



**PENGARUH POSISI *PRONE* TERHADAP PENGOSONGAN  
RESIDU LAMBUNG PADA BAYI *PREMATURE***

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan**

**OLEH :**

**NINA FAUZIAH**

**NIM: 30902300097**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG TAHUN 2024**



**PENGARUH POSISI *PRONE* TERHADAP PENGOSONGAN  
RESIDU LAMBUNG PADA BAYI *PREMATURE***

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan**

**OLEH :**

**NINA FAUZIAH**

**NIM: 30902300097**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG TAHUN 2024**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul "Pengaruh Posisi *Prone* Terhadap Pengosongan Residu Lambung Pada Bayi *Premature*", saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Tangerang, 17 Agustus 2024

Peneliti



Nina Fauziah

NIM. 30902300097

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

### **PENGARUH POSISI *PRONE* TERHADAP PENGOSONGAN RESIDU LAMBUNG PADA BAYI *PREMATURE***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

NAMA : Nina Fauziah

NIM : 30902300097

Telah disahkan dan disetujui oleh pembimbing pada :

Pembimbing I Tanggal: 07 September 2024



Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep,Sp.Kep.An

NIDN: 0618097805

Pembimbing II Tanggal : 05 September 2024



Ns. Kurnia Wijayanti, M.Kep

NIDN: 0628028603

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :  
**PENGARUH POSISI *PRONE* TERHADAP PENGOSONGAN RESIDU  
LAMBUNG PADA BAYI *PREMATURE***

Disusun oleh:  
Nama: Nina Fauziah  
Nim : 30902300097

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 07  
September 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk  
diterima

Penguji I

Dr.Ns. Nopi Nur Khasanah, M.Kep, Sp.Kep.An

NIDN: 0630118701

Penguji II

Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep,Sp.Kep.An

NIDN: 0618097805

Penguji III Tanggal :

Ns. Kurnia Wijayanti, M.Kep

NIDN: 0628028603

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Iwan Ardian, SKM, M.Kep

NIDN. 0622087403

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**ABSTRAK**

Nina Fauziah

**PENGARUH POSISI *PRONE* TERHADAP PENGOSONGAN RESIDU  
LAMBUNG PADA BAYI *PREMATURE***

**Latar Belakang:** Kendala yang paling sering terjadi dalam memenuhi kebutuhan makanan enteral pada bayi *premature* ialah sistem pencernaan mereka yang belum matang. Pengosongan lambung ialah mekanisme salah satu sistem pencernaan yang belum matang pada bayi *premature*. Bayi *premature* dapat diposisikan secara berbeda dalam upaya untuk mengurangi residu lambung, yang akan mempercepat pengosongan lambung dan memungkinkan mereka untuk menoleransi minum. Menurut penelitian sebelumnya bahwa posisi *prone* (tengkurap) paling efektif dalam menurunkan residu lambung pada bayi *premature*.

**Metode:** Jenis penelitian ini ialah studi intervensi dengan desain *quasi-eksperimental non equivalent kontrol group design*. Ada 19 responden di masing-masing dari dua kelompok: kelompok intervensi (posisi tengkurap) dan kelompok kontrol (posisi miring ke kanan). *Uji t berpasangan* diterapkan untuk mengevaluasi secara statistik hasil residu pra-tes dan pasca-tes untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol. *Uji t independen* diterapkan untuk membandingkan perbedaan atau selisuh residu antara kelompok intervensi dan kontrol.

**Hasil:** Pada penelitian uji perbedaan dua kelompok tidak berpasangan, yakni data selisuh (mean) residu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada uji *t independen*, diperoleh nilai *p* sebesar 0,001 ( $<0,005$ ). Hal ini menunjukkan bahwasanya terdapat perbedaan yang signifikan antara residu lambung pada posisi tengkurap dan posisi miring ke kanan.

**Simpulan:** Terdapat penurunan residu lambung pada bayi *premature* saat dalam posisi tengkurap.

**Kata kunci :** Bayi *Premature*, Posisi *Prone*, Hasil Residu Lambung  
Daftar Pustaka: 25 (2016-2024)

**NURSING STUDY PROGRAM  
FACULTY OF NURSING  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**ABSTRACT**

**Nina Fauziah**

**THE EFFECT OF PRONE POSITION ON GASTRIC RESIDUE  
EMPTYING IN PREMATURE INFANTS**

**Background:** The most common challenge in meeting the enteral feeding needs of premature infants is their immature digestive system. Gastric emptying is one of the digestive mechanisms that is still underdeveloped in premature infants. Premature infants can be positioned differently in an effort to reduce gastric residue, which will speed up gastric emptying and enable them to tolerate feeding. Previous research has shown that the prone position is the most effective in reducing gastric residue in premature infants.

**Methods:** This type of research is an intervention study with a quasi-experimental design of non-equivalent control group design. There were 19 respondents in each of the two groups: the intervention group (prone position) and the control group (right-leaning position). The paired t-test was applied to statistically evaluate the pre-test and post-test residual results for the intervention group and the control group. An independent t-test was applied to compare the difference or difference in residue between the intervention and control groups.

**Results:** In the test of the difference between the two unpaired groups, namely the residual mean data in the intervention group and the control group in the independent t-test, a p-value of 0.001 ( $<0.005$ ) was obtained. This shows that there is a significant difference between gastric residue in the prone position and the right-leaning position.

**Conclusion:** there is a reduction in gastric residue in premature babies while they are in the prone position.

**Keywords:** Premature, Prone Position, Right Tilt Position, Gastric Residue Results  
Bibliography: 25 (2016-2024)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, hidayah, dan karunianya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Pengaruh posisi *Prone* terhadap pengosongan residu lambung pada bayi *premature*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan program studi S1 Keperawatan fakultas ilmu keperawatan di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Saya menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa Doa, bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

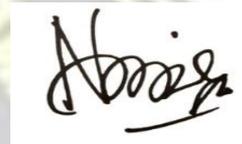
1. Prof. Dr.H.Gunarto, SH,M.H selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian, SKM, M.Kep Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M. Kep., Sp. Kep.MB selaku Ka Prodi S1 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep,Sp.An Selaku Dosen Pembimbing I Skripsi.
5. Ns. Kurnia Wijayanti, M.Kep Selaku Dosen Pembimbing II Skripsi.
6. Ibu Ns. Srie Yuli Fatriani, Skep Selaku Kepala Bidang Keperawatan RS Sari Asih Ciledug.
7. Bapak Abdul Hak Haris dan Alm.Ibu Mutia Farida yang tercinta.
8. Suami dan anak -anak yang selalu sebagai penyemangat .

9. Seluruh teman – teman RS Sari Asih Ciledug Khususnya di ruang perinatologi RS Sari Asih Ciledug.

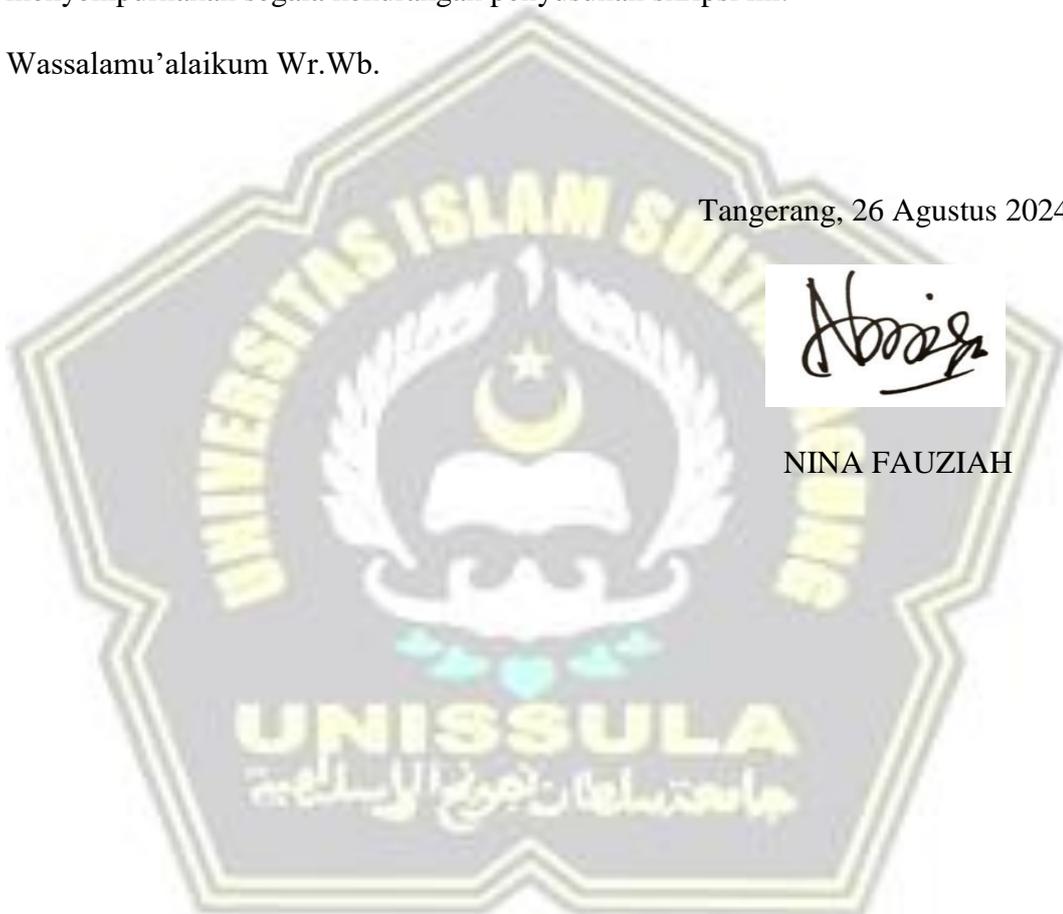
Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, saya menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan penyusunan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Tangerang, 26 Agustus 2024



NINA FAUZIAH



## DAFTAR ISI

PENGARUH POSISI <i>PRONE</i> TERHADAP PENGOSONGAN RESIDU LAMBUNG PADA BAYI <i>PREMATURE</i> .....	i
PENGARUH POSISI <i>PRONE</i> TERHADAP PENGOSONGAN RESIDU LAMBUNG PADA BAYI <i>PREMATURE</i> .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SKEMA.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	1
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Bayi <i>Premature</i> .....	7
2. Residu Lambung Pada Bayi <i>Premature</i> .....	18
3. Posisi <i>Prone</i> .....	24
B. Kerangka Teori.....	29
C. Hipotesa.....	30
BAB III.....	31
METODE PENELITIAN.....	31
A. Kerangka Konsep.....	31
B. Variabel Penelitian.....	32
C. Jenis dan Desain Penelitian.....	33

D. Populasi dan sampel penelitian .....	34
E. Sampling .....	37
F. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
G. Definisi Operasional.....	38
H. Instrumen/Alat Pengumpulan Data .....	39
I. Metoda Pengumpulan Data .....	40
J. Analisis data.....	43
K. Etika Penelitian .....	47
BAB IV .....	49
HASIL PENELITIAN.....	49
A. Pengantar Bab .....	49
B. Data Demografi Responden .....	49
C. Hasil Penelitian .....	51
BAB V .....	57
PEMBAHASAN .....	57
A. Pengantar Bab .....	57
B. Interpretasi dan Diskusi Hasil .....	57
C. Keterbatasan Penelitian.....	65
D. Implikasi Untuk Keperawatan.....	66
BAB VI.....	68
KESIMPULAN .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	70
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Posisi <i>Prone</i> .....	28
Gambar 2 2 Posisi <i>Prone</i> Dan <i>Nesting</i> .....	28
Gambar 2 3 Kerangka Teori.....	29



## DAFTAR SKEMA

Skema 3 1 Kerangka Konsep .....	31
Skema 3 2 Desain Penelitian.....	33



## DAFTAR TABEL

Table 3 1 Definisi Operasional .....	38
Table 3 2 Prosedur Posisi <i>Prone</i> Dan Prosedur Aspirasi Residu Lambung .....	42
Tabel 4 1 Distribusi frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin, Berat Badan Lahir, Usia Kehamilan Dan Jenis Susu Kelompok Intervensi. ....	50
Tabel 4 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin, Berat Badan Lahir, Usia Kehamilan Dan Jenis Susu Kelompok Kontrol. ....	51
Tabel 4 3 Hasil Uji Normalitas Dengan Shapiro Wilk .....	52
Tabel 4 4 Distribusi Median Berdasarkan Data Volume Susu .....	52
Tabel 4 5 Distribusi Mean Berdasarkan Data Residu Pretest Dan Posttes Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol .....	53
Tabel 4 6 Uji Paired T Test Pada Kelompok Intervensi .....	54
Tabel 4 7 Uji Paired T Test Pada Kelompok Kontrol.....	55
Tabel 4 8 Uji Independent T Test Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.....	56

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Imaturitas sistem gastrointestinal dapat menjadi hambatan yang paling sering dialami oleh bayi *premature* dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi *enteral*. Hambatan yang sering terjadi adalah karena adanya intoleransi dalam pemberian minum. Kejadian intoleransi pemberian minum pada bayi *premature* sekitar 16-29% dan terjadi akibat imaturitas sistem gastrointestinal (Fanaro, 2013). Mekanisme sistem gastrointestinal pada bayi *premature* yang mengalami imaturitas adalah pengosongan lambung. Pengosongan lambung yang lebih lambat dalam 12 jam dan beberapa kasus ada yang mencapai 22-36 jam menyebabkan volume residu lambung mengalami peningkatan sehingga menimbulkan risiko pada bayi untuk mengalami *gastroesophageal reflux*, muntah, aspirasi dan *necrotizing enterocolitis (NEC)*. (Abdelmaaboud, Eissa, Eldakrouri, & Mohammed, 2015).

Di Asia Tenggara, prematuritas /bayi berat lahir rendah (BBLR) menyumbang angka 27% sebagai penyebab kematian neonatus tertinggi kedua setelah infeksi neonatal (36%) (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Hal ini disebabkan karena bayi *premature* rentan terhadap berbagai komplikasi seperti gangguan pernapasan, kesulitan makan, *regulasi* suhu tubuh yang rendah dan tingkat resiko infeksi yang tinggi (WHO, 2015).

