BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 atau 2.5 kg yang merupakan salah satu faktor penyebab kematian bayi di Indonesia (Suryani, 2020). BBLR disebabkan oleh umur kehamilan yang kurang dari 37 minggu lalu pertumbuhan dan perkembangan janin menjadi belum optimal dan terganggunya pembentukan sistem penimbunan lemak sehingga bayi menjadi BBLR (Anggraini et al., 2024).

Risiko BBLR ditingkatkan oleh kebiasaan merokok dan alkohol, stres finansial, dan paparan zat beracun di tempat kerja. Selain itu, infeksi selama kehamilan dan perawatan prenatal yang tidak memadai dapat memperburuk kondisi ini (Anil dkk., 2020). BBLR berdampak serius terhadap kualitas generasi mendatang karena dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan anak sehingga berpengaruh terhadap kecerdasan anak karena bayi dengan BBLR cenderung perkembangan kognitifnya lambat, kelemahan syaraf, dan performa buruk dalam proses pendidikan dan gangguan mental pada masa mendatang (Anggraini et al., 2024).

Menurut World Health Organization/WHO (2022) diperkirakan 15% - 20% dari semua kelahiran di seluruh dunia lahir dengan berat badan kurang dari 2.500gram dan dikategorikan BBLR. WHO mengelompokkan BBLR menjadi tiga kategori, yaitu: BBLR (< 2500 gram), Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) (<1500 gram) dan Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah (BBLASR) (<1.000 gram). Negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah menyumbang beban BBLR yang lebih dari 95% (Marete dkk, 2020). Data terbaru tentang prevalensi BBLR di Asia Tenggara adalah sekitar 12,3% (UNICEF, 2022). Indonesia sebagai salah satu negara berkembang masih berada pada posisi yang cukup tinggi untuk kasus BBLR, dikarenakan masih kurangnya pendidikan dan edukasi bagi ibu hamil. Menurut data pusat statistik tahun 2020 angka kematian bayi 0-28 hari di Indonesia sekitar 11,7 jiwa/1000 kelahiran hidup. Berdasarkan Survei Demografi dan

Kesehatan Indonesia (SDKI) jumlah BBLR di Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun yaitu sebesar 7,1%.

Menurut Badan Pusat Statistik (2022), prevalensi BBLR sebanyak 904 anak dari 51.883 atau sebanyak 1,74 persen sehingga menjadi masalah besar pada kelahiran bayi di Provinsi Bengkulu (Badan Pusat Statistik, 2022). Sementara itu pada tahun 2023, angka kelahiran di Provinsi Bengkulu berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu terdapat 31.433 bayi lahir hidup dengan jumlah BBLR sebanyak 733 atau 2,33%, sehingga dilihat dalam persentase terjadi peningkatan secara intens terhadap angka kelahiran bayi dengan BBLR (Badan Pusat Statistik, 2023).

Berdasarkan hasil survei oleh peneliti pada Agustus tahun 2024 didapatkan peningkatan jumlah prevalensi penderita BBLR dengan tanda vital tidak stabil di RSUD Dr. M. Yunus sebanyak 140(35,8%) pasien pada tahun 2023 dibandingkan tahun sebelumnya dengan rata-rata hanya 120-130(30,7%-33,3%) pasien tahun 2021-2022 (RSUD Dr. M Yunus Bengkulu). Sementara itu berdasarkan data di RS Harapan & Doa Kota Bengkulu didapatkan peningkatan jumlah prevalensi pasien BBLR dengan tanda vital tidak stabil pada tahun 2023 sebanyak 135 (35,5%) pasien dibandingkan tahun 2021-2022 dengan rata-rata hanya 115-130 (30,2%-34,2%).

