



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN NON NUTRITIVE SUCKING  
TERHADAP PENURUNAN NYERI BAYI PREMATUR YANG  
DILAKUKAN PEMASANGAN INFUS DI PERINATOLOGI  
RSUPN Dr. CIPTO MANGUNKUSUMO**

**SKRIPSI**

**Ester Apriani**

**012021012**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN BINAWAN**

**UNIVERSITAS BINAWAN**

**Januari Tahun 2022**

Jalan Raya Kalibata No. 25-30 Jakarta Timur 13630 Indonesia

Tel. (62-21) 8088-882, Fax. (62-21) 8088-883



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN NON NUTRITIVE SUCKING  
TERHADAP PENURUNAN NYERI BAYI PREMATUR YANG  
DILAKUKAN PEMASANGAN INFUS DI PERINATOLOGI  
RSUPN Dr. CIPTO MANGUNKUSUMO**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Binawan**

**Ester Apriani**

**012021012**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN BINAWAN**

**UNIVERSITAS BINAWAN**

**Januari Tahun 2022**

Jalan Raya Kalibata No. 25-30 Jakarta Timur 13630 Indonesia

Tel. (62-21) 8088-882, Fax. (62-21) 8088-883

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ester Apriani

NIM : 012021012

Tanda Tangan



Tanggal : 17 Januari 2022

Jakarta, 17 Januari 2022

Yang Menyatakan,

Materai

Ester Apriani

## HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan skripsi penelitian dengan judul :

**“Efektivitas Penggunaan Non Nutritive Sucking Terhadap Penurunan Nyeri  
Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Perinatologi RSUPN  
Dr. Cipto Mangunkusumo”**

Telah disetujui untuk disahkan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang  
Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Binawan.

### DEWAN PEMBIMBING

 **Pembimbing I** : Harizza Pertiwi, S.Kep., Ns. MN (.....)

**Pembimbing II** : Yuli Utami, SKp.,MN (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Pada Tanggal : 17 Januari 2022

**Mengetahui,**

**Koordinator *Nursing Inquiry***

**(Shenda Maulina Wulandari, S.Kep.,Ners.,M.Kep)**

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Ester Apriani

NPM : 012021012

Program Studi : Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Non Nutritive Sucking Terhadap Penurunan Nyeri Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

Telah berhasil di pertahankan di depan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Binawan

### DEWAN PEMBIMBING

 **Pembimbing I** : Harizza Pertiwi, S.Kep., Ns. MN (.....)

**Pembimbing II** : Yuli Utami, SKp.,MN (.....)

**Penguji** : Intan Parulian, SKp.,MN (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Pada Tanggal : 17 Januari 2022

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Keperawatan**

**Universitas Binawan**

**Dr. Ns. Aan Sutandi, S.Kep.,MN**

## KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan tepat waktu yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Non Nutritive Sucking Terhadap Penurunan Nyeri Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo” . Dalam penyusunan masalah ini penulis mendapat beberapa hambatan. Namun berkat dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung dan secara moril maupun materil akhirnya makalah ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kepada :

1. Dr. Ir. Illah Sailah.,MS selaku Rektor Universitas Binawan
2. Dr. Ns. Aan Sutandi S.Kep.,MN selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Binawan
3. Shenda Maulina Wulandari, S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku Koordinator mata ajar *Nursing Inquiry*.
4. Harizza Pertiwi, S.Kep., Ns. MN selaku Dekan dan dosen pembimbing pertama yang telah memberikan saran, motivasi, bimbingan dan arahan serta kesabaran selama pembuatan dan penyelesaian proposal penelitian ini.
5. Yuli Utami, SKp.,MN selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran, motivasi, bimbingan dan arahan serta kesabaran selama pembuatan dan penyelesaian penelitian ini.
6. Intan Parulian, SKp.,MN selaku penguji yang telah memberikan arahan, saran dan penilaian dalam skripsi saya
7. Ns. Nurhayati, S.Kep selaku Head Nurse Perinatologi RSCM yang sudah memberikan dukungan dan motivasi dalam proposal penelitian saya
8. Teman-teman Perinatologi yang sudah membantu dan support serta dukungannya kepada saya

9. Orang tua, Suami dan anak saya william terima kasih untuk Doa, support, dukungan dan kasih sayang kalian kepada saya
10. Segenap dosen dan staff fakultas keperawatan dan kebidanan Universitas Binawan yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan dan menyukseskan penyelesaian penulisan Proposal skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan kelas B 20 sore yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam pembuatan proposal penelitian ini . Suka duka bersama kalian akan menjadi motivasi dan pengalaman terindah dalam hidup saya.
12. Pasien dan Orang tua pasien yang telah bersedia membantu dalam partisipasinya atas penelitian ini.

Besar harapan semoga penelitian ini dapat di terima dengan baik dan dimudahkan kepada peneliti untuk mendapatkan hasil penelitian dengan mudah dan lancar .



U N I V E R S I T A S  
BINAWAN

Jakarta, Januari 2022

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Binawan, saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Ester Apriani  
NPM : 012021012  
Program Studi : Ilmu Keperawatan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Binawan **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **Efektivitas Penggunaan Non Nutritive Sucking Terhadap Penurunan Nyeri Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini maka Universitas Binawan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir kami tanpa meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Januari 2022

Yang menyatakan,

(Ester Apriani)



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>Abstrak</b> .....	<b>xiii</b>
<i>Abstract</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN TEORI.....	9
2.1 Konsep Bayi Prematur.....	9
2.2 Manajemen Nyeri Pada Neonatus .....	13
2.3. Penatalaksanaan Nyeri Non farmakologis dan Farmakologis .....	35
2.4 Kerangka Teori.....	38
BAB III METODE PENELITIAN .....	39
3.1 Kerangka Konsep.....	39
3.2 Desain Penelitian .....	40
3.3 Variabel Penelitian.....	40
3.4 Hipotesa Penelitian .....	41
3.5 Definisi Operasional .....	42
3.6 Populasi dan Sampel.....	43
3.7 Teknik Pengambilan Sampel.....	44
3.8 Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
3.9 Instrumen Penelitian .....	47

3.10 Reliabilitas dan Validitas.....	48
3.11 Manajemen Data.....	49
3.12 Analisa Data.....	50
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	56
4.2 Analisis Univariat.....	56
4.3 Analisa Bivariat.....	58
4.4 Pembahasan.....	59
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>71</b>
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Respon Fisiologis Nyeri</b>	22
<b>Tabel 2.2 Respons Perilaku Nyeri</b>	24
<b>Tabel 2.3. Instrumen Pengkajian Nyeri NIAPAS</b>	27
<b>Tabel 2.4 Instrumen Pengkajian Nyeri NIPS</b>	31
<b>Tabel 2.5 Instrumen Pengkajian Nyeri <i>Pain Assesment Tools</i> (PAT)</b>	33
<b>Tabel 3.1 Definisi Operasional</b>	42
<b>Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Teknik <i>Non Nutritive Sucking</i></b>	56
<b>Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Kelompok Control</b>	57
<b>Tabel 4.3 Efektivitas Penggunaan <i>Non Nutritive Sucking</i></b>	58
<b>Tabel 4.4 Analisis Uji Wilcoxon</b>	59

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Instrumen Penelitian</b>	77



## Abstrak

**Nama** : Ester Apriani  
**Program Studi** : Ilmu Keperawatan  
**Judul** : Efektivitas Penggunaan Non Nutritive Sucking Terhadap Penurunan Nyeri Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

Pembimbing I : Harizza Pertiwi, S.Kep., Ns. MN

Pembimbing II : Yuli Utami, SKp.,MN

Kelahiran prematur, didefinisikan sebagai kelahiran bayi sebelum usia kehamilan 37 minggu. *Non nutritive sucking* merupakan penyediaan dot silikon ke mulut bayi yang menyebabkan mekanisme pengisapan tanpa pemberian ASI dan formula gizi sebagai salah satu upaya non farmakologik yang digunakan untuk mengurangi nyeri diruang intensive bayi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menget Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi *experimental design post test only control group design* dengan sampel 32 intervensi dan 32 kontrol. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan gambaran grup intervensi 46.9% yang menunjukkan respon tidak nyeri saat dilakukan pemasangan infus, sebesar 46.9% memiliki respon tidak nyeri, 31.2% nyeri ringan – sedang, serta 21.9% nyeri berat. Sedangkan grup kontrol sebesar 15.6% yang menunjukkan respon tidak nyeri, 31.3% menunjukkan nyeri ringan-sedang serta 53.1% menunjukkan respon nyeri berat. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p=0.006$  ( $<0.05$ ) dapat diartikan adanya efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus. Diharapkan penelitian ini sebagai intervensi bagi rumah sakit maupun orang tua dapat menyediakan dot bayi untuk mengurangi nyeri bayi prematur yang akan dilakukan tindakan invasif.

**Kata Kunci** : Bayi Prematur, *Non Nutritive Sucking*, Nyeri

## *Abstract*

**Name** : Ester Apriani

**Program** : Nursing Program

**Title** : **The Effectiveness of the Use of Non Nutritive Sucking on Pain Reduction in Premature Babies Under Invasive Infusion In Perinatology Dr. Cipto Mangunkusumo.**

Counsellor I : Harizza Pertiwi, S.Kep., Ns. MN

Counsellor II : Yuli Utami, SKp.,MN

Premature birth, defined as the birth of a baby before 37 weeks of gestation. Non-nutritive sucking is the provision of silicone pacifiers into the baby's mouth which causes a suction mechanism without breastfeeding and nutritional formulas as one of the non-pharmacological measures used to reduce pain in the intensive care unit of infants. The purpose of this study was to determine the design used in this study was a quasi-experimental design post-test only control group design with a sample of 32 interventions and 32 controls. From the results of the study, it can be concluded that 46.9% of the intervention group showed a painless response during infusion, 46.9% had no pain response, 31.2% mild to moderate pain, and 21.9% severe pain. While the control group was 15.6% which showed no pain response, 31.3% showed mild-moderate pain and 53.1% showed severe pain response. The results of statistical tests showed that the value of  $p = 0.006 (<0.05)$  could be interpreted as the effectiveness of the use of Non Nutritive Sucking on reducing pain in premature infants who underwent invasive infusion. It is hoped that this research as an intervention for hospitals and parents can provide a baby pacifier to reduce the pain of premature babies who will undergo invasive procedures.

**Keywords** : **Premature Birth, Non Nutritive Sucking, Pain**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Neonatus adalah masa sejak bayi lahir hingga 28 hari, merupakan waktu berlangsungnya perubahan fisik yang dramatis pada bayi baru lahir (Bobak, 2012). Neonatus atau bayi baru lahir adalah dari lahir sampai usia 1 bulan periode neonatal dimana selama periode ini bayi mengalami proses kelahiran, harus menyesuaikan diri dari kehidupan intrauterin ke kehidupan extrauterin, serta mengalami pertumbuhan dan perubahan yang amat menakjubkan (Morgan & Hamilton, 2012).

Kelahiran prematur merupakan bayi lahir hidup kurang dari 37 minggu kehamilan, dapat menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas perinatal. Bayi yang lahir prematur mempunyai risiko kematian yang lebih tinggi, risiko penyakit, visual, emosi sosial, kognitif, pendengaran, disabilitas dalam hal motorik jangka panjang, sikap, kesehatan, dan masalah pertumbuhan jika dibandingkan dengan bayi normal (Zhang et al., 2012). Diperkirakan 15 juta bayi lahir prematur setiap tahunnya dan sekitar 1 juta anak meninggal setiap tahunnya dikarenakan komplikasi dari kelahiran prematur. Lebih dari 60 % kelahiran prematur terjadi di Afrika dan Asia Selatan. Di negara berpenghasilan rendah, rata-rata 12% bayi lahir prematur dibandingkan dengan 9% di negara berpenghasilan tinggi. Terdapat 10 negara dengan jumlah kelahiran prematur terbesar yaitu di

India sebesar 3.519.100, China 1.172.300, Nigeria 773.600, Pakistan 748.100, Indonesia 675.700, Filipina 348.900 dan Bangladesh 424.100 (WHO, 2018). Sedangkan jumlah kelahiran bayi prematur periode 2021 pada bulan Januari sampai Mei di Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo didapatkan data senesar 306 bayi prematur dan berdasarkan Mei hingga Juni 2021 didapatkan 88 neonatus prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus. Sejumlah prosedur invasif terhadap 54 neonatus yang dirawat di NICU menunjukkan bahwa terhadap 54 neonatus yang dirawat di NICU menunjukkan bahwa terdapat 3283 kali tindakan yang dapat menyebabkan nyeri selama masa perawatan (Suharti et al., 2017).

Nyeri diungkapkan secara subjektif oleh neonatus dengan tangisan. Tangisan yang muncul tiba-tiba dan panjang merupakan tangisan sebagai akibat dari nyeri yang dirasakan bayi (Santrock, 2011). Dampak nyeri pada neonatus dapat bersifat jangka pendek dan jangka panjang. Pemecahan cadangan lemak dan karbohidrat, peningkatan morbiditas merupakan dampak jangka pendek sedangkan jangka panjangnya berupa penolakan terhadap kontak manusia, keterlambatan perkembangan, gangguan neurobehavioral, gangguan belajar, kinerja motorik buruk, defisit perhatian, tingkah laku adaptif buruk, ketidakmampuan menghadapi situasi baru, peningkatan respon stres hormonal di kehidupan dewasa kelak (Wong, 2011).



Angka kesakitan anak di Indonesia berdasarkan Survei Kesehatan Nasional (Susenas) tahun 2012 di daerah perkotaan menurut kelompok usia 0-4 tahun sebesar 25,8%, usia 5-12 tahun sebanyak 14,91%, usia 13-15 tahun sekitar 9,1%, usia 16-21 tahun sebesar 8,13%. Tindakan yang dapat menyebabkan nyeri tersebut terdiri dari 55% tindakan heel lance, 26% nyeri disebabkan oleh suction endotracheal dan 15% nyeri disebabkan oleh efek pemasangan infus intra vena.

Belum sempurnanya sistem organ neonatus saat dilahirkan mengakibatkan neonatus membutuhkan pengobatan dan perawatan yang intensif agar dapat bertahan dan melanjutkan kehidupannya. Neonatus sering terpapar dengan prosedur tindakan invasif yang dapat menyebabkan nyeri selama masa perawatan, salah satunya adalah pemasangan infus (vena line). Pemasangan infus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi atau obat melalui jalur parenteral serta mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit (Widayati, 2016). Studi pendahuluan dilakukan di Rumah Sakit Ibnu Sina Pekanbaru, memiliki ruangan khusus untuk merawat neonatus yang sakit yaitu Ruang Perinatologi. Menurut data rekam medis dari bulan Januari sampai Desember 2012 di Rumah Sakit Ibnu Sina Pekanbaru telah merawat neonatus sebanyak 260 orang, dimana 100% mendapat tindakan invasif (suntikan atau pengambilan sampel darah) dan 48.5% yang mendapat tindakan pemasangan infus.