*Necrotizing Eterocolitis (NEC)* menjadi penyebab utama *morbiditas* dan *mortalitas* pada bayi *premature*. Tingkat kematian lebih tinggi pada bayi yang berat badannya lebih kecil. Kematian bahkan meningkat 50% pada kasus pembedahan *NEC* dan juga memerlukan biaya perawatan yang besar. (Taufik, 2021). Diruang Perinatologi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo didapatkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan selama 3 minggu di ruangan terdapat data bahwa dari 15 bayi *premature* yang dirawat dan memperoleh minum enteral, 6 bayi mengalami distensi abdomen setelah pemberian minum dan terdapat muntah kecoklatan (Oktarina, 2020).

Menurut data rekam medis yang diperoleh data bayi *premature* yang dirawat di RS. Sari Asih Ciledug pada Januari – Desember tahun 2023 didapatkan sebanyak 138 bayi *premature*. Studi pendahuluan yang dilakukan di ruang perinatologi RS Sari Asih Ciledug, dengan cara observasi dan wawancara dengan perawat ruangan, didapatkan bahwa perawat hanya mengetahui posisi miring kanan dalam mengatasi residu lambung, minimnya informasi tentang pemberian Posisi *Prone* kepada perawat perinatologi dalam mengurangi residu lambung dan juga setelah pemberian minum bayi *premature* jarang dilakukan penggantian posisi dikarenakan ada beberapa perawat baru masih belum berani dalam mengganti posisi bayi *premature*. Sekitar 5 dari 10 bayi *premature* setiap bulannya pada tahun 2023 mengalami kesulitan pemberian minum per OGT dikarenakan adanya produksi residu.

Nutrisi enteral yang tepat pada bayi *premature* menurunkan angka kematian dan penyebaran infeksi, meningkatkan penambahan berat badan, dan juga memperpendek masa rawat inap. Di sisi lain, gizi buruk memperpanjang rawat inap. Pengosongan lambung bergantung pada berbagai faktor seperti jenis ASI, volume ASI, dan kondisi fisik. Memposisikan bayi pada posisi yang tepat adalah salah satu tugas utama perawat, dan melakukannya dengan sempurna memerlukan bukti dan petunjuk yang lebih dapat diandalkan. (Khatony,et al, 2019)

Upaya dalam menurunkan residu lambung agar dapat mempercepat pengosongan lambung dan mentoleransi pemberian minum dapat dilakukan yaitu pengaturan posisi, sehingga bayi dapat menerima nutrisi enteral secara penuh. Penelitian yang dilakukan oleh Sangers (2013) tentang pemberian posisi terhadap pengeluaran residu lambung pada bayi *premature* menunjukkan pengeluaran residu lambung lebih sedikit pada posisi miring kanan dan *pronasi* dibandingkan dengan miring kiri dan *supinasi*. Hal ini sesuai dengan penelitian Hwang, Ju, Kim, Lee, dan Kim (2018) menyatakan bahwa posisi miring kanan dan posisi *pronasi* setelah menyusui dapat menurunkan residu lambung dibandingkan dengan posisi miring kiri. Penelitian Oktarina dkk (2020) menunjukkan pemberian posisi miring kanan dan *pronasi* lebih efektif untuk mempercepat pengosongan lambung.

Pada penelitian sebelumnya yaitu Jurnal Keperawatan Raflesia, Volume 2 Nomor 2, November 2020, penelitian yang dilakukan tanpa

adanya *variabel kontrol* sehingga sulit untuk menentukan apakah perubahan yang diamati dalam *variabel dependen* disebabkan *variabel independent* atau faktor lain yang tidak diketahui. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengevaluasi penerapan posisi yang berpengaruh pada pengosongan residu lambung pada bayi *Premature* yang dirawat di ruang Perinatologi RS Sari Asih Ciledug.

## **B. Perumusan Masalah**

Bayi *Premature* mempunyai masalah imaturitas sistem gastrointestinal, gejala yang sering terjadi adalah intoleransi dalam pemberian minum dan pengosongan lambung yang lebih lambat sehingga menimbulkan resiko pada bayi *premature* seperti *gastroesophageal refluks*, muntah, aspirasi dan *necrotizing enterocolitis (NEC)*. *Necrotizing Enterocolitis (NEC)* menjadi penyebab utama *morbiditas* dan *mortalitas* pada bayi *premature*. Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk menurunkan residu lambung agar mempercepat pengosongan lambung dan mentoleransi pemberian minum yaitu pengaturan posisi. Berdasarkan uraian tersebut, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**“Apakah ada Pengaruh Posisi *Prone* Terhadap Pengosongan Residu Lambung Pada Bayi *Premature* Di Rumah Sakit Sari Asih Ciledug?”**

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya pengaruh posisi *prone* terhadap pengosongan residu lambung pada bayi *premature* di Rumah Sakit Sari Asih Ciledug.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik bayi *premature*.
- b. Mengidentifikasi pengosongan residu lambung pada bayi *premature* sebelum posisi *prone*.
- c. Mengidentifikasi pengosongan residu lambung pada bayi *premature* sesudah posisi *prone*.
- d. Menganalisa pengaruh posisi *prone* terhadap pengosongan residu lambung pada bayi *premature* di Rumah Sakit Sari Asih Ciledug.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Rumah Sakit

Meningkatkan mutu pelayanan khususnya pada tatalaksana perawatan bayi *premature* di Rumah Sakit Sari Asih Ciledug, khususnya tatalaksana pengaturan posisi yang baik bagi bayi *premature*.

#### 2. Bagi Instansi Pendidikan

Membantu dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan anak terkait manajemen penanganan bayi *premature* khususnya pengaturan posisi yang baik bagi sistem pencernaan bayi

*premature.*

### 3. Bagi Masyarakat

Memberikan wawasan bagi masyarakat tentang praktik perawatan pada bayi *premature* khususnya tentang pemberian posisi yang baik bagi sistem pencernaan bayi *premature*.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teori

##### 1. Bayi *Premature*

###### a. Definisi

Bayi premature adalah bayi baru lahir yang mempunyai usia kehamilan kurang dari 37 minggu (Cao Van et al., 2018).

*World Health Organisation (WHO)* mendefinisikan *premature* adalah bayi baru lahir yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu (*WHO*, 2018), Menurut *WHO*, bayi *premature* dibagi dalam 3 macam kategori yaitu *extremely preterm* (< 28 minggu), *Very preterm* ( 28-32 minggu), *moderate to late* ( 32-36 minggu). Menurut Depkes (2008), Bayi berat lahir rendah (BBLR) dapat disebabkan oleh kelahiran premature (<37 minggu). (Hartiningrum & Fitriyah, 2019) *WHO* mengelompokkan BBLR menjadi 3 macam yaitu BBLR (1500-2499 gram), BBLSR (1000-1499 gram) ,BBLER (<1000 gram) .

###### b. Penyebab

Penyebab pasti dari kelahiran *premature* belum sepenuhnya diketahui. Namun, terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya persalinan *premature*, antara lain: (Wahyuni,2022)

- 1) Riwayat kelahiran *premature* sebelumnya.
- 2) Kehamilan dengan bayi kembar.
- 3) Adanya kelainan pada rahim atau plasenta.
- 4) Jarak antara kehamilan saat ini dengan kehamilan sebelumnya kurang dari 6 bulan.
- 5) Ibu hamil sering terpapar asap rokok.
- 6) Berat badan ibu hamil lebih rendah dari seharusnya.
- 7) Ibu hamil mengalami hipertensi atau diabetes.
- 8) Riwayat keguguran berulang. Adanya cedera saat hamil.

c. Tanda Dan Gejala

Ciri Fisik Bayi Baru Lahir *Premature*

- 1) Ukuran kecil
- 2) Kepalanya besar dibandingkan dengan bagian tubuh lainnya
- 3) Sedikit lemak di bawah kulit
- 4) Kulit tipis, mengkilat, berwarna merah muda
- 5) Vena terlihat di bawah kulit
- 6) Sedikit lipatan di telapak kaki
- 7) Rambut sedikit
- 8) Telinga lembut, dengan sedikit tulang rawan
- 9) Jaringan payudara yang kurang berkembang
- 10) Laki-laki: Skrotum kecil dengan sedikit lipatan; testis mungkin tidak turun pada bayi baru lahir yang sangat *premature*

- 11) Anak Perempuan : Labia mayora (bibir besar) belum menutupi labia minora (bibir kecil) alat kelamin
- 12) Pernapasan cepat dengan jeda singkat (pernapasan berkala), serangan apnea (jeda selama 20 detik atau lebih), atau keduanya
- 13) Refleks menghisap dan menelan yang lemah dan tidak terkoordinasi dengan baik
- 14) Berkurangnya aktivitas fisik dan tonus otot (bayi baru lahir *premature* cenderung tidak mengangkat lengan dan kakinya saat istirahat seperti halnya bayi baru lahir cukup bulan)

(Balest, 2024)

d. Komplikasi

Sebagian besar komplikasi *prematureitas* disebabkan oleh organ dan sistem organ yang belum berkembang dan belum matang. Risiko komplikasi meningkat seiring dengan derajat *prematureitas*. Risiko komplikasi juga bergantung pada adanya faktor risiko tertentu pada ibu untuk *prematureitas*, seperti infeksi, diabetes, tekanan darah tinggi, atau preeklampsia. (Balest, 2024)

1) Otak yang kurang berkembang

Beberapa masalah muncul ketika bayi lahir sebelum otaknya berkembang sempurna. Permasalahan tersebut antara lain kesulitan mengoordinasikan makan dan bernapas: Bagian otak yang mengontrol refleks yang melibatkan mulut dan

tenggorokan masih belum matang, sehingga bayi baru lahir *premature* mungkin tidak dapat menghisap dan menelan secara normal, sehingga mengakibatkan kesulitan mengoordinasikan makan dengan pernapasan.

2) Saluran pencernaan dan hati yang belum berkembang

Saluran pencernaan dan hati yang belum berkembang dapat menyebabkan beberapa masalah, antara lain sebagai berikut:

a) Sering gumoh: Awalnya, bayi baru lahir *premature* mungkin mengalami kesulitan menyusu. Mereka tidak hanya memiliki refleks menghisap dan menelan yang belum matang, namun perut kecil mereka mengosongkan secara perlahan, yang dapat menyebabkan seringnya gumoh (*refluks*).

b) Sering terjadi episode tidak mentoleransi pemberian makan: Usus bayi baru lahir *premature* bergerak sangat lambat, dan bayi baru lahir *premature* sering mengalami kesulitan buang air besar. Karena lambatnya pergerakan saluran usus, bayi *premature* tidak mudah mencerna Air Susu Ibu (ASI) atau susu formula yang diberikan.

c) Kerusakan usus: Bayi baru lahir yang sangat *premature* dapat mengalami kondisi serius di mana bagian ususnya rusak parah dan dapat menyebabkan infeksi (disebut *necrotizing enterocolitis*).

d) Hiperbilirubinemia: Bayi baru lahir *premature* rentan mengalami hiperbilirubinemia. Pada hiperbilirubinemia, hati bayi baru lahir lambat dalam membersihkan bilirubin (pigmen kuning empedu yang dihasilkan dari pemecahan normal sel darah merah) dari darah. Dengan demikian, pigmen kuning menumpuk, memberi warna kuning pada kulit dan bagian putih mata (penyakit kuning). Bayi baru lahir *premature* cenderung mengalami penyakit kuning pada beberapa hari pertama setelah lahir. Biasanya, penyakit kuning bersifat ringan dan hilang ketika bayi baru lahir mengonsumsi lebih banyak makanan saat menyusu dan lebih sering buang air besar (bilirubin dikeluarkan melalui tinja, sehingga warna awalnya menjadi kuning). Jarang, kadar bilirubin yang sangat tinggi menumpuk dan membuat bayi baru lahir berisiko terkena *kernikterus*. *Kernikterus* merupakan salah satu bentuk kerusakan otak yang disebabkan oleh timbunan bilirubin di otak.

### 3) Sistem kekebalan tubuh yang kurang berkembang

Bayi yang lahir sangat *premature* memiliki tingkat antibodi yang rendah, yaitu protein dalam darah yang membantu melindungi terhadap infeksi. Antibodi dari ibu melewati plasenta pada akhir kehamilan dan membantu melindungi bayi baru lahir dari infeksi saat lahir.

Bayi baru lahir *premature* memiliki antibodi pelindung ibu yang lebih sedikit sehingga berisiko lebih tinggi terkena infeksi, terutama infeksi pada darah (sepsis pada bayi baru lahir) atau jaringan di sekitar otak (*meningitis*). Penggunaan alat invasif untuk pengobatan setelah lahir, seperti kateter pada pembuluh darah dan tabung pernapasan (*endotracheal tube*), semakin meningkatkan risiko terjadinya infeksi bakteri yang serius.

4) Ginjal yang kurang berkembang

Sebelum melahirkan, produk limbah yang dihasilkan janin dikeluarkan oleh plasenta dan kemudian dikeluarkan oleh ginjal ibu. Setelah melahirkan, ginjal bayi baru lahir harus mengambil alih fungsi-fungsi ini. Fungsi ginjal berkurang pada bayi baru lahir yang sangat *premature* namun membaik seiring dengan matangnya ginjal. Bayi baru lahir dengan ginjal yang kurang berkembang mungkin mengalami kesulitan mengatur jumlah garam dan elektrolit lain serta air dalam tubuh. Masalah ginjal dapat menyebabkan kegagalan pertumbuhan dan penumpukan asam dalam darah (disebut asidosis metabolik).

