

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN NESTING DAN POSISI PRONE TERHADAP SUHU TUBUH, SATURASI OKSIGEN DAN FREKUENSI NADI BAYI PREMATUR DAN BBLR DI RSU Dr.PRINGADI MEDAN

Chrismis Novalinda Ginting^{1*}, Mega Puspita Sari², Martha Ginting³
Martha Lumban Tobing⁴, Mayliana Sigalingging⁵, Maulina Suri⁶

¹⁻⁶Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia

Email Korespondensi: chrismis@unprimdn.ac.id

Disubmit: 19 Januari 2023

Diterima: 04 Februari 2023

Diterbitkan: 01 Juli 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.9037>

ABSTRACT

The prevalence of premature birth and low birth weight (LBW) in Indonesia is still high enough to cause serious concern. Babies with a birth weight of less than 2500 grams are considered low. The quality of the child's growth and development process is disrupted due to the disruption of vital organ functions caused by LBW. Nesting is used to treat LBW. The purpose of this study was to determine whether the prone and nesting positions affect body temperature, oxygen saturation, and pulse frequency of premature and underweight infants. This research was conducted at RSU Dr. Pingadi Medan. This research was conducted in September 2022. The pretest and posttest design of this quasi-experimental study consisted of taking scores before and after treatment. Sampling method with random selection of 15 respondents. Baby scales, thermometers, pulse exometry, and observation sheets are the instruments used. Univariate and bivariate analyzes were used. Body temperature has a p value of 0.18, oxygen saturation has a p value of 0.00, and pulse frequency has a p value of 0.00. In conclusion, nesting or nesting is one of the environmental management development techniques.

Keywords: Nesting, Prone, Body Temperature, Oxygen Saturation, LBW

ABSTRAK

Prevalensi kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah (BBLR) di Indonesia masih cukup tinggi sehingga menimbulkan kekhawatiran serius. Bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram dianggap rendah. Kualitas proses tumbuh kembang anak terganggu akibat terganggunya fungsi organ vital yang diakibatkan oleh BBLR. Nesting digunakan untuk menangani BBLR. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah posisi tengkurap dan prone berpengaruh terhadap suhu tubuh, saturasi oksigen, dan frekuensi denyut nadi bayi prematur dan berat badan kurang. Penelitian ini dilakukan di RSU Dr. Pingadi Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2022. Rancangan pretest and posttest dari penelitian kuasi eksperimen ini terdiri dari pengambilan nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Metode pengambilan sampel dengan pemilihan acak sebanyak 15 responden. Timbangan bayi, termometer, eksometri nadi, dan lembar observasi adalah instrumen yang digunakan. Analisis univariat dan bivariat digunakan. Suhu tubuh memiliki nilai p 0,18,

saturasi oksigen memiliki nilai $p > 0,00$, dan frekuensi nadi memiliki nilai $p > 0,00$. Kesimpulannya, nesting atau prone adalah salah satu teknik pengelolaan perkembangan peduli lingkungan.

Kata Kunci : *Nesting, Prone, Suhu Tubuh, Saturasi Oksigen, BBLR*

PENDAHULUAN

Salah satu penyebab ibu hamil mengalami energi kronis dan indeks massa tubuh (IMT) rendah adalah berat badan lahir rendah (BBLR). BBLR dapat dikaitkan dengan kematian bayi dan balita, yang dapat mempengaruhi kualitas generasi mendatang, keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan anak, serta mempengaruhi penurunan kecerdasan anak. Kementerian Kesehatan RI, 2013. Sebagai salah satu penyebab utama kematian bayi, kelahiran dengan berat badan rendah terus menjadi pertempuran global Sloan et al. (2008).

