



STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

SKRIPSI

PENGARUH CAHAYA REDUP TERHADAP FREKUENSI NADI PADA  
BAYI DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RUANG  
*NEONATAL INTENSIF CARE UNIT RUMAH SAKIT*

BETHESDA YOGYAKARTA

JANUARI-FEBRUARI

2020

ARDIYAN IDA KUSUMAWATI

1803003

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA 2020

PENGARUH CAHAYA REDUP TERHADAP FREKUENSI NADI PADA  
BAYI DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RUANG  
*NEONATAL INTENSIF CARE UNIT* RUMAH SAKIT  
BETHESDA YOGYAKARTA  
JANUARI-FEBRUARI  
2020

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kependidikan

ARDIYAN IDA KUSUMAWATI

1803003

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BETHESDA YAKKUM  
YOGYAKARTA 2020

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul: "Pengaruh Cahaya Redup terhadap Frekuensi Nadi Bayi BBLR di Ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020" yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Keperawatan Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan institusi maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yaitu pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 19 Maret 2020



( Ardiyan Ida Kusumawati )

( 1803003 )

## **SKRIPSI**

PENGARUH CAHAYA REDUP TERHADAP FREKUENSI NADI PADA  
BAYI DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RUANG  
*NEONATAL INTENSIF CARE UNIT* RUMAH SAKIT  
BETHESDA YOGYAKARTA  
JANUARI-FEBRUARI  
2020

Skripsi ini telah diperiksa oleh Pembimbing dan disetujui untuk laporan  
skripsi setelah direvisi.

Yogyakarta, 24 Maret 2020

Pembimbing

Ignasia Yunita Sari, S.Kep., Ns., M.Kep

  
.....



## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Disusun Oleh :

ARDIYAN IDA KUSUMAWATI

NIM 1803003

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Pengaji Sidang Pada

Tanggal 23 Maret 2020

Pengaji I

Ethic Palupi, S.Kep., Ns., MNS ..... 

Pengaji II

Indah Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep ..... 

Pengaji III

Ignasia Yunia Sari, S.Kep., Ns., M.Kep ..... 

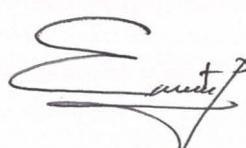
Mengesahkan,

Ketua STIKES Bethesda Yakkum

Yogyakarta



(Vivi Remo Intening, S.Kep., Ns., MAN)

(Ethic Palupi, S.Kep., Ns., MNS) 

Mengetahui,

Ka Prodi Sarjana Keperawatan

## *MOTTO DAN PERSEMPAHAN*

### **MOTTO**

*Tetapi kamu ini, kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah bagi usahamu ! (2 Tawarikh 15 : 7)*

*Apapun yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia. (Kolose 3 : 23)*

### *PERSEMPAHAN*

Tuhan Yesus, terima kasih atas anugrah dan berkat yang selalu Kau limpahkan kepadaku, jadilah kehendakMu dalam hidupku.....

Buat kedua orang tuaku, bapak dan ibu terima kasih atas doa dan dukungannya...

Buat suamiku Ari Nugroho Susanto dan anak-anakku Fionika dan Adverius, terima kasih buat cinta dan sayangnya membuatku selalu semangat dalam melakukan segala sesuatu.....

## ABSTRAK

**ARDIYAN IDA KUSUMAWATI** : “Pengaruh Cahaya Redup terhadap Frekuensi Nadi pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah di Ruang Neonatal Intensif Care Unit Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Januari-Februari 2020”

**Latar belakang** : Bayi BBLR mengalami masalah karena imaturitas organ tubuhnya, kondisi lingkungan luar rahim yang berbeda dengan kondisi rahim menimbulkan stress sehingga berdampak pada kondisi fisiologisnya.

**Tujuan Penelitian** : untuk mengetahui pengaruh pemberian cahaya redup terhadap frekuensi nadi pada bayi BBLR di Ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Januari-Februari 2020

**Metode Penelitian** : Menggunakan pre *experimental design* dengan rancangan *pre-test and post- test without control*. Pengambilan sampel menggunakan kuota sampling. Sampel yang digunakan berjumlah 19 bayi BBLR. Diberikan terapi cahaya redup selama 12 jam dari pukul 19.00-07.00. Uji statistik dengan *Wilcoxon test*.

