

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bayi adalah anak dengan rentang usia 0-12 bulan. Neonatus adalah bayi baru lahir sampai dengan usia 28 hari (*Central Java Province Health Office, 2017, h54*). Salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir adalah berat badan lahir. Berat badan lahir adalah berat badan bayi yang ditimbang pada 1 jam kelahiran bayi (Kosim, Yunanto, Dewi, Sarosa, & Usman, 2014, h12). Bayi normal memiliki berat badan 2500 sampai 4000 gram, panjang badan 48 – 52 Cm dan lingkaran kepala 33 – 37 Cm (Kementrian Kesehatan, 2010 yang disitasi oleh Riskesdas, 2018, h424).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang baru lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu indikator untuk melihat bagaimana derajat atau status kesehatan anak, sehingga berperan penting untuk memantau bagaimana status kesehatan anak sejak dilahirkan, apakah anak tersebut status kesehatannya baik atau tidak (Putri, Pratitis, Luthfiya, Wahyuni, & Tarmali, 2019).

Kelahiran BBLR merupakan permasalahan dunia hingga saat ini, karena menjadi salah satu faktor penyebab kesakitan dan kematian pada masa neonatal. BBLR merupakan salah satu sasaran sebagai target indikator *Sustainable Development Goals (SDGs)*. Tujuan SDGs ketiga yaitu menjamin kehidupan yang sehat serta mendorong kesejahteraan bagi semua orang di segala usia, dengan target indikator menurunkan tingkat kematian neonatal hingga paling rendah 12 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (*United Nations, 2017*).

Berdasarkan studi epidemiologi, BBLR merupakan faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas, dan disabilitas neonatus, bayi, dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan (Pantiawati, Ika, 2010, h3). Lebih dari 80% dari 2,5 juta bayi baru lahir di dunia yang meninggal setiap tahun memiliki berat badan rendah. Bayi-bayi dengan berat badan lahir rendah yang bertahan hidup memiliki risiko stunting yang lebih besar, dan perkembangan kesehatan fisik dan fisik di kemudian hari, termasuk diabetes dan penyakit kardiovaskular (WHO, 2019).

Berdasarkan data *United Nations Children Fund (UNICEF)* dan *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2015 terdapat 20,5 juta bayi lahir di dunia diperkirakan dengan BBLR atau 14,6% bayi di dunia lahir dengan BBLR. Prevalensi berat badan lahir rendah sangat bervariasi di seluruh wilayah dari 7,2% di wilayah yang lebih berkembang hingga 17,3% di Asia (UNICEF & WHO, 2019). Sedangkan prevalensi BBLR di Indonesia adalah 6,2% dengan prevalensi tertinggi 8,9% di Provinsi Sulawesi Tengah dan prevalensi terendah 2,6 % di Provinsi Jambi, di Provinsi Jawa Tengah prevalensi BBLR adalah 6,1% (Riskesdas, 2018, h427). Prevalensi BBLR yang lahir di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2018 adalah 24,12% atau sebanyak 488 bayi BBLR dari 2023 bayi yang lahir, naik bila dibandingkan tahun 2017 kelahiran BBLR sebanyak 480 bayi BBLR dari 2534 bayi yang lahir di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten atau 18,94%. Sedangkan pada bulan Januari-Juni 2019 terdapat bayi lahir BBLR sebanyak 252 dari 925 bayi yang lahir atau 27,24%.

Berdasarkan hasil survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 angka kematian neonatus mencapai 1,5% menurun dibanding tahun 2012 mencapai 1,9%. Menurut data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017 angka kematian neonatus di Jawa Tengah tahun 2017 sebesar 0,65% menurun dari 0,69% di tahun 2016, dengan angka kematian neonatus tertinggi di Rembang sebesar 1,16% dan terendah di Surakarta 0,22%. Angka kematian neonatus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada tahun 2018 sebesar 4,89% dan pada bulan Januari – Juni 2019 sebesar 11,24% dengan penyebab kematian BBLR sebanyak 20,3%.

Perubahan kehidupan intrauteri menjadi ekstrauteri membutuhkan banyak perubahan fisiologis pada neonatus (Potter & Perry, 2009, h250). BBLR mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan lingkungan ekstrauteri setelah lahir bila dibanding dengan Bayi Berat Lahir Cukup (BBLC). Hal ini karena belum matangnya sistem organ tubuhnya seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati, dan sistem pencernaan (Deswita, Besral, & Rustina, 2011). Keadaan ini membuat BBLR harus berupaya keras beradaptasi terhadap hal tersebut, sehingga BBLR memerlukan ruang perawatan khusus seperti perinatologi. Namun ruang perawatan bayi berbeda kondisinya dengan rahim. Kondisi di dalam rahim adalah hangat, redup, dan suara teredam atau tenang. Sedangkan kondisi ruang perawatan bayi dengan lampu yang menyala, suhu ruang yang dingin, dan suara-suara dari peralatan medis dan lainnya, jika dibiarkan akan

menimbulkan stres pada bayi mengakibatkan cedera otak yang dapat mengakibatkan ketidakmampuan bayi berespon sesuai rangsangan yang berasal dari lingkungan sehingga menimbulkan respon fisiologis yang negatif seperti penurunan saturasi oksigen, hipoksia, bradikardi yang berulang.