5) Paru-paru yang kurang berkembang

Paru-paru bayi baru lahir *premature* mungkin tidak memiliki cukup waktu untuk berkembang sepenuhnya sebelum lahir. Kantung udara kecil yang disebut alveoli yang menyerap oksigen dari udara dan mengeluarkan karbon dioksida dari darah baru terbentuk sekitar awal sepertiga terakhir kehamilan (trimester ketiga). Selain perkembangan struktural ini, jaringan paru-paru harus membuat bahan lemak yang disebut *surfaktan*. *Surfaktan* melapisi bagian dalam kantung udara dan membuatnya tetap terbuka sepanjang siklus pernapasan, sehingga memudahkan pernapasan. Tanpa *surfaktan*, kantung udara cenderung mengempis pada akhir setiap tarikan napas, sehingga membuat pernapasan menjadi sangat sulit. Biasanya, paru-paru belum memproduksi surfaktan hingga usia kehamilan sekitar 32 minggu, dan produksinya biasanya tidak mencukupi hingga usia kehamilan 34 hingga 36 minggu.

6) Gangguan Mata

Pada bayi *premature*, khususnya bayi yang kurang matang, pembuluh darah mungkin berhenti tumbuh dan/atau tumbuh tidak normal. Banyak bayi *premature* membutuhkan oksigen ekstra, dan hal ini juga dapat menyebabkan pembuluh darah retina tumbuh tidak normal. Pembuluh darah yang tidak normal tersebut dapat mengeluarkan darah atau menimbulkan

jaringan parut yang dapat menarik retina. Kelainan ini disebut *retinopati prematureitas* dan terjadi setelah lahir. Dalam kasus yang paling parah, retina terlepas dari bagian belakang mata dan menyebabkan kebutaan.

7) Kesulitan mengatur kadar gula darah, mineral, dan hormon

Karena bayi baru lahir *premature* mengalami kesulitan makan dan menjaga kadar gula darah (*glukosa*) normal, mereka sering diobati dengan larutan glukosa yang diberikan melalui vena (*intravena*) atau diberi makanan dalam porsi kecil namun sering. Tanpa pemberian makan teratur, bayi baru lahir *premature* dapat mengalami kadar gula darah rendah (*hipoglikemia*). Kebanyakan bayi baru lahir dengan hipoglikemia tidak menunjukkan gejala. Bayi baru lahir lainnya menjadi lesu dengan tonus otot yang buruk, pola makan yang buruk, atau gelisah. Jarang terjadi kejang.

Bayi baru lahir *premature*, khususnya bayi sangat *premature*, dapat mengalami penyakit tulang *metabolik*. Penyakit tulang *metabolik* adalah berkurangnya mineral dalam tulang. Bayi baru lahir *premature* mungkin memiliki cadangan mineral yang tidak mencukupi karena sebagian besar cadangan kalsium dan fosfor diperoleh antara usia kehamilan 25 dan 40 minggu.

Beberapa bayi baru lahir *premature* tidak menghasilkan cukup hormon tiroid (menderita *hipotiroidisme*) karena *prematureitasnya*. Kadang-kadang, sulit untuk membedakan *hipotiroidisme* sementara pada bayi baru lahir *premature* dengan *hipotiroidisme kongenital permanen*, yang biasanya disebabkan oleh kelainan pada perkembangan kelenjar tiroid. Bayi baru lahir *premature* terkadang perlu diobati dengan hormon tiroid untuk beberapa jangka waktu. Pada awalnya, bayi baru lahir mungkin tidak menunjukkan gejala apa pun. Kemudian, jika *hipotiroidisme* tidak terdiagnosis atau diobati, berbagai gejala akan muncul. Bayi baru lahir mungkin menjadi lesu (lesu) dan nafsu makan buruk, kulit menguning (penyakit kuning), tonus otot rendah, sembelit, dan detak jantung rendah. Pada akhirnya, jika tidak diobati, bayi akan mengalami kulit kering, dingin, berbintik-bintik, ciri-ciri wajah kasar (seperti batang hidung datar dan lebar, serta wajah bengkak), rambut kasar, perut bengkak, tekanan darah rendah, dan sedikit kemerahan. sel darah (anemia), dan lidah membesar.

#### 8) Masalah jantung

Masalah umum pada bayi *premature* adalah *paten duktus arteriosus (PDA)*. *Duktus arteriosus* adalah pembuluh darah pada janin yang menghubungkan dua arteri besar yang keluar dari jantung, yaitu *arteri pulmonalis dan aorta* (lihat Sirkulasi

Janin Normal). Pada bayi cukup bulan, dinding otot duktus arteriosus menutup pembuluh darah dalam beberapa jam atau hari pertama kehidupan. Namun, pada bayi *premature*, pembuluh darah mungkin tetap terbuka, sehingga menyebabkan aliran darah berlebihan melalui paru-paru dan memerlukan lebih banyak kerja dari jantung.

Pada sebagian besar bayi *premature*, *PDA* akhirnya menutup dengan sendirinya, namun terkadang obat diberikan untuk membantu *PDA* menutup lebih cepat. Dalam beberapa kasus, prosedur pembedahan untuk menutup *PDA* dilakukan.

#### 9) Kesulitan mengatur suhu tubuh

Suhu tubuh dijaga oleh otak. Karena bayi baru lahir *premature* belum memiliki otak yang matang, mereka kesulitan mengatur suhu tubuhnya.

Bayi baru lahir *premature* memiliki luas permukaan kulit yang besar dibandingkan dengan berat badannya dibandingkan dengan bayi baru lahir cukup bulan, sehingga mereka cenderung cepat kehilangan panas dan kesulitan mempertahankan suhu tubuh normal. Jika bayi tidak dihangatkan, suhu tubuhnya akan turun (disebut *hipotermia*). Bayi baru lahir yang mengalami *hipotermia* mengalami kenaikan berat badan yang buruk dan mungkin mengalami

sejumlah komplikasi lainnya. Untuk mencegah *hipotermia*, bayi *premature* tetap hangat di dalam *inkubator* atau dengan penghangat radiasi di atas kepala.

e. Perawatan

Perawatan bayi *premature* memiliki berbagai upaya yang dilakukan agar mendapatkan perawatan yang terbaik yang dapat menurunkan resiko kesakitan dan kematian bayi *premature*. Beberapa hasil penelitian tentang perawatan bayi *premature* :

1) Kangaroo Mother Care (KMC)

Metode ini dapat menjaga suhu tubuh dalam rentang stabil (36,5-37,5 ) ( Potts & Mandleco, 2012) sehingga dapat mencegah hipotermi pada bayi *premature*. KMC dapat mendukung keberhasilan menyusui, dan merupakan prosedur yang mudah digunakan dan dapat dilakukan bersamaan dengan pemberian terapi medis (misalnya oksigen atau cairan IV).

2) Kebutuhan nutrisi

Perbaikan sistem pencernaan bayi *premature* yang belum matang dilakukan memulai pemberian susu tahap awal (*trophic feeding*). Hal ini memungkinkan bayi *premature* dapat mentoleransi pemberian susu yang lebih baik dan memastikan bahwa mereka mengalami lebih sedikit kemungkinan komplikasi dari pemberian parenteral (Yayan, et al, 2018).

Pemberian posisi prone/quarter prone efektif menurunkan volume residual lambung pada bayi premature. Pemberian posisi ini dapat diterapkan sebagai salah satu tindakan keperawatan mandiri dalam mengoptimalkan pemberian nutrisi pada bayi premature. Pada posisi prone dapat membantu pengosongan lambung lebih cepat, hanya saja pada posisi ini perlu pengawasan secara intensif untuk mencegah kemungkinan terjadinya Sudden Infant Death Syndrom (SIDS).

### 3) Ikatan Orang Tua Dan Bayi

Fisher et al, (2018) meyakini bahwa mendukung ikatan orang tua dan bayi premature bermanfaat bagi kesehatan bayi. Efek ini dapat meningkatkan berat badan bayi , meningkatkan saturasi oksigen bayi dan meningkatkan kemampuan menyusui bayi premature.

## 2. Residu Lambung Pada Bayi *Premature*

### a. Definisi

Residu lambung adalah adanya zat makanan, cairan, maupun material sisa yang tertinggal di lambung, berasal dari pemberian intake nutrisi sebelumnya, dan diukur pada pemberian intake nutrisi selanjutnya serta menjadi parameter pengosongan lambung dan toleransi menyusui. Residu lambung mengandung asam dan enzim yang digunakan dalam proses pencernaan. Residu dapat terjadi karena

beberapa sebab diantaranya proses fisiologis, patologis, posisi pemberian nutrisi, temperatur dan jenis zat makanan yang diberikan, obat-obatan, maupun cara pemberian makanan (Smith, 2011).

Evaluasi residu lambung meliputi warna dan jumlah yang berhubungan dengan intoleransi pemberian minum dan kejadian *necrotizing enterocolitis (NEC)* (Dutta et al., 2015). Aspirasi residu lambung tidak boleh dilakukan secara rutin dan menggunakan spuit yang kecil karena tekanan negatif saat menarik isi lambung membuat iritasi pada mukosa lambung serta terjadinya kehilangan enzim pencernaan dan asam lambung (Torrazza et al., 2015). Aspirasi residu lambung yang besar dapat mengubah *sekresi peptida gastrointestinal* karena peptida gastrointestinal penting dalam struktural dan fungsional pengembangan sistem pencernaan, serta perubahan *sekresi peptida* dapat mempengaruhi toleransi menyusui (Torrazza, 2015).

Residu lambung yang lebih dari nilai ambang batas dapat mengindikasikan terjadinya intoleransi pemberian minum *enteral*. Standar residu lambung normal antara lain BBLR kurang dari 500 gram sebesar 2 ml, BBLR antara 500-749 gram sebesar 3 ml, BBLR 750-1000 gram sebesar 4 ml, dan lebih dari 1000 gram sebesar 5 ml. Selain itu, residu lambung neonatus normal yaitu aspirasi yang didapatkan kurang dari 20 % dari volume menyusui (Dutta et al.,

2015). Residu lambung yang berupa perdarahan dan berwarna hijau signifikan berhubungan dengan kejadian *NEC*.

Penatalaksanaan residu lambung dengan batas kurang dari 50% dari pemberian sebelumnya atau 5 ml/kgBB dan berupa susu maka dapat diberikan kembali (Dutta et al., 2015). Jika residu lambung dibuang, elemen penting termasuk *asam klorida* dan *pepsin* akan hilang. *Asam klorida* sangat penting dalam membatasi pertumbuhan bakteri usus yang berlebihan. Jika residu lambung dibuang, *asam klorida* hilang dan jumlah bakteri usus meningkat menyebabkan peradangan usus dan meningkatkan risiko *sepsis* dan *NEC* (Torrazza et al., 2015). Pengecekan residu lambung bertujuan untuk melakukan evaluasi proses digesti sebelum pemberian minum berikutnya. Pengecekan residu lambung tidak boleh dilakukan secara rutin dan harus menggunakan spuit yang kecil karena dapat merusak mukosa lambung pada bayi. Upaya yang harus dilakukan saat harus mengecek residu lambung yaitu

- 1) Aspirasi residu lambung tidak dilakukan secara rutin dan menggunakan spuit yang lebih kecil karena tekanan negatif dapat merusak mukosa lambung.
- 2) Volume residu maksimal yang dapat ditoleransi adalah 50% dari volume pemberian sebelumnya.
- 3) Residu lambung berupa perdarahan dan berwarna hijau berhubungan dengan kejadian *NEC* sehingga tunda makan,

dekompresi lambung, tata laksana sebagai *enterokolitis nekrotikans*, waspada *obstruksi* dan *perforasi*.

(Wahyuni, 2022)

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengosongan Residu Lambung pada Bayi *Premature* (Baldassarre, 2019)

Pengosongan lambung pada bayi *premature* merupakan proses kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berikut beberapa faktor utama yang dapat mempengaruhinya:

1) Faktor Fisiologis:

a) Usia Gestasi: Bayi *premature* dengan usia gestasi yang lebih rendah umumnya memiliki *motilitas gastrik* yang lebih lambat dan kapasitas lambung yang lebih kecil, sehingga pengosongan lambungnya lebih lambat.

b) Perkembangan *Gastrointestinal*: Sistem pencernaan bayi *premature* masih terus berkembang, termasuk *sfingter pilorus* yang belum matang. Hal ini dapat menyebabkan pengosongan lambung yang tidak terkoordinasi dan *regurgitasi*.

c) *Motilitas Gastrik*: Kontraksi otot lambung yang lemah dapat memperlambat proses pencernaan dan pengosongan lambung.

d) Kapasitas Lambung: Bayi *premature* memiliki lambung yang lebih kecil, sehingga lebih mudah terisi dan membutuhkan waktu lebih lama untuk mengosongkan.

2) Faktor Nutrisi:

- a) Jenis Susu: ASI atau Susu formula *premature* diformulasikan khusus untuk mempermudah pencernaan dan mempercepat pengosongan lambung.
- b) Volume Susu: Memberikan volume susu yang berlebihan dapat memperlambat pengosongan lambung.
- c) Frekuensi Pemberian Susu: Memberikan makan dengan frekuensi yang lebih sering dengan volume yang lebih kecil dapat membantu mempercepat pengosongan lambung.

3) Faktor Lainnya:

- a) Posisi: Posisi *prone* (tengkurap) dapat membantu meningkatkan *motilitas gastrik* dan pengosongan lambung.
  - b) Obat-obatan: Beberapa obat-obatan dapat *memengaruhi motilitas gastrik* dan pengosongan lambung.
  - c) Stres: Stres dapat memperlambat *motilitas gastrik* dan pengosongan lambung.
- c. Intervensi untuk Mempercepat Pengosongan Lambung pada Bayi *Premature* Berikut beberapa intervensi yang dapat dilakukan untuk mempercepat pengosongan lambung pada bayi *premature*.
- 1) Pemberian susu dengan Frekuensi yang Lebih Sering: Memberikan makan dengan frekuensi yang lebih sering dengan volume yang lebih kecil dapat membantu mempercepat pengosongan lambung.