Adapun saat melakukan tindakan invasif termasuk pemasangan infus petugas tidak melakukan intervensi apapun untuk mengurangi respon nyeri pada neonatus tersebut, terkadang ada faktor penyulit sehingga tidak bisa

dilakukan satu kali penusukan pemasangan infus. Hal ini tentunya akan menambah stres dan bisa berdampak negatif pada masa perkembangan neonatus selanjutnya (Sari, 2014). Kondisi bayi yang masih demikian rentan, bila dilakukan pemasangan infus atau IV line yang merupakan tindakan invasif tentunya selain dapat membantu kesembuhan juga menimbulkan efek samping. Efek yang sering timbul antara lain meningkatnya resiko infeksi akibat kondisi pertahanan tubuh yang belum optimal, terjadinya plebitis akibat pemberian jenis cairan yang diberikan, timbulnya iritasi pada kulit akibat sensitivitas kulit bayi yang tinggi, bengkak (hematoma) akibat keluarnya cairan infus dari pembuluh darah, ektravasasi ataupun resiko sering tercabut karena ketidakmampuan dalam mengontrol pergerakan baik oleh bayi atau saat dilakukan mobilisasi oleh perawat (Fitri, 2014).

Maka, diperlukan intervensi keperawatan yang dapat mengurangi respon nyeri pada bayi terutama saat dilakukan perawatan di rumah sakit. Terdapat dua metode umum untuk terapi nyeri yaitu farmakologik dan non farmakologik (Kyle, 2014). Upaya non farmakologik yang digunakan untuk mengurangi nyeri di ruang intensive bayi diantaranya pemberian *Non Nutritive Sucking (NNS)*, yaitu dengan memberikan dot dari silikon (empeng) ke mulut bayi untuk merangsang penghisapan tanpa pemberian ASI ataupun susu formula. Bagi neonatus mulut merupakan instrumen primer untuk menerima rangsang dan kenikmatan, oleh karenanya intervensi untuk meminimalisir nyeri dilakukan sesuai kebutuhan guna memperkuat perkembangan fisik, psikososial, dan neurologis yang

optimal. Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul (*Pemberian Non-Nutritive Sucking (Pacifier) Terhadap Respon Nyeri Neonatus Yang Dilakukan Pemasangan Infus*) skor nyeri neonatus pada kelompok perlakuan adalah 9 (nyeri sedang) dan skor nyeri terendah adalah 4 (nyeri ringan) dengan hasil akhir adanya pengaruh pemberian non nutritive sucking (pacifier) terhadap respon nyeri neonatus yang dilakukan pemasangan infus (Anita Pramesti et al., 2018).

Jumlah kelahiran bayi prematur periode 2021 pada bulan Januari sampai Mei di Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo didapatkan data sebesar 306 bayi premature dan berdasarkan tahun 2018 pada bulan Mei hingga Juli didapatkan data sebesar 141 bayi yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus dan pada bulan Mei hingga Juni 2021 didapatkan 88 neonatus prematur yang dilakukan tindakan pinvasif pemasangan infus. Adanya penelitian di tahun 2019 yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Teknik Swaddling dengan Facilitated Tucking Sebagai Alternatif Tatalaksana Nyeri Non Farmakologi Pada Neonatus Yang Dilakukan Pemasangan Infus” Membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian efektivitas teknik alternatif tatalaksana nyeri lainnya salah satunya berupa penggunaan non nutritive *sucking* terhadap penurunan nyeri khususnya pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus di ruang perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus di ruangan perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Sesuai perumusan masalah diatas, yang menjadi tujuan dalam studi ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan non nutritive sucking terhadap penurunan nyeri bayi prematur yang dilakukan tindakan pemasangan infus di ruangan perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui gambaran intensitas nyeri pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus dengan metode *non nutritive sucking* di ruangan Perinatologi.

1.3.2.2 Mengetahui gambaran intensitas nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan pemasangan infus yang tidak menggunakan metode *non nutritive sucking* di ruangan Perinatologi.

1.3.2.3 Menganalisa efektivitas metode *non nutritive sucking* sebagai tatalaksana nyeri non farmakologi pada bayi prematur yang dilakukan tindakan pemasangan infus di ruangan Perinatologi.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan bagi tenaga medis khususnya perawat untuk meminimalisir respon nyeri pada tindakan invasif yang dilakukan kepada bayi prematur.

### 1.4.2 Bagi Layanan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada keluarga terkait penanganan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif seperti pemasangan infus. Penelitian ini dapat menjadi acuan serta dapat dikembangkan oleh pelayanan terutama di rumah sakit sebagai salah satu tatalaksanadalam mengurangi nyeri terhadap dilakukannya tindakan invasif pemasangan infus pada bayi prematur.

### 1.4.3 Bagi Ilmu Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu informasi dalam mengembangkan ilmu keperawatan di Indonesia bagi perawat khususnya perawat perinatologi untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam menangani nyeri pada bayi prematur selama dalam perawatan.

#### 1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi data dasar dalam penelitian selanjutnya terkait efektivitas metode non nutritive sucking sebagai tatalaksana nyeri non farmakologi pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus.



## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Konsep Bayi Prematur

Kelahiran prematur adalah setiap kelahiran sebelum 37 minggu, atau kurang dari 259 hari sejak hari pertama haid terakhir (HPHT) wanita tersebut dan dibagi menjadi beberapa bagian berdasarkan usia kehamilan yaitu, sangat-sangat prematur (<28 minggu), sangat prematur (28- <32 minggu), prematur sedang atau akhir (32-<37 minggu) (WHO, 2012).

Kelahiran prematur, didefinisikan sebagai kelahiran bayi sebelum usia kehamilan 37 minggu, merupakan penyebab utama kematian neonatus (Karnati et al., 2020).

Bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu dan dengan berat badan yang rendah (Wong, 2011).

#### 2.1.2 Klasifikasi Bayi Prematur

Menurut usia kehamilan maka prematur dibedakan menjadi beberapa yaitu:

2.1.2.1 Usia kehamilan 32-36 minggu disebut persalihan prematur.

2.1.2.2 Usia kehamilan 28-32 minggu disebut persalihan sangat prematur

2.1.2.3 Usia kehamilan 20-27 minggu disebut persalinan ekstrim prematur

Menurut berat badan lahir, bayi prematur dibagi dalam kelompok (Krisnadi, 2009):

2.1.2.1. Berat badan bayi 1500- 2500 gram disebut bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

2.1.2.2 Berat badan bayi 1000 – 1500 gram disebut bayi dengan Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR).

2.1.2.3 Berat badan bayi < 1000 gram disebut bayi dengan Berat Badan Lahir Ekstrim Rendah (BBLER) (Krisnadi, 2009).

### **2.1.3 Faktor Resiko**

#### 2.1.3.1 Faktor Iatrogenik (Indikasi medis pada ibu/janin)

Pengakhiran kehamilan yang terlalu dini dengan seksio sesarea karena alasan bahwa bayi lebih baik dirawat di bangsal dari pada dibiarkan dalam rahim. Hal ini dilakukan dengan alasan ibu dan janin dalam keadaan diabetes maternal, penyakit hipertensi dalam kehamilan dan terjadi gangguan pertumbuhan intrauterin (Oxorn, 2010)

#### 2.1.3.2 Faktor Maternal

Wanita yang berusia lebih dari 35 tahun beresiko lebih tinggi mengalami penyulit obstetri serta morbiditas dan mortalitas



perinatal. Wanita berusia lebih dari 35 tahun memperlihatkan peningkatan dalam masalah hipertensi, diabetes, solusio plasenta, persalinan prematur, lahir mati dan plasenta previa (Cunningham, 2013). Persalinan prematur dapat terjadi pada ibu dengan riwayat prematur sebelumnya. Risiko persalinan prematur berulang bagi wanita yang persalinan pertamanya preterm, dapat meningkat tiga kali lipat dibanding dengan wanita yang persalinan pertamanya mencapai aterm. Inkompetensi serviks merupakan kondisi ketidakmampuan serviks untuk mempertahankan kehamilan hingga waktu kelahiran tiba karena efek fungsional serviks (Oxorn, 2010).

Inkompetensi serviks ditandai dengan terjadinya pembukaan serviks tanpa nyeri dan berakhir dengan ketuban pecah dini saat preterm, sehingga terjadi kelahiran preterm, bahkan lahirnya bayi sebelum mampu bertahan hidup di luar rahim (Norwitz, 2008).

### **2.1.5 Komplikasi**

Komplikasi yang terjadi pada bayi prematur adalah berhubungan dengan fungsi imatur dari sistem organ. Komplikasi- komplikasi yang bisa terjadi meliputi (Damanik, 2010) :

#### **2.1.5.1. Paru- paru**

Produksi surfaktan seringkali tidak memadai guna mencegah alveolar collapse dan atelektasis, yang dapat terjadi Respiratory distress syndrome.

#### 2.1.5.2 Susunan saraf pusat

Tidak memadainya koordinasi refleks menghisap dan menelan, bayi yang lahir sebelum usia gestasi 34 minggu harus diberi makanan secara intravena atau melalui sonde lambung. Imaturitas pusat pernafasan dibatang otak mengakibatkan apneic spells (apnea sentral) .

#### 2.1.5.3 Infeksi

Sepsis atau meningitis kira-kira 4x lebih beresiko pada bayi premature dari pada bayi normal.

#### 2.1.5.4 Pengaturan suhu

Bayi prematur mempunyai luas permukaan tubuh yang besar dibanding rasio masa tubuh, oleh karena itu ketika terpapar suhu lingkungan di bawah netral, sengan cepat akan kehilangan panas dan sulit untuk mempertahankan suhu tubuhnya karena efek shivering pada prematur tidak ada.

#### 2.1.5.5 Saluran pencernaan

Volume perut yang kecil dan reflek menghisap dan menelan yang masih lemah pada bayi prematur, pemberian makanan melalui nasogastrik tube dapat terjadi resiko aspirasi.

#### 2.1.5.6 Ginjal

Fungsi ginjal pada bayi prematur masih imatur, sehingga batas konsentrasi dan dilusi cairan urine kurang memadai seperti bayi normal.

#### 2.1.5.7 Hiperbilirubine

Pada bayi prematur bisa berkembang hiperbilirubinemia lebih sering dari pada bayi aterm, dan kernicterus bisa terjadi pada level bilirubin serum paling sedikit 10mg/dl (170 umol/L) pada bayi kecil, bayi prematur yang sakit.

#### 2.1.5.8 Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan penyebab utama kerusakan otak pada periode perinatal. Kadar glukosa darah kurang dari 20 mg/100cc pada bayi kurang bulan atau bayi prematur dianggap menderita hipoglikemia.

#### 2.1.5.9 Mata

Retrolental fibroplasia, kelainan ini timbul sebagai akibat pemberian oksigen yang berlebihan pada bayi prematur yang umur kehamilannya kurang dari 34 minggu. Tekanan oksigen yang tinggi dalam arteri akan merusak pembuluh darah retina yang masih belum matang (immatur).

## 2.2 Manajemen Nyeri Pada Neonatus

### 2.2.1 Pengertian Nyeri Pada Neonatus

Nyeri merupakan suatu stimulus yang dapat merusak perkembangan otak bayi dan berkontribusi terhadap terjadinya gangguan belajar dan perilaku pada masa anak-anak (Badr et al., 2010).

Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini dapat berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, berat),

kualitas (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persisten), dan penyebaran (Bahrudin, 2018)

Nyeri merupakan suatu kondisi perasaan yang tidak nyaman disebabkan oleh stimulus tertentu. Stimulus nyeri dapat berupa stimulus yang bersifat fisik maupun mental. Nyeri bersifat subjektif sehingga respon setiap orang tidak sama merasakan nyeri (Potter & Perry, 2017).

Nyeri neonatus adalah persepsi saraf yang dipengaruhi cedera atau rangsangan nyeri, respon nyeri yang di tunjukkan neonatus dengan peningkatan dan penurunan tekanan darah, penurunan saturasi oksigen, tangan berkeringat, peningkatan tekanan cranial, perubahan hormonal (pelepasan ketekolamin, hormone pertumbuhan, glucagon, kortisol, kortikosteroid, aldosteron, hiperglikemia) perubahan metabolisme (peningkatan asam laktat, piruvat, benda keton dan beberapa asam lemak) (Mariyam et al., 2019).

### **2.2.2 Fisiologis Nyeri**

Istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan transmisi nyeri normal dan interpretasinya adalah nosisepsi yaitu merupakan sistem yang membawa informasi mengenai peradangan, kerusakan, atau ancaman kerusakan pada jaringan ke medula spinalis dan otak. Nosisepsi memiliki empat fase:

2.2.2.1. Transduksi, dimana sistem saraf yang mengubah stimulus nyeri dalam ujung saraf menjadi impuls.

2.2.2.2. Transmisi, dimana impuls berjalan dari tempat awalnya ke otak.

2.2.2.3. Persepsi, dimana otak mengenali, mendefinisikan, dan berespons terhadap nyeri.

2.2.2.4. Modulasi, dimana tubuh mengaktivasi respons inhibitor yang diperlukan terhadap efek nyeri (Rosdahl, 2017).

Kemampuan neonatus untuk merasakan rasa sakit terjadi dengan perkembangan saraf utama. Langkah pertama dari sensasi nyeri melibatkan nosiseptor, ujung saraf yang menandakan rasa sakit. Sel-sel di sekitar nosiseptor melepaskan zat kimia pemberi sinyal nyeri yang merespons rangsangan nyeri. Dengan adanya rangsang nyeri, nosiseptor mengubah sinyal nyeri menjadi impuls, menyebar sepanjang agregasi neuron ke kornu dorsalis, tempat informasi sensorik diterima. Pada titik ini, impuls memisahkan: satu kembali ke tempat awal rasa sakit untuk memicu reaksi refleksif, yang lain mencapai thalamus. Thalamus melokalisasi rasa sakit dari rangsangan. Otak sekarang dilengkapi dengan informasi tentang rasa sakit dan bagaimana hal itu dapat dicegah.