BBLR juga sangat rentan mengalami hipotermi karena tipisnya cadangan lemak subkutan yang ada dibawah kulit dan belum matangnya pusat pengatur suhu tubuh di otak bayi (Maryunani, 2013, h63). Permukaan tubuh bayi yang relatif lebih luas dibanding dengan berat badan bayi serta otot bayi yang tidak aktif, meningkatkan kehilangan panas pada BBLR. Kondisi hipotermi pada BBLR meningkatkan konsumsi oksigen untuk membakar kalori sebagai penghasil panas tubuh yang dibutuhkan. Hal ini dapat mengakibatkan hipoksia, takikardi atau bradikardi, dan kerusakan saraf permanen hingga akhirnya menyebabkan kematian.

Beberapa upaya yang dilakukan untuk menurunkan angka kematian BBLR dan dampak negatif dari perawatan adalah dengan meminimalkan stress dan nyeri pada BBLR. BBLR dalam ruang perawatan dikondisikan mendekati seperti di dalam rahim. Salah satunya adalah dengan menerapkan *developmental care* atau asuhan perkembangan. Prinsip-prinsip *developmental care* meliputi mengontrol rangsang dari luar (suara, cahaya, sentuhan), keterlibatan keluarga, posisi dan pemberian nesting, perawatan metoda kanguru, perawatan kulit, meminimalkan stress dan nyeri, mengoptimalkan nutrisi, dan meningkatkan kualitas tidur (Montirosso et al., 2016). Tujuan dari *developmental care* adalah untuk memberikan asuhan keperawatan suportif kepada bayi BBLR yang bisa memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan serta perbaikan status kesehatan bagi BBLR yang dirawat di ruang khusus seperti perinatologi (Zen, 2017).

Pemasangan nesting atau sarang merupakan salah satu metode pengelolaan lingkungan dalam *developmental care*. Nesting merupakan salah satu inovasi tindakan keperawatan yang menerapkan prinsip konsep konservasi energi yang dikemukakan oleh Myra Esterine Levine. Levine menyatakan bahwa manusia akan senantiasa melakukan adaptasi terhadap perubahan yang terjadi pada lingkungan sekitarnya (Bayuningsih, 2017). Kemampuan manusia melakukan adaptasi baik secara integritas struktur, integritas personal, integritas sosial, dan energi akan menghasilkan konservasi (Tomey & Alligood, 2006 yang disitasi oleh Bayuningsih, 2017). Konsep

konservasi energi ini penting dalam perawatan BBLR untuk membantu pertumbuhan dan perkembangannya.

Nesting adalah penggunaan alat berbentuk seperti kondisi dalam rahim ibu yang terbuat dari bahan phlanyl yang memiliki panjang sekitar 121-132 cm dan dapat disesuaikan dengan panjang tubuh bayi (Noor, Hasanah, & Ginting, 2016). Alat ini diletakkan mengelilingi bayi sebagai pelindung posisi bayi dan menjaga posisi bayi akibat gravitasi.

Berdasarkan studi epidemiologi bahwa kelahiran BBLR masih tinggi, maka banyak bayi yang harus menghadapi proses kerasnya upaya adaptasi ektrauteri yang disebabkan imaturitas organ dan kurangnya jaringan lemak tubuh. Hal ini dapat menimbulkan berbagai perubahan fisiologis diantaranya pada sistem termoregulasi. Perubahan fisiologis ini dapat menyebabkan hipotermi atau stress dingin. Saat stress dingin terjadi bayi baru lahir beresiko tinggi mengalami sindrom gawat nafas, asidosis, apnea, atau peningkatan frekuensi pernafasan (Ca. B. Rosdahl & Kowalski, 2014). Pada jantung dapat terjadi takikardi, kemudian bradikardi yang progressif, konstiksi pembuluh darah, peningkatan cardiac output, dan tekanan darah (Puspitasari, 2015).