- 2) Posisi *Prone*: Posisi *prone* (tengkurap) dapat membantu meningkatkan motilitas gastrik dan pengosongan lambung.
- 3) Pemantauan Residu Lambung: Pemantauan residu lambung dapat membantu menentukan apakah pengosongan lambung bayi *premature* optimal.
- 4) Obat-obatan: Obat-obatan tertentu dapat digunakan untuk meningkatkan motilitas gastrik dan pengosongan lambung, namun penggunaannya harus di bawah pengawasan dokter.

d. Tatalaksana Aspirasi Residu Lambung

1) Persiapan Alat

- a) Sduit 3cc
- b) Stetoskop
- c) Bengkok

2) Persiapan bayi dan keluarga

- a) Jelaskan kepada orang tua tentang prosedur aspirasi residu lambung
- b) Atur posisi tidur bayi (*supine*, miring kekanan atau tengkurap)

3) Pelaksanaan

- a) Mengucapkan kalimat Basmallah
- b) Mencuci tangan
- c) Mengkaji kepatenan posisi OGT

Perhatikan letak tanda plester di batas bibir pasien, jika

batasnya masih sesuai perawat tidak perlu mengecek dengan stetoskop tetapi jika batas melebihi bibir pasien, perawat mereposisi kembali kedalaman OGT lalu masukkan udara 1-2 cc lalu cek dengan stetoskop diregio epigastrik, kemudian di aspirasi kembali

- d) Aspirasi isi residu dengan cara memakai spuit 3cc tarik pelan-pelan jika jumlahnya kurang dari 20% dari total minum sebelumnya , pemberian susu dilanjutkan, tetapi jika jumlah residu lebih dari 20 % puasakan 1 siklus.
- e) Isi residu bisa dimasukkan kembali jika warna residu putih/jernih.
- f) Aspirasi residu dilakukan setiap 6 jam sekali.
- g) Merapihkan alat
- h) Mencuci tangan
- i) Mengucapkan kalimat Hamdallah
- j) Dokumentasikan prosedur

### 3. Posisi *Prone*

#### a. Definisi

Posisi *prone* pada bayi *premature* adalah posisi tengkurap. Posisi *prone* pada bayi *premature* mengacu pada posisi bayi berbaring tengkurap dengan kepala menoleh ke samping. Posisi ini dilakukan dengan meletakkan bayi di atas permukaan yang datar dan kokoh, seperti ranjang bayi atau matras. (Efendi,2019)

Posisi *prone* adalah posisi bayi dimana ia berbaring tengkurap dengan lutut fleksi di bawah perut (Wong, et al, 2019).

b. Fisiologis Posisi *Prone* terhadap pengosongan residu lambung

Posisi *prone*, atau tengkurap, memiliki beberapa efek fisiologis yang dapat membantu mengosongkan residu lambung pada bayi:

1) Meningkatkan Gravitasi: Saat bayi tengkurap, perutnya tertekan oleh gravitasi. Tekanan ini membantu mendorong isi lambung ke arah antrum, bagian bawah lambung yang terhubung dengan usus kecil. Peningkatan tekanan intragastrik ini mendorong *sphincter pilorus*, katup yang menghubungkan lambung dengan usus kecil, untuk terbuka. Hal ini memungkinkan residu lambung mengalir ke usus kecil untuk pencernaan lebih lanjut.

2) Meningkatkan *Motilitas Gastrik*: Posisi *prone* meningkatkan motilitas gastrik, atau gerakan otot lambung. Kontraksi otot lambung yang kuat membantu mencampur makanan dengan enzim pencernaan dan mendorongnya ke arah usus kecil. *Peningkatan motilitas gastrik* ini mempercepat proses pengosongan lambung.

3) Mengurangi *Refluks Gastroesofageal (GER)*: Posisi *prone* dapat membantu mengurangi *refluks gastroesofageal (GER)*, di mana isi lambung naik kembali ke kerongkongan. Tekanan pada perut saat tengkurap membantu menjaga sfingter esofagus bagian bawah (*lower esophageal sphincter* atau *LES*), katup yang menghubungkan kerongkongan dengan lambung, tetap tertutup.

Penutupan LES yang tepat mencegah *refluks* asam lambung ke kerongkongan, yang dapat menyebabkan rasa tidak nyaman dan iritasi.

- 4) Meningkatkan Pernafasan Diafragma: Posisi *prone* mendorong pernapasan diafragma, yang lebih efektif daripada pernapasan dada. Pernapasan diafragma meningkatkan tekanan intra-abdominal, yang membantu mendorong isi lambung ke arah usus kecil. Peningkatan tekanan intra-abdominal ini juga membantu menjaga LES tetap tertutup, mencegah refluks asam.

(Halemani, 2022)

c. Tata Laksana Posisi *Prone*

- 1) Persiapan alat (nesting, kain bedongan)
- 2) Mengucapkan kalimat Basmallah
- 3) Melakukan cuci tangan
- 4) Menghangatkan kedua tangan sebelum memegang bayi *premature*
- 5) Saat membalik posisi dari supinasi ke pronasi, tetap pertahankan posisi supinasi dengan cara memegang tangan dan kaki bayi selama proses peralihan posisi
- 6) Hadapkan kepala pada salah satu sisi dan ubah posisi kepala secara rutin untuk mencegah deformitas kepala
- 7) Pinggul dan lutut di fleksikan sehingga membentuk posisi kaki katak.

- 8) Pastikan posisi pinggul lurus dengan sumbu tubuh dan tidak miring kesalah satu posisi.
- 9) Posisikan tangan dan kaki dibawah tubuh bayi dengan posisi ujung tangan menuju kemuka
- 10) Berikan bantalan lembut dan tipis dibawah sternum dan perut untuk mensuport dada bayi bernafas dan mencegah retraksi bahu
- 11) Rapatkan nest sehingga dapat menopang dan mempertahankan bentuk posisi bayi premature
- 12) Pemberian posisi ini harus diiringi dengan pemasangan monitor pulse oxymetri untuk memantau status oksigenasi
- 13) Pemberian posisi pronasi dilakukan minimal 1 jam saat dan setelah diberikan minum atau ketika bayi merasa tidak nyaman posisi dapat dirubah
- 14) Melakukan cuci tangan
- 15) Mengucapkan kata Hamdallah dan dokumentasikan

Indikasi :

- 1) Bayi *premature* dengan *Respiratory Distress Syndrome (RDS)*
- 2) Memperbaiki serapan Air Susu Ibu (ASI) melalui *Oral Gastrotube (OGT)*

Kontraindikasi :

- 1) Bayi post operasi *thoraks* dan *abdomen*
- 2) Bayi dengan *Intraventricular hemorrhage (IVH)*

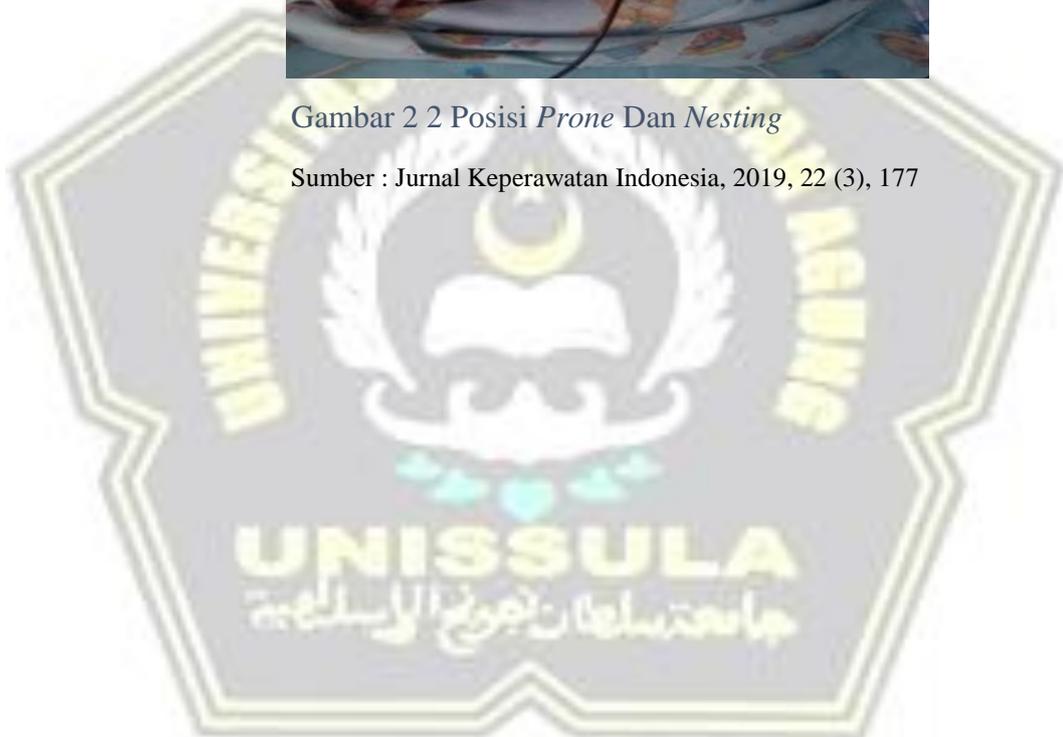


Gambar 2 1 Posisi *Prone*



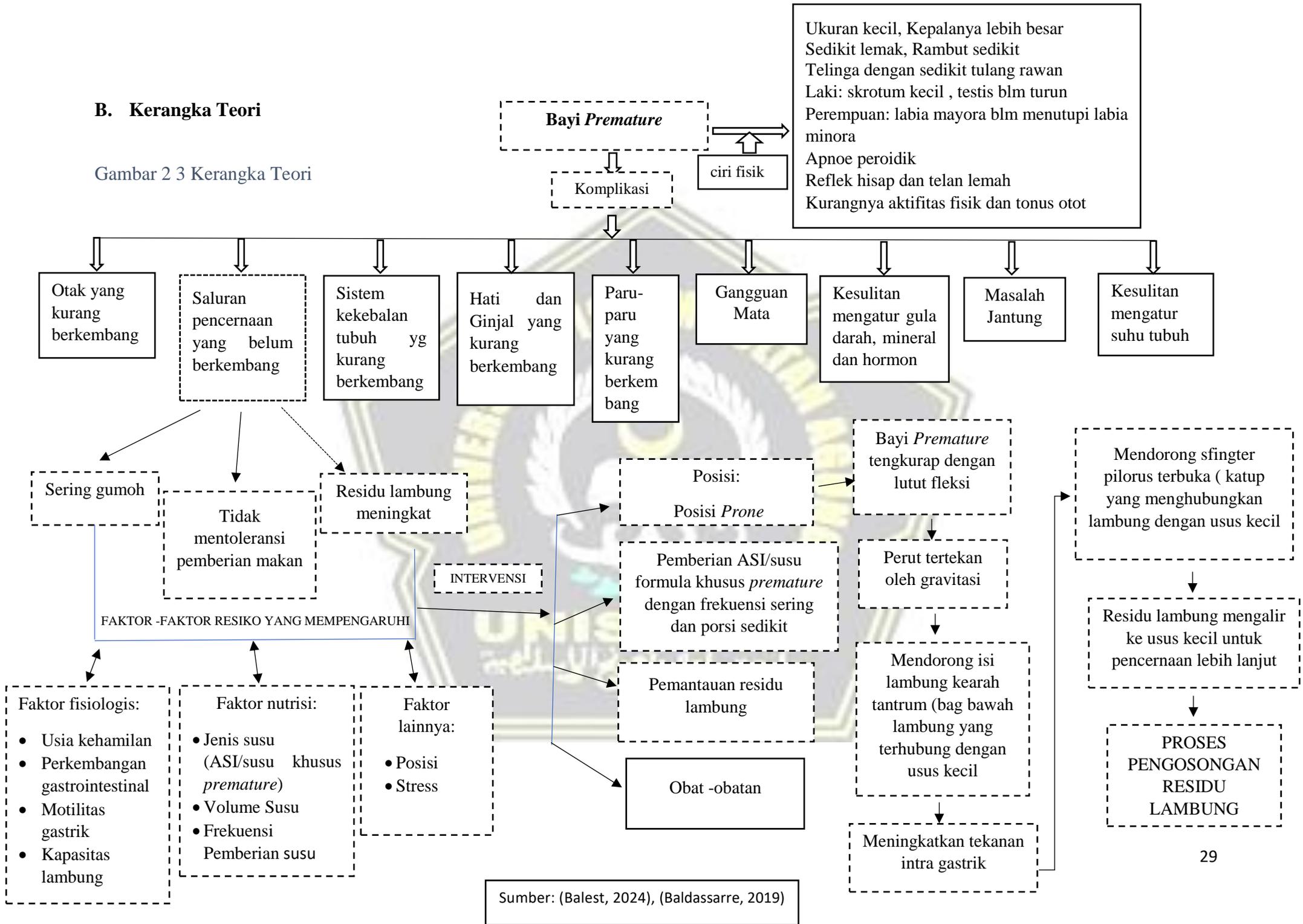
Gambar 2 2 Posisi *Prone* Dan *Nesting*

Sumber : Jurnal Keperawatan Indonesia, 2019, 22 (3), 177



## B. Kerangka Teori

Gambar 2.3 Kerangka Teori





←→ Yang diteliti



←→ Yang Tidak diteliti

### C. Hipotesa

Hipotesa merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Jadi Hipotesa juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik. Terdapat dua macam hipotesa penelitian yaitu *hipotesa kerja (Ha)* dinyatakan dalam kalimat positif, dan *Hipotesa nol (Ho)* dinyatakan dalam kalimat negatif (Sugiyono, 2022). Sesuai dengan tujuan penelitian, dalam penelitian ini diajukan hipotesa sebagai berikut:

*Ha*: Ada Pengaruh Pemberian Posisi *Prone* terhadap pengosongan residu lambung pada bayi *premature* di Rumah Sakit Sari Asih Ciledug.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep

Kerangka koseptual menurut Sugiyono, 2018 berpendapat bahwa kerangka konseptual secara teoritis akan menghubungkan berbagai variable penelitian, yaitu variable terikat atau *dependent* dengan variable bebas atau *independent* yang akan diukur serta diamati melalui proses penelitian.