Setiap tahap jalur nyeri nosiseptif berkembang pada waktu yang berbeda. Pada usia kehamilan tujuh minggu, ujung saraf nosiseptif mulai berkembang secara sirkumoral. Perkembangan nosiseptif selesai pada usia dua puluh minggu di sekitar lapisan tubuh dan ekstremitas. Namun, tanpa tautan ke tulang belakang, sinyal nosiseptor tidak berfungsi dan penggunaan terbatas. Jalur antara ujung saraf nosiseptif dan kornu dorsalis dimulai pada minggu ke tiga belas dan berfungsi pada minggu ke tiga puluh.

Dengan jalur ini, janin dapat secara refleks menarik diri dari rangsangan nyeri tetapi tidak memiliki kapasitas kognitif untuk memproses informasi mengenai nyeri atau sumbernya. Persepsi nyeri kortikal berkembang setelah minggu ke-24 kehamilan, ketika jalur talamus melengkapi hubungannya dengan kornu dorsalis. Singkatnya, neonatus akan dapat melokalisasi rasa sakit dan membuat gerakan refleksif untuk mencoba dan menghindarinya setelah minggu ke-24, sehingga menyelesaikan jalur nyeri nosiseptif.

Komponen penting lainnya dari jalur nyeri adalah selubung mielin dan perannya dalam modulasi nyeri. Selubung mielin bekerja sebagai isolator listrik, meningkatkan kecepatan sinyal dari perifer ke sistem saraf pusat. Mielinasi berkembang setelah usia kehamilan dua puluh lima minggu dan selesai pada minggu ke tiga puluh tujuh. Sebelumnya diperkirakan bahwa akson yang tidak bermielin tidak dapat atau terlalu lambat untuk mentransfer impuls listrik. Konsensus terbaru adalah bahwa neuron yang tidak bermielin sepenuhnya mampu mentransfer sinyal, meskipun pada kecepatan yang lebih lambat. Modulasi nyeri juga penting dalam pengelolaan nyeri. Jalur sinyal menurun menonjol ke dalam kornu dorsalis di mana transmisi nyeri diperkirakan dihentikan oleh pelepasan opioid endogen atau aktivasi jalur penghambatan. Kedua mekanisme ini jauh lebih umum pada orang dewasa daripada neonatus. Dengan demikian, bayi prematur sebenarnya memiliki ambang nyeri 30-50% lebih rendah daripada orang dewasa dan toleransi nyeri yang lebih rendah daripada anak yang lebih tua. Oleh karena itu, kejadian nyeri yang tidak dapat diatasi dan

berulang dapat mengakibatkan efek fisiologis yang merugikan pada semua sistem organ utama termasuk struktur otak. Ini dapat mengancam jiwa dan memiliki efek kumulatif jangka panjang termasuk perkembangan neurobehavioral yang berubah (Perry et al., 2018).

### **2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Nyeri**

Faktor yang mempengaruhi persepsi nyeri pada bayi dijelaskan sebagai berikut (Potter & Perry, 2017) :

#### **2.2.3.1 Usia**

Anak belum bisa mengungkapkan nyeri, sehingga perawat harus mengkaji respon nyeri pada anak. Pada orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi.

#### **2.2.3.2 Persepsi nyeri**

Persepsi nyeri merupakan persepsi individu menerima dan menginterpretasikan nyeri berdasarkan pengalaman masing-masing. Nyeri yang dirasakan tiap individu berbeda-beda. Persepsi nyeri dipengaruhi oleh toleransi individu terhadap nyeri.

#### **2.2.3.3 Faktor sosiobudaya**

Faktor sosiobudaya merupakan faktor penting dalam respons individu terhadap nyeri. Respon terhadap nyeri cenderung merefleksikan moral dan budaya masing-masing.

#### 2.2.3.4 Jenis kelamin

Jenis kelamin dapat menjadikan faktor yang dapat mempengaruhi respon nyeri. Pada dasarnya pria lebih jarang melaporkan nyeri dibandingkan wanita

#### 2.2.3.5 Pengalaman masa lalu

Pengalaman sebelumnya mengenai nyeri mempengaruhi persepsi akan nyeri yang dialami saat ini. Individu yang memiliki pengalaman negatif dengan nyeri pada masa kanak-kanak dapat memiliki kesulitan untuk mengelola nyeri.

#### 2.2.3.6 Ansietas (kecemasan)

Hubungan antara nyeri dengan kecemasan bersifat kompleks. Kecemasan terkadang meningkatkan persepsi terhadap nyeri, tetapi nyeri juga menyebabkan perasaan cemas. Dalam teorinya melaporkan bahwa stimulus nyeri yang mengaktifasi bagian dari sistem limbic dipercaya dapat memproses reaksi emosional terhadap nyeri, apakah dirasa mengganggu atau berusaha untuk mengurangi nyeri.

#### 2.2.3.7 Suku bangsa

Nilai-nilai dan kepercayaan terhadap budaya mempengaruhi bagaimana seseorang individu mengatasi rasa sakitnya. Individu belajar tentang apa yang diharapkan dan diterima oleh budayanya, termasuk bagaimana reaksi terhadap nyeri. Beberapa budaya



percaya bahwa menunjukkan rasa sakit adalah suatu hal yang wajar. Sementara budaya yang lain lebih cenderung untuk tertutup. Ada perbedaan makna dan perilaku yang berhubungan dengan nyeri antara beragam kelompok budaya. Suatu pemahaman yang baik tentang makna nyeri berdasarkan budaya seseorang akan membantu perawat dalam membuat rencana asuhan keperawatan yang lebih relevan untuk nyeri yang dialami.

#### 2.2.3.8 Perhatian

Tingkat perhatian seseorang terhadap nyeri akan mempengaruhi persepsi nyeri yang dirasakan, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri. Konsep inilah yang mendasari berbagai terapi untuk menghilangkan nyeri, seperti relaksasi, teknik imajinasi terbimbing (guided imagery), dan masase. Dengan memfokuskan perhatian dan konsentrasi klien terhadap stimulus lain, kesadaran mereka akan adanya nyeri menjadi menurun.

#### 2.3.3.9 Kelemahan (fatigue)

Kelemahan akan meningkatkan persepsi seseorang terhadap nyeri dan dapat menurunkan kemampuan untuk mengatasi suatu masalah. Apabila kelemahan terjadi disepanjang waktu istirahat, persepsi terhadap nyeri akan lebih besar.

#### 2.3.4.10 Teknik koping

Teknik koping mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mengatasi nyeri. Seseorang yang memiliki koping yang baik mereka dapat mengontrol rasa nyeri yang dirasakan. Tetapi sebaliknya, jika seseorang yang memiliki koping yang buruk mereka akan merasa bahwa orang lainlah yang akan bertanggung jawab terhadap nyeri yang dialaminya. Konsep inilah yang dapat diaplikasikan dalam penggunaan analgesik yang dikontrol pasien (patient-controlled analgesia/PCA).

#### 2.3.3.11 Keluarga dan dukungan sosial

Seseorang yang merasakan nyeri terkadang bergantung kepada anggota keluarga yang lain atau teman dekat untuk memberikan dukungan, bantuan, atau perlindungan. Walaupun rasa nyeri masih terasa, tetapi kehadiran keluarga ataupun teman terkadang dapat membuat pengalaman nyeri yang menyebabkan stress sedikit berkurang. Kehadiran orang tua sangat penting bagi anak-anak yang mengalami nyeri.

#### 2.2.4 Respon Nyeri Pada Neonatus

Bayi belum dapat mengungkapkan nyeri secara verbal, oleh karena itu pemahaman tentang perkembangan respon nyeri bayi sangatlah penting. Bayi muda dalam berepon terhadap nyeri dapat berupa memukul-mukul, menarik-narik diri dari daerah yang terstimulasi, manangis keras, ekspresi nyeri terlihat pada wajah dengan alis menurun, dan berkerut secara bersamaan, mata tertutup, mulut terbuka lebar membentuk bujur sangkar.

Bayi yang lebih besar Bayi yang lebih tua akan melokalisasi tubuhnya dengan cara menarik diri dari tempat yang sakit, menangis dengan keras, ekspresi wajah menunjukkan kemarahan (karakteristik wajah sama dengan respon nyeri bayi muda namun mata terbuka), resistensi fisik dan mendorong stimulasi penyebab nyeri, setelah merasakan nyeri.

Terdapat dua respons terhadap nyeri, yaitu respons fisiologis dan respons perilaku. Kedua respons ini timbul ketika seseorang terpapar dengan nyeri, dan masing – masing individu mempunyai karakteristik yang berbeda dalam merespons nyeri tersebut.

#### 2.2.4.1 Respons Fisiologis

Respons nyeri fisiologis terhadap nyeri dapat sangat membahayakan individu. Pada saat impuls nyeri naik ke medula spinalis menuju batang otak dan talamus, sistem saraf otonom menjadi tersimulasi sebagai bagian dari respons stress. Nyeri dengan intensitas ringan hingga sedang dan nyeri yang superfisial menimbulkan reaksi “flight-atau-fight”, yang merupakan sindrom adaptasi umum. Stimulus pada cabang simpatis pada saraf otonom menghasilkan respons biologis.

Apabila nyeri berlangsung terus – menerus, berat, atau dalam, dan secara tipikal melibatkan organ–organ viseral (seperti nyeri pada infark miokard, kolik akibat kandung empedu atau batu ginjal), sistem saraf parasimpatis menghasilkan suatu aksi. Kecuali pada kasus–kasus nyeri traumatik yang berat, yang menyebabkan

individu mengalami syok, kebanyakan individu mencapai tingkat adaptasi, yaitu ketika tanda– tanda fisik kembali normal. Dengan demikian, seseorang yang mengalami nyeri tidak akan selalu memperlihatkan tanda–tanda fisik. Berikut ini tabel yang menunjukkan respons fisiologis terhadap nyeri:

Tabel 2.1 Respon Fisiologis Nyeri

<b>Stimulus simpatik</b>	
<b>Respons</b>	<b>Penyebab atau efek</b>
Dilatasi saluran bronkiolus dan peningkatan frekuensi pernapasan	Menyebabkan peningkatan asupan oksigen
Peningkatan frekuensi denyut nadi	Menyebabkan peningkatan transport oksigen
Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah)	Meningkatkan tekanan darah disertai perpindahan suplai darah dan perifer dan visera ke otot – otot skelet dan otak
Peningkatan kadar glukosa darah	Menghasilkan energi tambahan
Diaforesis	Mengontrol temperatur tubuh selama stres
Peningkatan ketegangan otot	Mempersiapkan otot untuk melakukan aksi
Dilatasi pupil	Memungkinkan penglihatan yang lebih baik
Penurunan motilitas saluran cerna	Membebaskan energi untuk

	melakukan aktivitas dengan lebih baik
<b>Stimulus parasimpatik</b>	
Pucat	Menyebabkan suplai darah berpindah ke perifer
Ketegangan otot	Akibat keletihan
Penurunan denyut jantung dan tekanan darah	Akibat stimulasi vagal
Pernapasan yang cepat dan tidak teratur	Menyebabkan pertahanan tubuh gagal akibat nyeri yang terlalu lama
Mual dan muntah	Mengembalikan fungsi saluran cerna
Kelemahan atau kelelahan	Akibat pengeluaran energi fisik

#### 2.2.4.2 Respons Perilaku

Apabila nyeri dibiarkan tanpa penanganan yang tepat, hal tersebut dapat mengancam kesejahteraan seseorang, baik secara fisik maupun psikologis. Beberapa pasien memilih untuk tidak mengekspresikan nyeri yang dirasakan, karena mereka menganggap bahwa ekspresi tersebut akan membuat orang lain merasa tidak nyaman atau merupakan salah satu tanda bahwa mereka kehilangan kontrol terhadap diri mereka sendiri. Pasien yang memiliki toleransi yang tinggi terhadap nyeri mampu menahan rasa nyeri tanpa bantuan atau pertolongan orang lain.

Sedangkan, seseorang yang memiliki toleransi nyeri yang rendah dapat mencari upaya untuk menghilangkan rasa nyeri sebelum nyeri terjadi. Gerakan tubuh dan ekspresi wajah dapat mengindikasikan adanya nyeri, seperti mengatubkan gigi-gigi, memegang tubuh yang terasa sakit, postur tubuh yang membungkuk, dan ekspresi wajah yang meringis. Beberapa klien bahkan menangis atau mengerang kesakitan dan biasanya terlihat gelisah atau meminta sesuatu secara terus-menerus kepada perawat. Hal ini menjadi penting bagi seseorang perawat untuk mengenali dan mengamati respon yang ditunjukkan oleh pasien terutama pada pasien yang tidak mampu atau tidak bisa melaporkan adanya rasa nyeri yang dirasakan, contohnya pasien dengan gangguan kognitif.

Bagaimanapun, kurang atau tidak adanya ekspresi nyeri bukan berarti pasien tidak merasakan nyeri. Respons perilaku nyeri dapat dilihat pada tabel berikut (Potter & Perry, 2017):

Tabel 2.2 Respons Perilaku Nyeri

<b>Respons</b>	<b>Perilaku</b>
Vokalisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merintih</li> <li>2. Menangis</li> <li>3. Sesak napas/terengah-engah</li> <li>4. Mendengkur</li> </ol>
Ekspresi Wajah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meringis</li> <li>2. Menggeletukkan gigi</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mengerutkan dahi</li> <li>4. Menutup mata atau mulut dengan rapat atau membuka mata atau mulut dengan lebar</li> </ol> <p>Menggigit bibir</p>
Gerakan Tubuh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gelisah</li> <li>2. Imobilisasi</li> <li>3. Ketegangan otot</li> <li>4. Peningkatan pergerakan tangan dan jari</li> <li>5. Aktivitas melangkah atau berjalan bolak balik</li> <li>6. Gerakan ritmik atau gerakan menggosok</li> <li>5. Gerakan melindungi bagian tubuh tertentu</li> </ol>
Interaksi Sosial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghindari percakapan</li> <li>2. Fokus hanya pada aktivitas untuk menghilangkan nyeri</li> <li>3. Menghindari kontak sosial</li> <li>4. Penurunan rentang perhatian</li> <li>5. Mengurangi waktu perhatian</li> <li>7. Mengurangi interaksi dengan lingkungan</li> </ol>

### 2.2.5 Dampak Nyeri

Akibat nyeri akut dan jangka panjang dari nyeri ;ada bayi masih dalam penelitian oleh banyak peneliti. Akan tetapi, keterbatasan pengetahuan yang ada, memperlihatkan adanya potensi dampak buruk yang serius dari nyeri yang tidak ditangani. Dampak tersebut antara lain:

#### 2.2.5.1 Dampak Akut

Akibat yang akut dari nyeri pada bayi antara lain: perdarahan periventrikuler/intraventrikuler, peningkatan pelepasan kimia dan hormon, pemecahan cadangan lemak dan karbohidrat, hiperglikemia berkepanjangan, peningkatan morbiditas pasien di NICU, memori kejadian nyeri, hipersensitifitas terhadap nyeri, respon terhadap nyeri memanjang, invasi korda spinalis yang tidak tepat, respon terhadap rangsang yang tidak berbahaya yang tidak tepat dan penurunan ambang nyeri

#### 2.2.5.2 Dampak Potensial Jangka Panjang

Akibat potensial jangka panjang yang dapat terjadi dari nyeri pada bayi antara lain: peningkatan keluhan somatik tanpa sebab yang jelas, peningkatan respon fisiologis dan tingkah laku terhadap nyeri, peningkatan prevalensi defisit neurologi, masalah psikososial, penolakan terhadap kontak manusia. Dampak yang dapat diamati antara lain keterlambatan perkembangan, gangguan neurobehavioral, penurunan kognitif, gangguan belajar, kinerja motorik menurun, masalah perilaku, defisit perhatian, tingkah laku adaptif buruk, ketidakmampuan menghadapi situasi baru, masalah dengan impulsivitas dan kontrol sosial, perubahan tempramen emosi pada masa bayi dan kanak-kanak, peningkatan stress hormonal di kehidupan dewasa kelak (Wong, 2011).

