi dan plasenta (kelainan kongenital) berhubungan dengan kejadian BBLR?
- 2.3.4 Apakah faktor lingkungan (paparan asap rokok) berhubungan dengan kejadian BBLR?
- 2.3.5 Apakah faktor social ekonomi (Pekerjaan dan pendapatan keluarga) berhubungan dengan kejadian BBLR?
- 2.3.6 Faktor apakah yang paling berhubungan dengan kejadian BBLR?

2.4 Tujuan Penelitian

2.4.1 Tujuan Umum Topik Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar

2.4.2 Tujuan Khusus Penelitian

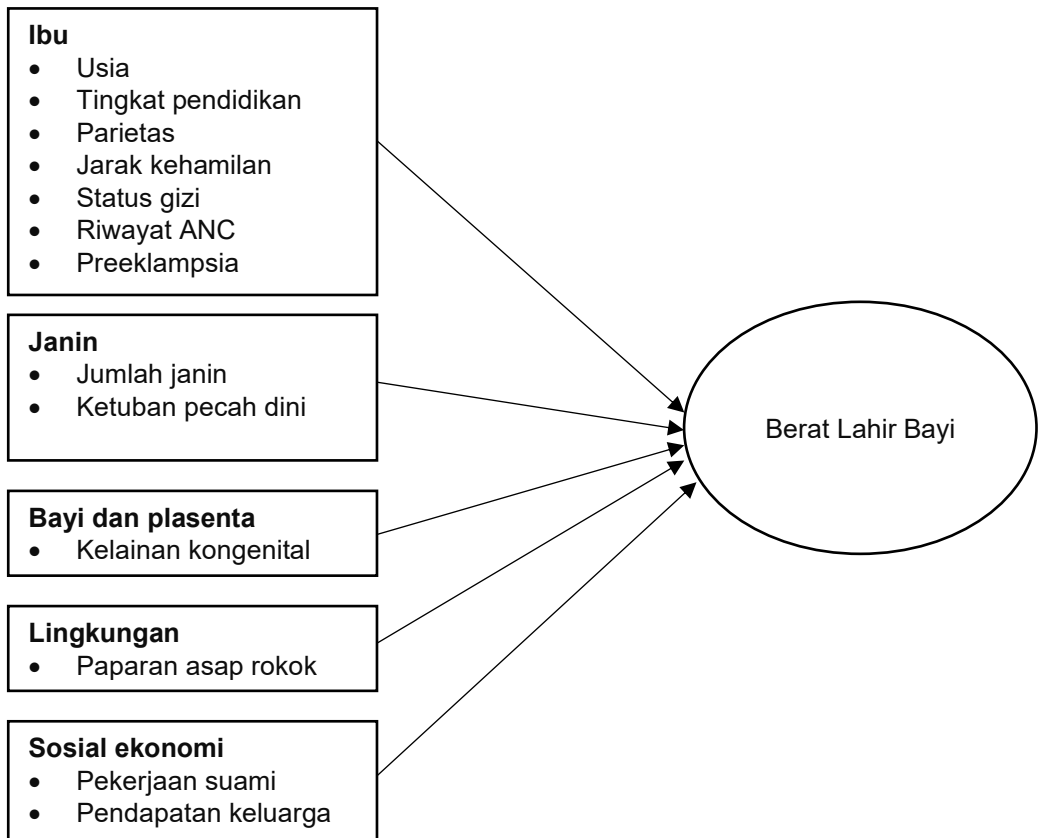
1. Menganalisis hubungan faktor ibu (Usia, tingkat pendidikan,

- paritas, jarak kehamilan, umur kehamilan, riwayat ANC, anemia ibu), preeklampsia dengan kejadian BBLR
2. Menganalisis hubungan faktor janin (jumlah janin, ketuban pecah dini) dengan kejadian BBLR
 3. Menganalisis hubungan faktor bayi dan plasenta (kelainan kongenital) dengan kejadian BBLR
 4. Menganalisis hubungan faktor lingkungan (paparan asap rokok) dengan kejadian BBLR
 5. Menganalisis faktor social ekonomi (Pekerjaan suami dan pendapatan keluarga) dengan kejadian BBLR
 6. Menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan kejadian BBLR

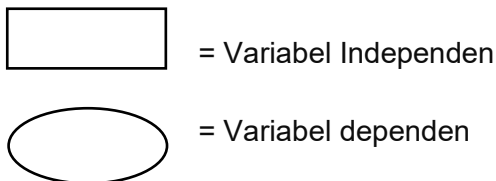
2.5 Hipotesis

- 2.5.1 Ada hubungan antara faktor ibu (Usia, Tingkat pendidikan, paritas, jarak kehamilan, umur kehamilan, status gizi, Riwayat ANC, preeklampsia) dengan kejadian BBLR
- 2.5.2 Ada hubungan antara faktor janin (Jumlah janin dan ketuban pecah dini) dengan kejadian BBLR
- 2.5.3 Ada hubungan antara faktor bayi dan plasenta (kelainan kongenital, infark plasenta dan disfungsi plasenta) dengan kejadian BBLR
- 2.5.4 Ada hubungan antara faktor lingkungan (paparan asap rokok) dengan kejadian BBLR
- 2.5.5 Ada hubungan antara faktor social ekonomi (Pekerjaan dan pendapatan keluarga) dengan kejadian BBLR

Kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut:



Keterangan:



Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Penelitian topik 1

2.6 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional study. Penelitian ini menggambarkan prevalensi BBLR di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2.6.1 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh bayi yang lahir di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar pada tahun

2023 sebanyak 1491. Besar sampel yang diperlukan untuk pengujian dua sisi diperoleh dengan rumus (Lemeshow, 1997) sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{D^2} + \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{D^2} \left(\frac{1}{N} + \frac{1}{N-1} \right)$$

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 1 - 0.50}{0.05^2} + \frac{1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 1 - 0.50}{0.05^2} \left(\frac{1}{1491} + \frac{1}{1491-1} \right)$$

$$n = 306$$

Keterangan:

n = jumlah sampel yang dicari

N = jumlah populasi

P = proporsi kejadian BBLR dalam populasi

D² = presisi (nilai absolut)

Z_{1- α /2} = Tingkat kemaknaan yang diinginkan

maka sampel dalam penelitian ini sebanyak 306 ibu bayi. Pengambilan sampel menggunakan Teknik random sampling. Adapun kriteria sampel adalah ibu bayi yang baru melahirkan di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar yang bertempat tinggal di Kota Makassar dan bersedia menjadi sampel penelitian.

2.6.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama bulan Februari dan Maret tahun 2024 di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar

2.6.3 Pengumpulan Data

Data primer meliputi karakteristik sampel berat bayi baru lahir. Instrumen dan prosedur pengumpulan bayi dari faktor ibu (Usia, Tingkat Pendidikan, parietas, jarak kehamilan, umur kehamilan, status gizi, preeklampsia, Riwayat ANC), Faktor janin (Kehamilan gemelli dan ketuban pecah dini), faktor bayi dan plasenta (kelainan kongenital, infark plasenta dan disfungsi plasenta), faktor lingkungan (paparan asam rokok), serta faktor lingkungan social (pekerjaan suami dan pendapatan keluarga).