BBLR sering lahir dengan organ yang belum matang, terutama jika lahir prematur meliputi: paru-paru bayi yang belum sepenuhnya berkembang, peredaran darah belum sempurna dan dalam beberapa kasus, terjadi patent ductus arteriosus (PDA) yaitu kondisi pembuluh darah yang menghubungkan arteri pulmonalis dan aorta gagal menutup setelah lahir dan dapat menyebabkan gangguan aliran darah dan meningkatkan risiko gagal jantung. Saraf pusat termasuk otak pada BBLR juga belum sepenuhnya berkembang sehingga refleks hisap dan menelan belum sempurna, menyebabkan bayi membutuhkan bantuan dalam pemberian makan (Terrin et al., 2021).

Masalah yang sering timbul pada bayi dengan BBLR antara lain suhu tubuh yang tidak stabil, gangguan pernapasan, dan gangguan tanda vital yang dapat mempengaruhi kelangsungan hidup serta tumbuh kembangnya. Bayi dengan BBLR rentan terhadap hipotermia karena memiliki lapisan lemak yang lebih tipis, sehingga

mudah terpengaruh oleh suhu lingkungan. Selain itu, mereka juga sering mengalami gangguan pernapasan seperti apnea (henti napas sementara) dan pernapasan yang tidak teratur akibat belum matangnya pusat pernapasan di otak. Selain itu, BBLR berisiko mengalami gangguan denyut jantung, yang cenderung lebih lemah dan tidak teratur karena sistem kardiovaskular yang belum matang. Kondisi ini dapat berdampak pada suplai oksigen, yang menyebabkan oksigen ke jaringan tubuh berkurang dan saturasi oksigen menurun. Hal ini yang berisiko menghambat pertumbuhan dan perkembangan bayi, Pada masa tumbuh kembangnya, bayi BBLR juga rentan mengalami kesulitan dalam mengendalikan rangsangan dari lingkungan. Paparan rangsangan yang berlebihan dapat menyebabkan stres fisiologis, yang berpotensi mempengaruhi stabilitas fungsi tubuh serta perkembangan sistem saraf bayi (Pratama & Sulistyawati, 2022).

Menurut hasil penelitian Pratama dan Sulistyawati (2022). BBLR sering menghadapi masalah ketidakstabilan tanda vital, seperti suhu tubuh yang tidak terkontrol, denyut jantung yang lemah, serta saturasi oksigen yang rendah, yang memerlukan intervensi segera untuk mendukung kesehatannya, intervensi yang tepat dan cepat sangat penting dalam membantu menstabilkan tanda-tanda vital pada BBLR, karena keterlambatan penanganan dapat meningkatkan risiko komplikasi serius bahkan kematian. Oleh karena itu, pemantauan intensif dan penatalaksanaan yang terstruktur sangat dibutuhkan untuk memastikan kestabilan kondisi bayi sejak awal kehidupan.

Intervensi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan atau menstabilkan tanda vital diantaranya adalah menjaga suhu tubuh, pemantauan pernapasan, stabilitas sirkulasi, monitoring tanda vital secara berkala dan *developmental care*. Intervensi *developmental care* adalah asuhan perkembangan yang memfasilitasi perkembangan bayi melalui pengelolaan lingkungan perawatan dan observasi perilaku sehingga bayi mendapatkan stimulus lingkungan yang adekuat dan penurunan stress (Griffiths et al., 2020). Beberapa tindakan *developmental care* yang dapat dilakukan untuk menstabilkan tanda-tanda vital (TTV) pada bayi BBLR antara lain penutup inkubator dan *nesting*.

Penutup inkubator bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih tenang dan menyerupai kondisi dalam rahim. Bayi BBLR sangat sensitif terhadap rangsangan luar, seperti cahaya terang dan kebisingan, yang dapat menyebabkan stres fisiologis dan mengganggu stabilitas suhu tubuh, frekuensi pernapasan, serta denyut jantung. Dengan menutup inkubator menggunakan kain atau penutup khusus, menjaga stabilitas suhu tubuh, mengurangi paparan cahaya berlebih, meningkatkan keseimbangan fisiologis, menurunkan risiko gangguan pernapasan sehingga bayi lebih nyaman dan memiliki pola tidur yang lebih teratur dan mendukung pertumbuhan dan peningkatan berat badan bayi. Selain itu, penutup inkubator juga membantu mengurangi gangguan dari suara sekitar, yang dapat menyebabkan lonjakan frekuensi denyut jantung dan meningkatkan kebutuhan oksigen bayi. Dengan kondisi lingkungan yang lebih tenang, bayi dapat beradaptasi dengan lebih baik dan memiliki regulasi fisiologis yang lebih stabil (Cetin, 2023).

