

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang masalah**

Bayi baru lahir disebut juga dengan neonatus merupakan individu yang sedang bertumbuh dan baru saja mengalami trauma kelahiran serta harus dapat menyesuaikan diri dari kehidupan intrauteri ke kehidupan ektrauteri. Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dengan berat badan lahir antara 2500-4000 gram pada usia kehamilan 37-42 minggu (Mitayani, 2011). Bayi tidak semua terlahir dengan normal ada berbagai penyakit pada bayi baru lahir salah satunya adalah bayi berat badan lahir rendah (BBLR). BBLR adalah bayi yang baru lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi (Julina, 2019).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) Indonesia menempati urutan ke-5 sebagai negara dengan angka kelahiran BBLR terbanyak di dunia. Kasus BBLR lebih sering terjadi pada negara-negara berkembang dengan tingkat sosial ekonomi rendah. Secara statistik menunjukkan 90 % kejadian BBLR terjadi di negara berkembang dengan angka kematian mencapai 35 kali lebih tinggi dibandingkan pada bayi lahir dengan berat badan di atas 2500 gram (WHO, 2013).

Indonesia berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesda, 2018) menunjukkan bahwa kejadian BBLR memiliki prevalensi sebesar 6,2 % terjadi penurunan dari Riskesda 2013 prevalensi BBLR 10,2 %. Persentase BBLR tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Tengah sebesar 8,9 % dan terendah di Provinsi Jambi 2,6 %. Angka kejadian BBLR di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 8% dan persentase tertinggi terjadi di Kabupaten Kulon Progo sebesar 6,6 %. Kasus BBLR merupakan masalah kesehatan global yang menjadi perhatian pemerintah karena penyebab kematian tertinggi perinatal sebagian besar disebabkan oleh asfiksia dan BBLR (Dinkes DIY, 2016).

Masalah yang sering terjadi pada bayi BBLR disebabkan karena imaturitas organ tubuh, sehingga akan berdampak pada kondisi fisiologis tubuh (Banyuningsih, 2011). BBLR seharusnya masih berada di dalam rahim yang nyaman, hangat dan bebas dari pencahayaan serta tanpa stimulus visual lainnya. BBLR akan mengalami beberapa masalah pada periode awal kehidupan akibat karakteristik organ yang belum matang, menyebabkan berbagai masalah salah satunya adalah ketidakmampuan meregulasi stimulus yang datang mengakibatkan bayi cenderung mengalami stress (Bobak & Lodermilk, 2005, dalam Utami, 2015). Respon fisiologis bayi BBLR terhadap lingkungan dengan stimulus yang kuat meliputi pencahayaan dapat diamati dari perubahan kondisi tubuh melalui peningkatan denyut nadi dan penurunan saturasi oksigen (Utami, 2015).

BBLR membutuhkan perawatan intensif, cermat dan tepat yang dirancang untuk mendukung kelangsungan hidup bayi BBLR. Pada kenyataannya perawatan di *Neonatal Intensif Care Unit* (NICU) menjadi sumber masalah bagi bayi BBLR karena memberi stimulus yang berlebihan antara lain kebisingan inkubator dan pencahayaan yang kuat secara terus menerus (Symington & Pinelli 2006, dalam Utami, 2015). Menurut teori perkembangan *synactive* bayi BBLR memiliki 5 subsistem yang menunjukkan stress atau respon adaptasi ketika terpapar lingkungan dengan rangsang yang kuat (Valerie Lebel *et al.* 2017). Teori adaptasi Roy mengatakan bahwa setiap manusia akan beradaptasi terhadap semua rangsang atau stressor yang terjadi pada dirinya dengan mengadakan perubahan fisiologis untuk mempertahankan keseimbangan pada dirinya (Guyer C *et al.* 2012).

Menurut penelitian Soosan Valizadeh *et al.*(2014) pencahayaan redup dapat meningkatkan frekuensi tidur dan lama waktu tidur bayi BBLR. Saat bayi tidur akan memproduksi hormon yang berfungsi mengatur siklus tidur. Hormon melatonin sangat sensitif terhadap cahaya. Bayi yang terpapar cahaya terus menerus hormon melatonin tidak terbentuk menyebabkan pola tidur terganggu, kerja jantung meningkat sehingga frekuensi nadi juga akan meningkat (Guyer C *et al.* 2012).

Menurut studi awal yang dilakukan peneliti selama tahun 2018 ruang NICU Rumah Sakit Bethesda merawat bayi BBLR sebanyak 66 bayi. Ruang perawatan NICU menggunakan pencahayaan lampu yang terus menerus

selama 24 jam dengan kapasitas 5 inkubator. Nadi bayi BBLR saat pertama kali kehidupan cenderung tidak stabil. Ketidakstabilan tanda hemodinamik bayi BBLR terutama nadi dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya prematuritas organ dan upaya adaptasi yang dilakukan bayi BBLR terhadap lingkungan luar rahim.

Studi awal peneliti bahwa Rumah Sakit Bethesda belum pernah dilakukan penelitian tentang cahaya redup pada bayi BBLR. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh cahaya redup pada bayi BBLR di ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : “Apakah terdapat pengaruh pemberian cahaya redup terhadap frekuensi nadi pada bayi BBLR di ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian cahaya redup terhadap frekuensi nadi pada bayi BBLR di ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia neonatus, usia gestasi, jenis kelamin dan cara persalinan di ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.
- b. Untuk mengetahui rata-rata nadi bayi BBLR sebelum diberikan terapi cahaya redup selama 12 jam di ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.
- c. Untuk mengetahui rata-rata nadi bayi BBLR setelah diberikan terapi cahaya redup selama 12 jam di ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemajuan dibidang perawatan khususnya perawatan bayi BBLR dalam memberikan lingkungan yang mendukung kestabilan nadi bayi BBLR.