2.6.4 Pengolahan Data

Metode Pengolahan Data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Adapun

Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. *Editing*. Dilakukan dengan mengecek kembali kuesioner yang telah diisi oleh sampel, memastikan semua jawaban telah lengkap dan jelas
2. *Coding*. Memberi kode untuk mengklasifikasi data, hal ini bertujuan untuk mempermudah analisis data
3. *Entry*. Data yang telah diperoleh kemudian diinput ke dalam aplikasi SPSS untuk dianalisa
4. *Cleaning data*. Data yang telah dientry dicek kembali sebelum dilakukan analisis.

Metode Analisis data penelitian ini menggunakan analisis *chi square* untuk menganalisis hubungan antara faktor ibu (Usia, Tingkat Pendidikan, parietas, jarak kehamilan, umur kehamilan, status gizi, preeklampsia, Riwayat ANC), Faktor janin (Kehamilan gemelli dan ketuban pecah dini), faktor bayi dan plasenta (kelainan kongenital, infark plasenta dan disfungsi plasenta), faktor lingkungan (paparan asam rokok), serta faktor lingkungan social (pekerjaan suami dan pendapatan keluarga) dengan kejadian BBLR. Analisis multivariat digunakan untuk melihat factor yang paling berpengaruh terhadap kejadian kelahiran BBLR. Metode Penyajian Data Data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan narasi.

2.7 Definisi operasional

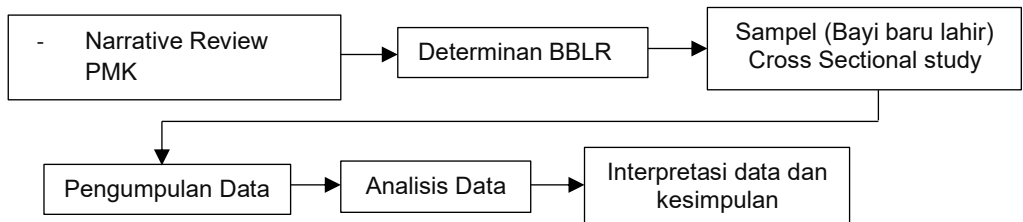
Tabel 2. 1 Definisi Operasional Penelitian

No	Variabel	Definisi operasional	Skala ukur	Hasil ukur
A	DEFENDEN			
1	Berat Lahir Bayi	Berat badan pertama bayi yang diukur segera setelah bayi lahir	Nominal	1 = BBLR jika berat lahir < 2500 gr 2 = BBLN jika berat lahir ≥ 2500
B	INDEPENDEN			
1	Usia Ibu	Usia ibu dalam penelitian ini yaitu lama waktu hidup ibu BBLR sejak dilahirkan, dihitung dari ulang tahun terakhir	Nominal	1 = Reproduksi tidak sehat umur <20 tahun, >35 tahun 2 = Reproduksi sehat sehat usia 20 – 35 Tahun

No	Variabel	Definisi operasional	Skala ukur	Hasil ukur
2	Tingkat Pendidikan	Pendidikan ibu BBLR dalam penelitian ini yaitu proses pembelajaran secara formal yang telah ditempuh oleh ibu BBLR, dihitung dari jenjang Pendidikan terakhir	Ordinal	1 = Pendidikan kurang (SD – SMP) 2 = Pendidikan cukup (SMU – Perguruan tinggi) (UU No. 12 Tahun 2012)
3	Paritas	Jumlah anak yang hidup yang telah dilahirkan oleh ibu bayi BBLR	Ordinal	1=Primipara jika ibu melahirkan 1 kali 2=Multipara jika ibu melahirkan 2 – 4 kali 3=Grandemultipara jika ibu melahirkan 5 kali atau lebih (BKKBN,2018)
4	Jarak Kehamilan	Jarak waktu antara kelahiran sebelumnya dengan kelahiran saat ini	Nominal	1 = Jarak lahir $\leq$ 2 tahun 2 = Jarak lahir $>$ 2 tahun
5	Umur Kehamilan	Usia kandungan dalam minggu pada saat bayi dilahirkan	Nominal	1=premature jika usia kandungan $<$ 37 minggu 2=Aterm jika usia kandungan $\geq$ 37 minggu
6	Anemia	Kadar hemoglobin ibu sesaat sebelum melahirkan	Nominal	1 = anemia, Hb $<$ 11g/dl 2 = tidak anemia hb $\geq$ 11 g/dl
7	Riwayat ANC	Riwayat pemeriksaan selama kehamilan	Nominal	1=memenuhi syarat (6 kali kunjungan ANC) 2=tidak memenuhi syarat ($<$ 6 kali kunjungan ANC)
8	Riwayat Preeklamsia	Riwayat tekanan darah ibu saat hamil	Nominal	1 = ada riwayat, jika tekanan darah $\geq$ 140/90 mmHg

No	Variabel	Definisi operasional	Skala ukur	Hasil ukur
				2 = tidak ada riwayat, jika tekanan darah < 140/90 mmHg
9	Jumlah Janin	Jumlah janin dalam satu kehamilan	Nominal	1 = jumlah bayi lebih dari 1 2 = Jumlah bayi 1
10	Ketuban pecah dini	Pecahnya selaput ketuban sebelum terjadi kontraksi atau sebelum terdapat tanda – tanda persalinan pada usia kehamilan di bawah 37 minggu	Nominal	1 = ya, jika ketuban pecah pada saat usia kehamilan < 37 minggu 2 = tidak, jika ketuban pecah pada saat usia kehamilan $\geq$ 37
11.	Kelainan kongenital	Adanya kelainan struktur, fungsi atau metabolic yang teridentifikasi sejak lahir	Nominal	1=ya, jika ada kelainan bayi yang teridentifikasi sejak lahir 2=tidak ada kelainan bayi yang teridentifikasi sejak lahir
12	Paparan asap rokok	Riwayat ibu terpapar asap rokok selama kehamilan	Nominal	1 = terpapar, jika ibu merokok atau suami ibu merokok dalam rumah 2 = tidak terpapar, jika ibu ataupun suami tidak merokok
13.	Pendapatan keluarga	Jumlah total penghasilan yang diperoleh seluruh anggota keluarga dalam satu bulan	Nominal	1 = < UMR Kota Makassar Tahun 2024 2= $\geq$ UMR Kota Makassar Tahun 2024

2.8 Alur Penelitian



Gambar 2. 2 Alur Penelitian Topik I

2.9 Hasil

2.9.1 Analisis Univariat Karakteristik Responden di RSIA Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2024

Tabel 2. 2 Karakteristik Responden di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2024