**Hasil Penelitian** : Hasil dari penelitian ini bahwa nilai  $P\ value < \alpha$  ( $0,05$ ) yaitu  $0,012$  pada tingkat kepercayaan  $95\%$ , usia bayi paling banyak  $6$  hari dan  $10$  hari, usia gestasi terbanyak  $37$  minggu,  $13$  bayi berjenis kelamin perempuan, cara persalinan terbanyak *sectio caesaria*. Rata-rata frekuensi nadi sebelum terapi cahaya redup  $138,32$  dan rata-rata frekuensi nadi sesudah terapi cahaya redup  $136,16$ .

**Kesimpulan** : Terdapat pengaruh pemberian cahaya redup terhadap frekuensi nadi BBLR di Ruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Januari-Februari 2020 dengan  $P\ value 0,012$ .

**Saran** : Cahaya redup dapat dipakai sebagai terapi komplementer dalam praktik keperawatan di Ruang NICU.

Kata kunci: Bayi BBLR-frekuensi nadi-cahaya redup  
xvi + 71 hal + 7 tabel + 3 gambar + 3 skema + 8 lampiran

Kepustakaan : 40. 2010-2019

## ABSTRACT

**ARDIYAN IDA KUSUMAWATI :** "The Effect of Dim Light on Frequency of Pulse in Infants with Low Birth Weight in Neonatal Intensive Care Unit of Bethesda Hospital Yogyakarta on January-February 2020"

**Background :** Low Birth Weight (LBW) babies have problems because of immaturity of their organs, environmental conditions outside the uterus that are different from uterine conditions cause stress so that it impacts on their physiological conditions.

**Objective :** To determine the effect of providing dim light on frequency of pulses in LBW infants in NICU Room in Bethesda Hospital Yogyakarta on January-February 2020.

**Methods :** This was a pre experimental design with pre-test and post-test design without control. The sample was 19 LBW infants taken with sampling quota technique. A dim light therapy was given for 12 hours from 19.00-07.00. Statistical tests used Wilcoxon test.

**Results :** The result of this study shows P value <  $\alpha$  (0.05) is 0.012 at a 95% confidence level, the age of the baby is mostly 6 and 10 days, the most gestational age is 37 weeks, 13 babies are female the mode of delivery is mostly sectio caesaria. The average pulse frequency before dim light therapy is 138.32 and the average pulse frequency after dim light therapy is 136.16.

**Conclusion :** There is an effect of providing dim light on frequency of LBW pulses in NICU Room of Bethesda Hospital Yogyakarta on January-February 2020 with a P value of 0.012.

**Suggestion :** Dim light can be used as complementary therapy in nursing practice in NICU Room.

Keywords: Low-frequency light-weight LBW infants  
xvi + 71 pages + 7 tables + 3 pictures + 3 schemas + 8 appendices  
Bibliography: 40. 2010-2019

## PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yesus atas segala kasih dan berkat-Nya. Segala hormat kemuliaan yang tak terhingga ditujukan kehadirat Bapa Surgawi yang telah memberikan berkat, anugerah dan penguatan yang luar biasa selama menjalani proses pembuatan skripsi ini, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Cahaya Redup terhadap Frekuensi Nadi pada Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah di Ruang Neonatal Intensife Care Unit Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020”** dengan lancar.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian program sarjana Ilmu Keperawatan di STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta. Selama proses penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Viyi Ketno Intening, S.Kep.,Ns.,MAN. selaku Ketua STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
2. Dr.Purwoadi Sujatno, Sp PD, FINASIM.,MPH. Selaku Direktur RS Bethesda Yogyakarta yang telah mengijinkan untuk melakukan studi awal.
3. Ibu Ethic Palupi, S.Kep., Ns., MNS selaku Ketua Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta.
4. Ibu Ignasia Yunita Sari, S.Kep., Ns., M,Kep selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Suprihatiningsih, S.Kep.,Ns selaku kepala ruang NICU PICU beserta staf Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penyusunan skripsi.
6. Staf dan karyawan STIKES Bethesda Yakkum yang telah menyediakan referensi kajian teori.
7. Orang tuaku yang telah memberikan dukungan spiritual selama penyusunan skripsi.
8. Suamiku tercinta dan kedua anakku yang selalu memberikan motivasi, perhatian, dorongan semangat dan pengorbanannya.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Alih Jeljang RS Bethesda yang telah memberikan semangat, saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung atau tidak langsung, sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

Peneliti menyadari dalam penyusunan ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, peneliti meminta saran dan kritikan yang membangun demi perbaikan selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membaca. Tuhan memberkati.