Pada tahun 2020, menurut data Profil Kesehatan Indonesia, 72,0% (20.266) dari semua kematian neonatal yang dilaporkan terjadi antara usia 0 dan 28 hari. Sebaliknya, 9,9% (2.506 kematian) terjadi antara usia 12 dan 59 bulan, sedangkan 19,1% (5.386 kematian) terjadi antara usia 29 hari dan 11 bulan. Berat badan lahir rendah (BBLR) akan menjadi penyebab utama kematian neonatal pada tahun 2020, diikuti asfiksia, infeksi, kelainan kongenital, tetanus neonatal, dan lain-lain (Profil Kesehatan Indonesia, 2020). Sedangkan di Provinsi Sumatera Utara, angka kematian neonatal mencapai 299 kematian per 1.000 kelahiran pada Juli 2021 (Profil Kesehatan Pemerintah Sumatera Utara, 2021).

Bayi yang lahir prematur atau dengan berat lahir rendah akan mengalami kesulitan menyesuaikan diri dengan kehidupan di luar kandungan. Dibandingkan dengan

bayi cukup bulan, bayi prematur memiliki karakteristik anatomi dan fisiologis yang berbeda. Bayi kesulitan bernapas karena paru-parunya kekurangan surfaktan. Karena otot mereka yang lemah dan perkembangan otak yang belum matang, mereka membutuhkan lebih sedikit usaha untuk bernapas secara alami. Bayi lebih mudah kehilangan panas karena kulitnya yang tipis, luas permukaan yang besar, dan kandungan lemak yang rendah.

Kulit tipis pada bayi dapat menyebabkan bayi akan kehilangan panas atau hipotermi dan ketidakseimbangan berat badan pada BBLR, Untuk menghangatkan badan, bayi yang kedinginan membutuhkan banyak kalori. Untuk meningkatkan perbaikan dan pertumbuhan status kesehatan pada bayi yaitu dengan melakukan development care yaitu konsep pengembangan yang bertujuan untuk membantu dalam meningkatkan tumbuh kembang pada neonatus, strategi atau upaya yang dapat dilakukan dalam memberikan dampak dari BBLR yaitu seperti melakukan terapi musik, perawatan dengan metode kanguru, melakukan pijat bayi, pemberian nesting dan pengaturan posisi prone. Beberapa studi sudah menunjukkan bahwa developmental care sudah memberikan hasil yaitu membantu bayi dengan berat badan lahir rendah dalam menjalani perawatan dan pulang ke rumah dalam kondisi sehat.

Posisi prone memberikan dukungan untuk posisi tidur bayi yang tertekuk saat diberikan kepada mereka. Posisi tengkurap berdampak signifikan terhadap

peningkatan saturasi oksigen, ekspansi paru, proses kembang dinding dada, dan proses menurunnya kejadian apnea pada bayi prematur (Wilawan, Patcharee, & Chavee, 2009), dan panjang alat ini kurang lebih 121- 132 cm yang dapat disesuaikan terhadap panjang badan bayi dengan berat badan lahir rendah.

Berdasarkan tinjauan primer yang dipimpin oleh dokter spesialis dari RSUD Dr. Pringadi Kota Medan, jumlah bayi BBLR dan bayi prematur pada periode Januari-Desember 2021 sebanyak 66 bayi. Dr. di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Pringadi Medan telah memiliki ruang perinatologi, dan meskipun SOP rumah sakit tidak menentukan hal tersebut, namun informasi mengenai penggunaan nesting dan posisi tengkurap pada bayi yang memiliki berat lahir dibawah 2000 gram telah tersedia. diperoleh. Hanya dalam tiga bulan terakhir, ketika bayi yang memiliki berat lahir dibawah 2000 gram berhasil melewati proses perawatan dan pulang dengan sehat secara fisiologis, barulah saran penggunaan nesting diperoleh berdasarkan hasil pelatihan.

Efektivitas penggunaan posisi prone dan tengkurap pada suhu tubuh, saturasi oksigen, dan frekuensi denyut nadi bayi prematur dan berat lahir rendah merupakan bidang yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Mengetahui efektivitas penggunaan nesting dan posisi prone terhadap suhu tubuh, saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada bayi prematur dan berat badan lahir rendah di RSUD Dr. Pringadi Kota Medan.