Karakteristik Responden	N	%
Usia Ibu		
Reproduksi tidak sehat (< 20 dan > 35 Tahun)	117	38,2
Reproduksi sehat (20 – 30 tahun)	189	61,8
Tingkat Pendidikan Ibu		
Pendidikan kurang (SD – SMP)	25	8,2
Pendidikan cukup (SMU – PT)	281	91,8
Paritas Ibu		
Primipara	137	44,8
Multipara	154	50,3
Grandemultipara	15	4,9
Jarak kehamilan Ibu		
Jarak lahir ≤ 2 Tahun	33	10,8
Jarak lahir > 2 tahun	273	89,2
Umur kehamilan ibu		
Prematur	20	6,5
Aterm	286	93,5
Anemia ibu		
Ya	42	13,7
Tidak	264	86,3
Preeklampsia Ibu		
Ya	20	6,5
Tidak	286	93,5
Riwayat ANC Ibu		
Tidak memenuhi syarat	306	100
Memenuhi Syarat	0	0
Ketuban Pecah Dini		
Ya	12	3,9
Tidak	294	96,1
Jumlah Janin		
Jumlah bayi >1	2	0,7
Jumlah bayi 1	304	99,3
Jenis Kelamin		

Karakteristik Responden	N	%
Laki – laki	179	58,5
Perempuan	127	41,5
Kelainan Kongenital		
Ya	8	2,6
Tidak	298	97,4
Pekerjaan suami		
PNS	54	17,6
Swasta	216	70,6
Honorer	26	8,5
Buruh	4	1,3
Petani/Nelayan	6	2,0
Pendapatan Keluarga		
< UMR	145	47,4
≥ UMR	161	52,6
Riwayat paparan asap rokok		
Ya	4	1,3
Tidak	302	98,7
Berat Lahir		
BBLR	30	9,8
BBLN	276	90,2
Jumlah	306	100

Sumber Data: Data Primer, 2024

Tabel 2.2 menunjukkan bahwa usia ibu lebih banyak usia reproduksi sehat 61,8% dibanding ibu usia reproduksi tidak sehat 39,2%. Tingkat Pendidikan ibu lebih banyak Pendidikan cukup 91,8% dibanding dengan Pendidikan kurang 8,2%. Untuk paritas, paling banyak pada multipara 50,3%, kemudian primipara 44,8% dan paling sedikit pada grandemultipara 4,9%. Dari sisi jarak kehamilan ibu lebih banyak pada jarak > 2 tahun 89,2% dibanding pada jarak lahir ≤ 2 tahun 10,8%. Untuk umur kehamilan lebih banyak lahir dengan umur yang aterm 93,5% dibanding premature 6,5%. Untuk anemi lebih banyak ibu yang tidak mengalami anemia 86,3% dibanding ibu yang anemia 13,7%. Untuk Riwayat preeklampsia lebih banyak responden yang tidak ada Riwayat preeklampsia 93,5% dibanding dengan Riwayat preeklampsia 6,5%. Riwayat ANC ibu semuanya tidak memenuhi syarat dan untuk Riwayat ketuban pecah dini lebih banyak yang tidak mengalami ketuban pecah dini 96,1% dibanding yang mengalami ketuban pecah dini 3,9%. Dalam hal jumlah janin, hampir semua ibu, dengan jumlah bayi 1 99,3% dan jenis kelamin, lebih banyak laki – laki 58,5% dibanding Perempuan 41,5%. Pekerjaan suami paling banyak pegawai swasta 70,6%, kemudian PNS 17,6%, honorer 8,5%, petani/nelayan 2% dan paling sedikit buruh 1,3%. Sedangkan untuk pendapatan

keluarga lebih banyak diatas UMR 52,6% dibanding dibawah UMR 47,4%. Riwayat terpapar asam rokok lebih banyak responden yang tidak terpapar 98,7% dibanding yang terpapar 1,3% serta lebih banyak bayi lahir dengan BBLN 90,2% dibanding bayi dengan BBLR 9,8%.

2.9.2 Hasil Analisis Bivariat

Tabel 2. 3 Hubungan variabel penelitian dengan Kejadian BBLR di RSIA Sitti Khadiyah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2024

Variabel Penelitian	Kejadian BBLR				P Value
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
Usia Ibu					
Reproduksi tidak sehat (< 20 dan > 35 Tahun)	14	12,0	103	88,0	0,422
Reproduksi sehat (20 – 30 tahun)	16	8,5	173	91,5	
Tingkat Pendidikan Ibu					
Kurang	6	24,0	19	76,0	0,025
Cukup	24	8,5	257	91,5	
Paritas Ibu					
Jumlah anak 2-4	3	20,0	12	80,0	0,172
Jumlah anak 1 dan ≥5	27	9,3	264	90,7	
Jarak kehamilan Ibu					
Jarak lahir ≤ 2 Tahun	4	12,1	29	87,9	0,547
Jarak lahir > 2 tahun	26	9,5	247	90,5	
Umur kehamilan ibu					
Prematur	12	60,0	8	40,0	0,000
Aterm	18	6,3	268	93,7	
Anemi ibu					
Ya	6	14,3	36	85,7	0,273
Tidak	24	9,1	240	90,9	
Preeklampsia					
Ya	18	90,0	2	10,0	0,000
Tidak	12	4,2	274	95,8	
Riwayat ANC Ibu					
Tidak memenuhi Syarat	30	9,8	276	90,2	-
Memenuhi Syarat	0	0	0	0	
Ketuban Pecah Dini					
Ya	2	16,7	10	83,3	0,333
Tidak	28	9,5	266	90,5	
Jumlah Janin					
Jumlah janin >1	0	0,0	2	100	1,000
Jumlah janin 1	30	9,9	274	90,1	
Kelainan Kongenital					
Ya	1	12,5	7	87,5	0,566
Tidak	29	9,7	269	90,3	
Pekerjaan suami					
Informal	4	11,1	32	88,9	0,766
Formal	26	9,6	244	90,4	
Pendapatan Keluarga					
< UMR	12	8,3	133	91,7	0,509

Variabel Penelitian	Kejadian BBLR				P Value
	Ya		Tidak		
	N	%	N	%	
≥ UMR	18	11,2	143	88,8	
Riwayat paparan asap rokok					
Ya	0	0	4	100	0,250
Tidak	30	9.9	272	90.1	

