

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persalinan prematur merupakan kelahiran sebelum usia gestasi 37 minggu, dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram.⁵ Persalinan prematur dibagi menjadi *extremely preterm* dengan usia gestasi <28 minggu, *very preterm* dengan usia gestasi 28 - <32 minggu dan *late preterm* dengan usia gestasi 32 - <37 minggu mempunyai risiko kematian 70 kali lebih tinggi, karena mereka mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim akibat ketidakmatangan sistem organ tubuhnya seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati dan sistem pencernaannya, sekitar 75% kematian perinatal. Permasalahan bayi premature bisa menyebabkan bayi lahir dengan berat badan rendah (Prisilia & Susilo, 2021).

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan kondisi dimana bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. BBLR mengalami keimmaturan organ tubuhnya sehingga BBLR merupakan indikasi kuat risiko tinggi terhadap mortalitas, morbiditas maupun gangguan terhadap perkembangannya. Kondisi BBLR menyebabkan organ tubuh belum dapat berfungsi secara sempurna, sehingga penyesuaian fungsi organ terhadap perubahan kondisi dari intrauteri ke kondisi lingkungan di luar rahim sangat sulit bagi bayi BBLR, Proses adaptasi yang besar terkait dengan maturasi dari organ sistem tubuh, sehingga mengakibatkan penurunan perkembangan fisiologis. Bayi BBLR memiliki kontribusi tinggi terhadap kematian bayi khususnya pada saat perinatal. Bayi yang lahir prematur dengan BBLR memiliki permukaan tubuh yang lebih luas sedangkan jaringan lemak subkutis yang lebih tipis menyebabkan terjadinya penguapan berlebih ditambah dengan pemaparan dari suhu luar yang menyebabkan hipotermi (S. I. Suryani et al., 2023).

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2020 secara global terdapat sekitar 5 juta kematian neonatus pertahun sebanyak 98%, terdapat 4,5 juta kematian bayi dibawah lima tahun, 7,5% diantaranya

terjadi pada tahun pertama kehidupan. Insiden global BBLR 15,5%, berkisaran 1-8 kasus/1.000 kelahiran hidup dengan *Case Fatality Rate* (CFR) yang berkisaran 10-50%. Upaya pengurangan bayi BBLR hingga 30% pada tahun 2025 mendatang dan sejauh ini sudah terjadi penurunan angka bayi BBLR dibandingkan dengan tahun 2012 sebelumnya yaitu sebesar 2,9%. Dengan hal ini, data tersebut menunjukkan telah terjadi pengurangan dari tahun 2012 sampai tahun 2019 yaitu dari 20 juta menjadi 14 juta bayi BBLR (Suryani et al., 2023).

Berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 angka kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia mencapai 6,2%. Jawa Barat data dari Januari – Juli 2020 terdapat 1866 kasus kematian bayi dimana 42% kasus kematian neonatal disebabkan karena BBLR.⁶ Di Kota Depok pada tahun 2020 tercatat sebanyak 276 BBLR (0,63%) dari 43.496 bayi baru lahir.⁷ Di RSUD Depok sendiri pada tahun 2021 terdapat 69 kasus bayi BBLR yang dirawat di Ruang Peristri dan terdapat 6 kasus kematian bayi BBLR (S. I. Suryani et al., 2023).

Berdasarkan data AKB wilayah Jawa Tengah dengan AKB tertinggi tahun 2018, dan turun satu peringkat menjadi tertinggi kedua pada tahun 2019. Angka Kematian Bayi di Jawa Tengah mengalami perkembangan yang fluktuatif, dimana pada tahun 2010 AKB per 1000 kelahiran hidup tercatat sebesar 15,48, tahun 2011 meningkat menjadi 15,79, meningkat lagi pada tahun 2012 sebesar 18,16, dan mengalami penurunan pada tahun 2013 menjadi 16,61. Meskipun AKB tahun 2013 mengalami penurunan, angka ini masih sangat tinggi dan jauh dari target AKB Jawa Tengah tahun 2013 sebesar 10 per 1000 kelahiran hidup. Berdasarkan data yang diperoleh di Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara dari 271 kematian bayi pada tahun 2013 diketahui bahwa 99 bayi (36,53%) merupakan bayi prematur atau bayi lahir belum cukup bulan (Yuniwiyati et al., 2023).

Berdasarkan data yang di dapat di Bougenvil RSUD Soehadi Prijonegoro Sragen (2024) didapatkan kasus BBLR dari bulan Januari 2024 ada 168 pasien yang mengalami BBLR dan kematian selama 1 tahun

terakhir sebanyak 4 orang dengan jumlah 2,3 %. Rata-rata pasien yang masuk di perinatologi yaitu dengan masalah pada bayi yang mengalami BBLR dengan permasalahan suhu tubuh tidak stabil , gangguan pernapasan, gangguan pencernaan dan anemia.

