



**PENGARUH TERAPI OROMOTOR BERBASIS TEORI
KONSERVASI ENERGI TERHADAP PENINGKATAN
REFLEK ISAP BAYI PREMATUR**

THESIS

Untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Magister Keperawatan

Oleh :

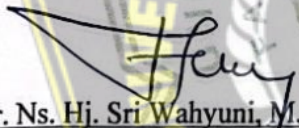
**Wahyu Griyaningsih
NIM : 21902400045**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2026**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa thesis ini 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.

Mengetahui,
Wakil Dekan I


(Dr. Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep, Sp.Kep.Mat)
NUPTK. 9941753654230092

Semarang, 3 Desember 2025

(Wahyu Griyaningsih)



HALAMAN PERSETUJUAN

Thesis berjudul:

**PENGARUH TERAPI OROMOTOR BERBASIS TEORI KONSERVASI ENERGI
TERHADAP PENINGKATAN REFLEK ISAP BAYI PREMATUR**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Wahyu Griyaningsih

NIM : 21902400045

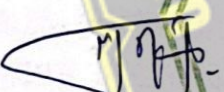
Telah disahkan dan disetujui oleh pembimbing pada:

Pembimbing I

Tanggal: 14 November 2025

Pembimbing II

Tanggal: 14 November 2025


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

NUPTK. 6462765666230213


Ns. Herry Susanto, MAN., Ph.D

NUPTK. 1945763664130252

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH TERAPI OROMOTOR BERBASIS TEORI KONSERVASI ENERGI TERHADAP PENINGKATAN REFLEK ISAP BAYI PREMATUR

Disusun oleh:

Nama : Wahyu Griyaningsih

NIM : 21902400045

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 3 Desember 2025
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I:

Dr. Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep.Sp.Kep.Mat

NUPTK. 9941753654230092

Penguji II:

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

NUPTK. 6462765666230213

Penguji III:

Ns. Herry Susanto.,MAN.,Ph.D

NUPTK. 1945763664130252

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, SKM., S.Kep., M.Kep

NUPTK: 1154752653130093

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya Thesis yang berjudul “Pengaruh Terapi Oromotor Berbasis Teori Konservasi Energi Terhadap Peningkatan Reflek Isap Pada Bayi Prematur”, Thesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam program studi Magister Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Dr. Iwan Ardian, SKM.,S.Kep,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Dr. Ns. Dyah Wiji Puspita Sari, M.Kep selaku Ka Prodi S2 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Dr. Ns. Nopi Nur Khasanah, M.Kep, Sp.Kep.An., selaku pembimbing I yang sabar ketika membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan tesis ini
5. Ns. Herry Susanto, MAN, Ph.D selaku pembimbing II yang telah memberikan saran, masukan serta motivasi tambahan dalam penyusunan tesis ini
6. Dr. Ns. Sri Wahyuni, M.Kep, Sp.Kep.Mat, selaku penguji yang telah memberikan saran, masukan serta motivasi dalam perbaikan tesis
7. Para dosen dan staf tata usaha di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas

Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama menempuh studi

8. Teman-teman mahasiswa seangkatan S2 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
9. Orang tua dan suami yang selalu memberikan suport serta doa yang tak henti hentinya
10. Teman-teman kerja di Rumah Sakit Permata Medika Semarang yang telah memberi suport selama perkuliahan

Peneliti menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat memperbaiki kekurangan pada penyusunan selanjutnya.

Semarang, November 2025

Penulis

Wahyu Griyaningsih

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

ABSTRAK

PENGARUH TERAPI OROMOTOR BERBASIS TEORI KONSERVASI ENERGI TERHADAP PENINGKATAN REFLEK ISAP PADA BAYI PREMATUR

Pendahuluan: Bayi prematur sering mengalami gangguan refleks isap akibat ketidakmatangan sistem saraf pusat dan otot oromotor. Hal ini menghambat proses menyusui dan pemenuhan nutrisi yang optimal.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan pendekatan pretest–posttest control group. Sampel berjumlah 32 bayi prematur (usia gestasi 32–36 minggu, berat badan >1500 gram) yang dirawat di RS Permata Medika Semarang, dipilih dengan purposive sampling dan dibagi menjadi kelompok intervensi (terapi oromotor) dan kontrol (direct breastfeeding). Intervensi diberikan 2 kali per hari selama 5 hari, masing-masing selama 15 menit. Refleks isap diukur menggunakan Neonatal Oromotor Assessment Scale (NOMAS). Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test dan uji Chi Square dengan taraf signifikansi $p < 0,05$.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan Sebanyak 9 bayi mengalami peningkatan refleks (positive ranks) dengan rata-rata peringkat 5,00, tanpa adanya penurunan (negative ranks = 0), sedangkan 7 bayi tidak mengalami perubahan (ties). Nilai uji Wilcoxon dengan $Z -2,810$ dan p value 0,005 ($p < 0,05$) mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan memberikan pengaruh signifikan dan efektif dalam

Simpulan: Terapi oromotor berbasis teori konservasi energi secara umum berpengaruh positif dan efektif meningkatkan refleks isap pada bayi prematur dan dapat diterapkan sebagai intervensi keperawatan neonatal untuk meningkatkan kesiapan menyusui.