Sumber Data: Data Primer, 2024

Tabel 2.3 menunjukkan proporsi kejadian BBLR lebih besar pada ibu dengan usia reproduksi tidak sehat walaupun Hasil uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan antara usia ibu dengan kejadian BBLR ($P=0.422$). untuk Tingkat Pendidikan ibu menunjukkan kejadian BBLR yang lebih besar pada Pendidikan ibu yang kurang (SD dan SMP) dan menunjukkan bahwa ada hubungan antara Tingkat Pendidikan ibu dengan kejadian BBLR. Determinan paritas dan jarak kehamilan ibu masing – masing menunjukkan tidak ada hubungan antara paritas ibu dengan kejadian BBLR ($P=0.172$) begitupun dengan jarak kehamilan menunjukkan tidak ada hubungan dengan kejadian BBLR ($P=0.547$). kejadian BBLR lebih besar pada ibu yang melahirkan premature dan terdapat hubungan antara umur kehamilan dengan kejadian BBLR ($P=0.000$). Begitupun untuk kejadian BBLR lebih tinggi pada ibu dengan Riwayat preeklampsia dan terdapat hubungan yang signifikan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR. Kejadian BBLR lebih tinggi pada ibu dengan anemia (14,3%) akan tetapi hasil uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan antara anemia ibu dengan kejadian BBLR ($P=0.273$). kejadian BBLR dengan jumlah janin, ketuban pecah dini, kelainan kongenital berdasarkan uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan dengan ketiga variable tersebut, dengan nilai P untuk jumlah janin ($P=1$), ketuban pecah dini ($P=0.333$) dan kelainan kongenital ($P=0.566$). variable Sosial ekonomi Kejadian BBLR lebih banyak terjadi pada suami yang pekerjaan informal (11,1%) dibanding dengan kejadian BBLR pada suami yg bekerja formal (9.6%) akan tetapi secara statistic menunjukkan tidak ada hubungan antara kejadian BBLR dengan pekerjaan suami; begitupun dengan pendapatan keluarga menunjukkan tidak ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian BBLR. Untuk Riwayat paparan asap rokok dengan kejadian BBLR berdasarkan Hasil uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan ($P=0.250$).

2.9.3 Hasil Analisis Multivariat

Pada tahap analisis multivariat, regresi logistik digunakan untuk mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian BBLR. Pemilihan variable yang dimasukkan pada tahap ini yaitu variable hasil analisis bivariat yang memiliki nilai p value $< 0,25$. Hasil dari analisis bivariat menunjukkan bahwa hanya determinan ibu yang dapat lanjut dalam analisis ini. Tabel berikut ini menunjukkan nilai koefisien regresi (B), standar error (S.E.), nilai Wald, derajat kebebasan (df), nilai p, nilai Odds Ratio (Exp(B)), serta rentang interval kepercayaan 95% (95% C.I.) untuk masing-masing variabel.

Tabel 2. 4 Hasil Uji Regresi Logistik di Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2024

	B	S.E.	Wald	df	Nilai p	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Tingkat Pendidikan	1,781	1,123	2,514	1	0,113	5,933	0,657	53,611
Paritas	2,182	1,179	3,426	1	0,064	8,861	0,879	89,295
Umur kehamilan	5,001	0,914	29,936	1	0,000	148,516	24,763	890,733
Riwayat Preeklampsia	7,157	1,087	43,335	1	0,000	1283,109	152,344	10806,896
Constant	-10,923	2,178	25,148	1	0,000	0,000		

Sumber Data: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2.4 hasil uji regresi logistik, dari empat variabel yang diuji menunjukkan bahwa variable yang paling dominan yang berhubungan dengan kejadian BBLR adalah Riwayat preeklampsia dengan nilai Exp(B) 1283,109 dengan rentang CI 95% antara 152,344 dan 10,806,896 artinya ibu dengan riwayat preeklampsia memiliki kemungkinan paling besar untuk melahirkan BBLR.

2.10 Pembahasan

2.10.1 Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Makassar

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan ibu dan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Penelitian ini dilakukan di Kota Makassar sebagai kota metropolitan terbesar di Kawasan Timur Indonesia dengan

kondisi geografis dapat menciptakan ketimpangan dalam Pendidikan. Penelitian sebelumnya menyoroti determinan BBLR di Pedesaan Rendahnya Pendidikan di wilayah padat penduduk dapat dikaitkan dengan rendahnya pemahaman mengenai kehamilan sehat, nutrisi, pentingnya pemeriksaan rutin yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko BBLR. Beberapa studi menunjukkan bahwa wanita dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah berisiko lebih besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Misalnya, sebuah studi di pedesaan India menemukan bahwa ibu yang buta huruf dan yang hanya berpendidikan hingga sekolah dasar memiliki risiko BBLR yang meningkat secara signifikan dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendidikan menengah (Apte et al., 2019). Demikian pula, penelitian dari Afghanistan menguatkan temuan ini, menunjukkan bahwa pendidikan ibu yang rendah terkait dengan meningkatnya kejadian BBLR akibat keterbatasan akses ke layanan kesehatan dan kesadaran yang kurang tentang praktik perawatan prenatal (Gupta et al., 2019). Ini mencerminkan tren yang lebih luas di mana pencapaian pendidikan ibu memfasilitasi pengambilan keputusan kesehatan yang lebih baik, akses yang lebih baik ke perawatan prenatal, dan peningkatan kesadaran akan kebutuhan kesehatan dan gizi selama kehamilan (Taha et al., 2020).

Tinjauan sistematis telah menunjukkan bahwa pendidikan ibu berfungsi sebagai penentu signifikan terhadap berat lahir, mempengaruhi perilaku dan sikap ibu terhadap perawatan kesehatan dan gizi (Silvestrin et al., 2020). Studi di Nepal menekankan bahwa ibu yang terdidik lebih cenderung untuk mengakses layanan kesehatan dengan tepat, mempertahankan standar gizi yang lebih baik, dan mematuhi pedoman promosi kesehatan, sehingga mengurangi risiko BBLR (Bansal et al., 2018). Sebaliknya, ibu dengan latar belakang pendidikan yang lebih rendah sering menghadapi hambatan dalam mengakses perawatan antenatal yang memadai akibat kurangnya pengetahuan atau kemampuan untuk menavigasi sistem kesehatan dengan efektif (Hossain et al., 2019). Akan tetapi, tidak semua studi sejalan dengan tren ini; beberapa penelitian melaporkan hubungan yang ambigu antara pendidikan ibu dan berat lahir. Misalnya, sebuah studi di perkotaan Kenya menunjukkan tidak ada kaitan signifikan antara pendidikan ibu

dan BBLR, yang menunjukkan bahwa faktor sosial budaya lainnya mungkin memediasi hubungan ini (Nyamasege et al., 2019). Namun secara keseluruhan tetap bahwa pencapaian pendidikan yang rendah sering kali terkait dengan risiko yang lebih tinggi terhadap hasil neonatal yang merugikan, termasuk BBLR, dalam berbagai konteks (Gizaw & Gebremedhin, 2018).

2.10.2 Umur Kehamilan Ibu dengan Kejadian BBLR di Kota Makassar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur kehamilan ibu dengan kejadian BBLR ($p = 0,000$). Sebanyak 60 bayi premature mengalami BBLR, jauh lebih tinggi dibanding bayi yang lahir aterm (usia kehamilan yang cukup). Penelitian yang dilakukan di Kota Makassar dengan Tingkat urbanisasi yang tinggi, faktor prematuritas tidak hanya disebabkan oleh kondisi klinis, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan social, distribusi terhadap layanan kehamilan belum merata, adanya ibu hamil yang tinggal di pinggiran kota yang berpotensi mengalami keterlambatan dalam memperoleh layanan ANC. Temuan ini menguatkan bukti bahwa prematuritas merupakan salah satu determinan kejadian BBLR, sebagaimana telah dilaporkan oleh berbagai studi sebelumnya bahwa kelahiran premature merupakan penyebab utama BBLR. Hasil ini diperkuat oleh WHO (2023) dan studi nasional lainnya seperti Lestari et al (2021) dan penelitian yang dilakukan di RSUD Siti Fatimah yang menunjukkan bahwa prematuritas meningkatkan risiko BBLR secara signifikan dan merupakan salah satu determinan terkuat terhadap kejadian BBLR perkotaan (Lestari et al., 2021).