Yogyakarta, 23 Maret 2020

Peneliti

## DAFTAR ISI

|                                     | Hal  |
|-------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....                 | i    |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....   | ii   |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....           | iii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....            | iv   |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....  | v    |
| ABSTRAK.....                        | vi   |
| PRAKATA .....                       | viii |
| DAFTAR ISI .....                    | x    |
| DAFTAR TABEL .....                  | xiii |
| DAFTAR GAMBAR .....                 | xiv  |
| DAFTAR SKEMA .....                  | xv   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....               | xvi  |
| BAB I : PENDAHULUAN                 |      |
| A. Latar Belakang .....             | 1    |
| B. Rumusan Masalah Penelitian ..... | 4    |
| C. Tujuan Penelitian .....          | 4    |
| D. Manfaat Penelitian .....         | 5    |
| E. Keaslian Penelitian .....        | 7    |
| BAB II : KAJIAN TEORI               |      |
| A. Landasan Teori .....             | 10   |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. BBLR .....                 | 10 |
| 2. Nadi .....                 | 18 |
| 3. Cahaya .....               | 26 |
| B. Kerangka Teori .....       | 32 |
| C. Kerangka Konsep .....      | 33 |
| D. Hipotesis Penelitian ..... | 34 |
| E. Variable Penelitian .....  | 34 |
| 1. Definisi Konseptual .....  | 34 |
| 2. Definisi Operasional ..... | 36 |

### BAB III : METODE PENELITIAN

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| A. Desain Penelitian .....           | 38 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian ..... | 39 |
| C. Populasi dan Sampel .....         | 39 |
| D. Alat Ukur Penelitian .....        | 40 |
| E. Etika Penelitian .....            | 41 |
| F. Prosedur Pengumpulan Data .....   | 44 |
| G. Analisa Data .....                | 47 |

### BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian .....        | 51 |
| B. Pembahasan .....              | 58 |
| C. Keterbatasan Penelitian ..... | 65 |

**BAB V : PENUTUP**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 66 |
| B. Saran .....      | 67 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>68</b> |
|-----------------------------|-----------|

**LAMPIRAN**

STIKES BETHESSDA YAKKUM

## DAFTAR TABEL

|   | Hal |
|---|-----|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian.....   | 7   |
| Tabel 2. Definisi Operasional .....   | 36  |
| Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Usia Bayi diruang<br>NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.....                               | 52  |
| Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Usia Gestasi Bayi<br>BBLR diruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.....                  | 53  |
| Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin<br>Bayi diruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.....                      | 54  |
| Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Cara Persalinan<br>Bayi diruang NICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020.....                    | 54  |
| Tabel 7. Beda Frekuensi Nadi Bayi BBLR sebelum dan sesudah<br>Diberikan terapi cahaya redup diruang NICU<br>Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2020..... | 56  |

## DAFTAR GAMBAR

|                                 | Hal |
|---------------------------------|-----|
| Gambar 1. Oxymetri Bayi .....   | 21  |
| Gambar 2. Bedside Monitor ..... | 23  |
| Gambar 3. Lux Meter .....       | 29  |

STIKES BETHESDA YAKKUM

## DAFTAR SKEMA

|   | Hal |
|---|-----|
| Skema 1. Kerangka Teori.....              | 32  |
| Skema 2. Kerangka Konsep.....             | 33  |
| Skema 3. Rancangan Desain Penelitian..... | 38  |

STIKES BETHESDA YAKKUM

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Studi Pendahuluan.

Lampiran 2. Surat Layak Etik (*Ethical Clearance*)

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 4. Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 5. Surat Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 6. Data Responden

Lampiran 7. Tabel Umum

Lampiran 8. Perhitungan Statistik