Adapun kerangka konsep dalam variable penelitian ini digambarkan dalam bentuk skema yaitu sebagai berikut:



Pada skema dapat dijelaskan bahwa *Variabel Independen* dalam hal ini adalah *Posisi Prone* yang akan dilakukan pada bayi *premature* akan mempengaruhi *variable dependent* dalam hal ini adalah *Pengosongan residu lambung pada bayi premature*. *Variabel kontrol* ini yang akan dilihat adalah volume susu yang akan diberikan karena akan dapat mempengaruhi *variabel dependen*

## B. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022)

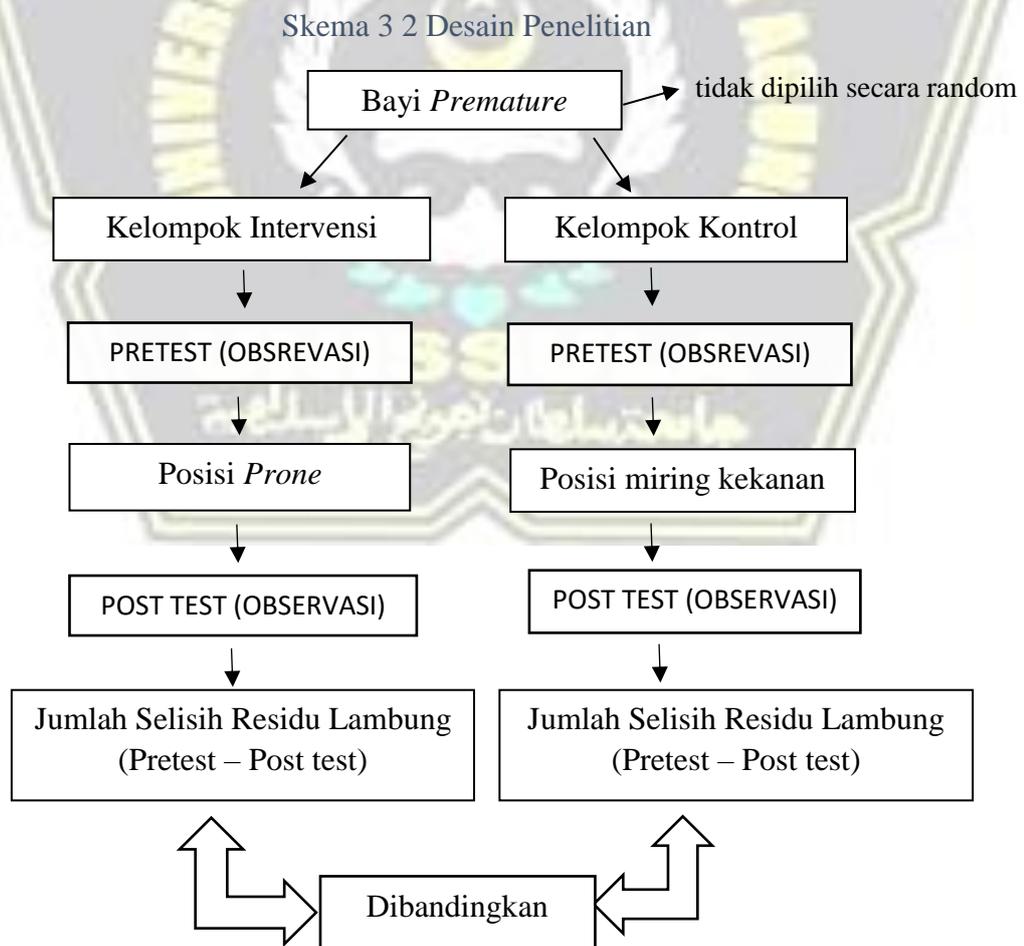
Berdasarkan kerangka konsep penelitian di atas maka variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas (*variabel independen*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya *variable dependen*. Pada penelitian ini *variabel independen* adalah posisi *prone*.
2. Variabel Terikat (*variabel dependen*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya *variable bebas*. Pada penelitian ini *variabel dependen* adalah pengosongan residu lambung pada bayi *premature*.
3. *Variabel Kontrol* adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh factor luar yang tidak diteliti. *Variabel Kontrol* pada penelitian ini adalah volume susu 20cc/kg/hari yang diberikan bayi *premature* dikarenakan dengan mengontrol volume susu yang diberikan memastikan bahwa perbedaan dalam pengosongan residu lambung tidak disebabkan oleh perbedaan dalam asupan volume susu antar kelompok Intervensi.

### C. Jenis dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian intervensi karena dalam penelitian ini ada perlakuan (*treatment*). Dengan demikian metode penelitian intervensi dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan ( Sugiyono, 2022)

Pada penelitian ini penulis menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Non equivalent Kontrol Group design* karena desain penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, dan kelompok intervensi maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.



Keterangan:

Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok bayi *premature* yaitu kelompok *Intervensi* dan kelompok *kontrol* yang dipilih tidak secara random. Kelompok *Intervensi* dan kelompok *kontrol* di observasi (pretest) sebelum diberikan perlakuan. Kemudian diberikan perlakuan posisi *prone* untuk kelompok *Intervensi* dan posisi miring kekanan (karena posisi yang sudah dilakukan sebelum penelitian) untuk kelompok kontrol lalu dilakukan observasi Kembali (post test) setelah itu dibandingkan hasil selisih jumlah residu pretest dan posttest antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

#### **D. Populasi dan sampel penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2022) Populasi dalam penelitian ini adalah bayi *premature* di Rumah Sakit Sari Asih Ciledug. Jumlah populasi pada bulan Januari – Desember 2023 terdapat 138 bayi *premature*. Data dari ruang perinatologi RS Sari Asih Ciledug selama tiga bulan terakhir menunjukkan bahwa pada bulan mei tahun 2024 terdapat 12 bayi *premature*, bulan juni tahun 2024 terdapat 12 bayi *premature* dan pada bulan juli 2024 terdapat 17 bayi *premature*.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar – benar representative (mewakili) ( Sugiyono,2022). Adapun kriteria sampel pada penelitian ini adalah

### a. Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri - ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria *inklusi* dalam penelitian ini terdiri dari:

- 1) Bayi *Premature* dengan BBL 1500 – 2500 gram
- 2) Bayi berjenis kelamin laki-laki dan perempuan
- 3) Bayi dalam kondisi Tanda -Tanda Vital (TTV ) stabil
- 4) Orang tua bayi bersedia bayinya dijadikan sampel penelitian atau responden
- 5) Bayi *Premature* terpasang *Oro Gastric Tube (OGT)*.
- 6) Bayi *premature* yang diberikan Susu ( ASI atau susu formula khusus bayi premature ).

### b. Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini terdiri dari:

- 1) Orang tua yang tidak kooperatif

- 2) Bayi *premature* yang terpasang alat bantu napas
- 3) Bayi post operasi thoraks dan atau abdomen
- 4) Bayi dengan *Intraventricular hemorrhage (IVH) grade 3 dan 4* (Khatony, Abdi, Karimi, Aghael, & Brojeni, 2019) karena kontraindikasi posisi *prone*

Untuk Penentuan besar sampel dengan metode Intervensi dengan kelompok kontrol adalah memakai rumus *quasi Intervensi with kontrol group* (Dharma, 2011)

$$n1 = n2 = \frac{2\sigma^2 [Z1-\alpha/2 + Z1-\beta]^2}{(\mu1-\mu2)^2}$$

Keterangan :

n = besar sampel

$Z1-\alpha/2$  = standar deviasi untuk  $\alpha$ . Untuk  $\alpha=0,05$  standar normal deviasi  $\alpha =1,96$

$Z1-\beta$  = standar deviasi untuk  $\beta$ . Pada power of test sebesar 80% ( $\beta = 1-0,8=0,2$ ) dengan standar normal deviasi  $\beta = 0,84$

$\mu1$  = nilai mean kelompok kontrol berdasarkan penelitian sebelumnya

$\mu2$ =nilai mean kelompok intervensi berdasarkan penelitian sebelumnya

$\sigma^2$  = estimasi varian (nilai Standar Deviasi) dari beda mean kedua kelompok dengan rumus  $\frac{1}{2}(\mu1^2 + \mu2^2)$

### Rumus Drop Out Penelitian

$$n' = n / 1-f$$

Keterangan : n = jumlah sample f = prediksi prosentase drop out (10%)

Menghitung sampel dari penelitian ini, nilai mean bersumber dari penelitian sebelumnya yaitu posisi *prone* mempunyai nilai mean = 0,48 dan posisi miring kanan nilai mean = 0,36 , dan nilai standar deviasi = 0,125 (sumber : Oktarina, N. D., Rustina, Y., & Efendi, D. (2020). Pemberian Posisi Untuk Mengatasi Masalah Pengosongan Lambung Pada Bayi Prematur. Jurnal Keperawatan Reflesia Vol 2 No 2, 52-54. )

$$\mu_1 = 0,36 , \mu_2 = 0,48, \sigma^2 = 0,125$$

$$n_1=n_2= \frac{2(0,125)^2 (1,96+0,84)^2}{(0,36-0,48)^2 + 0,0144} = \frac{0,031(7,84)}{0,0144} = 16,8 \text{ sample}$$

Rumus Drop Out Penelitian  $n' = n / 1-f = 16,8 / 1-10\% = 16,8 / 0,9 = 19$  sampel

### E. Sampling

Teknik Sampling adalah merupakan Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Sugiyono,2022). Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah secara *non probabilitas sampling* adalah tehnik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih

menjadi sampel, dengan metode *consecutive sampling*, yaitu peneliti melakukan pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria peneliti sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah pasien yang diperlukan terpenuhi (Nursalam, 2017)

## F. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Lokasi penelitian/ Tempat pengumpulan data

Penelitian ini akan dilakukan diruang Perinatologi Rumah Sakit Sari Asih Ciledug.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Mei - Juli 2024

## G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena.(Hidayat, 2018) .

**Table 3 1 Definisi Operasional**

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Independen: Posisi <i>Prone</i>	Posis <i>prone</i> adalah posisi bayi dimana ia berbaring tengkurap dengan lutut fleksi di bawah perut.	Lembaran Observasi	1. Sebelum Posisi <i>Prone</i> ( <i>Supine</i> ) 2. Setelah Posisi <i>Prone</i>	Nominal

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional dan Definisi Istilah	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
2	Dependen: Pengosongan residu lambung pada bayi <i>premature</i>	Residu lambung adalah adanya zat makanan, cairan, maupun material sisa yang tertinggal di lambung, berasal dari pemberian intake nutrisi sebelumnya, dan diukur pada pemberian intake nutrisi selanjutnya serta menjadi parameter pengosongan lambung dan toleransi menyusui.	Lembaran Observasi	Sesuai dengan jumlah hasil residu yang didapat	Interval
3	Kontrol: Volume Susu Trophic Feeding (20cc/kg/hr)	Pemberian susu trophic feeding adalah praktik pemberian susu dalam jumlah sedikit (10-20ml/kgbb/hari) untuk merangsang perkembangan saluran gastrointestinal bayi <i>premature</i> yang belum matang.	Lembaran Observasi	Sesuai dengan perkalian volume susu (20 cc) dengan berat badan lahir bayi <i>premature</i>	Interval

## H. Instrumen/Alat Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan penelitian ini berupa lembar observasi dengan menyusun sendiri dan sudah melewati proses bimbingan. Instrumen pengumpulan data terdiri dari data karakteristik responden ( Jenis Kelamin, usia kehamilan, berat badan lahir dan jenis susu), volume susu yang diberikan, intervensi posisi *prone* pada kelompok intervensi, miring kanan pada kelompok kontrol dan hasil dari residu lambung.

## I. Metoda Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merujuk pada serangkaian tindakan sistematis yang dilakukan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini, Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Langkah – langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data meliputi :

1. Tahap awal penelitian, peneliti mengajukan permohonan izin penelitian kepada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Setelah mendapatkan izin dari Fakultas, peneliti mengajukan surat penelitian ke Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula untuk mendapatkan persetujuan dan surat balasan untuk melaksanakan penelitian.
3. Peneliti memberikan surat ijin dari kampus kepada kepala rumah sakit RS Sari Asih Ciledug.
4. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan serta prosedur intervensi posisi *prone* dan prosedur aspirasi residu lambung untuk bayi prematur kepada perawat diruangan perinatologi.
5. Peneliti mendata responden yang sesuai memasuki kriteria inklusi yang akan diamati dan di observasi.
6. Peneliti kemudian menjelaskan kepada orang tua responden tujuan, manfaat dan prosedur intervensi yang akan diberikan kepada bayi prematur.

7. Peneliti memberikan waktu kepada orang tua responden untuk bertanya apabila ada pernyataan yang kurang dimengerti.
8. Peneliti meminta persetujuan kepada orang tua responden untuk diperbolehkan dilakukannya intervensi.
9. Peneliti mengajarkan perawat senior perinatologi tentang posisi prone dan menarik residu lambung bayi premature sesuai prosedur.
10. Peneliti melakukan mempersamakan persepsi melihat jumlah residu didalam spuit 3 cc dengan 4 perawat senior perinatologi. (hasil terlampir)
11. Peneliti melakukan Pretest (posisi *supine*) kepada bayi prematur kelompok intervensi sebelum diberikan intervensi posisi *prone* dengan cara memberikan susu 20cc/kg/hari setiap 2 jam sebanyak 3x pemberian, kemudian cek residu.
12. Peneliti meminta bantuan kepada perawat senior perinatologi yang sudah terlatih dalam melakukan intervensi posisi *prone* sesuai prosedur minimal 1 jam (post test), saat dan setelah diberikan minum dengan volume susu 20 cc/kg/hari tiap 2 jam sebanyak 3x pemberian, kemudian cek residu lambung sesuai prosedur
13. Peneliti dan perawat senior perinatologi juga melakukan tahapan yang sama kepada bayi *premature* kelompok kontrol. Peneliti melakukan Pretest (posisi *supine* ) kepada bayi prematur kelompok intervensi sebelum diberikan intervensi posisi miring kekanan dengan cara

memberikan susu 20cc/kg/hari setiap 2 jam sebanyak 3x pemberian, kemudian cek residu.