### 2.2.6 Instrumen Pengkajian Nyeri Pada Neonatus

#### 2.2.6.1 *Neonatal Infant Acute Pain Assesment Scale* (NIAPAS)



Alat penapisan nyeri pada neonatus NIAPAS dikembangkan berdasarkan pada beberapa penapisan nyeri seperti NIPS, PIPP, NFCS dan CRIES. Selain itu, pengalaman perawat terhadap pengkajian nyeri seperti reaksi terhadap penanganan dianggap lebih penting dalam menilai tingkat nyeri neonatus.

Alat penapisan nyeri NIAPAS dapat mendeskripsikan tingkat nyeri sebelum, saat, dan sesudah dilakukan prosedur invasif pada neonatus dengan usia gestasi 23-42 minggu dan membantu perawat dalam mengidentifikasi nyeri secara spesifik pada setiap neonatus.

NIAPAS terdiri dari 5 parameter perilaku yaitu terjaga, ekspresi wajah, menangis, gerakan tubuh, reaksi terhadap sentuhan, 3 parameter fisiologis terdiri dari pola pernapasan, saturasi oksigen dan denyut jantung. Usia gestasi neonatus juga dihitung sebagai faktor kontekstual. Setiap parameter memiliki skor 2, 3 atau 4 dan total skor dari keseluruhan parameter dapat mencerminkan tingkat nyeri pada neonatus (Pölkki et al., 2014).

Tabel 2.3 Instrumen NIAPAS

Parameter	Respon Neonatus	Penjelasan	Skor
<b>Pengkajian pada bayi (skor 0-14)</b>			
<b>Usia Gestasi</b>	37 minggu		0
	32 minggu – 36 minggu		1
	28 minggu – 31 minggu		2
	Kurang dari 28 minggu		3
<b>Kewaspadaan</b>	Tenang	Tenang, mengantuk atau terjaga	0

	Gelisah	Gelisah dan dapat ditenangkan	1
	Sangat Gelisah	Gelisah dan tidak dapat ditenangkan	2
<b>Ekspresi Wajah</b>	Tenang	Wajah rileks, ekspresi natural/biasa	0
	Tidak Nyaman	Alis mengkerut, ekspresi tidak nyaman, cemberut dan menyeringai	1
	Meringis	Otot wajah tegang, alis tegang, dagu tegang, pipi tegang, meringis	2
<b>Menangis</b>	Tidak Menangis	Tenang, tidak menangis	0
	Terdengar suara yang tidak nyaman	Menangis/meregek	1
	Menangis lemah		2
	Menangis kuat	Menangis kuat/melengking (kaji pula menangis pada bayi dengan ventilasi mekanik, meskipun tidak terdengar suara tangisan)	3
<b>Ketegangan otot/gerakan tubuh</b>	Tidak ada		0
	Ada	Terlihat kaku total atau lemah, ekstremitas kaku dan atau ekstensi cepat, terjadi kontraksi	1
<b>Pola napas bayi tanpa alat bantu napas</b>	Bernapas normal		0
	Pola napas Berubah	Pernapasan tidak teratur, lebih cepat dari biasa, apneu	1
<b>Pola napas bayi</b>	Dapat beradaptasi	Tenang	0

<b>dengan alay bantu napas</b>	Tidak dapat beradaptasi	Pernapasan tidak teratur, menarik napas/terengah-engah saat menyesuaikan diri	1
<b>Reaksi terhadap sentuhan</b>	Tidak sensitif terhadap sentuhan	Toleran terhadap sentuhan/suka disentuh	0
	Kesakitan, sensitif terhadap sentuhan	Mudah marah/iritabel, menderita, peka terhadap sentuhan, mengelak, merasa terganggu dengan sentuhan.	1
	Sangat sensitif/tidak berespon	Sangat mudah marah, tidak mau disentuh, tidak berespon.	2
<b>Pengkajian Bayi Pada Monitor (Skor 0-4)</b>			
<b>Frekuensi Nadi</b>	Normal	Denyut jantung menurun/meningkat 0-5x/menit dari baseline (frekuensi nadi sebelum dilakukan prosedur invasif)	0
	Sedikit berubah	Denyut jantung menurun/meningkat 6-12 x/menit dari baseline atau frekuensi nadi 170-189x/menit.	1
	Sangat berubah	Denyut jantung menurun/meningkat >20 kali dari baseline atau frekuensi nadi $\geq 190$ x/menit.	2
<b>Saturasi Oksigen</b>	Normal	Tidak ada perubahan pada penambahan kebutuhan oksigen atau peningkatan pre-emptive maksimal 5%	0

	Sedikit berubah	Level saturasi berada pada batas yang normal dengan peningkatan oksigen 6-10%	1
	Sangat berubah	Saturasi oksigen menurun <80% meskipun menggunakan oksigen tambahan	2
<b>TOTAL</b>			

**Sumber:** (Pölkki et al., 2014)

Interpretasi skor;

Skor 0-5 = Tidak nyeri (intervensi non farmakologi)

Skor 6-9 = Nyeri sedang (intervensi non farmakologi dan mempertimbangkan kebutuhan intervensi farmakologi).

Skor  $\geq 10$  = Nyeri berat (intervensi non farmakologi dan farmakologi).

**Total skor maksimal : 18**

Prosedur pelaksanaan instrumen nyeri NIAPAS sebagai berikut:

- Tandai skor pada setiap parameter berdasarkan apa yang terlihat dari bayi
- Jumlahkan skor dari seluruh parameter
- Interpretasikan skor

#### 2.2.6.2 Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)

Alat penapisan nyeri NIPS dapat mendeskripsikan tingkat nyeri neonatus dari usia gestasi 28-40 minggu yang dilakukan prosedur

invasif dan post operasi. NIPS sering digunakan sebagai standar baku (*gold standar*) penapisan nyeri pada neonatus. NIPS terdiri dari 6 parameter yang terdiri dari 5 parameter perilaku (ekspresi wajah, menangis, gerakan lengan, gerakan tungkai, dan status terjaga) dan 1 parameter fisiologis yaitu pola napas. Setiap parameter memiliki skor 0, 1, atau 2 dan total skor keseluruhan parameter dapat mencerminkan tingkat nyeri pada neonatus. Skor minimum adalah 0 dan skor maksimum adalah 7. Semakin tinggi skor semakin tinggi tingkat nyeri pada neonatus (Glasper, 2020).

Tabel 2.4 Instrumen *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS)

<b>Parameter</b>	<b>Respon Neonatus</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Skor</b>
<b>Ekspresi Wajah</b>	Relaksasi	Wajah tenang, ekspresi netral	0
	Meringis	Otot wajah tegang, alis berkerut (ekspresi wajah negatif)	1
<b>Tangisan</b>	Tidak menangis	Tenang, tidak menangis	0
	Meringis	Mengerang lemah, intermitten (sese kali)	1
	Menangis kuat	Menangis kencang, melengking, terus menangis terus-terusan (menangis kuat tanpa suara diberi skor bila bayi di intubasi)	2
<b>Pola Napas</b>	Relaksasi	Bernapas biasa	0

	Perubahan pola napas	Tarikan irreguler, lebih cepat dari biasa, menahan napas, tersedak.	1
<b>Gerakan Lengan</b>	Relaksasi	Tidak ada kekuatan otot, gerakan tungkai biasa	0
	Fleksi/Eksrensi	Tegang, kaku	1
<b>Gerakan Tungkai</b>	Relaksasi	Tidak ada kekuatan otot, gerakan tungkai biasa	0
	Fleksi/Eksrensi	Tegang, kaku	1
<b>Status Jaga</b>	Tidur/bangun	Tenang (tidur lelap atau terjaga, tenang)	0
	Rewel	Gelisah	1
<b>Total Skor</b>			

Sumber (Glasper, 2020)

Intepretasi skor :

Skor 0-2 = Tidak nyeri - nyeri ringan

Skor 3-4 = Nyeri ringan – nyeri sedang (manajemen nyeri non farmakologi dengan pengkajian ulang di menit ke-30)

Skor >4 = Nyeri berat (manajemen nyeri non farmakologi dan farmakologi dengan pengkajian ulang di menit ke-30)

**Total skor maksimal 7**

Prosedur pelaksanaan instrumen nyeri NIPS adalah :

- Tandai skor pada setiap parameter berdasarkan apa yang terlihat dari neonatus
- Jumlahkan skor dari seluruh parameter
- Interpretasikan skor

### 2.2.6.3 *Pain Assesment Tools* (PAT)

PAT digunakan untuk mengukur nyeri dan ketidaknyamanan pada neonatus usia gestasi 27-40 minggu yang menjalani pembedahan dengan tipe nyeri post operasi. PAT terdiri dari 10 parameter yang terdiri dari 5 parameter perilaku (postur/tonus, pola tidur, ekspresi wajah, menangis dan warna kulit), 4 parameter fisiologis (respirasi, denyut jantung, saturasi dan tekanan darah) dan persepsi perawat. Setiap parameter memiliki rentang skor 0-2. Skor minimum adalah 0 dan skor maksimum adalah 20. Semakin tinggi skor semakin tinggi tingkat nyeri pada neonatus. Skor lebih dari 5 menunjukkan ketidaknyamanan dan dapat diberikan intervensi seperti menenangkan bayi, reposisi, membedong, berbicara pada bayi, mengganti popok serta penggunaan empeng. Skor lebih dari 10 diperlukan penggunaan analgetik

### 2.5 Tabel Instrumen *Pain Assesment Tools* (PAT)

<b>Parameter</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Postur/otot</b>		Abduksi ekstremitas,	Fleksi atau tegang, tangan

		bahu terangkat	mengepal, tubuh tertahan, tungkai tertarik ke bagian tengah tubuh, kepala dan bahu menahan posisi
<b>Menangis</b>	Tidak		Menangis ketika terganggu, tidak berhenti setelah penanganan, menangis keras, merintih dan merengek.
<b>Pola tidur</b>	Tenang		Gelisah, bangun dengan terkejut, mudah terbangun, menggeliat, pola tidur tidak jelas, mata sedikit menutup.
<b>Ekspresi</b>		Mengerutkan kening, kerutan alis dangkal, menutup mata dengan rapat	Meringis, kerutan alis dalam, mata tertutup rapat, dilatasi pupil
<b>Warna</b>	Merah muda, perfusi baik		Pucat/kebiruan/kemerahan, tangan berkeriat
<b>Respirasi</b>		Takipnea saat istirahat	Apnea saat istirahat ataupun saat penanganan
<b>Denyut jantung</b>		Takikardi saat istirahat	Fluktuasi secara spontan atau pada saat istirahat
<b>Saturasi oksigen</b>	Normal		Desaturasi dengan atau tanpa penanganan



<b>Tekanan Darah</b>	Normal		Hipotensi/hipertensi saat istirahat
<b>Persepsi perawat</b>	Tidak nyeri		Nyeri

**Catatan :** Bayi dilakukan pengkajian dan dinilai setiap 2-4 jam ( Hodgkin, Bear, Thorn & Van Blarcium, 1994).

Interpretasi skor :

Skor < 5 = *Nursing comfort measure* (NCM) seperti : reposisi, membedong, menenangkan, berbicara pada bayi, mengganti popok, dan kurangi rangsangan lingkungan dengan sukrosa 33% mengacu pada protokol.

Skor  $\geq$  5 = *Nursing comfort measure* (NCM) dan paracetamol

Skor 10 = *Nursing comfort measure* (NCM), paracetamol, analgetik

**Skor maksimal = 20**

Prosedur pelaksanaan instrumen PAT adalah :

- Tandai skor pada setiap parameter berdasarkan apa yang dilihat dari bayi
- Jumlahkan skor dari seluruh parameter
- Interpretasikan skor

### **2.3. Penatalaksanaan Nyeri Non farmakologis dan Farmakologis**

#### **2.3.1 *Non Nutritive Sucking***

Bayi sering menjadi kesal selama prosedur yang tidak nyaman. Cara menenangkan bayi termasuk memegang dan mengayun, kontak kulit ke kulit

atau memberi makan; ketika ini tidak memungkinkan penggunaan dot memberikan kenyamanan dan pereda nyeri. Ini paling efektif ketika digunakan dengan sukrosa.

*Non Nutritive Sucking* adalah penyediaan dot silikon ke mulut bayi yang menyebabkan mekanisme pengisapan tanpa pemberian ASI dan formula gizi (Kenner, 2010). Upaya non farmakologik yang digunakan untuk mengurangi nyeri diruang intensive bayi diantaranya pemberian non nutritive sucking (NNS), yaitu dengan memberikan dot dari silikon (empeng) ke mulut bayi untuk merangsang penghisapan tanpa pemberian ASI ataupun susu formula. Bagi neonatus mulut merupakan instrumen primer untuk menerima rangsang dan kenikmatan, oleh karenanya intervensi untuk meminimalisir nyeri dilakukan sesuai kebutuhan guna memperkuat perkembangan fisik, psikososial, dan neurologis yang optimal (Anita Pramesti et al., 2018). Mekanisme yang mendasari sebagai penghilang nyeri dengan NNS yaitu dengan teori gate control yang menyatakan bahwa impuls nyeri dapat diatur bahkan dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang sistem syaraf pusat di sel-sel gelatinosa substansia di dalam cornu dorsalis pada medulla spinalis, thalamus dan system limbik (Potter & Perry, 2017). Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan ditutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar terapi menghilangkan nyeri. Penelitian yang dilakukan oleh (Fathia, 2009) didapatkan nilai  $p=0.001$  yang dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan pada penggunaan *pacifier* untuk penanganan nyeri pada bayi.