Perubahan fisiologis pada bayi BBLR terjadi karena terjadi peningkatan penguapan akibat kurangnya jaringan lemak di bawah kulit dan permukaan tubuh yang lebih luas dibandingkan dengan bayi yang memiliki berat badan lahir normal, hal ini terjadi karena pengaturan fisiologis yang belum berfungsi dengan baik dan produksi panas yang berkurang karena lemak coklat (*brown fat*) yang belum cukup. Dampak perubahan ini meliputi masalah pernapasan, gangguan pencernaan, kesulitan mengatur suhu tubuh, risiko infeksi, dan keterlambatan tumbuh kembang. Turunnya suhu dapat merangsang keluarnya *noradrenalin* dari ujung saraf simpatis yang merangsang sel lemak coklat. Efek *noradrenalin* yang kuat ditunjang dengan keluarnya *katekolamin* dari *tiroksin* (T4) dan medulla adrenal dari kelenjar tiroid, dengan turunnya suhu tubuh dikarenakan konsumsi oksigen serta laju metabolisme yang meningkat. Dari kondisi bayi premature (BBLR) yang sangat mempengaruhi kondisi fisiologis. Dilakukanlah *nesting* ditujukan untuk meminimalkan pergerakan neonatus sebagai salah satu bentuk konversi energi yang merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan (Pratiwi et al., 2025).

Konsekuensi dari anatomi dan fisiologis yang belum matang menyebabkan bayi BBLR cenderung mengalami masalah pernafasan, hipoglikemi, ketidak stabilan suhu tubuh dan imaturitas imunologis. Dari kondisi tersebut di butuhkan terapi farmakologis dengan memberikan obat – obatan untuk menunjang tumbuh kembang bayi BBLR. Terapi non farmakologis dukungan respirasi, termogulasi, perlindungan terhadap infeksi, hidrasi, nutrisi penghemstan energi dan stimulus sensoris (Neonatus, 2023).

Nesting adalah suatu alat yang digunakan di ruang perinatologi terbuat dari bahan phlanyl dengan panjang sekitar 121cm–132cm, dapat disesuaikan dengan panjang badan bayi yang diberikan pada bayi prematur/BBLR. *Nesting* ditujukan untuk meminimalkan pergerakan neonatus sebagai salah satu bentuk konversi energi yang merupakan salah satu bentuk intervensi keperawatan. Pemasangan *nesting* atau sarang serta posisi fleksi pada bayi juga merupakan bentuk pengelolaan lingkungan dalam development care. *Nesting* dapat menopang tubuh bayi dan memberi tempat yang nyaman. Dari kondisi bayi premature. Pemberian *nesting* dengan membuat lingkaran yang terbuat dari 6 bedongan kemudian letakkan bayi di dalam *nesting* dengan posisi tubuh bayi fleksi selama 9 jam (Eliyanti & Noeraini, 2020).

Pengaruh *nesting* terhadap peningkatan saturasi oksige, pada kasus ini usia bayi yang relatif muda dibawah satu bulan berhubungan dengan masih adanya sisa fase akumulasi hemoglobin sampai dengan adanya pemberian intake nutrisi yang didapat oleh responden. Selain itu, faktor kenyamanan yang dialami bayi mampu menurunkan metabolisme tubuh yang pada akhirnya bisa meningkatkan saturasi oksigen, frekuensi nafas, frekuensi nadi. Hemoglobin berperan dalam mengikat oksigen dalam setiap molekulnya. Oleh sebab itu, bila kadar hemoglobin dalam darah kurang akan mempengaruhi saturasi oksigen. Menurut penelitian Eliyanti & Noeraini (2020) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *nesting* pada perubahan saturasi oksigen. Didapatkan nilai rata-rata saturasi oksigen pada kelompok kontrol adalah 96% dengan sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata saturasi oksigen adalah 98 %.

Pengaruh *nesting* terhadap saturasi oksigen, frekuensi nafas, frekuensi nadi dengan rata-rata saturasi oksigen adalah 96 % sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata saturasi oksigen adalah 98%. Nilai rata-rata frekuensi nafas pada kelompok kontrol adalah 85 x/menit sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata frekuensi nafas adalah 97 x/menit. Nilai rata-rata frekuensi nadi pada kelompok kontrol

adalah 97,44 dengan confidence interval 87,59 – 107,30 sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata frekuensi nadi adalah 98 x/menit dengan *confidence interval* 101,49 – 119,51 Menurut penelitian Eliyanti & Noeraini (2020) menunjukan bahwa Terdapat pengaruh nesting terhadap perubahan Denyut jantung. Dengan Nilai rata-rata frekuensi nadi pada kelompok kontrol adalah 97 x/menit dengan *confidence interval* 87 x/menit sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata frekuensi nadi adalah 100 x/menit.