### 2. Manfaat praktis

#### a. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian pemberian cahaya redup diharapkan mampu menjadi salah satu bentuk terapi komplementer yang diperlukan dalam pelaksanaan praktek keperawatan khususnya perawatan bayi BBLR.

#### b. Bagi orang tua pasien

Membantu orang tua pasien bayi BBLR untuk mempercepat pertumbuhan dan mengurangi lama rawat inap.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Dapat menjadi acuan dan landasan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

STIKES BETHESDA YAKKUM

### E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini adalah asli penulisan penulis tetapi ada beberapa jurnal yang mirip dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, diantaranya sebagai berikut sesuai tabel 1:

**Tabel 1**  
Keaslian Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Elahe Aghaziarati, Manijeh Nourian, Farzane Ahmadi, Mohammad Kazemian (2018)	<i>Comparing The Effects of Cycled and Constant Lighting on Weight Gain and Length of Stay in Neonatal Intensive Care Unit Among Prematur Neonates</i>	Metode penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian <i>quasi eksperimen</i> . Sampel yang digunakan sebanyak 78 bayi BBLR.  Uji statistik menggunakan <i>chi-square</i>	Siklus pencahayaan efektif dalam meningkatkan penambahan berat badan bayi prematur dengan nilai $p = 0,005$ tetapi tidak efektif dalam mempersingkat masa tinggal di NICU dengan nilai $p = 0,939$	Kesamaan tema mengenai pengaruh pencahayaan. Metode penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian <i>quasi eksperimen</i> . Penelitian dilakukan pada bayi BBLR.	Dalam penelitian Elahe dkk (2018) membandingkan tentang <i>The Effects of Cycled and Constant Lighting</i> terhadap <i>weight gain</i> dan <i>length of stay</i> bayi BBLR sedangkan dalam penelitian yang diajukan peneliti melihat pengaruh pencahayaan redup pada frekuensi nadi.  Uji statistik menggunakan <i>Chi-square</i> sedangkan pada penelitian yang diajukan menggunakan uji <i>Wilcoxon</i>

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
2.	Sousan Valizadeh, Mohammadbagher, Mohammad Asghari, Kayvan Mirnia (2014)	<i>Comparison of 2 Methods of Light Reduction on Preterm Infants Sleep Pattern in NICU</i>	Metode yang digunakan kuantitatif dengan desain penelitian <i>quasi eksperimen</i> .  Jumlah sampel yang digunakan adalah 60 bayi BBLR usia kehamilan 28-32 minggu.  Uji statistik <i>inferensial</i> dengan uji <i>independent</i>	Pencahayaan redup dapat meningkatkan frekuensi dan lama tidur bayi premature dengan nilai p kurang dari 0,05 (signifikan secara statistik)	Kesamaan tema tentang pemberian cahaya redup.  Metode yang digunakan kuantitatif dengan desain <i>quasi eksperimen</i> .  Populasi yang dipakai adalah bayi BBLR.	Perbedaan kedua penelitian ini terletak pada variable dependen, Sousan Valizadeh dkk (2014) meneliti tentang pengaruh pencahayaan terhadap frekuensi dan lama tidur bayi sedangkan penelitian yang diajukan meneliti pengaruh pencahayaan redup terhadap frekuensi nadi.  Sousan mengambil sampel secara random dengan jumlah sampel 60 bayi BBLR sedangkan penelitian yang diajukan menggunakan total sampling yang ada di ruang NICU RS Bethesda Yogyakarta.

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	Valerie Label, Marilyn Aita, Celeste Johnston, Marjolaine Heon, France Dupuis (2017)	<i>Effects of Cycled Lighting Versus Continuous Near Darkness on Physiological Stability and Motor Activity Level in Preterm Infants</i>	Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, desain penelitian menggunakan <i>quasi eksperimen</i> .  Jumlah sampel sebanyak 38 bayi BBLR.  Menggunakan uji statistik <i>T test</i> dan <i>ANOVA</i>	Tidak ada perbedaan antara pencahayaan bersiklus dan tanpa pencahayaan pada kestabilan fisiologis dan aktivitas motorik pada bayi BBLR dengan nilai $p = 10,77$	Kesamaan dalam meneliti pengaruh pencahayaan terhadap kestabilan fisiologis (nadi, respirasi, suhu) yang dilakukan pada bayi BBLR.  Metode yang digunakan kuantitatif dengan desain <i>quasi eksperimen</i> .	Valerie dkk (2017) meneliti tentang pencahayaan yang bersiklus dan pencahayaan lingkungan yang terus menerus gelap terhadap kestabilan fisiologis dan aktivitas motorik bayi, sedangkan penelitian yang diajukan tentang pencahayaan redup terhadap frekuensi nadi.  Pengambilan sampel dengan metode random sedangkan penelitian yang diajukan dengan total sampling.  Uji statistik yang digunakan <i>T test</i> , penelitian yang diajukan menggunakan <i>Wilcoxon</i>