14. Peneliti melakukan intervensi miring kekanan minimal 1 jam (post test), saat dan setelah diberikan minum dengan volume susu 20 cc/kg/hari tiap 2 jam sebanyak 3x pemberian, kemudian cek residu kembali.
15. Peneliti dan perawat senior perinatologi dalam mengobservasi kelompok intervensi dan kelompok kontrol selama pretest dan post test dibantu dengan lembaran observasi.
16. Peneliti menghitung selisih residu dari pretest dan posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

**Table 3 2 Prosedur Posisi Prone Dan Prosedur Aspirasi Residu Lambung**

Prosedur Posisi <i>Prone</i> Dan Monitoring	Prosedur Aspirasi Residu Lambung Dan Memberikan Susu Via OGT
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Saat membalik posisi dari supinasi ke pronasi, tetap pertahankan posisi supinasi dengan cara memegang tangan dan kaki bayi selama proses peralihan posisi</li> <li>2) Hadapkan kepala pada salah satu sisi dan ubah posisi kepala secara rutin untuk mencegah deformitas kepala</li> <li>3) Pinggul dan lutut di fleksikan sehingga membentuk posisi kaki katak.</li> <li>4) Pastikan posisi pinggul lurus dengan sumbu tubuh dan tidak miring kesalah satu posisi.</li> <li>5) Posisikan tangan dan kaki dibawah tubuh bayi dengan posisi ujung tangan menuju kemuka</li> <li>6) Berikan bantal lembut dan tipis dibawah sternum dan perut untuk mensupport dada bayi bernafas dan mencegah retraksi bahu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengkaji kepatenan posisi OGT Perhatikan letak tanda plester di batas bibir pasien, jika batasnya masih sesuai perawat tidak perlu mengecek dengan stetoskop tetapi jika batas melebihi bibir pasien, perawat mereposisi kembali kedalaman OGT lalu masukkan udara 1-2 cc lalu cek dengan stetoskop diregio epigastrik, kemudian di aspirasi kembali.</li> <li>2) Aspirasi isi residu dengan cara memakai spuit 3cc tarik pelan-pelan.</li> <li>3) Isi residu bisa dimasukkan kembali jika warna residu putih/jernih.</li> <li>4) Aspirasi residu dilakukan setiap 6 jam sekali.</li> <li>5) Melepaskan plunger dari spuit lalu</li> </ol>

Prosedur Posisi Prone Dan Monitoring	Prosedur Aspirasi Residu Lambung Dan Memberikan Susu Via OGT
<p>7) Rapatkan nest sehingga dapat menopang dan mempertahankan bentuk posisi yang dijelaskan di atas</p> <p>8) Pemberian posisi ini harus diiringi dengan pemasangan monitor pulse oxymetri untuk memantau status oksigenasi.</p> <p>Pemberian posisi pronasi dilakukan minimal 1 jam saat dan setelah diberikan minum atau ketika bayi merasa tidak nyaman posisi dapat dirubah.</p> <p>10) Lakukan observasi TTV dan saturasi oksigen setiap jam lalu didokumentasikan dilembaran observasi ruang perinatologi.</p>	<p>taruh dibengkok.</p> <p>6) Mengklem selang OGT dan menghubungkan selang OGT dengan spuit 5cc/10 cc.</p> <p>7) Masukkan susu ke dalam spuit, perawat memberikan susu per OGT dengan cara mengalirkan susu (tidak didorong), k/p pada awal aliran memberikan tekanan sedikit dengan plunger.</p> <p>8) Mengatur kecepatan aliran susu dengan meninggikan spuit kira – kira tidak lebih dari 20 cm diatas kepala bayi.</p> <p>9) Mengklem selang OGT dan melepaskan spuit dari selang, kemudian menutup dengan segera selang OGT.</p> <p>10)Merapihkan alat.</p> <p>11)Evaluasi respon bayi selama pemberian susu.</p> <p>12)Dokumentasikan.</p> <p>13)Merapihkan alat.</p>
<p>Sumber : Efendi, et.al Jurnal Keperawatan Indonesia (Jilid 3), 176.</p>	<p>Sumber : SPO Memberikan susu dari OGT (No. Dokumen: 041/SPO/Perina - NICU/RSSAC/IV/2022)</p>

## J. Analisis data

Tehnik Analisa data merupakan cara mengolah data agar dapat disimpulkan atau diinterpretasikan menjadi informasi. Dalam melakukan Analisa data terlebih dahulu data harus diolah (Hidayat,2018). Dalam proses pengolahan data terdapat langkah – langkah yang harus ditempuh, diantaranya sebagai berikut:

### 1. *Editing*

*Editing* adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang sudah dikumpulkan. Hal ini dilakukan untuk pengecekan bahwa seluruh objek penelitian sudah dilakukan observasi tentang hasil residu pretest dan post test bayi premature pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

### 2. *Coding*

*Coding* merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila melakukan pengolahan data menggunakan komputer. Mengcoding contohnya jenis kelamin yaitu 1 = laki-laki dan 2 = perempuan.

### 3. *Tabulasi Data*

Menghitung dan menginput data yang telah dikumpulkan secara statistik sesuai kriteria yang ditentukan.

### 4. *Data Entry*

Menginput data ke dalam database computer ke dalam program analisis data yaitu SPSS

### 5. *Cleaning*

Langkah penting dalam analisis data yang bertujuan untuk membersihkan data dari kesalahan atau kecacatan yang terjadi pada tahap pengumpulan atau pemrosesan data sebelum dilakukan analisis. Pada tahap ini, peneliti akan melakukan pemeriksaan kembali terhadap

seluruh proses yang dilakukan mulai dari pengkodean hingga memastikan bahwa data yang dimasukkan tidak mengandung kesalahan. Hal ini penting agar hasil analisis yang didapatkan lebih akurat dan dapat diandalkan. Proses "*cleaning*" ini dapat dilakukan menggunakan bantuan program analisis statistik komputer.

## 6. Melakukan Teknik Analisis

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah pengaruh posisi *prone* terhadap pengosongan residu lambung pada bayi *premature*. Analisa yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa *univariat* dan *bivariat*.

### a. Analisa *Univariat*

Menurut Notoatmodjo, (2018) analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian.

Analisa *univariat* data kategorik dalam penelitian ini dengan menggunakan uji distribusi *Frequencies/percentages*. Data kategorik dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, berat badan lahir, usia kehamilan dan jenis susu.

Analisa *univariat data numerik* dalam penelitian ini harus dilakukan uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk, karena jumlah responden kurang dari 50. Data volume susu tidak berdistribusi normal ( $p \text{ value} < 0,05$ ) maka menggunakan *median* dan *persentil* (minimum dan maksimum). Sedangkan jumlah residu

pretest dan post test pada kelompok intervensi dan kontrol berdistribusi normal ( $p\text{ value} > 0,05$ ) disajikan menggunakan *mean* dan *standar deviasi*.

b. *Analisa Bivariat.*

*Analisa Bivariat* adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi, dan merupakan lanjutan analisis univariat. (Notoatmodjo, 2018).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji parametrik. Uji beda 2 mean berpasangan data numerik (membandingkan pretest dan post test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol) memiliki data berdistribusi normal ( $p\text{ value} > 0,05$ ) dengan menggunakan *Shapiro wilk* dikarenakan sampel  $< 50$ , maka menggunakan uji *paired t test*.

Untuk uji beda 2 mean tidak berpasangan data numerik (membandingkan hasil selisih residu antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol) pada penelitian ini memiliki data berdistribusi normal ( $p\text{ value} > 0,05$ ) dengan menggunakan *Shapiro wilk* dikarenakan sampel  $< 50$  maka uji statistiknya menggunakan uji *independent t test*.

## **K. Etika Penelitian**

Pelaksanaan penelitian selalu memperhatikan hubungan antara kedua pihak secara etika atau yang disebut etika penelitian. Menurut Notoatmodjo (2018) etika penelitian meliputi :

### *1. Informed Consent*

Lembar *informed consent* diberikan dan dijelaskan kepada orang tua responden penelitian, disertai judul penelitian serta manfaat penelitian dengan tujuan responden mendapat informasi yang sejujur dan selengkapny mengenai penelitian serta mengerti tujuan penelitian. Apabila orang tua responden menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak subjek.

### *2. Anonimitas (Anonymity)*

Peneliti menjamin kerahasiaan nama responden dan hanya mencantumkan inisial subjek penelitian pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

### *3. Menjaga Kerahasiaan Responden*

Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti menjelaskan kepada orang tua responden bahwa informasi atau hal-hal terkait dengan responden akan dirahasiakan. Informasi yang telah didapatkan, peneliti menjamin kerahasiannya.

### *4. Veracity (Kejujuran)*

Informasi yang diberikan harus akurat, komprehensif, dan objektif. Kebenaran merupakan dasar membina hubungan saling percaya. Orang

tua responden memiliki otonomi sehingga orang tua responden berhak mendapatkan informasi yang ingin diketahui. Peneliti menyampaikan kebenaran dengan sejujur-jujurnya pada setiap orang tua responden untuk meyakinkan orang tua responden mengerti.

5. *Non-Maleficence* (Tidak Merugikan)

Prinsip ini berarti seorang peneliti dalam melakukan pelayanan kesehatan sesuai dengan ilmu dan kiat keperawatan dengan tidak menimbulkan bahaya/cedera fisik dan psikologis pada responden, dengan cara memberikan pelatihan kepada perawat perinatologi dalam memberikan intervensi posisi *prone* dengan benar sesuai dengan standar prosedur operasional.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Pengantar Bab**

Hasil penelitian tentang pengaruh posisi *prone* terhadap pengosongann residu lambung terhadap bayi *premature* dibahas pada bab ini. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian *Intervensi* karena dalam penelitian ini ada perlakuan (*treatment*). Penelitian ini dibagi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sebelum melakukan penelitian, peneliti membuat alat pengumpulan data berupa lembaran observasi dengan menyusun sendiri yang sudah melalui bimbingan dosen pembimbing.

Pada penelitian ini terdapat 38 responden bayi *premature* yang dirawat diruang perinatologi RS Sari Asih Ciledug yang terdiri dari 19 responden dari kelompok intervensi melakukan posisi *prone* dan 19 responden dari kelompok kontrol melakukan posisi miring kanan. Penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh posisi *prone* terhadap pengosongan residu lambung terhadap bayi *premature*.

#### **B. Data Demografi Responden**

Masing – masing responden bayi *premature* pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi yang dirawat diperinatologi memiliki data demografi yang berbeda – beda setiap individunya. Oleh sebab itu, peneliti akan mendeskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

## 1. Kelompok Intervensi (Posisi Prone)

**Tabel 4 1 Distribusi frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin, Berat Badan Lahir, Usia Kehamilan Dan Jenis Susu Kelompok Intervensi Pada Bulan Mei-Juli 2024 Di RS Sari Asih Ciledug (n=19)**

Variabel		Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	7	36.8
	Perempuan	12	63.2
	Jumlah	19	100
Usia Kehamilan Premature	<i>Extremely preterm</i> (<28 mg)	0	0
	<i>Very Preterm</i> (28-32mg)	0	0
	<i>Moderate to late Preterm</i> ( 32-36 mg)	19	100
	Jumlah	19	100
Berat Badan Lahir	BBLR (1500-2499 gram)	19	100
	BBLSR (1000-1499 gram)	0	0
	BBLER (<1000 gram)	0	0
	Jumlah	19	100
Jenis Susu	ASI	4	21
	Susu Formula Premature	15	79

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah reponden pada kelompok intervensi dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 12 bayi *premature*, dengan jumlah persentase (63.2%), dan rata-rata memiliki usia kehamilan *moderate late preterm* (32-36 mg) dan berat badan lahir rendah (1500-2499 gram). Jenis susu ASI (air susu ibu) yang digunakan paling sedikit daripada susu formula *premature* dengan persentase 21%.

## 2. Kelompok Kontrol (Posisi Miring Kanan)

**Tabel 4 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin, Berat Badan Lahir, Usia Kehamilan Dan Jenis Susu Kelompok Kontrol Pada Bulan Mei-Juli 2024 Di RS Sari Asih Ciledug (n=19)**

Variabel		Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	47.4
	Perempuan	10	52.6
	Jumlah	19	100
Usia Kehamilan Premature	<i>Extremely preterm</i> (<28 mg)	0	0
	<i>Very Preterm</i> (28-32mg)	0	0
	<i>Moderate to late Preterm</i> ( 32-36 mg)	19	100
	Jumlah	19	100
Berat Badan Lahir	BBLR (1500-2499 gram)	19	100
	BBLSR (1000-1499 gram)	0	0
	BBLER (<1000 gram)	0	0
	Jumlah	19	100
Jenis Susu	ASI	5	26.3
	Susu Formula Premature	14	73.7

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa data tertinggi responden kelompok kontrol dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 10 bayi *premature* dengan jumlah persentase (52.6 %), dan rata-rata memiliki usia kehamilan *moderate late preterm* (32-36 mg) dan berat badan lahir rendah (1500-2499 gram). Jenis Susu ASI (air susu ibu) yang paling sedikit dari pada susu formula *premature* dengan persentase 26.3 %.

## C. Hasil Penelitian

### 1. Hasil Uji Normalitas

Data numerik pada penelitian ini akan dilakukan uji normalitas dengan *shapiro wilk* dikarenakan jumlah responden kelompok

intervensi dan kontrol < 50 (n=38), uji normalitas ini akan menentukan analisa data yang akan dipakai pada penelitian ini.

**Tabel 4 3 Hasil Uji Normalitas Dengan Shapiro Wilk**

Variable	P Value	Keterangan Data	Analisis Data Univariat	Analisa Data Bivariat
Volume susu	0.000	Tidak normal	Median, Minimum-Maksimum	
Residu sebelum posisi <i>prone</i> (pretest)	0.456	Normal	Mean, Standar deviasi	<i>Paired T test</i>
Residu setelah posisi <i>prone</i> (post test)	0.053	Normal	Mean, Standar deviasi	
Selisih Residu (pretest-posttest)	0.839	Normal		<i>Independent T test</i>
Residu sebelum posisi miring kanan (pretest)	0.062	Normal	Mean, Standar deviasi	<i>Paired T test</i>
Residu setelah posisi miring kanan (posttest)	0.101	Normal	Mean, Standar deviasi	
Selisih Residu (pretest – posttest)	0.439	Normal		<i>Independent T test</i>

Tabel 4.3 menunjukkan data volume susu berdistribusi tidak normal dengan nilai *p value* (<0.05). Data residu pretest, post test dan selisih residu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol berdistribusi normal *p value* (>0.05).