KAJIAN PUSTAKA

Kulit tipis pada bayi dapat menyebabkan bayi akan kehilangan panas atau hipotermi dan

ketidakseimbangan berat badan pada BBLR, Untuk menghangatkan badan, bayi yang kedinginan membutuhkan banyak kalori. Untuk meningkatkan perbaikan dan pertumbuhan status kesehatan pada bayi yaitu dengan melakukan *development care* yaitu konsep pengembangan yang bertujuan untuk membantu dalam meningkatkan tumbuh kembang pada neonatus, strategi atau upaya yang dapat dilakukan dalam memberikan dampak dari BBLR yaitu seperti melakukan terapi musik, perawatan dengan metode kanguru, melakukan pijat bayi, pemberian nesting dan pengaturan posisi prone. Beberapa studi sudah menunjukkan bahwa *developmental care* sudah memberikan hasil yaitu membantu bayi dengan berat badan lahir rendah dalam menjalani perawatan dan pulang ke rumah dalam kondisi sehat.

Pemasangan nesting atau prone ialah satu dari metode pengelolaan lingkungan dalam *developmental care*. Berbagai penelitian mengenai kegunaan nesting sudah banyak dilakukan." Bayuningsih (2011) telah melakukan penelitian, menemukan bahwa penggunaan nesting dan posisi prone efektif mempengaruhi saturasi oksigen dengan $p < \alpha$, sedangkan Wilawan, Patcharee & Chavee (2009) menemukan bahwa posisi prone sangat menjadi pengaruh proses membaiknya saturasi oksigen, proses kembang paru, proses kembang dinding dada dan proses menurunnya insiden apnea pada bayi prematur.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipakai ialah penelitian quasi eksperimen. Polit Hungler (2008) menyebutkan bahwa “penelitian quasi eksperimen yaitu eksperimen dengan perlakuan dan pengukuran untuk mencari perbandingan dalam menyimpulkan perubahan yang diakibatkan oleh perlakuan dengan desain Pretest dan Posttest.

Populasi penelitian ini adalah semua bayi berat lahir rendah (BBLR) yang lahir di RSUD Dr. Pringadi Kota Medan. Sampel penelitian ini adalah semua bayi baru lahir yang lahir di RSUD DR. Pringadi Kota Medan dengan berat badan lahir rendah (BBLR) pada tahun 2022 sebanyak 30 bayi menggunakan *accidental sampling* sebagai metode pengambilan sampel.

Peneliti mengumpulkan data langsung dari responden dengan cara berat badan bayi diukur, suhu bayi diukur dengan termometer, saturasi oksigen diukur dengan oksimetri nadi, dan denyut nadi bayi diukur dalam posisi tengkurap. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan meminta jumlah bayi baru lahir yang lahir dengan berat badan lahir rendah pada posisi bertelur dan tengkurap dari rekam medis RSUD Dr. Pringadi, Kota Medan.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dengan distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang bertujuan untuk mengungkapkan apakah variabel independen dan variabel dependen efektif.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

1. Karakteristik Sampel

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Sampel Pada Kelompok Intervensi Yang Meliputi Jenis Kelamin Dan Berat Badan Lahir Di RSU Dr.Pringadi Medan.

| No | Karakteristik | Kelompok Pretest | | Kelompok Posttest | |
|----|-------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | | Frekuensi (f) | Presentase (%) | Frekuensi (f) | Presentase (%) |
| 1 | Jenis kelamin | | | | |
| | Laki-laki | 8 | 53,3 | 8 | 53,3 |
| | Perempuan | 7 | 46,7 | 7 | 46,7 |
| | Total | 15 | 100 | 15 | 100 |
| 2 | Berat badan lahir | | | | |
| | 1200-1500 gram | 6 | 40 | 8 | 53,3 |
| | 1600-2000 gram | 7 | 46,7 | 6 | 40 |
| | 2100-2500 gram | 12 | 13,3 | 1 | 6,7 |
| | Total | 15 | 100 | 15 | 100 |

Tabel 1 menunjukkan kelompok intervensi jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 sampel (53,3 persen) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 sampel (46,7 persen) dengan berat badan 1200-

1500 gram berjumlah 8 sampel (53,3 persen) berat badan 1600-2000 gram berjumlah 6 sampel (40 persen) dan berat badan 2100-2500 gram berjumlah 1 sampel (6,7 persen).