Berdasarkan data yang diperoleh dari studi pendahuluan pada tanggal 27 September 2019 yang dilakukan di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, peneliti menemukan prevalensi bayi BBLR pada bulan Januari – juni tahun 2019 sebanyak 252 bayi dari 925 bayi yang lahir atau 27,24%. Sebagian besar bayi BBLR mempunyai masalah ketidakstabilan tanda vital yaitu suhu tubuh, frekuensi nadi, frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen, serta masalah pada kenaikan berat badan yang sulit. Perawatan bayi di dalam inkubator, pemberian oksigen sesuai terapi medis, pemberian nutrisi ASI sesuai kebutuhan, dan pemasangan nesting adalah beberapa hal yang sudah dilakukan dalam perawatan bayi BBLR. Pemasangan nesting yang sudah dilakukan di ruang perinatologi RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten bervariasi yaitu ada yang menggunakan kain yang digulung kemudian diletakkan mengelilingi pasien, ada pula yang menggunakan *nest* yang sudah jadi yang dibuat dari kain/perlak dijahit seperti huruf “U” diisi Dacron sehingga untuk bayi kecil masih terdapat ruang sisa diantara bayi dan nest. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Zen (2017) dan El-Nagger & Bayoumi (2016) menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan nesting terhadap suhu tubuh, frekuensi nadi, dan saturasi oksigen pada BBLR. Sedangkan pada penelitian Amelia (2017) menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan berat

badan sebelum dan sesudah dilakukan pemasangan nesting pada BBLR. Sehingga peneliti tertarik untuk mengambil pengaruh tindakan keperawatan nesting pada BBLR untuk meningkatkan parameter fisiologis terutama suhu dan frekuensi nadi.

B. Rumusan Masalah

Kelahiran BBLR dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian bayi. Selain itu BBLR yang bertahan hidup memiliki risiko stunting yang lebih besar, dan perkembangan kesehatan fisik di kemudian hari, termasuk diabetes dan penyakit kardiovaskular. Di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, peneliti menemukan prevalensi bayi BBLR pada bulan Januari – juni tahun 2019 sebanyak 252 bayi dari 925 bayi yang lahir atau 27,24% dimana sebagian besar bayi BBLR mempunyai masalah ketidakstabilan tanda vital yaitu suhu tubuh, frekuensi nadi, frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen, serta masalah pada kenaikan berat badan yang sulit. Hal ini akan mempengaruhi derajat dan kualitas kesehatan anak. BBLR rentan mengalami hipotermi dan gangguan pada frekuensi nadi, sehingga diperlukan perawatan khusus untuk membantu pertumbuhan dan perkembangannya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menurunkan angka kematian BBLR dan dampak negatif dari perawatan adalah dengan meminimalkan stress dan nyeri yaitu dengan menerapkan *developmental care* atau asuhan perkembangan salah satunya adalah penggunaan nesting. Nesting merupakan salah satu inovasi tindakan keperawatan yang dapat diterapkan untuk membantu perawatan BBLR.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: "Apakah terdapat pengaruh penggunaan nesting terhadap perubahan suhu tubuh dan frekuensi nadi pada BBLR di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan nesting terhadap perubahan suhu tubuh dan frekuensi nadi pada BBLR di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui karakteristik bayi BBLR meliputi usia gestasi, usia bayi, jenis kelamin, berat badan lahir, berat badan sekarang, suhu tubuh, dan frekuensi nadi di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- b. Mengidentifikasi suhu dan frekuensi nadi pada bayi BBLR sebelum dilakukan pemasangan nesting di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- c. Mengidentifikasi suhu dan frekuensi nadi pada bayi BBLR setelah dilakukan pemasangan nesting di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten.
- d. Mengidentifikasi dan menganalisa pengaruh nesting terhadap suhu dan frekuensi nadi BBLR di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan literatur dan penambahan informasi tentang asuhan keperawatan anak khususnya bayi dengan BBLR.

2. Manfaat Praktis

a. RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk membuat kebijakan dan penyusunan Standar Prosedur Operasional (SPO) penggunaan nesting pada BBLR, sehingga pada akhirnya berkontribusi menurunkan angka kematian pada BBLR di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten.

b. Perawat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk meningkatkan kualitas dan kompetensi perawat dalam penanganan pada BBLR.

c. Pasien

Dengan penelitian ini diharapkan terjadi peningkatan angka harapan hidup pasien bayi BBLR.

d. Peneliti selanjutnya

Sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut terkait pengaruh nesting terhadap perubahan suhu tubuh dan frekuensi nadi pada BBLR.