## 2. Hasil Analisa Data Univariat

**Tabel 4 4 Distribusi Median Berdasarkan Data Volume Susu Pada Bulan Mei-Juli 2024 Di RS Sari Asih Ciledug (n=38)**

	N	Median	Minimum-Maksimum
Kelompok Intervensi	19	3.5	3.0 – 4.0
Kelompok Kontrol	19	4.0	3.0 – 4.0

Table 4.4 menunjukkan data numerik volume susu nilai median kelompok kontrol lebih tinggi dari kelompok intervensi dan mempunyai nilai yang sama minimum-maksimum pada kedua kelompok.

**Tabel 4 5 Distribusi Mean Berdasarkan Data Residu Pretest Dan Posttes Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol Pada Bulan Mei – Juli 2024 Di RS Sari Asih Ciledug (n=38)**

	Variable	Mean	Standar Deviasi
Kelompok Intervensi	Residu sebelum posisi <i>prone</i> (pretest)	1.353	0.4765
	Residu setelah posisi <i>prone</i> (post test)	0.168	0.1493
Kelompok Kontrol	Residu sebelum posisi miring kanan (pretest)	1.542	0.2631
	Residu setelah posisi miring kanan (posttest)	0.753	0.3949

Tabel 4.5 menunjukkan hasil mean pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol mengalami penurunan nilai *mean* pada post test dari pada pretest. Nilai mean residu pretes dan posttest kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok intervensi.

### 3. Hasil Analisa Data Bivariat

Dari hasil analisa *univariat* kemudian dilakukan analisa *bivariat* dengan membandingkan jumlah residu pretest dan post test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

#### a. Kelompok Intervensi (Posisi *Prone*)

Berdasarkan uji normalitas, maka uji penelitian yang digunakan pada kelompok intervensi adalah uji *paired t test*, sebagai berikut:

**Tabel 4 6 Uji Paired T Test Pada Kelompok Intervensi (n=19)**

	Mean(SD)	Mean Selisih (SD)	CI 95%	Nilai P
Residu Sebelum Posisi Prone (Pretest)	1.353(0.4765)	1.1842(0.356)	1.0125 - 1.3559	0.000
Residu Setelah Posisi prone (Posttest)	0.168(0.1493)			

Tabel 4.6 menunjukkan, pada uji *paired t test* didapatkan pada kelompok intervensi didapatkan *p value* 0.000 nilai tersebut < 0.05 dengan selisih 1.1842 (*confident interval*/CI 95 % 1.0125 - 1.3559) nilai CI tersebut tidak melewati nol secara statistik maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna antara jumlah residu sebelum dan sesudah dilakukan posisi *prone*. Hasil uji dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh posisi prone terhadap penurunan residu lambung pada bayi *premature*.

**b. Kelompok Kontrol (Posisi Miring Kanan)**

Berdasarkan uji normalitas maka uji penelitian yang digunakan kelompok kontrol adalah uji *paired t test*, sebagai berikut:

**Tabel 4 7 Uji Paired T Test Pada Kelompok Kontrol (n=19)**

	Mean(SD)	Mean Selisih (SD)	CI 95%	Nilai P
Residu Sebelum Posisi Miring Kanan (Pretest)	1.542(0.2631)	0.7895(0.3089)	0.6406 - 0.9384	0.000
Residu Setelah Posisi Miring Kanan (Posttest)	0.753(0.3949)			

Tabel 4.7 menunjukkan, pada uji *paired t test* didapatkan pada kelompok kontrol didapatkan *p value* 0.000 nilai tersebut < 0.05 dengan selisih 0.7895 (*confident interval*/CI 95 % 0.6406 - 0.9384) nilai CI tersebut tidak melewati nol secara statistik maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna antara jumlah residu sebelum dan sesudah dilakukan posisi miring kanan. Hasil uji dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh posisi miring kanan terhadap penurunan residu lambung pada bayi *premature*.

**c. Membandingkan Selisih Residu Antara Pretest Dan Posttest Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol.**

Berdasarkan uji normalitas maka uji penelitian yang digunakan antar beda dua kelompok yaitu selisih residu (pretest – protest) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah uji *independent t tes*, sebagai berikut:

**Tabel 4 8 Uji Independent T Test Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol (n=38)**

Variable	Mean (SD)	CI 95%	Nilai P
Selisih Residu Kelompok Intervensi	1.184(0.3563)	0.1753 – 0.6142	0.001
Selisih Residu Kelompok Kontrol	0.789(0.3089)		

Tabel menunjukkan hasil uji *independent t test* di peroleh nilai  $p$  0.001 ( $<0.05$ ) dengan confidence interval/CI 95 % 0.1753 – 0.6142, nilai CI tersebut tidak melewati nol, secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih residu lambung pada posisi *prone* dan selisih residu posisi miring kanan.

Hasil uji dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan residu yg lebih baik pada posisi prone dibandingkan dengan posisi miring kanan, hasil ini menunjukkan mean selisih residu pada posisi prone lebih besar dibandingkan posisi miring kanan yaitu 1.184.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pengantar Bab**

Pembahasan pada bab ini akan memaparkan hasil penelitian tentang pengaruh posisi *prone* terhadap pengosongan residu pada bayi *premature*. Pembahasan hasil dari penelitian berupa interpretasi dan uji hasil.

Penelitian ini mengambil 38 responden bayi *premature* yang terdiri dari 19 responden dari kelompok intervensi (posisi *prone*) dan 19 responden dari kelompok kontrol (posisi miring kanan) dan dilaksanakan di ruang perinatologi RS Sari Asih Ciledug. Penelitian ini diukur menggunakan lembar observasi yang sudah melewati dosen pembimbing.

#### **B. Interpretasi dan Diskusi Hasil**

##### **1. Karakteristik responden**

Karakteristik responden pada penelitian kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki distribusi yang sama yaitu jenis kelamin perempuan yang lebih banyak, semua responden memiliki usia kehamilan kategori *moderate to late preterm* atau *premature* akhir dan BBLR.

Responden dalam penelitian ini mayoritas berjenis kelamin perempuan. Menurut pemikiran peneliti, jumlah responden perempuan lebih banyak pada penelitian ini dikarenakan faktor kebetulan saja karena pada saat penelitian ini dilakukan kelahiran bayi perempuan lebih banyak dari pada bayi laki-laki. Sesuai dengan penelitian Rahmawati et.al

(2020), jenis kelamin tidak mempunyai hubungan yang bermakna terhadap lama waktu pemberian, residu lambung dan kejadian muntah. Jenis kelamin, usia ibu, pola makan tidak berhubungan dengan kejadian intoleransi minum (Haghshenas et al., 2020). Banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi masalah pencernaan pada bayi *premature*, seperti: usia kehamilan saat lahir, berat badan lahir, cara pemberian makan, infeksi dan resiko lain seperti pemberian posisi. (Baldassarre, 2019).

Bayi premature adalah bayi baru lahir yang mempunyai usia kehamilan kurang dari 37 minggu (Cao Van et al., 2018). Sesuai dengan usia kehamilan responden pada penelitian ini. Usia gestasi sangat mempengaruhi kematangan suatu organ tubuh pada bayi prematur. Sistem pencernaan merupakan sistem organ yang melaksanakan fungsi digesti dan absorpsi, keseimbangan cairan dan elektrolit, imunitas, endokrin, dan persyarafan untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh. Fungsi mekanis sistem pencernaan bayi prematur yang mengalami immaturitas adalah pengosongan lambung. Pengosongan lambung bayi prematur terjadi lebih lambat dibandingkan dengan bayi yang matur (Riskin et.al, 2017).

Rerata berat badan badan responden pada penelitian ini adalah rentang 1500-2500 gram. Bayi termasuk dalam dalam klasifikasi bayi berat lahir rendah. Bayi berat lahir rendah (BBLR) didefinisikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai berat badan saat lahir kurang dari 2,5 kg. Sesuai dengan penelitian Putri et.al (2016), bayi berat

lahir rendah seringkali mengalami beberapa masalah sebagai akibat karakteristik organ tubuh yang belum matang. Karakteristik tersebut diantaranya terjadi pada fungsi pencernaan yang belum matang, sehingga belum berfungsi sempurna dalam penyerapan makanan, aktivitas otot pencernaan makanan masih belum sempurna, sehingga pengosongan lambung berkurang, serta mudah terjadi regurgitasi isi lambung.

Jenis nutrisi yang diberikan pada posisi prone dan miring kanan lebih sedikit menggunakan ASI, posisi prone sebanyak 4 responden (21%), sedangkan pada posisi miring kanan sebanyak 5 responden (26,3%), dikarenakan ibu responden rata-rata lahir SC dikarenakan HDK (hipertensi dalam kehamilan) atau PEB (pre eklamsi berat) sehingga ada obat hipertensi ibu yang tidak boleh ibu memberikan ASI nya atau sudah coba dipompa oleh ibu responden tetapi ASI tetap belum keluar. Walaupun ASI jenis susu paling sedikit yang diberikan ke responden tetapi ASI urutan pertama responden jenis susu dengan jumlah selisih residu paling besar sesuai dengan tabulasi data pada kelompok intervensi 1.7 cc dan kelompok kontrol 1.5 cc. Sesuai dengan penelitian Oktariana dkk (2020) Pemberian ASI, terutama kolostrum ibu pada minggu pertama kehidupan bayi akan berdampak pada kematangan sistem gastrointestinal dan dapat meningkatkan imunitas pada bayi. ASI mengandung air sebanyak 87.5%, oleh karena itu bayi yang mendapat cukup ASI tidak perlu lagi mendapat tambahan air walaupun berada di tempat yang mempunyai suhu udara panas. Kekentalan ASI sesuai

dengan saluran cerna bayi, sedangkan susu formula lebih kental dibandingkan ASI, sehingga ASI lebih mudah diserap oleh sistem pencernaan pada bayi. (Perella, Hepworth, Simmer, & Geddes, 2015).

## 2. Analisa Univariat

### a. Volume Susu

Berdasarkan Penelitian ini volume susu yang diberikan responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah 20 cc/kg/hari, sehingga didapatkan volumenya antara 3 ml – 4 ml tiap 2 jam via *orogastric tube*. Volume susu adalah variable kontrol dikarenakan dengan mengontrol volume susu yang diberikan memastikan bahwa perbedaan dalam pengosongan residu lambung tidak disebabkan oleh perbedaan dalam asupan volume susu antar kelompok kontrol dan Intervensi. Volume susu yang diberikan adalah *trophic feeding* sebanyak 20 cc/kg/hari.

Pemberian *trophic feeding* merupakan suatu konsep yang diperkenalkan, untuk menghindari efek puasa. Prinsip trophic feeding yaitu untuk menstimulasi perkembangan saluran pencernaan/gastrointestinal, tanpa memperberat derajat penyakit. *Trophic feeding* diberikan dengan jumlah 10-20 ml/kg/hari. Jika toleransi, volume makan dapat dinaikkan 20 sampai 30 ml/kg/hari (Ardy et al, 2018). Pengosongan lambung pada bayi *premature* lebih lambat dibandingkan pada bayi yang *matur*, hal ini disebabkan karena imaturitas fungsi *lower esophageal*, dan pergerakan usus

yang lambat. Pengosongan lambung pada bayi *premature* juga berhubungan dengan pemberian minum secara dini atau tidak. Pemberian nutrisi secara dini akan membantu pematangan fungsi gastrointestinal dan mempercepat penyerapan lambung (Li, Lin, Torazza, Parker, Talaga, & Neu, 2014). Perbaikan sistem gastrointestinal yang belum matang dilakukan dengan memulai pemberian makanan tahap awal pada bayi *premature*. Hal ini memungkinkan bayi *premature* untuk mentoleransi pemberian makan yang lebih baik dan memastikan bahwa mereka mengalami lebih sedikit kemungkinan komplikasi dari pemberian parenteral (Yayan, et al., 2018).

b. Residu Lambung

Berdasarkan hasil penelitian, terjadi penurunan nilai mean residu lambung setelah posisi prone pada kelompok intervensi dan setelah miring kanan pada kelompok kontrol. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sangers (2013) tentang pemberian posisi terhadap pengeluaran residu lambung pada bayi *premature* menunjukkan pengeluaran residu lambung lebih sedikit pada posisi miring kanan dan *pronasi* dibandingkan dengan miring kiri dan *supinasi*. Hal ini sesuai dengan penelitian Hwang, Ju, Kim, Lee, dan Kim (2018) menyatakan bahwa posisi miring kanan dan posisi *prone* setelah menyusui dapat menurunkan residu lambung dibandingkan dengan terlentang dan posisi miring kiri. Penelitian Oktarina dkk

(2020) menunjukkan pemberian posisi miring kanan dan posisi *prone* lebih efektif untuk mempercepat pengosongan lambung.