Pengaruh *nesting* terhadap frekuensi pernapasan, bayi prematur yang menjalani proses nesting menunjukkan perlambatan frekuensi pernafasan yang lebih signifikan di bandingkan kelompok kontrol. *Nesting* dalam hal ini membantu mengkondisikan lingkungan bayi penurunan kadar kortisol sebanyak $\pm 60\%$ mempengaruhi area limbik korteks insular di otak, kemudian menghasilkan produksi oksitosin yang dapat menenangkan dan menstabilkan sistem kardiorespirasi. Saat bersarang, posisi bayi diubah agar tidak selalu dalam posisi terlentang yang dapat meningkatkan kompresi diafragma. Bayi diposisikan secara fleksibel sehingga dapat mengoptimalkan fungsi sistem pernafasan bayi. Menurut penelitian Eliyanti & Noeraini (2020) yang menunjukan terdapat pengaruh *nesting* terhadap frekuensi pernapasan. Didapatkan Nilai rata-rata frekuensi nafas pada kelompok kontrol adalah 85 x/menit dengan confidence interval 80,56 – 90 x/menit sedangkan pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata frekuensi nafas adalah 97 x/menit dengan confidence interval 91,32 – 103,90.

Upaya yang telah dilakukan dari berbagai hasil penelitian menunjukkan hasil yang cukup signifikan, signifikan, sehingga penggunaan nesting di ruang Bougenvil RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen sudah mulai dijalankan, Penggunaan nesting sudah dilaksanakan sebisa mungkin dan memungkinkan perubahan saturasi oksigen, frekuensi nafas, frekuensi nadi dalam proses tumbuh kembang bayi. Upaya pemberian *nesting* sudah di lakukan di ruang Bougenvil dengan membuat 2 lapis bedongan

sedangkan penerapan *nesting* yang saya lakukan menggunakan 6 bedonga ada perbedaan dalam prosedur pemberian *nesting*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan tersebut, maka penulis tertarik untuk menganalisis lebih lanjut melalui karya ilmiah akhir ini dengan judul “Penerapan *Nesting* Terhadap Perubahan saturasi oksigen, frekuensi nafas, frekuensi nadi Bayi Prematur di Ruang Bougenvil RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah : “Bagaimana Penerapan *Nesting* Pada Perubahan Saturasi Oksigen, Frekuensi Nafas, Frekuensi Nadi Bayi Prematur Di Ruang Bougenvil RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen?”

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Mengetahui hasil implementasi penerapan *nesting* terhadap perubahan Saturasi Oksigen, Frekuensi Nafas, Frekuensi Nadi Bayi bayi prematur di ruang Bougenvil RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan perubahan saturasi oksigen, Frekuensi napas, frekuensi nadi sebelum di lakukan penerapan *nesting* pada bayi premature di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.
- b. Mendeskripsikan hasil penerapan *nesting* terhadap perubahan saturasi oksigen, Frekuensi napas, frekuensi nadi sesudah di lakukan penerapan *nesting* pada bayi premature di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.
- c. Mendeskripsikan perkembangan hasil akhir dari 2 responden yang di berikan penerapan *nesting* pada bayi premature di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

Hasil penerapan ini diharapkan digunakan untuk peningkatan pelayanan dalam rangka menjaga mutu Rumah Sakit serta dapat digunakan sebagai masukan salah satu intervensi yang dapat dilaksanakan pada bayi yang mengalami prematur.

2. Bagi perawat

Hasil penerapan ini diharapkan dapat memberikan alternatif perawatan dan diharapkan perawat dapat mengaplikasikan metode terapi bermain dalam proses pelayanan keperawatan pada bayi.

3. Bagi Orang tua

Membudayakan pengelolaan pasien dengan terapi *nesting* dengan bantuan tenaga kesehatan.

4. Bagi Pengembangan ilmu dan teknologi keperawatan

- a. Dapat digunakan sebagai penelitian pendahuluan untuk mengawali penelitian lebih lanjut intervensi terapi *nesting* secara tepat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien premature.
- b. Sebagai salah satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang intervensi terapi *nesting* pada pasien prematur pada masa yang akan datang dalam rangka peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan atau kebidanan.

5. Bagi Penulis

Untuk memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi riset keperawatan atau kebidanan di tatanan pelayanan keperawatan atau kebidanan, khususnya penelitian tentang pelaksanaan intervensi terapi *nesting* pada bayi premature.