Faktor social seperti kelelahan kerja, stress akibat tekanan hidup di kota dan ketidakstabilan ekonomi sering dikaitkan dengan kejadian premature di lingkungan perkotaan (Rizky al., 2021). Meskipun Makassar tergolong kota maju, ketimpangan distribusi layanan kesehatan dan beban sosial hidup di daerah perkotaan menjadi determinan tidak langsung penyebab BBLR melalui prematuritas. Secara fisiologis, janin mengalami lonjakan pertumbuhan berat badan yang paling pesat pada trimester ketiga, khususnya setelah usia kehamilan 32 minggu, sehingga kelahiran premature mengganggu fase ini, bayi lahir saat berat badan belum optimal (Moreno et al., 2020; WHO, 2023). Bukti lebih lanjut mengenai hubungan antara usia

kehamilan dan BBLR dapat dilihat dalam konteks *intrauterine growth restriction* (IUGR), yang menggambarkan situasi di mana janin tidak tumbuh sesuai ukuran potensialnya di dalam rahim. IUGR sering dikaitkan dengan kelahiran premature dan BBLR karena keterbatasan pertumbuhan janin sehingga menyebabkan penurunan berat lahir (Ankert et al., 2021).

2.10.3 Riwayat Preeklampsia dengan kejadian BBKR di Kota Makassar

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang sangat signifikan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR ($p = 0,000$). Dari 20 ibu yang preeklampsia, sebanyak 18 (90%) melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Sebaliknya pada ibu tanpa preeklampsia, kejadian BBLR hanya sebesar 4%. Temuan ini memperkuat bahwa preeklampsia merupakan determinan yang paling kuat terhadap terjadinya BBLR. Dampak preeklampsia terhadap berat badan lahir bayi dijelaskan oleh mekanisme fisiologis yang mendasari kondisi ini, dimana terjadi disfungsi endothelial dan vasospasme arteri uretoplasenta, yang mengganggu fungsi plasenta dan mengurangi aliran darah utero-plasenta, sehingga menghambat suplai nutrisi dan oksigen ke janin yang meningkatkan resiko *intrauterine growth restriction* (IUGR) sehingga dapat melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (Faiza et al., 2019). Dalam hal lingkungan perkotaan, meskipun Makassar memiliki sejumlah rumah sakit dan fasilitas laboratorium yang memadai yang dapat digunakan untuk skrining preeklampsia, namun gaya hidup Masyarakat perkotaan yang penuh dengan tekanan meningkatkan resiko hipertensi dalam kehamilan yang memperburuk angka kejadian hipertensi BBLR (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Studi epidemiologi telah menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia pada ibu secara signifikan meningkatkan risiko BBLR pada neonatus, seperti penelitian yang dilakukan oleh Hanif et al. (2021), melaporkan bahwa preeklampsia berat meningkatkan kemungkinan BBLR hampir 11,5 kali dibandingkan dengan preeklampsia yang lebih ringan, yang menunjukkan adanya hubungan dosis-respons di mana keparahan preeklampsia memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap berat badan lahir (Hanif et al., 2021). Demikian pula, penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dan Puspitasari

menemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara preeklamsia dan BBLR, dengan nilai p sebesar 0,004 dan rasio odds 2,114, yang semakin mendukung pernyataan bahwa kondisi preeklamsia secara substansial meningkatkan risiko melahirkan bayi BBLR (Wahyuni & Puspitasari, 2021).

Selain itu, studi yang memfokuskan pada tingkat keparahan preeklamsia menunjukkan bahwa ibu dengan kondisi preeklamsia yang lebih berat menunjukkan kejadian BBLR yang jauh lebih tinggi. Fridawestri dan Santoso (2024) menunjukkan bahwa 72,88% ibu dengan preeklamsia berat melahirkan BBLR. Hal ini menegaskan bahwa Tingkat keparahan preeklamsia secara langsung berdampak pada outcome janin (Fridawestri & Santoso, 2024). plasenta yang abnormal dan gangguan plasenta yang terjadi selanjutnya berkontribusi langsung pada pembatasan pertumbuhan janin, yang mengarah pada berat badan lahir yang lebih rendah (Faiza et al., 2019).

2.11 Kesimpulan

Hasil uji chi-square menunjukkan bahwa faktor ibu dalam hal ini Tingkat Pendidikan, umur kehamilan dan riwayat preeklamsia menunjukkan ada hubungan yang signifikan artinya faktor – faktor tersebut dapat menyebabkan terjadinya BBLR dengan riwayat preeklamsia merupakan determinan yang paling besar yang dapat menyebabkan terjadinya BBLR sedangkan faktor ibu dalam hal ini usia, paritas, riwayat ANC dan anemia ibu, faktor janin, bayi dan plasenta serta faktor lingkungan menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dengan kejadian BBLR artinya determinan tersebut tidak berhubungan dengan kejadian BBLR di Kota Makassar.

Daftar Pustaka

- Aftab, S., Golo, P., & Iqbal, A. (2020). Maternal Factors Associated With Low Birth Weight Babies. *Journal of Bahria University Medical and Dental College*, 10(4), 287–290. <https://doi.org/10.51985/jbumdc2020041>
- Ankert, J., Groten, T., Pletz, M. W., Mishra, S., Seliger, G., Lobmaier, S. M., da Costa, C. P., Seidel, V., von Weizsäcker, K., Jablonka, A., Dopfer, C., & Schleenvoigt, B. T. (2021). Fetal growth restriction in a cohort of migrants in Germany. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03620-z>
- Annisa, N., Wulan Sumekar Rengganis Wardani, D., & Rahmayani, F. (2023). Risk factors for low birthweight Babies. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 3(5), 314–321. <https://doi.org/10.1590/s1020-49891998000500005>
- Apte, A., Patil, R., Lele, P., Choudhari, B., Bhattacharjee, T., Bavdekar, A., & Juvekar, S. (2019). Demographic surveillance over 12 years helps elicit determinants of low birth weights in India. *PLoS ONE*, 14(7), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218587>
- Bansal, P., Garg, S., & Upadhyay, H. P. (2018). Prevalence of Low Birth Weight Babies and Its Association With Socio-Cultural and Maternal Risk Factors Among the Institutional Deliveries in Bharatpur, Nepal. *Asian Journal of Medical Sciences*, 10(1), 77–85. <https://doi.org/10.3126/ajms.v10i1.21665>
- Bougma, S., Garanet, F., Hamaba, F., Cisse, H., Tarnagda, B., Zio, S., Traore, Y., & Savadogo, A. (2022). Factors associated with the low birth weight of children under five years in North Center of Burkina Faso. *Journal of Life Science and Biomedicine*, 12(3), 48–55. <https://doi.org/10.51145/jlsb.2022.6>
- Chen, S., Yang, Y., Qv, Y., Zou, Y., Zhu, H., Gong, F., Zou, Y., Yang, H., Wang, L., Lian, B. Q., Liu, C., Jiang, Y., Yan, C., Li, J., Wang, Q., & Pan, H. (2018). Paternal exposure to medical-related radiation associated with low birthweight infants: A large population-based, retrospective cohort study in rural China. *Medicine (United States)*, 97(2), 2–7. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009565>
- Choi, G. -S., Song, J., Kim, H., Huh, J., Kang, I., Chang, Y. S., Sung, S. I., & Hyun, M. C. (2022). Development of Necrotizing Enterocolitis in Full-Term Infants With Duct Dependent Congenital Heart Disease. *BMC Pediatrics*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03186-5>
- De Maio, F., David, A., & and Shah, R. C. (2020). Racial/ethnic minority segregation and low birth weight in five North American cities. *Ethnicity & Health*, 25(7), 915–924.