### 3. Analisa Bivariat

#### a. Kelompok Intervensi (Posisi *Prone*)

Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan residu yang bermakna antara kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan posisi *prone* (telungkup). Terjadinya penurunan residu lambung setelah dilakukan posisi *prone* dikarenakan saat bayi tengkurap, perutnya tertekan oleh gravitasi. Tekanan ini membantu mendorong isi lambung ke arah antrum, bagian bawah lambung yang terhubung dengan usus kecil. Peningkatan tekanan intragastrik ini mendorong *sfincter pilorus*, katup yang menghubungkan lambung dengan usus kecil untuk terbuka, hal ini memungkinkan residu lambung mengalir ke usus kecil untuk pencernaan lebih lanjut. (Halemani, 2022). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Chen, et al (2013) juga menjelaskan bahwa residu lambung pada bayi *premature* lebih sedikit ditemukan pada bayi dengan posisi tengkurap di bandingkan pada posisi terlentang. Penelitian Astuti, et al (2018) menyatakan posisi *prone* dapat menurunkan frekuensi muntah, pengaturan posisi *pronasi* menyebabkan *Sfincter Esofagus Bagian Bawah (LES)* berkontraksi, sehingga menurunkan kejadian intoleransi pemberian minum enteral pada bayi *premature*. Sejalan dengan penelitian Rahmati, et al (2020) menyatakan posisi bayi

*premature* pada saat pemberian minum juga mempengaruhi pengosongan lambung, posisi *pronasi* menghasilkan residu lambung lebih rendah dibandingkan posisi *supine* pada menit ke 30, 60, 90, 120 dan 150 dengan volume minum 50-100 ml/kgbb/hari. Oleh karena itu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi *pronasi* lebih efektif untuk menurunkan residu lambung dibandingkan dengan posisi *supinasi*.

b. Kelompok Kontrol (Posisi Miring Kanan)

Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan residu yang signifikan antara kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan posisi miring kanan. Sesuai dengan penelitian Agustine, et al (2023) Hasil uji *komparatif friedman* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh positioning terhadap volume residu lambung dengan nilai *p value* yang dihasilkan  $p < 0,05$  (0,007), pada posisi *lateral* kanan menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan posisi *supine* dilihat dari presentase selisih volume residu lambung, berdasarkan penelitian posisi lateral kanan dapat direkomendasikan sebagai intervensi pada bayi *premature* untuk menurunkan volume residu lambung. Penyebabnya adalah bayi yang diberikan posisi miring kanan letak lambungnya ada di posisi atas abdomen dan tidak terdesak oleh organ yang lain, sehingga pengosongan lambung lebih cepat karena tidak ada tekanan pada lambung (Oktarina et al,2020). Sejalan dengan Husein (2012)

posisi *right lateral* (miring kanan) mengurangi penekanan pada lambung sehingga pengosongan lambung lebih cepat.

- c. Membandingkan selisih residu antara pretest dan posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan selisih residu lambung (pretest - post test) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang bermakna. Hasil rerata atau nilai mean didapatkan selisih residu lambung pada kelompok intervensi (posisi *prone*) lebih besar daripada kelompok kontrol (posisi miring kanan). Hal ini disebabkan pada posisi *prone* (telungkup) dapat membuat bayi merasa nyaman, mendorong tidur yang lebih baik dan tidak terganggu sehingga mengurangi stress pada bayi. Hasil tersebut sejalan dengan temuan Çakıcı & Mutlu (2020) bahwa terdapat perbedaan antara posisi berdasarkan evaluasi skala, tingkat kenyamanan tertinggi bayi berada pada posisi tengkurap, yang diikuti dengan posisi lateral kanan, terlentang dan lateral kiri (Susanthy & Rustina, 2022). Sesuai dengan penelitian Shepherd et al (2020) posisi *prone* mampu meningkatkan tidur tenang dan mengurangi stres akibat faktor lingkungan pada bayi. Hormon stres seperti *kortisol* dapat mempengaruhi motilitas lambung, peningkatan kadar kortisol dapat memperlambat pengosongan lambung dan meningkatkan produksi asam lambung. Sebuah studi review oleh Smith (2011) menunjukkan bahwa volume sisa lambung satu jam

setelah makan pada posisi menyamping kanan secara signifikan lebih kecil dibandingkan dengan posisi menyamping kiri; volume sisa pada posisi tengkurap lebih kecil dibandingkan pada posisi menyamping kiri; dan volume sisa pada posisi tengkurap lebih kecil dibandingkan pada posisi menyamping kanan (Khatony et al, 2019). Menurut Hegner dan Cadwel (2003) posisi prone pada bayi merupakan posisi yang sangat menghemat energi, karena posisi ini akan menurunkan kehilangan panas. Penyebab lain juga dikarenakan pada posisi prone wajah bayi menyentuh selimut atau tempat tidur sehingga wajah bayi tidak terpapar dengan udara dan memungkinkan terjadinya penurunan kehilangan panas melalui proses radiasi. Menurut pendapat yang telah dirangkum oleh tim pelaksana, maka dapat disimpulkan keuntungan dari posisi prone pada bayi, diantaranya: posisi prone dapat meningkatkan kualitas tidur bayi dan dapat menurunkan stress pada bayi prematur (Ginting et.al, 2021). Apabila stress bayi berkurang maka penyerapan makanan pun menjadi lebih cepat.(kusmiati et.al, 2016) .

### **C. Keterbatasan Penelitian**

1. Penelitian ini hanya dilakukan satu kali pengambilan data saja, hal ini kurang dapat menggambarkan penurunan residu dalam 24 jam.

2. Penelitian ini pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak memberikan jenis susu yang sama yaitu ASI dan susu formula khusus *premature*.

#### **D. Implikasi Untuk Keperawatan**

Dari hasil penelitian mengenai Pengaruh posisi *prone* terhadap pengosongan residu lambung pada bayi *premature* didapatkan ada penurunan residu yang signifikan pada bayi *premature* setelah dilakukan posisi *prone*, sehingga penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat.

##### 1. Profesi

Secara keseluruhan, penelitian tentang posisi *prone* memiliki implikasi signifikan bagi profesi keperawatan. Perawat perlu mengetahui manfaat dan risiko posisi *prone*, memiliki keterampilan untuk memposisikan pasien dengan aman dan nyaman, dan berkolaborasi dengan tenaga medis lainnya untuk memastikan bahwa pasien menerima perawatan terbaik.

Penting untuk dicatat bahwa penelitian tentang posisi *prone* masih berlangsung, dan masih banyak yang harus dipelajari tentang efektivitas dan keamanannya. Perawat harus tetap mengikuti penelitian terbaru dan memperbarui praktik mereka.

##### 2. Institusi

Penelitian ini menjadi informasi untuk institusi pendidikan kesehatan terkait pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan anak

terkait manajemen penanganan bayi *premature* khususnya pengaturan posisi yang baik bagi sistem pencernaan bayi *premature*.



## BAB VI

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang “Pengaruh posisi *prone* terhadap bayi *premature*” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah jenis kelamin perempuan yang terbanyak, semua responden memiliki usia kehamilan termasuk kategori *moderate to late preterm* dan BBLR. Jenis susu ASI yang paling sedikit digunakan responden.
2. Semua responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol diberikan volume susu minimal 3 ml dan maksimal 4 ml.
3. Kelompok intervensi mempunyai data dengan distribusi normal. Dari hasil penelitian diperoleh penurunan *mean* residu lambung setelah posisi *prone*. Hasil *uji paired t test* didapatkan nilai  $p$  0.000, maka dapat disimpulkan ada penurunan residu lambung pada posisi *prone*.
4. Kelompok kontrol mempunyai data dengan distribusi normal. Dari hasil penelitian diperoleh penurunan *mean* residu setelah posisi miring kanan. Hasil *uji paired t test* didapatkan nilai  $p$  0.000 maka dapat disimpulkan ada penurunan residu lambung pada miring kanan.
5. Pada penelitian beda kelompok, data yang diteliti adalah selisih residu lambung (*pretest* - *post test*) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, yang mempunyai data dengan distribusi normal. Didapatkan hasil *mean* selisih residu lebih besar pada kelompok intervensi

dibandingkan kelompok kontrol. Hasil uji *independent t test* didapatkan nilai  $p$  0.001, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan residu yg lebih baik bagi bayi *premature* pada posisi *prone* dibandingkan dengan posisi miring kanan, sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

## **B. Saran**

### 1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Dengan melaksanakan panduan prosedur yang jelas bagaimana posisi *prone* pada bayi *premature* dapat diterapkan dipelayanan kesehatan, sehingga dapat menurunkan angka kesakitan bayi *premature* akibat produksi residu lambung yang berlebihan dan mencegah dampak buruk bagi bayi *premature* akibat dari posisi *prone*.

### 2. Bagi Pendidikan Keperawatan

Dengan mengintegrasikan penelitian ke dalam pendidikan keperawatan, diharapkan hasil penelitian ini termasuk dari salah satu tindakan keperawatan pada bayi *premature* sehingga perawat dapat memberikan asuhan yang lebih berkualitas dan berbasis bukti ilmiah khususnya tentang posisi yang baik bagi sistem pencernaan bayi *premature*.

### 3. Bagi Peneliti selanjutnya.

Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya semua responden menggunakan jenis susu yang sama sehingga hasil penelitian tidak bias sehingga hasil yang didapat tentang pengosongan residu lambung pada bayi *premature* hanya dikarenakan pemberian posisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, Sanubari, D., Dr.Ns.Laily Yuliatun, S. M., & Ns Sholihatul Amaliya, S. (Jan 2024). Pengaruh Positioning Terhadap Volume Residu Lambung Pada Bayi Prematur Diruang Neonatologi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. *Brawijaya Knowledge Garden*.
- Anggraeni, L. D., Indiyah, E. S., & Daryati<sup>3</sup>, S. (2019). Pengaruh Posisi Pronasi Pada Bayi Prematur Terhadap Perubahan Hemodinamik. *Journal Of Holistic Nursing Science Vol. 6 No. 2* , 52.
- Arcangela Lattari Balest, M. (2024, Januari). *Bayi Baru Lahir Premature*. Retrieved from Panduan MERCK: <https://www.merckmanuals.com/home/children-s-health-issues/general-problems-in-newborns/preterm-premature-newborns>
- Ardy, N. H., & Sianturi, P. (2018). Intoleransi Makanan Pada Neonatus Kurang Bulan. *media.neliti.com*.
- Astuti, D. D., Rustina, Y., & Waluyanti, F. T. (2018). Pengaturan Posisi Tidur BBLR Dapat Menurunkan Kejadian Intoleransi Pemberian Minum Enteral. *Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*, 14.
- Dr. Drg Wiworo Haryani, M., & Drh Idi setyobroto, M. (2022). *Modul Etika Penelitian*. Jakarta: Jurusan Kesehatan gigi poltekkes.
- Efendi, D., Sari, D., Riyantini, Y., Novardian, Anggur, D., & Lestari, P. (2019). Pemberian Posisi (Positioning) Dan Nesting Pada Bayi Prematur: Evaluasi Implementasi Perawatan Di Neonatal Intensive Care Unit (Nicu). *Jurnal Keperawatan Indonesia (Jilid 3)*, 176.
- Ginting, C. N., Pasaribu, F. Y., Saragih, O. A., L.Toruan, K., & Debora. (2021). Penyuluhan Tentang Penggunaan Nesting Dan Posisi Prone Pada Bayi Prematur Dan BBLR. *Jurnal Mitra Keperawatan dan Kebidanan Prima*, 49.
- Hartiningrum, I., & Fitriyah, N. (2019). Bayi Berat Badan lahir Rendah Di Provinsi Jawa Timur. *Journal of Universitas Airlangga*.
- Hidayat, A. A. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Janatri, S. (2017). Efek posisi prone dan supine terhadap Bayi Berat Lahir Rendah Di Ruang Perinatologi Rumah sakit R. Syamsudin, SH. Kota Sukabumi . *Jurnal stikes* , 2-3.
- Khatony, A., Abdi, A., Karimi, b., Aghael, A., & Brojeni, h. S. (2019). The effects of position on gastric residual volume of premature infants in NICU. *Italian Journal of Pediatrics*, 1-6.
- Kurvattepa Halemani MSc, M., Alwin Issac MSc, M., Sanjay Dhiraaj.MD, D., & PhD, P. M. (2022). Efficacy of body position on gastric residual in preterm

- infant: a systematic review and meta-analysis. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 262-270.
- Kusmiati, T., & Heny, N. (2016). Efektifitas Posisi Prone (Telungkup) Dan Posisi Right Lateral (Miring Kanan) Terhadap Penurunan Residu Lambung Pada Neonatus Dengan Berat Lahir Rendah Di Ruang Seruni RSAB Harapan Kita. *Perpustakaan Ilmu Keperawatan - umj*, 1-6.
- Maria Elisabetta Baldassarre, I. A., Fanelli, M., Capozza, M., Wampler, J. L., Cooper, T., & Laforgia, A. N. (2019). Faster Gastric Emptying Is Unrelated to Feeding Success in Preterm Infants: Randomized Controlled Trial. *Journal List Nutrients*, 1670.
- Notoatmodjo, P. S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nyimas Sri Wahyuni, M., & Hoesin, D. M. (2022, Oktober Selasa). *Kelahiran Bayi Premature*. Retrieved from [yankes.kemkes.go.id: https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1647/kelahiran-bayi-prematur](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1647/kelahiran-bayi-prematur)
- Nyimas Sri Wahyuni, S. D. (2022, Juli Kamis). *Perawatan Bayi Premature*. Retrieved from [Yankes.Kemkes.go.id: https://yankes.kemkes.go.id/View\\_Artikel/628/Residu-Lambung-Bayi-Premature](https://yankes.kemkes.go.id/View_Artikel/628/Residu-Lambung-Bayi-Premature)
- Oktarina, N. D., Rustina, Y., & Efendi, D. (2020). Pemberian Posisi Untuk Mengatasi Masalah Pengosongan Lambung Pada Bayi Prematur. *Jurnal Keperawatan Reflesia Vol 2 No 2*, 52-54.
- Peelen, M. J. (2016). Dampak jenis kelamin janin terhadap risiko kelahiran prematur, studi kohort nasional. *PubMed*.
- Prof. Dr. Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA Bandung.
- Putri, D. R., Hasanah, O., & Ginting, R. (2016). Studi Kasus : Pengaruh Posisi Pronasi Terhadap Penurunan Residu Lambung Dan Peningkatan Berat Badan Pada Bayi Berat Lahir Rendah Diruangan Instalasi Neonatus RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *Jurnal Ners Indonesia Vol 6*, 34-35.
- Rahmawati, E. A., Rustina, Y., & Efendi, D. (2020). Toleransi Minum Enteral Bayi Prematur Menggunakan S spuit 20 ml Dan S spuit 50 ml. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 551-553.
- Susanthy, M., & Rustina, Y. (2022). Efektivitas Posisi Prone Dibandingkan Posisi Supine Terhadap Fungsi Fisiologis Bayi Prematur. *Jurnal of Telenursing*, 248.
- World Health Organization. (2023, May 10). Preterm birth. *Health*, p. 1.