2. Rata-rata suhu tubuh, saturasi oksigen dan frekuensi nadi sebelum dan setelah penggunaan nesting dan posisi prone.

Diagram 1. Rata-rata suhu tubuh, saturasi oksigen dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah penggunaan nesting dan posisi prone di RSUD Dr. Pringadi Medan tahun 2022.

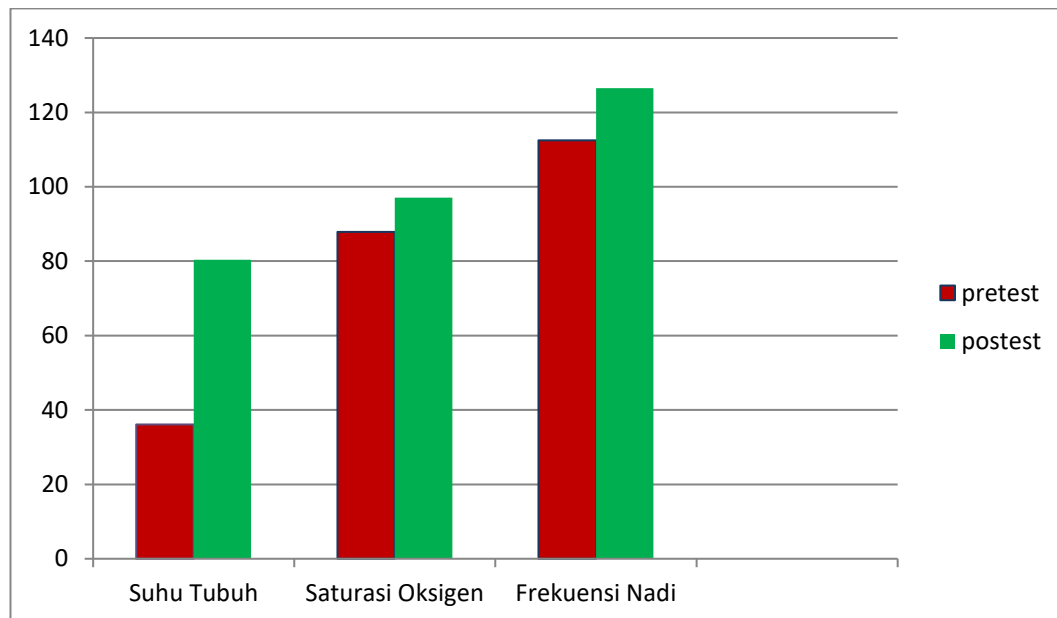


Diagram 1 Menggambarkan rata-rata suhu tubuh, saturasi oksigen, frekuensi nadi sebelum dan sesudah penggunaan nesting dan posisi prone. Sebelum posisi prone rata-rata suhu tubuh bayi 36,1 dan sesudah penggunaan nesting dan posisi prone suhu tubuh bayi 80,4.

Dan saturasi oksigen yang di dapatkan sebelum nesting dan posisi prone 87,9 dan setelah penggunaan nesting dan posisi prone 97,1. Dan frekuensi nadi yang didapatkan sebelum penggunaan nesting dan posisi prone 112,5 dan setelah penggunaan nesting dan posisi prone 132,6.