### **2.3.2 Pembedongan**

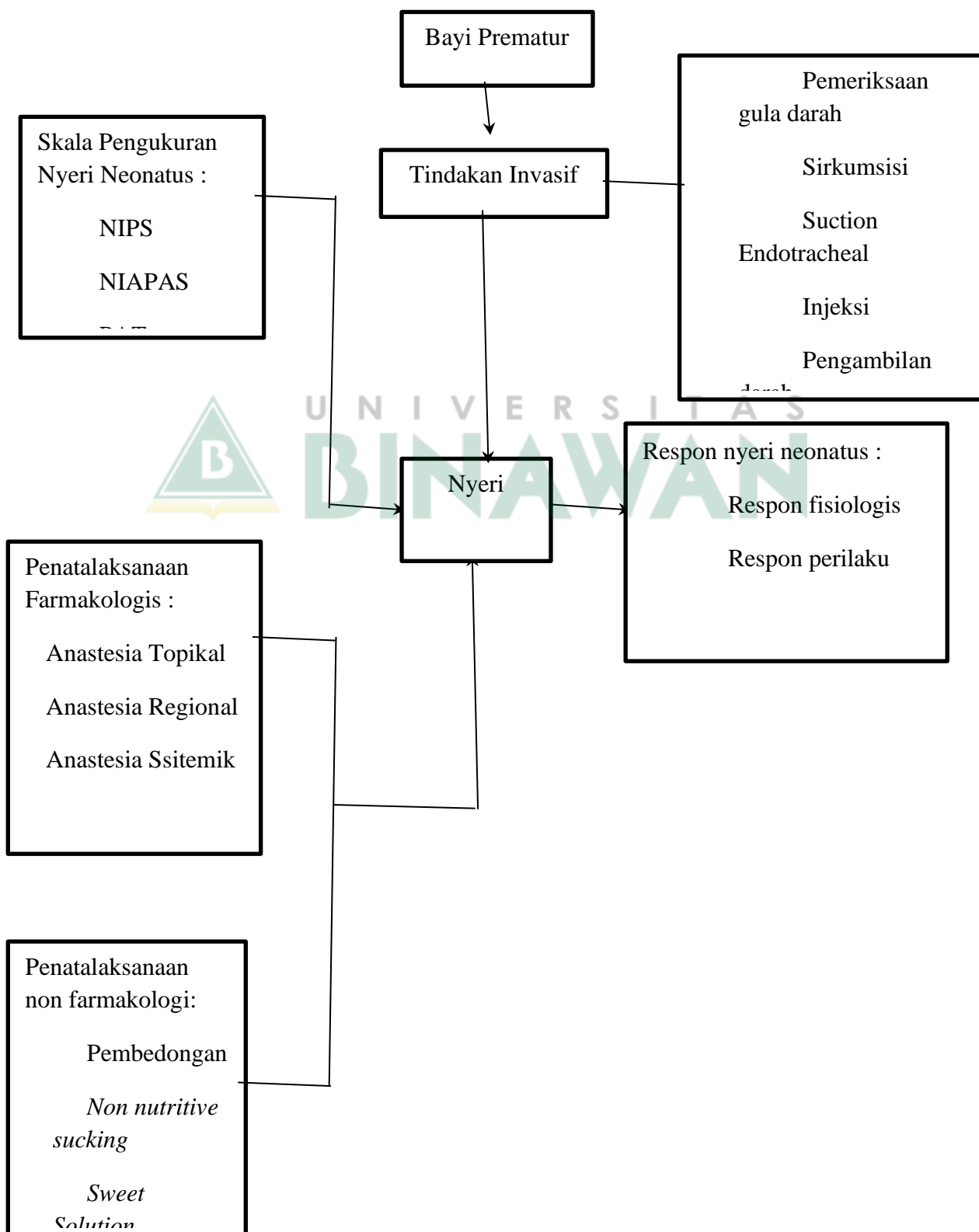
Merupakan cara membungkus bayi memakai sprei atau selimut, kepala, bahu, pinggul didekatkan anggota badan tanpa adanya putaran dan tangan dapat bergerak untuk eksplorasi. Bedong pada bayi bermanfaat untuk peningkatan perasaan aman, menenangkan, mengurangi refleks kejut dan meningkatkan jam tidur (Abdeyazdan, 2016). Pembedongan telah ditemukan sebagai metode yang efektif dalam mengelola stres dan respons nyeri pada bayi baru lahir saat dilakukan prosedur invasif (Sofiyah et al., 2020).

### **2.3.3 Farmakologi**

Segala bentuk intervensi untuk mereduksi nyeri yang sifatnya melalui proses fisiologis dan metabolisme tubuh dimasukkan dalam golongan intervensi farmakologi. Adapun tindakan yang digunakan untuk membantu mengatasi nyeri bayi saat diimunisasi meliputi pemberian anestesi topikal (eutectic mixture of local anesthetics (EMLA)), regional (seperti blok syaraf perifer 24 dan blok syaraf sentral) ataupun sistemik (non steroid anti inflammatory drugs (NSAIDs))

## 2.4 Kerangka Teori

**Sumber:** (Potter & Perry, 2017), (Sofiyah et al., 2020), (Pölkki et al., 2014),  
(Glasper, 2020)

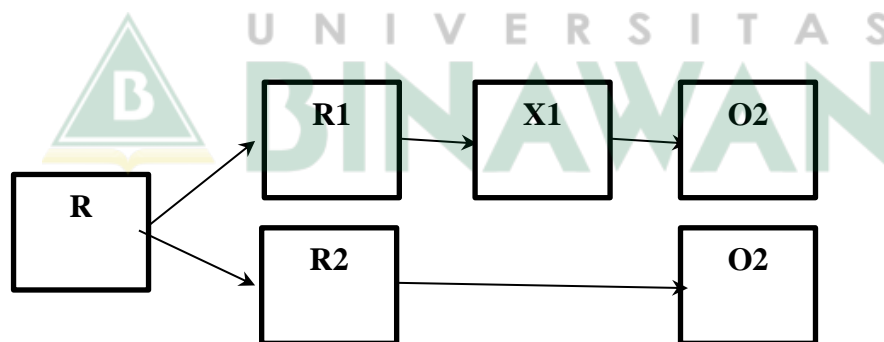


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konsep

Peneliti membuat kerangka konseptual pada penelitian yang berjudul “Efektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Bayi Prematur yang Dilakukan Pemasangan Infus di Ruang Perinatologi RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo”. Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka konsep penelitian

Keterangan :

R : Responden

R1 : Responden kelompok intervensi

R2 : Responden kelompok kontrol

X1 : Perlakuan pada kelompok intervensi

O2 : *Post test* pada kelompok setelah tindakan

### 3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design post test only control group design*. *Quasi experimental design* merupakan suatu metode penelitian dimana peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal dapat menjadi tinggi. Sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Dapat dikatakan bahwa adanya kelompok kontrol dan sampel yang dipilih secara random. Design quasi experimental yang digunakan untuk penelitian ini yaitu dengan *Posttest-only control design* dimana terdapat dua kelompok masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (Sugiyono, 2018).

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Adapun variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dua variabel, yaitu:

#### 3.3.1 Variabel Independent

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas.

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini variabel independen yang digunakan yaitu Penggunaan *Non Nutritive Sucking (Pacifier)*.

### 3.3.2 Variabel Dependent

Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Pengertian variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini variabel dependen yang digunakan yaitu intensitas nyeri pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus.

### 3.4 Hipotesa Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik (Sugiyono, 2018).

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

Ho : Adanya perbedaan intensitas nyeri pada bayi prematur baik yang dilakukan maupun yang tidak dilakukan pemasangan infus dalam

menggunakan *Non Nutritive Sucking* ataupun tidak menggunakan *Non Nutritive Sucking*.

Ha: Tidak ada perbedaan penurunan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus dalam penggunaan *Non Nutritive Sucking* ataupun tidak menggunakan *Non Nutritive Sucking*.

### 3.5 Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Teknik penurunan nyeri <i>Non Nutritive Sucking</i>	Tindakan pengurangan rasa sakit/nyeri pada bayi prematur dengan penggunaan <i>Non Nutritive Sucking</i> dengan cara memberikan <i>Non Nutritive Sucking</i> / Dot silikon pada neonatus 2 menit sebelum pemasangan infus.	Panduan melakukan intervensi <i>NonNutritive Sucking</i> .	1. Dilakukan 2. Tidak dilakukan	Interval
2.	Intensitas nyeri	Tanggapan bayi	Observasi dengan	1. Skor 0-2 :	Ordinal



	bayi yang dilakukan pemasangan infus	terhadap tindakan invasif pemasangan infus yang memunculkan respon fisiologis dan perilaku	form <i>Neonatal Infant Pain Scale</i> NIPS terdiri dari 6 indikator dengan skor masing masing skor : 1. Ekspresi wajah (0-1) 2. Tangisan (0-2) 3. Pola napas (0-1) 4. Gerakan lengan (0-1) 5. Gerakan tungkai (0-1) Status jaga (0-1)	tidak nyeri-nyeri ringan 2. Skor 3-4: nyeri ringan-nyeri sedang 3. Skor >4: nyeri berat Skor Minimal : 0 Skor Maksimal : 7	
--	--------------------------------------	--	---	--	--

### 3.6 Populasi dan Sampel

#### 3.6.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Arikunto, 2016). Populasi penelitian ini terdiri dari populasi kasus yaitu 88 bayi prematur pada bulan April hingga Juni 2021 yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus di ruangan perinatologi RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo.

### 3.6.2 Sampel

Sampel adalah sebagian data yang diambil dari keseluruhan objek yang dianggap mewakili seluruh populasi (Arikunto, 2016).

### 3.7 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2018). Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode consecutive sampling, dimana subyek yang datang secara berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai subyek yang diperlukan terpenuhi. Dalam sampel penelitian ini diambil secara random (acak) dari jumlah populasi yang ada sesuai dengan kriteria inklusi dan dibagi menjadi dua kelompok dimana kelompok pertama yaitu kelompok yang diberi perlakuan (intervensi) diberikannya non nutritive sucking atau dot silikon selama 2 menit sebelum dilakukannya pemasangan infus dan kelompok yang kedua yaitu kelompok yang tidak diberi perlakuan dimana tidak diberikannya non nutritive sucking atau dot silikon sebelum dilakukannya pemasangan infus (grup kontrol).

Rumus yang digunakan untuk menentukan besar sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik pengambilan sampel lemeshow:

$$n = \frac{Z^2 \cdot 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot X \cdot p \cdot (1 - p) \cdot N}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot X \cdot p \cdot (1 - p)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.44 \cdot 0.56 \cdot 88}{(0.15)^2 \cdot (88 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.44 \cdot 0.56}$$

$$n = \frac{83.298 \cdot 83.298}{2.904 \cdot 2.904}$$

$$n = 28.68$$

$$n = 29 \text{ bayi}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (88)

d = Presisi (15%)

p = Estimasi proporsi (44%)

$$Z_{21} - \frac{\alpha}{2} - \frac{\alpha}{2} = Z \text{ score pada tingkat kepercayaan (95\%)}$$

Drop out diantisipasi dengan melakukan koreksi sebesar 10% (penambah 2.9 = 3) sehingga jumlah sampel minimal adalah 32 responden dan akan dilakukan sebanyak 32 responden untuk sampel penelitian dimana 32 responden intervensi dan 32 responden kontrol

### 3.7.1 Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah

3.7.1.1 Bayi prematur yang dirawat di perinatologi RSUPN  
dr. Cipto Mangunkusumo

3.7.1.2 Bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif  
pemasangan infus

3.7.1.3 Bayi yang tidak mendapat obat sedatif, opioid  
selama 12 jam sebelum dilakukan tindakan invasif  
pemasangan infus

3.7.1.4 Refleks hisap bayi baik

3.7.1.5 Bayi dalam keadaan tenang sebelum dilakukan  
tindakan invasif pemasangan infus.

3.7.1.6 Bayi baru lahir prematur dan atau bayi prematur yang sedang menjalani perawatan di perinatologi RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo.

3.7.1.7 Bayi baru lahir prematur yang dirawat menggunakan *infant warmer* dan inkubator.

3.7.2 Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah

3.7.2.1 Bayi dengan kegawatdaruratan

3.7.2.2 Bayi dengan kelainan kongenital

3.7.2.3 Bayi mendapat terapi oksigen

3.7.2.4 Orang tua yang menolak bayinya dijadikan responden

## **3.8 Tempat dan Waktu Penelitian**

### **3.8.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian adalah lokasi dimana peneliti memperoleh informasi mengenai data yang diperlukan. Lokasi penelitian adalah merupakan tempat dimana penelitian akan dilakukan. Pemilihan lokasi harus didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan kemenarikan, keunikan, dan kesesuaian dengan topik yang dipilih. Dengan pemilihan lokasi ini, peneliti diharapkan menemukan hal-hal yang bermakna dan baru (Suwarma, 2015). Penelitian ini dilakukan di ruang perawatan Perinatologi RSUPN. Dr.Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat.

### **3.8.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus 2021- November 2021.

### 3.9 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Instrumen penelitian yang digunakan adalah panduan intervensi *Non Nutritive Sucking*, lembar observasi yang berisikan data demografi pasien yaang terdiri dari jenis kelamin dan usia gestasi, serta respon nyeri neonatus berdasarkan instrumen *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS). Panduan intervensi *Non Nutritive Sucking* dengan cara memberikan *Non Nutritive Sucking* / Dot silikon pada neonatus 2 menit sebelum pemasangan infus.

Penilaian NIPS yang terdiri dari 6 indikator yaitu ekspresi wajah dengan skoring 0 untuk relaksasi dan 1 untuk meringis, yang kedua yaitu indikator tangisan dengan skor 0 untuk tidak menangis dan 1 untuk meringis dan 2 untuk menangis kuat, ketiga yaitu indikator pola napas dengan skor 0 yaitu relaksasi, dan 1 untuk perubahan pola napas (tarikan irreguler, lebih cepat dari biasanya, menahan napas, tersedak) indikator keempat yaitu gerakan lengan, skor 0 untuk relaksasi dan skor 1 untuk fleksi/ekstensi (tegang, kaku), indikator kelima adalah gerakan tungkai, skor 0 untuk relaksasi dan skor 1 untuk fleksi/ekstensi, indikator keenam yaitu status jaga dimana skor 0 untuk kondisi tertidur/bangun dan skor 1 untuk bayi rewel dengan interpretasi skor 0 -2 tidak nyeri, 3 -4 nyeri ringan – sedang (manajemen nyeri non farmakologi dengan pengkajian ulang di menit ke-30), >4 nyeri berat (manajemen nyeri farmakologi dan non farmakologi dengan pengkajian ulang di menit ke-30) total skor maksimal adalah 7.

