

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Neonatus merupakan bayi yang baru lahir usia 0-28 hari. Pada masa ini, neonatus sangat berisiko memiliki masalah kesehatan yang tinggi dan jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat maka akan membahayakan bayi seperti terjadinya kecacatan bahkan kematian. Gangguan pernapasan merupakan masalah yang mayoritas terjadi pada masa neonatus yang disebut dengan sindrom gawat napas atau *Respiratory Distress Syndrome* (RDS). Sindrom ini ditandai dengan paru yang belum matang secara struktur anatomi dan memiliki surfaktan yang masih sedikit. (Course & Chakraborty, 2020)

Pada tahun 2020, angka kematian anak di bulan pertama kehidupannya secara global adalah 2,4 juta. Angka kematian bayi baru lahir pada tahun 2020 berkisar antara 1 kematian per 1000 kelahiran hidup hingga 44 kematian. Angka kematian dalam 28 hari pertama kehidupan pada anak yang lahir di negara dengan angka kematian tertinggi kira-kira 56 kali lebih tinggi dibandingkan dengan negara dengan angka kematian terendah. Sekitar tiga perempat (75%) kematian neonatal terjadi dalam tujuh hari pertama setelah kelahiran. Faktor utama yang berkontribusi terhadap kematian neonatal, sebagaimana ditentukan oleh WHO pada tahun 2022, meliputi kelahiran prematur, komplikasi terkait kelahiran seperti asfiksia saat lahir, infeksi, dan kelainan bawaan

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO 2021) prevalensi gangguan pernafasan pada neonatus mencapai 6% pada sejumlah bayi baru lahir di Asia Tenggara. *Respiratory Distress Syndrome* ini 60% -80% terjadi pada bayi yang kurang bulan dan 5% pada bayi cukup bulan. Hasil survei kesehatan Indonesia (Riskesmas 2021) menuturkan bahwa kematian pada neonatus masih dalam angka 32 per 1.000 kelahiran neonatus hidup, dan hal tersebut dapat terjadi pada minggu pertama setelah kelahiran, paling tinggi disebabkan oleh gangguan pada sistem pernafasan yang mencapai 36,9%. Salah satu penyebab gangguan pernafasan adalah *Respiratory Distress Syndrome* yang bisa mencapai hingga 14% (Anggraeni, 2020).

Indonesia terus mengalami peningkatan angka kematian bayi (AKB) yang signifikan. Angka kematian bayi (AKB) di Indonesia masih jauh lebih tinggi dibandingkan negara anggota ASEAN lainnya. Lebih tepatnya, angka tersebut 4,6 kali lebih besar dari Malaysia, 1,3 kali lebih besar dari Filipina, dan 1,8 kali lebih besar dari Thailand. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022) melaporkan penyebab

utama kematian neonatal pada tahun 2021 adalah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan hipoksia sebesar 27,8%. Pada tahun 2020, sekitar 19,8 juta bayi, atau sekitar 14,7 persen dari populasi bayi baru lahir di dunia, lahir dengan berat badan lahir rendah. Bayi dalam kelompok ini menunjukkan kematian yang lebih tinggi pada bulan-bulan awal kehidupannya. Mereka yang mampu bertahan hidup akan dihadapkan pada dampak jangka panjang, termasuk peningkatan kemungkinan gangguan perkembangan fisik, berkurangnya kapasitas intelektual, dan timbulnya penyakit kronis seperti obesitas dan diabetes di masa dewasa (Unicef, 2023). dampak jika angka kejadian angka bblr meningkat maka akan muncul sejumlah dampak serius baik individu keluarga maupun system kesehatan secara keseluruhan antara lain bblr merupakan penyumbang kematian utama pada bayi baru lahir, bayi sering mengalami RDS, rentan terhadap hipotermia dan kesulitan menyusui sehingga akan mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan.