Menurut Çetin dan Ekici (2023) pemberian intervensi penutup inkubator dapat meningkatkan saturasi oksigen bayi cukup bulan dan prematur yang inkubatornya ditutup oleh penutup inkubator secara signifikan lebih tinggi daripada bayi cukup bulan dan prematur yang tidak tertutup inkubator dengan nilai P *value* = 0,001. Menurut Juspika., dkk (2022) pencahayaan redup akibat pemberian intervensi penutup inkubator berpengaruh terhadap pernafasan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan cahaya dengan nilai P-value = 0,000 < 0,05. Pemberian penutup inkubator ini untuk mengurangi pencahayaan yang memberikan posisi nyaman bagi bayi sehingga bayi merasa seperti dalam rahim.

Intervensi yang diberikan adalah pengaturan siklus pencahayaan dan *nesting* terhadap tanda vital bayi BBLR yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian siklus pencahayaan dan *nesting* selama 7 hari berturut-turut dengan durasi 24 jam setiap pagi hari. Hal ini dikarenakan, awal kehidupan bayi BBLR memiliki risiko tinggi mengalami masalah kesehatan karena belum sempurnanya organ-organ bayi yang dapat menyebabkan terjadinya risiko hipotermi (Muti'ah & Mariyam, 2024).

Nesting adalah metode *developmental care* dengan teknik perawatan yang dilakukan dengan menempatkan bayi dalam posisi yang nyaman dengan bantuan gulungan kain atau bantal khusus yang membentuk batas menyerupai rahim ibu.

Nesting merupakan salah satu metode dalam upaya mempertahankan posisi bayi sehingga dapat menghemat energi dan meminimalkan terhadap penurunan berat badan pada bayi (Rabbani, 2022).

Metode ini membantu bayi merasa lebih aman, mengurangi gerakan refleks yang tidak terkontrol, serta mendukung perkembangan motorik dan postural yang optimal. Bayi BBLR sering mengalami kesulitan dalam mengontrol gerakan tubuh karena sistem sarafnya masih belum matang, sehingga tanpa dukungan yang tepat, mereka dapat mengalami stres atau kehilangan energi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan. Dengan menggunakan *nesting*, bayi dapat mempertahankan postur tubuh yang lebih stabil, sehingga dapat membantu dalam menstabilkan tanda vital, mengurangi resiko hipotermia, mengurangi risiko gangguan neuromuskular, mengurangi risiko apnea, serta mendukung regulasi suhu tubuh (Calkins & Devaskar, 2021).

Nesting bermanfaat dalam meningkatkan adaptasi bayi terhadap lingkungan baru, mendukung peningkatan berat badan, serta membantu memantau perubahan suhu tubuh, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi pada bayi BBLR Selain itu, terapi *nesting* juga digunakan untuk membantu bayi prematur dan BBLR yang mengalami masalah pernapasan serta gangguan pada organ vital lainnya (Pratama & Sulistyawati, 2022).