### 3.10 Reliabilitas dan Validitas

Kualitas data ditentukan oleh tingkat validitas dan reliabilitas alat ukur penelitian. Suatu instrumen penelitian dikatakan valid jika suatu instrument data mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Uji validitas instrumen akan dilakukan dengan menguji validitas (ketepatan) tiap instrumen. Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang akan diukur (Dharma, 2011). Alat ukur yang digunakan diambil dari instrumen penelitian terdahulu berupa lembar observasi yang berisikan data demografi pasien serta respon nyeri neonatus berdasarkan instrumen baku *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS).

Reliabilitas menunjuk kepada keajegan pengukuran. Keajegan suatu hasil tes adalah apabila dengan tes yang sama diberikan kepada kelompok siswa yang berbeda, atau tes yang berbeda diberikan pada kelompok yang sama akan memberikan hasil yang sama. Jadi, berapa kalipun dilakukan tes dengan instrumen yang reliabel akan memberikan data yang sama. Uji reliabilitas akan dilakukan di ruangan Perinatologi RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo pada bulan Agustus 2021 – November 2021 Untuk memperoleh reliabilitas digunakan rumus Alpha Cronbach yaitu :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_i^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$$\sum \sigma_b^2 = \text{Jumlah variansi skor butir soal ke-}i$$

$$i = 1, 2, 3, 4, \dots n$$

$$\sigma_t^2 = \text{Variansi total (Arikunto, 2016)}$$

### 3.11 Manajemen Data

Proses pengolahan data dapat melalui tahap-tahap sebagai berikut (Notoatmodjo, 2018):

#### 3.11.1 *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian kuisioner tersebut.

#### 3.11.2 *Coding*

Setelah semua data diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan pengkodean atau *coding*, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

#### 3.11.3. *Data Entry*

Merupakan kegiatan memasukkan data yang sudah dilakukan pengkodean kedalam program komputer SPSS.

#### 3.11.4 *Tabulating* (Pentabulasian)

Memasukkan data dari hasil penelitian ke dalam tabel-tabel sesuai kriteria

#### 3.11.5 *Cleaning*

Merupakan kegiatan pengecekan kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

### 3.12 Analisa Data

Setelah diolah menjadi data yang diharapkan, selanjutnya data dianalisis dengan tujuan agar data tersebut memberikan informasi dan dapat menjawab pertanyaan penelitian dengan menggunakan :

#### 3.12.1. Analisa Univariat

Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Rumus analisa univariat :

$$P = \frac{F}{(N)Total\ responden} \times 100$$

Keterangan :

P = Presentase

F = Frekuensi/skor yang didapat oleh responden

N = Skor total soal

Analisa univariat adalah jenis analisa untuk memperoleh gambaran intensitas nyeri pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus dengan metode *Non Nutritive Sucking* pada kelompok intervensi, maupun yang tidak menggunakan metode *Non Nutritive Sucking* pada kelompok kontrol.



### 3.12.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis independent sample t test dan Anova. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian (Anova) adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Uji kesamaan dua varians digunakan untuk menguji apakah sebaran data tersebut homogen atau tidak, yaitu dengan membandingkan kedua variansnya. Jika dua kelompok data atau lebih mempunyai varians yang sama besarnya, maka uji homogenitas tidak perlu dilakukan lagi karena datanya sudah dianggap homogen. Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal.

Uji homogenitas variansi sangat diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidakhomogenan kelompok yang dibandingkan). Ada beberapa rumus yang bisa digunakan untuk uji homogenitas variansi, dalam penelitian ini akan dilakukan dengan Uji Levene. Pengujian dengan uji Levene dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$$\frac{(n - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan :

- $n$  = Jumlah perlakuan  
 $k$  = Banyaknya kelompok  
 $\hat{Z}_{ij}$  =  $\frac{1}{n}[\bar{Y}_{ij} - \bar{Y}_i]$   
 $\bar{Y}_i$  = Rata - rata dari kelompok ke – i  
 $\hat{Z}_i$  = Rata – rata dari kelompok Zi  
 $\hat{Z}$  = Rata – rata menyeluruh dari  $\hat{Z}_{ij}$

Hasil dari uji homogenitas menggunakan Uji *Levene's* dengan kriteria nilai Sig > 0.05 maka dapat dikatakan bahwa memiliki varian yang sama atau homogen.

### 3.12.3 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Distribusi normal adalah distribusi simetris dengan modus, mean dan median berada dipusat. Uji normalitas biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai L hitung > L tabel maka H0 ditolak, dan

jika nilai  $L$  hitung  $< L$  tabel maka  $H_0$  diterima. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam analisis normalitas data, dalam analisis normalitas penelitian ini yaitu menggunakan *kolmogorov smirnov*.

Pada penelitian ini dilakukan pengujian normalitas data dengan *one sample kolmogorov smirnov test* menunjukkan data berdistribusikan normal. Rumus Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut :

$$KD : 1.36. \frac{\sqrt{n_1+n_2}\sqrt{n_1+n_2}}{n_1 n_2 \quad n_1 n_2}$$



Keterangan :

KD = jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

$n_1$  = jumlah sampel yang diperoleh

$n_2$  = jumlah sampel yang diharapkan

Intepretasi dari uji normalitas adalah sebagai berikut:

3.11.2.1. Jika nilai *Asymp. Sig. (2tailed)* lebih besar dari tingkat Alpha 5% (*Asymp. Sig. (2tailed)*  $> 0,05$ ) dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

3.11.2.2. Jika nilai *Asymp. Sig. (2tailed)* lebih kecil dari tingkat Alpha 5% (*Asymp. Sig. (2tailed)*  $< 0,05$ ) dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal.

Hasil ststistik uji normalitas didapatkan nilai Asymp. Sig (2tailed) yaitu 0.000 yang dapat disimpulkan bahwa dara berdistribusi tidak normal.

### 3.12.4. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisa hubungan antara dua variabel yang dapat bersifat simetris tak saling mempengaruhi, saling mempengaruhi, dan variabel satu mempengaruhi variabel yang lain. Untuk menguji efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan tingkat nyeri pada bayi prematur, teknik analisa yang digunakan adalah menggunakan uji *wilcoxon test* adalah uji nonparametris antara 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval (Notoatmodjo, 2018). Hasil uji normalitas menunjukkan nilai Asymp. (Sig 2 tailed) 0.000 yang dapat diartikan data tidak berdistribusi normal, maka pengambilan keputusan pengujian menggunakan *wilcoxon test*.

$$W = \sum_{i=1}^{Nr} [sgn(x_{2,i} - x_{1,i})R_i] \sum_{i=1}^{Nr} [sgn(x_{2,i} - x_{1,i})R_i]$$

Keterangan :

W = Statistik uji

Nr = Ukuran sampel, kecuali pasangan dengan  $x_1=x_2$

sgn = Fungsi signum

$\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}$  = Nilai varian pada distribusi sampel 2

$X_{1,i}, X_{2,i}$  = Pasangan berperingkat yang sesuai dari dua distribusi

*RiRi* = Peringkat i

Pengambilan keputusan pengujian wilcoxon test berdasarkan perbandingan nilai probabilitas dengan nilai signifikan ( $\alpha = 0.05$ ) adalah:

3.11.3.1. Jika nilai  $P > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

3.11.3.2. Jika nilai  $P < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan kepada bayi prematur yang akan dilakukan tindakan invasif pemasangan infus. Pendataan dilakukan pada November 2021 di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dengan cara observasi pengisian kuersioner. Teknik pengambilan sampling dengan metode *random* sampling berjumlah 32 responden dalam grup intervensi dan 32 responden dalam grup kontrol.

#### 4.2 Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini adalah gambaran intensitas nyeri saat dilakukan pemasangan infus dengan teknik *Non Nutritive Sucking*, Jenis data berupa kategorik maka hasil deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dalam pengukuran persentase.

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi berdasarkan Intensitas nyeri saat dilakukan pemasangan infus dengan teknik *Non Nutritive Sucking*

<b>Teknik <i>Non Nutritive Sucking</i></b>		
<b>Respon Nyeri</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
Tidak Nyeri	15	46.9%
Nyeri Ringan – Nyeri Sedang	10	31.2%
Nyeri Berat	7	21.9%
Total	32	100%

Berdasarkan tabel 4.1 distribusi frekuensi intensitas nyeri saat dilakukan pemasangan infus dengan teknik *Non Nutritive Sucking*, sebagian besar responden sebanyak 15 bayi (46.9%) yang menunjukkan respon tidak nyeri saat dilakukan pemasangan infus, sebesar 10 responden (31.2%) yang menunjukkan respon nyeri ringan – nyeri sedang, serta sebesar 7 responden (21.9%) yang menunjukkan respon nyeri berat saat dilakukan tindakan invasif pemasangan infus dengan teknik *Non Nutritive Sucking*.

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Intensitas Nyeri Saat Dilakukan Pemasangan Infus Pada Kelompok Control

<b>Respon Nyeri</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
Tidak Nyeri	5	15.6%
Nyeri Ringan – Nyeri Sedang	10	31.3%
Nyeri Berat	17	53.1%
Total	32	100%

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi frekuensi intensitas nyeri saat dilakukan pemasangan infus pada grup control sebesar 5 responden (15.6%) yang menunjukkan respon tidak nyeri saat dilakukan pemasangan infus, sebesar 10 responden (31.3%) yang menunjukkan respon nyeri ringan – nyeri sedang, serta mayoritas responden sebanyak 17 bayi (53.1%) yang menunjukkan respon nyeri berat saat dilakukan tindakan invasif pemasangan infus pada grup control.

### 4.3 Analisa Bivariat

Dalam penelitian ini analisis bivariat yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus di ruangan Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat.

Tabel 4.3

Evektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus

	Mean Rank	Sum of Risk
Group Intervensi – Negative Ranks	11.43	80.00
Group Control Positive Ranks	14.90	298.00
Ties		
Total		

a. Grup Intervensi > Grup Control  
b. Grup Intervensi < Grup Control  
c. Grup Intervensi = Grup Control

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa data hasil uji Wilcoxon Signed Rank terdapat perbedaan intensitas nyeri antara penggunaan *Non Nutritive Sucking* dengan tanpa penggunaan *Non Nutritive Sucking*. Positif ranks dengan nilai mean 14.90 yang dapat diartikan bahwa rata-rata sampel tersebut menunjukkan adanya efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus dengan rata-rata peningkatan sebesar 14.90.



Tabel 4.4

Analisis Uji Wilcoxon Test Efektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus

Grup Intervensi - Grup Control	
Z	-2.728
Asymp. Sig (2-tailed)	0.006

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa data hasil uji Wilcoxon Signed Rank terdapat perbedaan intensitas nyeri antara penggunaan *Non Nutritive Sucking* dengan tanpa penggunaan *Non Nutritive Sucking* menunjukkan nilai AsympSig (2-tailed) sebesar 0.006 yang dapat diartikan lebih kecil dari  $>0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya Adanya efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap penurunan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus.

#### 4.4 Pembahasan

##### 4.4.1 Gambaran Intensitas Nyeri Bayi Prematur Saat Dilakukan Pemasangan Infus.

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi respon nyeri pada grup intervensi terhadap pemasangan infus dengan metode *Non Nutritive Sucking* mayoritas responden sebesar 15 bayi (46.9%) menunjukkan respon tidak nyeri. Sedangkan sebagian besar responden pada grup kontrol menunjukkan respon nyeri berat pada saat pemasangan infus dengan metode tanpa teknik *Non Nutritive Sucking* sebesar 17 bayi (53.1%)

Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini dapat berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, berat), kualitas (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persisten), dan penyebaran (Bahrudin, 2018).

Hal ini sesuai dengan penelitian dengan menggunakan skoring PIPP menyatakan bahwa kontrol inhibitorik desendens pusat bayi prematur kurang berkembang sehingga respon stimulus nyeri lebih hebat. Skor PIPP lebih tinggi pada bayi yang lahir pada usia 32-36 minggu 6 hari (rerata 5,5) daripada usia  $\geq 36$  minggu (rerata 4,1) (Shanti Kusumaningsih, 2016)

Nyeri digambarkan sebagai pengalaman sensorik dan emotional yang tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial. Pada neonatus yang memiliki kekurangan dalam menyampaikan nyeri secara verbal akibatnya tidak memiliki kemampuan untuk mengalamikan menginterpretasikan nyeri. Pada bayi prematur memiliki pengalaman rasa nyeri yang lebih dari pada bayi yang tidak lahir prematur dikarenakan mekanisme adaptif yang dapat memodulasi rangsangan nyeri tidak berkembang sampai 32-36 minggu.

Meskipun neonatus tidak bisa mengungkapkan ketidaknyamanan mereka atau mengungkapkan rasa sakit mereka, mereka mengungkapkan kerentanan mereka terhadap rasa sakit dan stres melalui perilaku nyeri tertentu, perubahan fisiologis, perubahan otak

aliran darah, perubahan seluler dan molekuler dalam jalur pemrosesan rasa sakit, dan gejala sisa klinis lainnya.

Usia gestasi mempengaruhi intensitas nyeri pada bayi. Pada bayi permatur memiliki rasa sakit yang lebih besar dibandingkan dengan bayi yang matur. Bayi dengan usia gestasi 36 minggu hingga 40 minggu bahkan lebih dapat memodulasi rasa nyeri berbeda dengan bayi prematur. Bayi prematur kurang memiliki kemampuan memodulasi nyeri karena beberapa alasan yaitu tingkat dopamin, serotonin dan norefineprin yang menurun secara signifikan sebagai mediator penting dalam memodulasi nyeri. Selanjutnya serat penghambat dari area periqueductal tidak melepaskan neurotransmitter sampai 46 hingga 48 minggu pasca konsepsi. Dengan demikian pengalaman nyeri pada bayi prematur memiliki rasa sakit yang besar dikarenakan ketidakmampuan mereka untuk memodulasi rasa sakit (Hall & Anand, 2005).

Pengalaman nyeri neonatus dapat dinilai berdasarkan perubahan perilaku seperti gerak tubuh, ekspresi wajah, menangis dan istirahat. Hal itu dikarenakan perkembangan bahasa neonatus yang sangat terbatas (Anita Pramesti et al., 2018). Nyeri pada neonatus saat dilakukan pemasangan infus pada kelompok perlakuan adalah  $6,20 \pm 1,389$  yaitu berdasarkan rata-rata respon nyeri yang diperoleh pada kelompok perlakuan, sedangkan gambaran nyeri pada kelompok kontrol dengan rata-rata  $11,40 \pm 1,3$  dimana rentang nilai tertinggi

13 dan terendah 9, yang dapat diartikan menunjukkan nyeri berat (Anita Pramesti et al., 2018).