Analisis Bivariat

1. Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas Kelompok Intervensi

| Kelompok Intervensi | Suhu Tubuh Pretest | Suhu Tubuh Posttest | Saturasi Oksigen Pretest | Saturasi Oksigen Posttest | Frekuensi Nadi Pretest | Frekuensi Nadi Posttest |
|-----------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Mean | 36,1 | 80,4 | 87,1 | 97,1 | 112,5 | 132,7 |
| Std.deviation | 2293 | 114.93 | 2.96 | 3.09 | 6,73 | 5,49 |
| Kolmogorov-smirnov Z | 501 | 1,98 | 680 | 1,12 | 645 | 592 |
| Asymp. Sig (2-tailed) | 964 | 671 | 744 | 160 | 799 | 141 |

Tabel 2 uji normalitas data didapatkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai $p > 0,05$. Maka

peneliti melanjutkan dengan menggunakan uji Paired t test seperti pada tabel dibawah ini.

2. Efektivitas Penggunaan Nesting Dan Posisi Prone Terhadap Suhu Tubuh, Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Nadi Pada Bayi Prematur

Tabel 3. Efektivitas Penggunaan Nesting Dan Posisi Prone Terhadap Suhu Tubuh, Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Nadi Pada Bayi Prematur Di Rsu Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2022

| Variabel | Nilai t | P value | Keputusan |
|------------------|---------|---------|-------------|
| Suhu Tubuh | -1,49 | 0,18 | Ho diterima |
| Saturasi Oksigen | -9.08 | 0,00 | Ho ditolak |
| Frekuensi Nadi | -10,4 | 0,00 | Ho ditolak |

Tabel 3 hasil uji Paired test diperoleh nilai pada suhu tubuh p value 0,18 yang artinya tidak terdapat efektifitas penggunaan nesting dan posisi prone pada bayi prematur dan nilai pada saturasi oksigen p 0,00 yang artinya terdapat efektifitas penggunaan nesting dan posisi prone pada bayi prematur sedangkan nilai frekuensi nadi diperoleh 0,00 yang artinya terdapat efektifitas penggunaan nesting dan posisi prone pada bayi prematur.

PEMBAHASAN

Pembahasan dalam hal ini menjelaskan penelitian mengenai Efektivitas Penggunaan Nesting dan Posisi Prone terhadap Suhu Tubuh, Saturasi Oksigen, Frekuensi Nadi pada Bayi Prematur dan berat badan lahir rendah di RSU Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2022 dengan 15 responden sebagai sampel. pada kelompok intervensi berdasarkan jenis kelamin didapatkan sampel berjenis kelamin laki-laki sebanyak 8 sampel (53,3 persen) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 sampel (46,7 persen), didapat juga berat badan dengan mayoritas berat 1600-2000 gram sebanyak 7 sampel (46,7 persen) dengan 1200-1500 gram

sebanyak 6 sampel (40 persen) sedangkan pada berat 2100-2500 gram didapat sebanyak 2 sampel (13,3 persen). Sedangkan pada kelompok kontrol berjenis kelamin laki-laki sebanyak 8 sampel (53,3 persen) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 sampel (46,7 persen) dengan berat badan 1200-1500 gram berjumlah 8 sampel (53,3 persen) berat badan 1600-2000 gram berjumlah 6 sampel (40 persen) dan berat badan 2100-2500 gram berjumlah 1 sampel (6,7 persen).

Berdasarkan Diagram 3.1 menggambarkan rata rata suhu tubuh, saturasi oksigen, frekuensi nadi sebelum dan sesudah penggunaan nesting dan posisi prone. Sebelum posisi prone rata-rata suhu tubuh bayi 36,1 dan sesudah penggunaan nesting dan posisi prone suhu tubuh bayi 80,4. Dan saturasi oksigen yang di dapatkan sebelum nesting dan posisi prone 87,9 dan setelah penggunaan nesting dan posisi prone 97,1. Dan frekuensi nadi yang didapatkan sebelum penggunaan nesting dan posisi prone 112,4 dan setelah penggunaan nesting dan posisi prone 132,6. Peneliti berasumsi bahwa meningkatnya saturasi oksigen disebabkan usia bayi yang cukup muda yaitu tidak sampai satu

bulan berkaitan dengan masih terdapat sisa fase akumulasi hemoglobin sampai dengan adanya pemberian intake nutrisi yang didapat oleh responden. Tidak hanya itu, menurunnya metabolisme tubuh bisa disebabkan oleh faktor rasa nyaman yang dirasakan bayi, kemudian akan meningkatnya saturasi oksigen. Hemoglobin memiliki peran ketika mengikat oksigen dalam setiap molekulnya. Sehingga, jika terdapat kekurangan kadar hemoglobin dalam darah bisa mempengaruhi saturasi oksigen dalam tubuh.