*World Health Organization (WHO)* BBLR di dunia mencapai 15,5%, di negara berkembang angka kejadian BBLR lebih banyak lagi yaitu sebanyak 96,5%. Di negara berkembang kejadian BBLR merupakan salah satu masalah utama. Kejadian BBLR di India sekitar 27%, India merupakan salah satu negara dengan tingkat tertinggi kejadian BBLR. Asia memiliki kejadian tertinggi, dengan 28% bayi dengan BBLR, sedangkan di Asia Timur/Pasifik tingkat terendah yaitu 6% (WHO, 2022). Berdasarkan (Kemenkes, 2023) prevalensi BBLR di Indonesia sebanyak 35,2%. Prevalensi BBLR Provinsi Jawa Tengah Pada tahun 2019 terdapat 23.722 bayi, tahun 2020 mengalami penurunan dengan jumlah 21.001 bayi dan pada tahun 2021 meningkat menjadi 22.240 (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2021). Prevalensi BBLR di Boyolali pada tahun 2018 dilaporkan sebanyak kasus 470 bayi, tahun 2019 sebanyak 474 bayi, tahun 2020 dengan jumlah 482 bayi dan pada tahun 2021 menurun dengan jumlah 417 bayi (Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, 2021). Data dari rekam medis RSUD Pandan Arang Boyolali pada tahun 2021 terdapat jumlah pasien BBLR sebanyak 198 pasien. Pada tahun 2022 BBLR mengalami peningkatan yaitu sebanyak 200 pasien dan tahun 2023 meningkat 5% pasien BBLR Mayoritas bayi yang menerima perawatan di ruang perinatologi memerlukan intervensi khusus, termasuk penggunaan inkubator, selang orogastrik (OGT), pemantauan, dan bantuan pernapasan seperti CPAP, serta kanula hidung, untuk membantu bayi dalam keadaan normal. menstabilkan kondisi mereka.

Maharani memperkirakan pada tahun 2022, bayi yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dapat mengalami komplikasi pernafasan akibat proses fisiologis

yang tidak stabil, seperti fluktuasi suhu tubuh, detak jantung, dan tingkat saturasi oksigen. Bayi baru lahir menjadi lebih rentan terhadap hipotermia yang disertai dengan peningkatan denyut nadi, penurunan frekuensi pernapasan yang menyebabkan apnea berulang, dan kecenderungan penurunan fraksi hemoglobin yang terikat pada oksigen (SpO<sub>2</sub>) (Z. Maharani, 2022). Masalah pernapasan pada bayi prematur sering kali dikaitkan dengan sindrom gangguan pernapasan (RDS), yang juga disebut asfiksia neonatal. Sindrom gangguan pernapasan (RDS) merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas substansial pada bayi prematur (D.K Maharani, 2019).

Perawatan bayi BBLR dirumah sakit terutama di ruang NICU sangat memonitor hemodinamik yaitu HR,RR,SP02,Suhu, peningkatan status hemodinamik setiap hari merupakan hal yang sangat diharapkan dokter yang merawat,selain penggunaan alat bantu para perawat mempunyai metode non farmakologi dalam merawat bayi bblr yang dirawat di dalam incubator yaitu dengan memposisikan bayi tengkurap dan di letakan dalam lingkaran dengan istilah nesting sehingga bayi masih merasa dalam kandungan ibu ,nesting adalah kain dibentuk seperti donut.

CPAP adalah metode non-invasif yang digunakan untuk merawat bayi baru lahir dengan RDS. Penggunaan CPAP dapat meningkatkan fungsi diafragma, meningkatkan kepatuhan paru-paru, menurunkan resistensi saluran pernapasan, mencegah atelektasis, mempertahankan kadar surfaktan, mengurangi ketergantungan pada ventilasi mekanis, dan menurunkan angka kematian (Sara et al., 2022).

Keefektifan CPAP semakin didukung oleh perawatan perkembangan, yang mencakup pendidikan, penelitian, dan praktik profesional perawat yang secara aktif menyelidiki, menilai, dan terus beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Unit perawatan intensif neonatal (NICU) memiliki tiga lingkungan yang bertujuan untuk meminimalkan dampak rawat inap pada bayi, termasuk ancaman fisik, emosional, dan psikologis. Salah satu pendekatan dalam memberikan asuhan perkembangan adalah dengan memastikan neonatus ditempatkan pada posisi yang nyaman melalui proses bersarang (Z. Maharani, 2022).

Nesting adalah Teknik perawatan bayi premature yang menggunakan sarang(nest) untuk memberikan rasa nyaman,keamanan dan meningkatkan suhu tubuh bayi serta meminimalkan pergerakan,sarang ini data berupa kain yang terbuat dari bahan lunak,seperti flannel yang disesuaikan dengan ukuran tubuh bayi.

Posisi pronasi adalah istilah medis untuk menyebut posisi tidur atau tengkurap, posisi ini direkomendasikan untuk pasien yang kesulitan bernafas.