- <https://doi.org/10.1080/13557858.2018.1492706>
- Desta, M., Tadese, M., Kassie, B., & Gedefaw, M. (2019). Determinants and adverse perinatal outcomes of low birth weight newborns delivered in Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia: A cohort study. *BMC Research Notes*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4155-x>
- Diallo, A., Baldé, I., Diallo, I., Diallo, M. H., Diallo, M. C. A., Bah, E. M., Bah, I., Sy, T., Roth-Kleiner, M., & Diallo, M. P. (2019). Factors of Low Birth Weight Risk in the Department of Gynecology-Obstetrics of the Ignace Deen National University Teaching Hospital in Conakry, Guinea. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 09(02), 251–259. <https://doi.org/10.4236/ojog.2019.92026>
- Faiza, M. M. R., Ngo, N. F., & Fikriah, I. (2019). Hubungan Preeklampsia Berat Dengan Komplikasi Pada Janin Di Rsud Abdul 2 Wahab Sjahranie Samarinda 3 Tahun 2017-2018. *Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam*, 7(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.36998/jkmm.v7i2.59>
- Figueiredo, A. C. M. G., Gomes-Filho, I. S., Batista, J. E. T., Orrico, G. S., Porto, E. C. L., Cruz Pimenta, R. M., dos Santos Conceição, S., Brito, S. M., Ramos, M. de S. X., Sena, M. C. F., Vilasboas, S. W. S. L., Seixas da Cruz, S., & Pereira, M. G. (2019). Maternal anemia and birth weight: A prospective cohort study. *Plos One*, 14(3), e0212817. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212817>
- Fitriani, W. N., & Harahap, N. (2023). Analisis Faktor Maternal dan Kualitas Pelayanan Antenatal dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(04), 304–311. <https://doi.org/10.33221/jikm.v12i04.2254>
- Fridawestri, A., & Santoso, K. H. (2024). *Birth Weight Outcomes in Advanced Maternal Age (AMA) with Pre-eclampsia and Severe Pre-eclampsia at Dr . Soetomo Surabaya Period 2021-2022*. 5(6), 1195–1197. <https://doi.org/10.51542/ijscia.v5i6.21>
- Garces, A., Perez, W., Harrison, M. S., Hwang, K. S., Nolen, T. L., Goldenberg, R. L., Patel, A. B., Hibberd, P. L., Lokangaka, A., Tshefu, A., Saleem, S., Goudar, S. S., Derman, R. J., Patterson, J., Koso-Thomas, M., McClure, E. M., Krebs, N. F., & Hambidge, K. M. (2020). Association of parity with birthweight and neonatal death in five sites: The Global Network's Maternal Newborn Health Registry study. *Reproductive Health*, 17(3), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12978-020-01025-3>
- Gizaw, B., & Gebremedhin, S. (2018). Factors associated with low birthweight in North Shewa zone, Central Ethiopia: Case-control study. *Italian Journal of Pediatrics*, 44(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13052-018-0516-7>
- Gupta, R. Das, Swasey, K., Burrowes, V., Hashan, M. R., & Al Kibria, G. M. (2019).

- Factors associated with low birth weight in Afghanistan: A cross-sectional analysis of the demographic and health survey 2015. *BMJ Open*, 9(5), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025715>
- Hanif, G. A. S., Suryadinata, R. V., Boengas, S., & Saroh, S. A. (2021). Studi Faktor Resiko Preeklamsia terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v2i1.33>
- He, Z., Bishwajit, G., Yaya, S., Cheng, Z., Zou, D., & Zhou, Y. (2018). Prevalence of low birth weight and its association with maternal body weight status in selected countries in Africa: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 8(8), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020410>
- Hossain, F. B., Adhikary, G., Arafat, Y., & Shawon, M. S. R. (2019). Low birth weight in Bangladesh and associated maternal and socioeconomic factors: results from a recent nationally-representative survey. *BioRxiv*, 546333. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/546333v1%0Ahttps://www.biorxiv.org/content/10.1101/546333v1.abstract>
- Idris, I., Sheryan, M., Ghazali, Q., & Nawi, A. (2020). Reproductive and behavioural risk factors of low birth weight among newborns in Al Thawra Hospital, Sana'a, Yemen. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 26(11), 1415–1419. <https://doi.org/10.26719/emhj.20.061>
- Islam, T., Mahboob, A. Al, & Ahammad, F. (2022). Role of Maternal & Fetal Factors in Relation to Low Birth Weight. *Medicine Today*, 34(2), 106–110. <https://doi.org/10.3329/medtoday.v34i2.61423>
- Kasuga, Y., Ikenoue, S., Tamagawa, M., Oishi, M., Endo, T., Sato, Y., Iida, M., Sato, Y., Tanaka, M., & Ochiai, D. (2021). What are the causes for low birthweight in Japan? A single hospital-based study. *PLoS ONE*, 16(6 June), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253719>
- Khan, J. R., Islam, M. M., Awan, N., & Muurlink, O. (2018). Analysis of low birth weight and its co-variants in Bangladesh based on a sub-sample from nationally representative survey. *BMC Pediatrics*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1068-0>
- Koirala, P., Koirala, I., Pun, S., & Karna, S. (2024). Effect of Interpregnancy Interval on Pregnancy Outcome in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *Journal of the Nepal Medical Association*, 62(278), 675–680. <https://doi.org/10.31729/jnma.8775>
- Kusumawati, M. R. D., Marina, R. B. C., & Wuryaningsih, C. E. (2019). Low Birth Weight as the Predictors of Stunting in Children Under Five Years in Teluknaga Sub District Province of Banten 2015. *Kne Life Sciences*,