Pada tabel 3.2 menunjukkan hasil analisa dengan menggunakan uji Parent t test diperoleh nilai pada suhu tubuh p value 0,18 yang artinya tidak terdapat efektifitas penggunaan nesting dan posisi prone pada bayi prematur dan nilai pada saturasi oksigen p value 0,00 yang artinya terdapat efektifitas penggunaan nesting dan posisi prone pada bayi prematur sedangkan nilai frekuensi nadi diperoleh p value 0,00 yang artinya terdapat efektivitas penggunaan nesting dan posisi prone pada bayi prematur di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2022.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Poulouse (2015), yang dilakukan pada 15 yang menemukan bahwa BBLR yang diberikan nesting selama 9 jam per hari selama 5 hari memperlihatkan bahwa postur, kenyamanan dan parameter fisiologi (suhuaksila, nadi dan respirasi) memperlihatkan nilai yang signifikan yaitu $t = -4753$ artinya bahwa studi membuktikan nesting pada BBLR efektif dalam memperbaiki proses tumbuh, memperlihatkan kenyamanan serta menstabilkan parameter fisiologis seperti suhu, nadi dan pernapasan BBLR.

Pemasangan nesting atau prone ialah satu dari metode

pengelolaan lingkungan dalam *developmental care*. Berbagai penelitian mengenai kegunaan nesting sudah banyak dilakukan." Bayuningsih (2011) telah melakukan penelitian, menemukan bahwa penggunaan nesting dan posisi prone efektif mempengaruhi saturasi oksigen dengan $p < \alpha$, sedangkan Wilawan, Patcharee & Chavee (2009) menemukan bahwa posisi prone sangat menjadi pengaruh proses membaiknya saturasi oksigen, proses kembang paru, proses kembang dinding dada dan proses menurunnya insiden apnea pada bayi prematur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata suhu tubuh sebelum posisi prone rata-rata suhu tubuh bayi 36,1 dan sesudah penggunaan nesting dan posisi prone suhu tubuh bayi 80,4. Rata-rata saturasi oksigen didapatkan sebelum nesting dan posisi prone 87,9 dan setelah penggunaan nesting dan posisi prone 97,1. Rata-rata frekuensi nadi didapatkan sebelum penggunaan nesting dan posisi prone 112,4 dan setelah penggunaan nesting dan posisi prone 132,6. Hasil analisa dengan menggunakan uji *Parent t test* diperoleh nilai pada suhu tubuh p value 0,18 saturasi oksigen p value 0,00 frekuensi nadi p value 0,00.

DAFTAR PUSTAKA

- Altimer, l. (2011). Mother and child integrative Developmental Care Model: A Simple Approach to a Complex Population. *Newborn & infant, Nursing Review*, 11(3), 105-108.
- Anggraeni, et al. (2019). Pengaruh Posisi Pronasi Pada Bayi

Prematur Terhadap Perubahan Hemodinamik. *Journal of Holistic Nursing Science*. Volume 6. No 2. Diakses tanggal 9 Agustus.

Bayuningsih, R. (2011). Efektifitas penggunaan nesting dan posisi prone pada bayi premature terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nadi di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bekasi. Tesis. Tidak Dipublikasikan. Depok : Universitas Indonesia.

Efendi, et al. (2019).

Pemberian Posisi (Positioning) dan Nesting pada Bayi Prematur: Evaluasi

Implementasi Perawatan di Neonatal Intensive Care Unit (NICU). *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(3), 169± 181.

Hidayat, A.A. (2007). Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah. Jakarta: Salemba Medika.