Menurut Maimunatun dan Utami (2025) pemberian terapi *nesting* dengan respon fisiologis bayi berat badan lahir rendah (BBLR) dengan suhu didapatkan hasil hari pertama p-*value* 0.899 (p>0,05) dan ada hubungan suhu hari ke 5 p-*value* 0.008 (p>0.05), terdapat hubungan pelaksanaan *nesting* dengan frekuensi denyut jantung hari ke *1 p-value 0.010* (p<0.05) dan hari ke 5 *p-value 0.005* (p<0.05) dan tidak terdapat hubungan pelaksanaan *nesting* dengan saturasi oksigen hari ke 1 p-value 0.010 (p0.05) dan hari ke 5 p-value 0.011 (p<0.05).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti di RSUD Dr. M Yunus Bengkulu dan RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu, masih terdapat faktor lingkungan yang mengganggu kondisi ruang *neonatal intensive care unit* (NICU), seperti suara alat medis dan cahaya terang, yang dapat memengaruhi kestabilan TTV. Ketidakstabilan tanda vital pada BBLR yang tidak ditatalaksana

dengan baik dapat berdampak buruk terhadap kondisi bayi. Dari hasil survei ditemukan bahwa intervensi *nesting* telah diterapkan pada bayi BBLR di kedua rumah sakit tersebut, namun pemasangan penutup inkubator belum dilakukan. Oleh karena itu peneliti tertarik menggabungkan kegunaan penutup inkubator dan *nesting* secara bersamaan terhadap TTV BBLR. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *developmental care* penutup inkubator dan *nesting* terhadap tanda vital dengan pasien BBLR di RSUD Dr. M. Yunus dan RS Harapan & Doa Kota Bengkulu.

B. Rumusan Masalah

Stabilitas tanda vital pada bayi dengan BBLR merupakan faktor penting dalam menentukan kelangsungan hidup dan tumbuh kembangnya. Namun, di beberapa rumah sakit, masih ditemukan ketidakstabilan tanda vital pada bayi BBLR akibat faktor lingkungan seperti paparan cahaya terang dan suara bising di ruang perawatan intensif neonatal. Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan *Developmental Care*, seperti penggunaan penutup inkubator dan *nesting*, diterapkan guna menciptakan lingkungan yang lebih nyaman dan mendukung kestabilan fisiologis bayi

Berdasarakan uraian latar belakang diatas maka pertanyaan dalam penelitian ini yaitu: “apakah terdapat pengaruh dari penggunaan penutup inkubator dan *nesting* terhadap tanda vital dengan pasien BBLR di rumah sakit di Kota Bengkulu tahun 2025“.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Diketahui pengaruh dari penggunaan Penutup Inkubator Dan *Nesting* terhadap tanda vital dengan pasien BBLR di RSUD Dr. M. Yunus dan RS Harapan & Doa Kota Bengkulu.

2. Tujuan Khusus
   a. Diketahui gambaran karakteristik BBLR yaitu jenis kelamin, usia bayi, berat badan saat lahir, dan usia gestasi bayi saat lahir.

b. Diketahui gambaran rata-rata frekuensi nadi, pernapasan, suhu, dan saturasi oksigen BBLR sebelum dan sesudah intervensi penutup inkubator dan *nesting*.
c. Diketahui perbedaan rata frekuensi nadi, pernapasan, suhu, dan saturasi oksigen BBLR sebelum dan sesudah intervensi penutup inkubator dan *nesting*.
d. Diketahui pengaruh penggunaan penutup inkubator dan *nesting* terhadap tanda vital dengan pasien BBLR.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

   Rumah sakit disarankan menerapkan *developmental care* seperti penutup inkubator dan *nesting* dalam perawatan rutin bayi BBLR, karena terbukti membantu menstabilkan tanda vital. Perlu juga pelatihan bagi tenaga kesehatan agar intervensi dilakukan secara konsisten dan sesuai prosedur.

2. Bagi Institusi Pendidikan

   Hasil penelitian ini dapat dijadikan *cevidene based nursing* dalam merancang intervensi untuk menstabilkan tanda vital dan dapat dijadikan referensi bacaan dalam mengatasi tanda vital pasien BBLR.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan, sumber informasi, dan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya agar. Peneliti selanjutnya juga disarankan untuk meningkatkan jumlah sampel guna memperoleh hasil yang lebih efektif.