- 4(10), 284. <https://doi.org/10.18502/kls.v4i10.3731>
- Lelisa, F., Sisay, K., Tesfaye, F., & Banbeta, A. (2023). Survival Analysis of Recovery of Weight Among Low Birth Weight Infants in Jimma University Medical Center, Jimma, Ethiopia. *Journal of Medical and Clinical Nursing Studies*, 1–8. <https://doi.org/10.61440/jmcns.2023.v1.32>
- Li, B., & chen, A. (2023). *The gestational weight gain trajectories of full-term singleton pregnant women for different neonatal birth weight outcomes in Zhongshan, China: a multi-center retrospective longitudinal follow-up study*. <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-2824991/v1>
- Lestari, J. F., Etika, R., & Lestari, P. (2021). Maternal risk factors of low birth weight (LBW): A systematic review. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 4(1), 73–81. <https://e-journal.unair.ac.id/IMHSJ/article/view/30095>
- Moreno, T., Ehwerhemuepha, L., Devin, J., Feaster, W., & Mikhael, M. (2024). Birth Weight and Gestational Age as Modifiers of Rehospitalization after Neonatal Intensive Care Unit Admission. *American Journal of Perinatology*, 41, E1668–E1674. <https://doi.org/10.1055/a-2061-0059>
- Nakamura, N., Ushida, T., Nakatochi, M., Kobayashi, Y., Moriyama, Y., Imai, K., Nakano-Kobayashi, T., Hayakawa, M., Kajiyama, H., Kikkawa, F., & Kotani, T. (2021). Mortality and neurological outcomes in extremely and very preterm infants born to mothers with hypertensive disorders of pregnancy. *Scientific Reports*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81292-7>
- Nur'ain Mooduto, Harismayanti Harismayanti, & Ani Retni. (2023). Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Kehamilan Dengan Berat Badan Lahir Bayi Di Rsia Sitti Khadijah Kota Gorontalo. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), 165–175. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i1.1285>
- Nyamasege, C. K., Kimani-Murage, E. W., Wanjohi, M., Kaindi, D. W. M., Ma, E., Fukushige, M., & Wagatsuma, Y. (2019). Determinants of low birth weight in the context of maternal nutrition education in urban informal settlements, Kenya. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 10(2), 237–245. <https://doi.org/DOL:10.1017/S2040174418000715>
- Oulay, L., Laohasiriwong, W., Phajan, T., Assana, S., & Suwannaphant, K. (2018). Effect of antenatal care on low birth weight prevention in Lao PDR: A case kontrol study. *F1000Research*, 7, 1138. <https://doi.org/10.12688/f1000research.15295.1>
- Parvathavarthine, C. R., Phani Krishna, M. K., Janaki, C. S., Sophia, M., & Nivethitha, T. (2022). Association of placental morphology and fetal birth

- weight. *International Journal of Health Sciences*, 6(July), 5840–5847. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns8.13604>
- Primasari, N. (2024). Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)*, 4(01), 179–186.
- Rahim, F. K. (2020). Kepatuhan Mengonsumsi Zat Besi Dan Kualitas Kunjungan Antenatal Care Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Kuningan, Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(1), 83–94. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i1.155>
- Ramadhan, S., Amalia, R. B., & Sudaryanti, L. (2023). Correlation Between Lbw History and Stunting Incidence: a Literature Review. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 7(4), 376–389. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v7i4.2023.376-389>
- Rauf, S., Mandokhel, S., Pirzada, H., Sher, R., Shakeel, M., & . F. (2022). Factors Associated with Maternal Anemia and its Relationship with a Low Birth Weight of Newborn. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16(11), 304–306. <https://doi.org/10.53350/pjmhs20221611304>
- Sari, I., Asriani, & Inayah Sari, J. (2022). Risk Factors Associated with The Incidence of Low Birth Weight (LBW) at Haji Makassar Hospital in January-December 2018. *Journal of Health Sciences*, 15(02), 111–119. <https://doi.org/10.33086/jhs.v15i02.2534>
- Sepúlveda-Martínez, Rodríguez-López, M., Paz Y Miño, F., Casu, G., Crovetto, F., Gratacós, E., & Crispi, F. (2019). Transgenerational transmission of small-for-gestational age. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 53(5), 623–629. <https://doi.org/10.1002/uog.20119>
- Sharifi, N., Dolatian, M., Fathnezhad, A., Pakzad, R., Mahmoodi, Z., & Nasrabadi, F. M. (2018). Prevalence of low birth weight in Iranian newborns: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 6(3), 233–239. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2018.40>
- Siramaneerat, I., Agushyana, F., & Meebunmak, Y. (2018). Maternal Risk Factors Associated with Low Birth Weight in Indonesia. *The Open Public Health Journal*, 11(1), 376–383. <https://doi.org/10.2174/1874944501811010376>
- Sun, J., Sun, M., Zhang, L., Lai, C., & Jiang, H. (2025). Associations of maternal age with outcomes in very low birth weight singleton infants: a retrospective study. *Frontiers in Pediatrics*, 13(February), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fped.2025.1444471>
- Taha, Z., Hassan, A. A., Wikkeling-Scott, L., & Papandreou, D. (2020).

- Factors associated with preterm birth and low birth weight in Abu Dhabi, The United Arab Emirates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph17041382>
- Takemoto, Y., Ota, E., Yoneoka, D., Mori, R., & Takeda, S. (2016). Japanese secular trends in birthweight and the prevalence of low birthweight infants during the last three decades: A population-based study. *Scientific Reports*, 6(April), 6–11. <https://doi.org/10.1038/srep31396>
- Teixeira, G. A., Holanda, N. S. O., Azevedo, I. G., Moura, J. R., de Carvalho, J. B. L., & Pereira, S. A. (2022). Factors Associated with Number of Prenatal Visits in Northeastern Brazil: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 4–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214912>
- Tesema, G. A., Yeshaw, Y., Worku, M. G., Tessema, Z. T., & Teshale, A. B. (2021). Pooled prevalence and associated factors of chronic undernutrition among under-five children in East Africa: A multilevel analysis. *PLOS ONE*, 16(3), e0248637. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248637>
- Wada, Y., Ehara, T., Tabata, F., Komatsu, Y., Izumi, H., Kawakami, S., Noshiro, K., Umazume, T., & Takeda, Y. (2021). Maternal serum albumin redox state is associated with infant birth weight in Japanese pregnant women. *Nutrients*, 13(6), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu13061764>
- Wahyuni, D., & Puspitasari, E. (2021). the Relationship Between Preeclampsia and Low Birth Weight (Lbw) in Wonosari, Gunungkidul Regional Hospital. *Epidemiology and Society Health Review (ESHR)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.26555/eshr.v3i1.2987>
- Xiong, J., Li, H., Zhang, J., Li, S., Ge, C., & Zheng, H. (2025). *Maternal serum albumin in the late trimester and birth weight: a cross-sectional study from Jiangxi, China*. 40, 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0319494>
- Yilmaz, B. (2019). The Relationship of Blood Prolactin, Cortisol and Thyroid Hormones in Prematural Newborns with Respiratory Distress Syndrome. *Research in Pediatrics & Neonatology*, 3(5), 266–271. <https://doi.org/10.31031/rpn.2019.03.000572>
- Zhang, Q., Dang, S., Bai, R., Mi, B., Wang, L., & Yan, H. (2018). Association between maternal interpregnancy interval after live birth or pregnancy termination and birth weight: A quantile regression analysis. *Scientific Reports*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22498-0>