Salah satu indikator keberhasilan dalam suatu negara dalam meningkatkan kesehatan masyarakat yaitu dengan menurunnya angka kematian bayi (AKB). Angka kematian bayi merupakan banyaknya bayi yang meninggal sebelum mencapai usia 1 tahun yang dinyatakan dalam 1.000 kelahiran hidup pada tahun yang sama. Salah satu penyebab tingginya Angka kematian bayi (AKB) yaitu Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu masalah kesehatan yang memerlukan perhatian khusus di berbagai negara terutama pada negara berkembang atau negara dengan sosio-ekonomi yang rendah (Bria et al., 2020). Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu penyebab kegawatdaruratan masa neonatus karena bayi mudah mengalami hipotermi akibat lemak subkutan yang sangat tipis sehingga bayi dengan BBLR harus dirawat di dalam inkubator. Kondisi hipotermi dapat menyebabkan konsumsi oksigen meningkat dan jika tidak terpenuhi akan menyebabkan hipoksia sehingga dapat menimbulkan takikardi atau brakikardi sebagai respon terhadap penurunan oksigen (Yuliana & Lathifah, 2020). Saturasi oksigen merupakan salah satu indikator kecukupan pasokan oksigen pada bayi. Ketika saturasi rendah menyebabkan pasokan oksigen ke jaringan berkurang. Setiap sel tubuh membutuhkan oksigen untuk melaksanakan proses metabolisme, sehingga oksigen merupakan zat penting dalam kehidupan manusia. Bila tubuh kekurangan oksigen maka produksi energi menjadi terhambat. Kekurangan energi tubuh akan menyebabkan kematian sel. Pada bayi kekurangan energi dapat mengganggu proses pertumbuhan dan perkembangan organ organ penting seperti jantung dan otak. Dampak lain dari stress yang dialami oleh bayi prematur dapat menyebabkan penggunaan energi yang berlebihan mengakibatkan hambatan dari konservasi energi sehingga menyebabkan kesulitan peningkatan berat badan (Pratama & Sulistyawati, 2022). Upaya untuk mengurangi stimulus berlebihan yang mengakibatkan stres pada bayi prematur dapat dicapai salah satunya melalui strategi Developmental Care. Developmental Care adalah Kerangka kerja atau metode untuk memberikan stabilisasi, dukungan dan interaksi dengan bayi prematur baik yang dilakukan oleh tenaga profesional ataupun keluarga sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan bayi dan dapat meningkatkan proses tumbuh kembang bayi. Salah satu upaya pemberian developmental care adalah dengan penggunaan nesting (Saprudin & Sari, 2018).

Pemasangan nesting atau disebut juga dengan sarang termasuk kedalam salah satu metode pengelolaan lingkungan pada developmental care. Nesting berasal dari kata nest yang berarti sangkar. Nesting dibuat dari bahan flanel panjang sekitar 121 – 132 cm yang biasa dicocokkan dengan panjang bayi dimana tujuannya untuk mengurangi pergerakan bayi. Bayi yang dilakukan pemasangan Nesting postur tubuhnya akan tetap stabil. Saat bayi berbaring pada nesting, postur tubuh bayi dalam keadaan fleksi dengan adduksi bahu dan siku, pinggul dan lutut bayi juga fleksi, dan kepala bayi berada pada garis tengah (Syuryani, 2021). Nesting berbentuk oval dan terbuat dari kain (bisa menggunakan gulungan) dan diletakan di dalam inkubator, nesting efektif dalam meningkatkan kenyamanan dan kestabilan hemodinamik pada bayi berat badan lahir rendah untuk mengetahui adanya perubahan Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Nadi setelah dilakukan terapi nesting. Penerapan nesting lebih efektif untuk dilakukan pada bayi BBLR selain itu juga nesting dapat dilakukan secara mandiri oleh orang tua bayi. (Ginting et al., 2023).