E. Keaslian Penelitian

Menurut pengetahuan peneliti belum ada penelitian kuantitatif sebelumnya tentang “Pengaruh Penggunaan Nesting terhadap Perubahan Suhu Tubuh dan Frekuensi Nadi pada BBLR di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten”, penelitian yang pernah dilakukan sebagai berikut:

1. Amelia (2017) melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Nesting terhadap Berat Badan Lahir Rendah di Ruang Perinatologi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh nesting terhadap berat badan lahir rendah di ruang perinatologi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak Kalimantan Barat. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan *pretest posttest only* dengan populasi penelitian sebanyak 15 responden berdasarkan kriteria inklusi neonatal berusia lebih dari 3 hari setelah kelahiran, berat lahir ≤ 2500 gram, neonatus dalam keadaan stabil. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital. Pemasangan nesting dilakukan selama 5 hari. Analisis data menggunakan *paired sampel t test* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Hasil dari penelitian ini adalah dari uji statistik menunjukkan rerata berat badan sebelum sebesar 1529,47 gram, dan berat badan sesudah dilakukan pemasangan nesting sebesar 1557,47 gram. Hasil analisis pada penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan berat badan sebelum dan sesudah dilakukan pemasangan nesting dengan p value=0,002.
2. Zen (2017) melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Nesting terhadap Perubahan Fisiologis dan Perilaku Bayi Prematur di Perinatologi Rumah Sakit Umum Daerah Tasikmalaya”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh nesting terhadap perubahan fisiologis (frekuensi nafas, frekuensi nadi, saturasi oksigen) dan perilaku bayi prematur. Rancang penelitian ini menggunakan *quasi experimental* dengan desain *self-controlled study*. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 25 bayi prematur yang dirawat di Perinatologi Rumah Sakit Umum Daerah Tasikmalaya dan dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Dalam penelitian ini untuk frekuensi nafas dan saturasi oksigen menggunakan uji *t* sementara untuk frekuensi nadi dan perilaku menggunakan uji *wilcoxon*. Hasil analisis menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan nesting terhadap perilaku bayi premature ($p= 0,001$) dan terhadap peningkatan saturasi

oksigen bayi premature ($p=0,000$), namun tidak signifikan terhadap penurunan frekuensi nafas ($p= 0,112$) dan penurunan frekuensi nadi ($p=0,601$).

3. El-Nagger & Bayoumi (2016) melakukan penelitian yang berjudul “*Effect of Applying Nesting Technique as a Developmental care on Physiological Functioning and Neurobehavioral Organization of Prematur Infants*”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teknik nesting sebagai asuhan perkembangan terhadap fungsi fisiologis dan neurobehavioral bayi prematur. Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental study*. Tempat penelitian ini adalah ruang *Neonatal Intensive Care Unit (NICU)* rumah sakit maternal dan *gynecological* yang bekerjasama dengan Ain Shams University hospitals. Populasi dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* terdiri dari 80 bayi prematur yang lahir di rumah sakit maternal dan *gynecological* yang bekerjasama dengan Ain Shams University hospitals yang dibagi menjadi 2 kelompok (kelompok *study* dan kelompok kontrol). Instrument yang digunakan adalah lembar observasi *Premature Infants Assessment Sheet (PIAS)*, *Neonatal Behavioral Assessment Tool (NBAT)*, dan *Neonatal Infants Pain Scale (NIPS)*. Hasil analisis menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan nesting terhadap fungsi fisiologis dan neurobehavioral bayi prematur seperti suhu tubuh, saturasi oksigen, tangisan bayi, tidur, aktivitas motorik dan reflek primitif antara kelompok *study* dan kelompok kontrol.

Perbedaan penelitian – penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada partisipan penelitian, jumlah partisipan, variabel terikat, dan desain penelitiannya. Responden penelitian ini adalah bayi BBLR sama dengan responden pada penelitian Amelia (2017), sedangkan responden pada penelitian Zen (2017) dan El-Nagger & Bayoumi (2016) adalah bayi prematur. Jumlah responden penelitian ini adalah 14. Jumlah responden pada penelitian Amelia (2017) 15 sampel, sedangkan pada penelitian El-Nagger & Bayoumi (2016) 40 sampel, dan Zen (2017) 23 sampel. Variabel terikat pada penelitian Amelia (2017) adalah berat badan bayi lahir rendah, El-Nagger & Bayoumi (2016) dan Zen (2017) adalah fungsi fisiologis dan perilaku. Variabel terikat pada penelitian ini adalah perubahan suhu tubuh dan frekuensi nadi. Penelitian Zen (2017) dan El-Nagger & Bayoumi (2016) menggunakan desain *quasi experimental* dengan kelompok kontrol. Penelitian Amelia (2017)

menggunakan desain *quasi experimental without control*. Penelitian ini menggunakan desain *pre experiment* dengan membandingkan nilai *pre test* dengan *post test*.