Bayi baru lahir dapat menunjukkan nyeri secara non verbal, ekspresi wajah merupakan suatu parameter yang paling sensitif untuk menyatakan nyeri. Perubahan ekspresi wajah segera terlihat apabila sebelumnya bayi berada dalam keadaan tenang dan waspada, dan menjadi kurang jelas apabila bayi sedang tidur tenang. Ekspresi wajah yang diperlihatkan bayi yang mengalami nyeri yaitu kerutan di dahi dan diantara alis, mata terpejam rapat, lipatan nasolabial menjadi lebih dalam, bibir terbuka, mulut terbuka, mulut tertarik secara horizontal dan vertikal, lidah terjulur kaku, pipi bergetar (Winarti, 2015).

Hasil penelitian Herliana (2008) menunjukkan bahwa kelompok intervensi skor nyeri menurun 2,05 poin dari 9,95 menjadi 7,90, dan diperoleh ada perbedaan respon nyeri akut antara sebelum dan sesudah dilakukan tindakan developmental care. Sementara, pada kelompok kontrol terjadi peningkatan terhadap skor nyeri 1,57 poin dari 8,29 menjadi 9,86, dan terdapat perbedaan respon nyeri akut antara sebelum dan sesudah dilakukan tindakan developmental care. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana mayoritas responden pada kelompok kontrol mengalami nyeri berat (53.1%) dibandingkan dengan kelompok intervensi saat dilakukan pemasangan infus dengan teknik *non nutritive sucking* mayoritas responden mengalami tidak nyeri (46.9%). Faktor yang mempengaruhi nyeri pada bayi

prematur yaitu persalinan prematur dapat terjadi pada ibu dengan riwayat prematur sebelumnya. Risiko persalinan prematur berulang bagi wanita yang persalinan pertamanya preterm, dapat meningkat tiga kali lipat dibanding dengan wanita yang persalinan pertamanya mencapai aterm. Inkompetensi serviks merupakan kondisi ketidakmampuan serviks untuk mempertahankan kehamilan hingga waktu kelahiran tiba karena efek fungsional serviks (Oxorn, 2010). Bayi prematur kurang memiliki kemampuan memodulasi nyeri karena beberapa alasan yaitu tingkat dopamin, serotonin dan norefineprin yang menurun secara signifikan sebagai mediator penting dalam memodulasi nyeri.

Non nutritive sucking dan facilitated tucking membantu pemulihan bayi dari rasa nyeri, nyeri yang dialami akan berkurang. Nyeri yang dialami oleh bayi akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan serta proses penyembuhan penyakit (Kenanga, 2021). Hal ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan sebesar 46.9% responden yang menunjukkan respon tidak nyeri saat dilakukan pemasangan infus pada kelompok intervensi.

#### **4.4.2 Analisis Bivariat Efektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus.**

Hasil uji statistik terdapat perbedaan intensitas nyeri antara penggunaan *Non Nutritive Sucking* dengan tanpa penggunaan *Non*

*Nutritive Sucking* menunjukkan nilai AsympSig (2-tailed) sebesar 0.006 yang dapat diartikan lebih kecil dari  $>0.05$  dapat diartikan bahwa adanya efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus.

Hasil uji statistik terdapat perbedaan intensitas nyeri antara penggunaan *Non Nutritive Sucking* dengan tanpa penggunaan *Non Nutritive Sucking*. Positif ranks dengan nilai 20 yang dapat diartikan bahwa seluruh sampel tersebut menunjukkan adanya efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus dengan rata-rata peningkatan sebesar 14.90.

Bagi neonatus mulut merupakan instrumen primer untuk menerima rangsang dan kenikmatan, oleh karenanya intervensi untuk meminimalisir nyeri dilakukan sesuai kebutuhan guna memperkuat perkembangan fisik, psikososial, dan neurologis yang optimal (Anita Pramesti et al., 2018). Sehingga nyeri yang dirasa oleh neonatus pada kelompok intervensi jauh lebih rendah dibandingkan dengan nyeri pada neonatus pada kelompok kontrol, dikarenakan neonatus berfokus pada rangsangan yang diterima melalui mulut mereka.

Adapun penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih rerata respon nyeri akut sebelum dan sesudah dilakukan tindakan *developmental care* pada kelompok

intervensi yang dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $p= 0,000$ ;  $\alpha= 0,05$ ) (Herliana et al., 2008).

Adapun penelitian lainnya yang menunjukkan bahwa hasil penelitian tersebut memiliki nilai  $p$  value  $0,000$  ( $p < \alpha$ ) sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian non nutritive sucking (pacifier) terhadap respon nyeri neonatus saat dilakukan pemasangan infus (Anita Pramesti et al., 2018).

Penelitian lainnya menunjukkan bahwa kelompok kontrol mempunyai respons nyeri yang berbeda dengan kelompok *Non Nutritive Sucking* dengan nilai  $p = 0,017$ , kelompok kontrol juga mempunyai respons nyeri yang berbeda dengan kelompok sukrosa dengan nilai  $p = 0,001$ . Non-nutritive sucking membantu neonatus untuk beradaptasi terhadap stimulus dan dapat meningkatkan pelepasan neurotransmitter yang menurunkan nyeri (Kristiawati et al., 2010).

Kemampuan refleks hisap dan psikoseksual pada bayi yaitu fase oral, bayi menggunakan mulutnya untuk mendapatkan suplai makanan dan salah satunya juga sebagai penenang atau pengaturan diri.

Prosedur *Non Nutritive Sucking* yaitu penggunaan dot pada mulut neonatus untuk merangsang refleks hisap bayi yang berfungsi untuk menurunkan tangisan bayi saat dilakukannya prosedur tindakan invasif yang membantu bayi untuk lebih tenang dan menarik perhatian bayi (Walter-Nicolet et al., 2010).

*Non nutritive sucking* merupakan metode nonfarmakologi yang efektif untuk mengurangi nyeri pada bayi dengan hasil uji statistik sebesar 46.9% bayi mengalami respon tidak nyeri. *Non Nutritive Sucking* sering menjadi alternatif utama untuk meningkatkan kenyamanan bayi ataupun mengurangi rasa nyeri saat tindakan invasif. Hal ini dikarenakan banyak studi yang membuktikan bahwa NNS efektif meningkatkan kenyamanan dan menurunkan nyeri bayi yang ditandai dengan kestabilan saturasi oksigen, pernafasan, denyut nadi, dan meminimalkan penggunaan energi. Efek penurunan nyeri dengan menggunakan *Non Nutritive Sucking* adalah karena efek mengisap merupakan stimulus bagi reseptor mekanik di mulut yang kemudian mentransmisikannya ke dalam sistem non opiod, sehingga terjadi penurunan nyeri (Halimah, 2016).

Mekanisme yang mendasari sebagai penghilang nyeri dengan NNS yaitu dengan teori gate control yang menyatakan bahwa impuls nyeri dapat diatur bahkan dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang sistem syaraf pusat di sel-sel gelatinosa substansia di dalam cornu dorsalis pada medulla spinalis, thalamus dan system limbik (Potter & Perry, 2017)

Respon fisiologis berkaitan dengan aktivasi sistem saraf simpatik di mana menyebabkan pupil dilatasi, berkeringat, perubahan tanda vital seperti peningkatan denyut nadi, tekanan darah dan pernafasan (Winarti, 2015). Respon nyeri pada bayi yang dapat dilihat melalui tangisannya, dikarenakan bahasa bayi masih sangatlah sederhana,



semakin panjang tangisan, semakin berat nyeri yang dirasakan. Hal tersebut berkaitan dengan penelitian pada bayi yang dilakukan prosedur mengalami peningkatan nyeri pada 30 detik pertama dan pada menit pertama sudah mengalami penurunan nyeri sampai batas nyeri ringan/tidak nyeri. Hal ini berarti juga bahwa pemberian ASI pada bayi yang dilakukan prosedur yang menyebabkan nyeri dapat menurunkan nyeri pada 1 menit pertama setelah tindakan (Suharti et al., 2017).

Non nutritive sucking mempunyai efek analgetik non farmakologis sebagai intervensi pereda rasa sakit. Reflek hisap yang terjadi mengakibatkan stimulasi sensoris yang mengurangi tanggapan neonatus terhadap nyeri (Anita Pramesti et al., 2018).

Penelitian lainpun menyatakan penggunaan kombinasi pemberian non nutritive sucking dan sukrosa terhadap respon nyeri neonatus setelah dilakukan pemasangan infus, didapatkan  $p = 0,000$  yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan respon nyeri yang signifikan (Devi, 2012).

Bagi neonatus mulut merupakan instrumen primer untuk menerima rangsang dan kenikmatan, oleh karenanya intervensi untuk meminimalisir nyeri dilakukan sesuai kebutuhan guna memperkuat perkembangan fisik, psikososial, dan neurologis yang optimal (Anita Pramesti et al., 2018). Sehingga saat dilakukan pemasangan infus intensitas nyeri pada bayi berkurang dikarenakan fokus bayi terpecah antara rangsangan dari mulut dan rasa sakit saat dilakukan

pemasangan infus, hal tersebut berdasarkan data penelitian yang dilakukan dimana sebesar 46.9% bayi mengalami respon tidak nyeri saat dilakukan pemasangan infus dengan metode *non nutritive sucking*.

Kemampuan neonatus untuk merasakan rasa sakit terjadi dengan perkembangan saraf utama. Langkah pertama dari sensasi nyeri melibatkan nosiseptor, ujung saraf yang menandakan rasa sakit. Sel-sel di sekitar nosiseptor melepaskan zat kimia pemberi sinyal nyeri yang merespons rangsangan nyeri. Dengan adanya rangsang nyeri, nosiseptor mengubah sinyal nyeri menjadi impuls, menyebar sepanjang agregasi neuron ke kornu dorsalis, tempat informasi sensorik diterima. Pada titik ini, impuls memisahkan: satu kembali ke tempat awal rasa sakit untuk memicu reaksi refleksif, yang lain mencapai thalamus (Perry et al., 2018).

Peneliti menyimpulkan bahwa secara teori di cocokkan antara teori dan hasil penelitian bahwa adanya efektivitas metode *non nutritive sucking* sebagai tatalaksana nyeri non farmakologi pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus pun sesuai dengan nilai  $p=0.006$  ( $p<0.05$ ).

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa adanya efektivitas metode penggunaan *Non Nutritive Sucking* (NNS) sebagai media tatalaksana penanganan nyeri dari segi non farmakologi pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif pemasangan infus.

### 4.4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah dan standar operasional prosedur yang ada di rumah sakit, namun masih memiliki keterbatasan yaitu :

4.4.3.1 Penelitian ini hanya meneliti efektivitas *Non Nutritive Sucking* pada bayi prematur. Sementara, masih terdapat beberapa teknik lainnya yang menjadi metode non farmakologi lainnya dalam penanganan nyeri seperti *sweet solution*, *swaddling* dan *tucking*.

4.4.3.2 Penelitian dilakukan dalam jumlah yang terbatas, yaitu sebanyak 32 responden grup intervensi dan 32 responden grup kontrol sehingga belum dapat di generalisasikan pada kelompok subyek yang besar.

### 4.4.4 Implikasi Penelitian

#### 4.4.4.1 Implikasi teoritis

Penggunaan *Non Nutritive Sucking* merupakan salah satu teknik non farmakologis yang berpengaruh dalam penurunan intensitas nyeri pada bayi baru lahir terutama saat dilakukannya tindakan invasif seperti pemasangan infus. Hasil ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa teknik *Non Nutritive Sucking* merupakan salah satu teknik non farmakologi dalam penanganan nyeri. Faktor yang mempengaruhi respon nyeri pada bayi saat dilakukan tindakan

invasif yaitu usia kehamilan saat bayi dilahirkan, usia bayi saat ini, paparan nyeri sebelumnya, tipe jarum, status bayi sebelum dilakukan prosedur, jenis kelamin, penggunaan sedative.

#### 4.4.4.2 Implikasi Praktik

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi perawat maupun mahasiswa keperawatan dan kesehatan yang sedang praktik lapangan di ruangan perinatologi. Menambah wawasan serta menciptakan intervensi baru untuk meningkatkan pelayanan di rumah sakit dan menurunkan angka kesakitan pada bayi baru lahir khususnya pada bayi prematur.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

5.1.1 Didapatkan intensitas nyeri saat dilakukan tindakan invasif pemasangan infus dengan teknik *Non Nutritive Sucking*, sebesar 15 responden (46.9%) yang menunjukkan respon tidak nyeri saat dilakukan pemasangan infus, sebesar 10 responden (31.2%) yang menunjukkan respon nyeri ringan – nyeri sedang, serta sebesar 7 responden (21.9%) yang menunjukkan respon nyeri berat saat dilakukan pemasangan infus dengan teknik *Non Nutritive Sucking*.

5.1.2 Didapatkan frekuensi intensitas nyeri saat dilakukan tindakan invasif pemasangan infus pada grup control sebesar 5 responden (15.6%) yang menunjukkan respon tidak nyeri saat dilakukan pemasangan infus, sebesar 10 responden (31.3%) yang menunjukkan respon nyeri ringan – nyeri sedang, serta sebesar 17 responden (53.1%) yang menunjukkan respon nyeri berat saat dilakukan pemasangan infus pada grup control.

5.1.3 Terdapat adanya efektivitas penggunaan *Non Nutritive Sucking* terhadap pengurangan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan pemasangan infus di ruang perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dengan nilai  $p=0.006$  dimana  $p<0.05$ .

## **5.2 Saran**

### **5.2.1 Bagi Perinatologi**

Bagi perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo diharapkan sebagai intervensi baru guna tata laksana manajemen pengurangan nyeri saat penmasangan infus pada bayi terutama bayi prematur agar menurunkan angka kesakitan pada bayi baru lahir prematur maupun tidak prematur. Pihak rumah sakit dapat memfasilitasi dot atau menghimbau pada orang tua bayi agar menyediakan dot sebagai media pengurangan nyeri saat dilakukan tindakan invasif.

### **5.2.2 Bagi Layanan Masyarakat**

Bagi layanan masyarakat diharapkan sebagai media edukasi dan informasi untuk keluarga terkait penanganan nyeri pada bayi prematur yang dilakukan tindakan invasif seperti pemasangan infus. Perawat dapat mengembangkan pelayanannya terutama di rumah sakit sebagai salah satu tatalaksana dalam mengurangi nyeri terhadap dilakukannya tindakan invasif pemasangan infus pada bayi prematur.