RSUD Pandan Arang Boyolali memiliki ruang nicu terpisah dari ruang kebidanan yang memberikan perawatan pada bayi sakit termasuk BBLR. Ruang perawatan Nicu mempunyai konsep yang bertujuan memberikan perawatan yang mendukung perkembangan (supportive care developmentally) yaitu perawatan yang dapat meningkatkan kemampuan, perkembangan fisik, emosional dan intelektual, serta menurunkan tingkat stress pada bayi BBLR. Penggunaan nesting ini telah dilakukan dan diterapkan di ruang perinatologi ini, hanya saja dahulu nesting yang digunakan seperti guling kecil panjang yang melindungi setengah tubuh bayi, namun seiring berkembangnya ilmu pengetahuan nesting yang kini digunakan memakai kain yang digulung yang pemakaiannya mengelilingi seluruh tubuh bayi, sehingga dapat membentuk posisi bayi seperti kondisi bayi waktu dalam rahim ibu. Hasil penelitian (Saprudin & Sari, 2018) tentang pengaruh penggunaan nesting terhadap perubahan suhu tubuh, saturasi oksigen dan frekuensi pada bayi berat badan lahir rendah di kota Cirebon menunjukkan ada pengaruh nesting terhadap suhu tubuh, saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada BBLR. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Zai & Rani, 2023) yang berjudul Pengaruh pemberian posisi pronasi dan nesting terhadap oksigenasi pada bayi BBLR di RS Bunda Aliyah hasil yang sangat signifikan pada perubahan status saturasi oksigen pada BBLR, hasilnya menyebutkan diberinya posisi pronasi berdampak pada saturasi oksigen yang awalnya rerata 92,87 secara bertahap meningkat menjadi

96,46 pada 1 jam pertama dan 97,25 pada 2 jam pertama dengan deviasi yang semakin kecil.

Hasil studi pendahuluan wawancara dengan perawat di RSUD Pandan Arang Boyolali terdapat 2 pasien Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Perawat mengatakan di RSUD Pandan Arang Boyolali pada saat pasien rawat inap tidak diberikan tindakan posisi dan nesting melainkan Cuma dibedong dan dilakukan pemberian nutrisi yang cukup (ASI) dan Cuma di tidurkan dalam incubator saja dengan tetap memasang alat monitor saja. Perawat juga mengatakan di RSUD Pandan Arang memiliki 16 inkubator. Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil tindakan keperawatan dalam Penerapan Pemberian Posisi dan Nesting Terhadap Saturasi Oksigenasi dan Frekuensi Nadi Pada Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah di Ruang Nicu RSUD Pandan Arang Boyolali.

## B. Rumusan Masalah

Sistem pernapasan bayi berat lahir rendah (BBLR) mengalami kesulitan akibat ketidakstabilan parameter fisiologis seperti suhu, detak jantung, dan saturasi oksigen. Salah satu pilihan terapi melibatkan penggunaan continuous positive airway pressure (CPAP), sebuah prosedur non-invasif. Efektivitas CPAP semakin diperkuat dengan praktik perawatan perkembangan. Salah satu aspek asuhan perkembangan adalah mengatur posisi yang nyaman bagi neonatus melalui penggunaan nesting

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam Karya Ilmiah Akhir Ners ini adalah penerapan terapi nesting dan posisi pronasi terhadap status hemodinamik dan suhu pada bayi BBLR yang terpasang CPAP di ruang NICU RSUD Pandan Arang Boyolali.

## C. Tujuan

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui bagaimana pengaruh penerapan terapi nesting dan posisi pronasi terhadap status hemodinamik dan suhu pada bayi BBLR yang terpasang CPAP di ruang NICU RSUD Pandan Arang Boyolali

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui status hemodinamik dan suhu sebelum diterapkan terapi nesting dan pronasi pada bayi BBLR yang terpasang CPAP di ruang NICU RSUD Pandan Arang Boyolali
- b. Untuk mengetahui status hemodinamik dan suhu sesudah diterapkan terapi nesting dan pronasi pada bayi BBLR yang terpasang CPAP di ruang NICU RSUD Pandan Arang Boyolali
- c. Untuk mengetahui perbedaan status hemodinamik dan suhu sebelum diterapkan terapi nesting dan pronasi pada bayi BBLR yang terpasang CPAP di ruang NICU RSUD Pandan Arang Boyolali

#### D. Manfaat

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menjadi bahan pustaka tentang penerapan terapi nesting dan posisi pronasi terhadap status hemodinamik pada bayi BBLR yang terpasang CPAP di ruang NICU RSUD Pandan Arang Boyolali

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Pasien

Hasil penelitian dapat menjadi informasi bagi pasien untuk melakukan perawatan mandiri di rumah

###### b. Bagi Perawat

Hasil penelitian dapat dijadikan referensi dalam melakukan tindakan non farmakologi untuk mengetahui status hemodinamika

###### c. Bagi Rumah sakit

Hasil penelitian dapat dijadikan bahan kebijakan rumah sakit tentang SOP nesting dan posisi pronasi untuk intervensi bayi BBLR yang terpasang CPAP

###### d. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian dapat menjadi literatur dalam bidang keperawatan anak

###### e. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.