Daftar Pustaka

- Abasalizadeh, M., Kazemi, F., Aghababaei, S., Basiri, B., & Soltani, F. (2024). Increasing the Resilience of Mothers With Preterm Infant: The Effect of Kangaroo Mother Care. *Journal of Family & Reproductive Health*. <https://doi.org/10.18502/jfrh.v18i1.15440>
- Adeli, M., & Alirezaei, S. (2018). A Comparative Study of the Effects of Skin Contact and Kangaroo Care on Mother's Anxiety. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 23(4). https://journals.lww.com/jnmr/fulltext/2018/23040/a_comparative_study_of_the_effects_of_skin_contact.16.aspx
- Almutairi, A., Gavine, A., & McFadden, A. (2024). Parents' and healthcare providers' perceptions, experiences, knowledge of, and attitudes toward kangaroo care of preterm babies in hospital settings: Mixed-methods systematic review. *Birth*, 51(4), 690–707. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/birt.12859>
- Astuti, E., Nirmala, R., & Intan, C. (2023). Perawatan Metode Kanguru (PMK) Berpengaruh Terhadap Perubahan Berat Badan Neonatus Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 16–23. <https://doi.org/10.47560/KEB.V12I1.484>
- Bungasari, S. A., Lanra, F., & Langi, F. G. (2024). Determinan Berat Badan Lahir Rendah di Maluku Utara. *PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 8(3), 6345–6354. <https://doi.org/10.31004/PREPOTIF.V8I3.38171>
- Cho, H., & Jeong, I. S. (2021). The relationship between mother-infant contact time and changes in postpartum depression and mother-infant attachment among mothers staying at postpartum care centers: An observational study. *Nursing & Health Sciences*, 23(2), 547–555. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/nhs.12847>
- Gillespie, M. (2021). Effectiveness of Kangaroo Mother Care by Role- Playing Method on Mother ' s Resilience and Breastfeeding Self-Efficacy in Neonatal Intensive Care Unit , a Randomized Kontrolled Trial. *Research Square*, 1–15.
- Gomes, M. P., Saráty, S. B., Pereira, A. A., Parente, A. T., Santana, M. E. de, Cruz, M. de N. da S., & Figueira, A. D. M. (2021). Mothers' Knowledge of Premature Newborn Care and Application of Kangaroo Mother Care at Home. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 74(6).

- <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0717>
- Inpresari, I., & Pertiwi, W. E. (2021). Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 7(3), 141. <https://doi.org/10.22146/jkr.50967>
- Kabir, A. N. M. E., Afroze, S., Amin, Z., Biswas, A., Lipi, S. A., Khan, M., Islam, K., Haque, S., Choudhury, M. A. K. A., & Shahidullah, M. (2022). Implementation research on kangaroo mother care, Bangladesh. *Bulletin of the World Health Organization*, 100(1), 10–19. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.284158>
- Lubis, K., Pitri, Z. Y., & Yanti, M. D. (2024). *Pengaruh perawatan metode kanguru (PMK) terhadap durasi tidur bayi berat badan lahir rendah (BBLR)*. 5(01), 10–17. <https://doi.org/10.34305/jmc.v5i1.1343>
- Mayasari, E., Putra Prasetya Balebu, G., Hasanah, L., Wulandari, R., Nooraeni, R., Sosial, J. S., & Kependudukan, D. (2020). Analisis Determinan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2017. *Business Economic, Communication, and Social Sciences Journal (BECOSS)*, 2(2), 233–239. <https://doi.org/10.21512/BECOSSJOURNAL.V2I2.6413>
- Murry, Lumchio Levis, Gupta, Sanjay, Agarwal, Ramesh, Sankar, Jeeva, & Gupta, Deepti. (2024). Feasibility Study of an Assistive Garment for Providing Kangaroo Mother Care to Preterm Neonates. *Journal of Neonatology*, 38(2), 174–178. <https://doi.org/10.1177/09732179241234716>
- Mustikawati, I. S., Pratomo, H., Martha, E., & Murty, A. I. (2022). Knowledge, Attitude, and Practice Using the Kangaroo Method Care in Maternal With Low Birth Weight Babies. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(3), 436–443. <https://doi.org/10.15294/kemas.v17i3.29548>
- Onyango, S., Alexandra, B., & Fink, G. (2022). Kangaroo mother care for preterm infants and child development – evidence from São Paulo, Brazil. *Early Child Development and Care*, 192(9), 1413–1421. <https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1885393>
- Prihandani, E., Syafiq, A., & Yuliana, R. (2022). Analisis Spasial Determinan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Provinsi Kalimantan Timur: *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(9), 1074–1080. <https://doi.org/10.56338/MPPKI.V5I9.2337>
- Rini, P., & Afrina, M. (2022). *Pengaruh Metode Kanguru Terhadap Kenaikan BB Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Curup Tahun 2017*. 10(2), 1–7.
- Riska, R., Ode, W., Asnaniar, S., Padhila, N. I., & Sunarti. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Metode Kanguru Pada Bayi BBLR.

Window of Nursing Journal, 4(2), 160–172.

- Sari, J. P., Purnamasari, E. R. W., & Istiani, H. G. (2022). Pengetahuan Orang Tua Tentang Perawatan Metode Kanguru (PMK) dengan Saturasi Oksigen Pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Ruang Neonatal Intensive Care Unit (NICU). *Jurnal Masyarakat Sehat Indonesia*, 01(04), 1–6.
- Sri, I. (2022). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Peningkatan Berat Badan Dan Stabilitas Suhu Tubuh Pada BBLR di Ruang Perinatologi RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Health Society*, 11(2), 1–8.
- Srimiyati, & Ajul, K. (2021). Determinan Risiko Terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3, 334–346.
- Takubo, Y., Nemoto, T., Obata, Y., Baba, Y., Yamaguchi, T., Katagiri, N., Tsujino, N., Kitamura, T., & Mizuno, M. (2019). Effectiveness of Kangaroo Care for a Patient With Postpartum Depression and Comorbid Mother-Infant Bonding Disorder. *Case Reports in Psychiatry*, 2019, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2019/9157214>
- Utama, A., & Yeni. (2024). Determinan Kejadian BBLR di Sumatera Selatan (Analisis Data SDKI 2017). *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*.
- Velia Putri Yulias Tanti, & Sebayang, S. K. (2023). the Effect of Kangaroo Mother Care on Reducing Postpartum Depression: a Systematic Review. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 7(4), 390–404. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v7i4.2023.390-404>
- Yuda Muhara. (2021). Determinan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Rs Kencana Serang Banten Tahun 2019. *Bidang Ilmu Kesehatan*, 11(1).