### **5.2.3 Bagi Ilmu Keperawatan**

Bagi ilmu keperawatan diharapkan untuk menciptakan intervensi sebagai salah satu tata laksana penanganan nyeri pada bayi prematur yang akan dilakukannya tindakan invasif untuk perawat khususnya perawat perinatologi agar menambah wawasan dan pengetahuan dalam menangani nyeri pada bayi prematur selama dalam perawatan.

#### **5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian yang lebih spesifik mengenai tata laksana penanganan nyeri pada bayi baru lahir prematur dari segi farmakologi maupun non farmakologi. Meneliti adanya efektivitas tindakan tata laksana penanganan nyeri lainnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anita Pramesti, T., Gusti Ayu Ratna Padmasari, I., & Firdaus Wardhana, Z. (2018). PEMBERIAN NON-NUTRITIVE SUCKING (PACIFIER) TERHADAP RESPON NYERI NEONATUS YANG DILAKUKAN PEMASANGAN INFUS. In *Journal of Borneo Holistic Health* (Vol. 1, Issue 1).
- Arikunto, S. (2016). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Badr, L. K., Abdallah, B., Hawari, M., Sidani, S., Kassar, M., Nakad, P., & Breidi, J. (2010). Determinants of premature infant pain responses to heel sticks. *Pediatric Nursing*, 36(3), 129–136. <https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1078197647>
- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Bobak, L. J. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. EGC.
- Cunningham, F. G. (2013). *Obstetri Williams*. EGC.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Trans Info Media.
- Glasper, E. & J. R. ^ D. R. (2020). *A Textbook of Children's and Young People's Nursing*. Elsevier Ltd.
- Halimah, I. (2016). Upaya Konservasi Pada Neonatus Dengan Non-Nutritive Sucking Dan Pijat Ekstremitas. *Ners Jurnal Keperawatan*, 12(No.1), 82–91.
- Hall, R. W., & Anand, K. J. S. (2005). Physiology of Pain and Stress in the Newborn. *NeoReviews*, 6(2), e61–e68. <https://doi.org/10.1542/neo.6-2-e61>
- Herliana, L., Wanda, D., & Hastono, S. P. (2008). *PADA BAYI PREMATUR YANG DILAKUKAN PROSEDUR INVASIF MELALUI DEVELOPMENTAL CARE*.
- Karnati, S., Kollikonda, S., & Abu-Shaweesh, J. (2020). Late preterm infants – Changing trends and continuing challenges. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 7(1), 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2020.02.006>
- Kenanga, E. (2021). *PENERAPAN POSTER TERHADAP KEPEDULIAN PERAWAT DALAM MENGURANGI NYERI PADA PROSEDUR PENUSUKAN TUMIT DAN PEMBULUH DARAH VENA PADA NEONATUS*. 3, 117–127.
- Kenner, C. & J. M. (2010). *Developmental Care of Newborns & Infants: A Guide for Health Professionals*. EGC.



- Krisnadi. (2009). *Prematuritas* (1th ed.). Refika Aditama.
- Kristiawati, T., Yetti, K., & Kening Pujasari. (2010). Pemberian sukrosa dan non nutritive sucking terhadap respon nyeri dan lama tangisan neonatus pada prosedur invasif. *Media Jurnal Ners*, 5(2), 127–132. [http://journal.unair.ac.id/filerPDF/abstrak\\_483037\\_tpjua.pdf](http://journal.unair.ac.id/filerPDF/abstrak_483037_tpjua.pdf)
- Kyle, T. & C. S. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Pediatri* (2 th). EGC.
- Mariyam, M., Hidayati, I. N., & Alfiyanti, D. (2019). Knowledge and Attitudes of Nurses About Pain Management in Neonates in the Perinatology Room and PICU / NICU. *Media Keperawatan Indonesia*, 2(2), 19. <https://doi.org/10.26714/mki.2.2.2019.19-24>
- Morgan, G., & Hamilton, C. (2012). *Obstetri & Ginekologi: Panduan Praktik* (2nd ed.). EGC.
- Norwitz, E. (2008). *At a Glance Obstetri & Ginekologi*. Erlangga.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Cetakan Ke). Rineka Cipta.
- Oxorn, H. & W. R. F. (2010). *Ilmu Kebidanan : Patologi Dan Fisiologi Persalinan* (1th ed.). Yayasan Essentia Medika.
- Perry, M., Tan, Z., Chen, J., Weidig, T., Xu, W., & Cong, X. S. (2018). Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice. In *Critical Care Nursing Clinics of North America* (Vol. 30, Issue 4, pp. 549–561). <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2018.07.013>
- Pölkki, T., Korhonen, A., Axelin, A., Saarela, T., & Laukkala, H. (2014). Development and preliminary validation of the Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale (NIAPAS). *International Journal of Nursing Studies*, 51(12), 1585–1594. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.04.001>
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2017). *Fundamentals of Nursing* (9th ed.). Chatswood, NSW : Elsevier Australia.
- Rosdahl, C. B. & M. T. K. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. EGC.
- Santrock, J. W. (2011). *Masa Perkembangan Anak* (11th ed.). Salemba Medika.
- Shanti Kusumaningsih, F. (2016). *PEMBERIAN AIR SUSU IBU PADA NEONATUS UNTUK MENGURANGI NYERI AKIBAT PENGAMBILAN SAMPEL DARAH*.
- Sofiyah, Y., Lusiani, E., & Rosliana, A. (2020). Pembedongan Berpengaruh Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Bayi Yang Dilakukan Tindakan Invasif Ambil Darah. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 7(1), 9–16. <https://doi.org/10.33867/jka.v7i1.159>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (1st ed.).

Alfabeta.

- Suharti, S., Keperawatan, A., Hikmah, B., & Lampung, B. (2017). *STUDI KOMPARATIF PEMBERIAN AIR SUSU IBU (ASI) DAN GLUKOSA 30% TERHADAP RESPON NYERI NEONATUS YANG DILAKUKAN TINDAKAN INVASIF DI RUMAH SAKIT ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG*.
- Walter-Nicolet, E., Annequin, D., Biran, V., Mitanchez, D., & Tourniaire, B. (2010). Pain management in newborns: From prevention to treatment. *Pediatric Drugs*, 12(6), 353–365. <https://doi.org/10.2165/11318900-000000000-00000>
- Winarti, T. (2015). Respon Nyeri pada Neonatus Paska Pengambilan Darah Setelah Didedong di Ruang Neonatus RSUD Ngudi Waluyo Wlingi. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 2(1), 050–054. <https://doi.org/10.26699/jnk.v2i1.art.p050-054>
- Wong, D. L. (2011). *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik: Vol. Terjemahan* (D. L. Wong (ed.); 1st ed.). EGC.



## LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Responden yang saya hormati,

Yang betandatangani di bawah ini, saya mahasiswa program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Binawan Jakarta,

Nama : Ester Apriani

NIM : 012021012

Akan melakukan penelitian tentang “Efektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Ruang Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat”.

Peneliti akan memfasilitasi penggunaan *non nutritive sucking* berupa dengan memakai dot sebagai alat untuk pengurangan nyeri pada bayi yang dilakukan tindakan invasif berupa pemasangan infus.

Data ini sangat bermanfaat bagi pelayanan kesehatan keperawatan. Penelitian ini tidak berakibat buruk bagi responden yang bersangkutan. Informasi yang diberikan akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila bapak/ibu menyetujui, maka kami mohon untuk menandatangani lembar persetujuan.

Jakarta, Agustus 2021

Peneliti

Ester Apriani

## LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (Inisial) :

Umur :

Menyatakan bersedia ikut berpartisipasi dalam pencarian data yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Binawan Jakarta, yang bernama :

Nama : Ester Apriani

NIM : 012021012



Dengan judul “Efektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Ruang Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat”.

Saya mengerti bahwa informasi yang saya berikan kepada peneliti akan dijaga kerahasiaannya dengan tidak memberitahukan kepada orang lain. Dan saya yakin bahwa informasi yang saya berikan ini sangat bermanfaat bagi penelitian dan pembangunan ilmu keperawatan.

Jakarta, Agustus 2021

Responden

*Group Intervensi*

**No. Responden :**

--	--	--

**1. Petunjuk**

- Instrumen diisi oleh peneliti
- Isi dan beri tanda check list sesuai dengan keadaan responden
- Tulis hasil pengamatan peneliti mengenai keadaan responden pada lembar observasi

**2. Karakteristik Responden**

**Jenis Kelamin :** Laki-laki / Perempuan

**Umur :** Hari

**Usia Gestasi :** Minggu

**3. Prosedur Pemberian *Non Nutritive Sucking*.**

a) Tujuan

Mengurangi nyeri setelah pemasangan infus

b) Indikasi Penggunaan

- Menenangkan neonatus yang sedang merasa tidak nyaman
- Prosedur yang menyebabkan nyeri

c) Prosedur

- Siapkan *Non Nutritive Sucking* / Dot silikon yang telah disterilkan:
- Cuci tangan sebelum melakukan prosedur :

- Nilai refleks hisap neonatus dengan cara memasukkan jari yang sudah bersih ke dalam mulut bayi
- Atur posisi bayi dengan tenang dibawah radiant warmer pastikan posisi bayi aman
- Berikan *Non Nutritive Sucking* / Dot silikon pada neonatus 2 menit sebelum pemasangan infus
- Lakukan pemasangan infus sesuai dengan standar operasional prosedur yang telah ditetapkan
- Observasi respon nyeri pada bayi 10 detik setelah tindakan pemasangan infus
- Dokumentasikan respon neonatus pada *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS).

### **Instrumen *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS)**

Prosedur pelaksanaan instrumen *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS):

- Tandai skor pada setiap parameter berdasarkan apa yang terlihat dari bayi
- Jumlahkan skor dari seluruh indikator
- Interpretasikan skor

<b>Parameter</b>	<b>Respon Neonatus</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Skor</b>
<b>Ekspresi Wajah</b>	Relaksasi	Wajah tenang, ekspresi netral	0

	Meringis	Otot wajah tegang, alis berkerut (ekspresi wajah negatif)	1
<b>Tangisan</b>	Tidak menangis	Tenang, tidak menangis	0
	Meringis	Mengerang lemah, intermitten (sese kali)	1
	Menangis kuat	Menangis kencang, melengking, terus menangis terus-terusan (menangis kuat tanpa suara diberi skor bila bayi di intubasi)	2
<b>Pola Napas</b>	Relaksasi	Bernapas biasa	0
	Perubahan pola napas	Tarikan irreguler, lebih cepat dari biasa, menahan napas, tersedak.	1
<b>Gerakan Lengan</b>	Relaksasi	Tidak ada kekuatan otot, gerakan tungkai biasa	0
	Fleksi/Eksrensi	Tegang, kaku	1
<b>Gerakan Tungkai</b>	Relaksasi	Tidak ada kekuatan otot, gerakan tungkai biasa	0

	Fleksi/Eksrensi	Tegang, kaku	1
<b>Status Jaga</b>	Tidur/bangun	Tenang (tidur lelap atau terjaga, tenang)	0
	Rewel	Gelisah	1
<b>Total Skor</b>			





## LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Responden yang saya hormati,

Yang betandatangani di bawah ini, saya mahasiswa program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Binawan Jakarta,

Nama : Ester Apriani

NIM : 012021012

Akan melakukan penelitian tentang “Efektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Ruang Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat”.

Data ini sangat bermanfaat bagi pelayanan kesehatan keperawatan. Penelitian ini tidak berakibat buruk bagi responden yang bersangkutan. Informasi yang diberikan akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila bapak/ibu menyetujui, maka kami mohon untuk menandatangani lembar persetujuan.

Jakarta, Agustus 2021

Peneliti

Ester Apriani

## LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (Inisial) :

Umur :

Menyatakan bersedia ikut berpartisipasi dalam pencarian data yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Binawan Jakarta, yang bernama :

Nama : Ester Apriani

NIM : 012021012



Dengan judul “Efektivitas Penggunaan *Non Nutritive Sucking* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Bayi Prematur Yang Dilakukan Pemasangan Infus Di Ruang Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta Pusat”.

Saya mengerti bahwa informasi yang saya berikan kepada peneliti akan dijaga kerahasiaannya dengan tidak memberitahukan kepada orang lain. Dan saya yakin bahwa informasi yang saya berikan ini sangat bermanfaat bagi penelitian dan pembangunan ilmu keperawatan.

Jakarta, Agustus 2021

Responden

**Group Control**

**No. Responden :**

--	--	--

**1. Petunjuk**

- Instrumen diisi oleh peneliti
- Isi dan beri tanda check list sesuai dengan keadaan responden
- Tulis hasil pengamatan peneliti mengenai keadaan responden pada lembar observasi

**2. Karakteristik Responden**

**Jenis Kelamin :** Laki-laki / Perempuan

**Umur :** Hari

**Usia Gestasi :** Minggu

**Instrumen Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)**

Prosedur pelaksanaan instrumen *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS):

- Tandai skor pada setiap parameter berdasarkan apa yang terlihat dari bayi
- Jumlahkan skor dari seluruh indikator
- Interpretasikan skor

<b>Parameter</b>	<b>Respon Neonatus</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Skor</b>
<b>Ekspresi Wajah</b>	Relaksasi	Wajah tenang, ekspresi netral	0

	Meringis	Otot wajah tegang, alis berkerut (ekspresi wajah negatif)	1
<b>Tangisan</b>	Tidak menangis	Tenang, tidak menangis	0
	Meringis	Mengerang lemah, intermitten (sese kali)	1
	Menangis kuat	Menangis kencang, melengking, terus menangis terus-terusan (menangis kuat tanpa suara diberi skor bila bayi di intubasi)	2
<b>Pola Napas</b>	Relaksasi	Bernapas biasa	0
	Perubahan pola napas	Tarikan irreguler, lebih cepat dari biasa, menahan napas, tersedak.	1
<b>Gerakan Lengan</b>	Relaksasi	Tidak ada kekuatan otot, gerakan tungkai biasa	0
	Fleksi/Eksrensi	Tegang, kaku	1
<b>Gerakan Tungkai</b>	Relaksasi	Tidak ada kekuatan otot, gerakan tungkai biasa	0

	Fleksi/Eksrensi	Tegang, kaku	1
<b>Status Jaga</b>	Tidur/bangun	Tenang (tidur lelap atau terjaga, tenang)	0
	Rewel	Gelisah	1
<b>Total Skor</b>			