Saran: Tenaga keperawatan diharapkan menerapkan terapi oromotor secara rutin sebagai intervensi keperawatan pada bayi prematur. Selain itu, perawat dapat memfokuskan intervensi pada peningkatan refleks isap sebagai dasar kesiapan menyusui, dengan memperhatikan prinsip konservasi energi agar bayi tidak mengalami kelelahan selama proses menyusui

Kata Kunci : bayi prematur, terapi oromotor, refleks isap, perawatan neonatal

**MASTER OF SCIENCE IN NURSING
FACULTY OF NURSING SCIENCE
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG**

ABSTRACT

**THE EFFECT OF OROMOTOR THERAPY BASED ON THE
CONSERVATION OF ENERGY THEORY ON THE IMPROVEMENT OF
SUCKING REFLEX IN PRETERM INFANTS”**

Background: Preterm infants are at risk of impaired sucking reflexes due to the immaturity of the central nervous system and oromotor muscles, which interfere with feeding and adequate nutrition.

Methods: This study used a quasi-experimental design with a pretest–posttest control group. A total of 32 preterm infants (32–36 weeks gestational age, >1500 g) were recruited from the Perinatology Unit of Permata Medika Hospital, Semarang, using purposive sampling and divided into intervention (oromotor therapy) and control (direct breastfeeding) groups. The intervention was performed twice daily for five consecutive days (15 minutes per session). The Neonatal Oromotor Assessment Scale (NOMAS) was used to assess sucking reflex. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test and Chi Square with a significance level of $p < 0.05$.

Results: The results of the study showed that nine infants experienced an improvement in sucking reflexes (positive ranks) with a mean rank of 5.00, with no decrease observed (negative ranks = 0), while seven infants showed no change (ties). The Wilcoxon test yielded a Z value of -2.810 and a p-value of 0.005 ($p < 0.05$), indicating that the intervention provided a statistically significant effect.

Conclusion: Oromotor therapy based on the theory of energy conservation generally has a positive effect and is effective in improving sucking reflexes in premature infants and can be applied as a neonatal nursing intervention to enhance feeding readiness.

Suggestion: Nurses in perinatology units are encouraged to implement oromotor therapy as part of standard neonatal care and provide parent education to continue stimulation at home

Keywords: Premature infants; oromotor therapy; sucking reflex; neonatal care

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan masalah	6
C. Tujuan penelitian	7
D. Manfaat penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Teori.....	10
1. Bayi Prematur	10
2. Refleks Isap Bayi Prematur.....	30
3. Cara mengukur reflek hisap bayi prematur.....	31
4. Terapi Oromotor pada bayi prematur	34
B. Aplikasi teori konservasi energy Myra E Levine	38
1. Konservasi Energi	39
2. Konservasi Integritas Struktur.....	40
3. Konservasi Integritas Personal.....	40
4. Konservasi Integritas Sosial.....	41
C. Kerangka Teori	42
D. Hipotesa	43
BAB III METODE PENELITIAN.....	44

A. Kerangka Konsep	44
B. Variabel Penelitian.....	44
C. Desain Penelitian	45
D. Populasi dan Sample Penelitian.....	45
1. Populasi	45
2. Sampel.....	46
3. Teknik Sampling	47
E. Tempat dan Waktu Penelitian	48
F. Definisi Operasional	48
G. Instrumen/ Alat Pengumpul Data	49
H. Metode Pengumpulan Data	52
1. Data Primer	52
2. Data Sekunder	52
I. Analisa Data	59
1. Pengolahan Data.....	59
2. Analisa Data	60
J. Etika Penelitian.....	62
1. <i>Informed Consent</i>	62
2. <i>Anomity</i> (Tanpa Nama)	62
3. <i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan)	62
4. <i>Protection from Discomfort</i>	63
5. Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan	63
BAB IV HASIL PENELITIAN	64
A. Analisa Univariat.....	65
1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin , usia gestasi dan berat badan responden	65
2. Reflek isap responden bayi prematur sebelum perlakuan dan reflek isap responden bayi prematur setelah perlakuan	66
B. Analisa bivariat.....	67
1. Perbedaan refleksi isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	67

2.	Perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	68
3.	Efektifitas terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terhadap peningkatan reflek isap pada bayi prematur.....	69
BAB V PEMBAHASAN		71
A.	Pengantar BAB.....	71
B.	Interprestasi dan diskusi hasil.....	71
1.	Usia gestasi	71
2.	Berat badan.....	73
3.	Jenis kelamin.....	75
4.	Reflek isap bayi prematur sebelum dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi	77
5.	Refleks isap bayi prematur sesudah dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi	78
6.	Refleks isap bayi prematur sebelum dilakukan <i>direct breastfeeding</i> (DBF) pada kelompok control.....	80
7.	Refleks isap bayi prematur setelah dilakukan <i>direct breastfeeding</i> (DBF) pada kelompok kontrol.....	82
8.	Perbedaan refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	84
9.	Perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	86
10.	Efektifitas terapi oromotor berbasis teori konservasi.....	89
C.	Keterbatasan penelitian.....	91
D.	Implikasi keperawatan.....	93
BAB VI PENUTUP		95
A.	Kesimpulan.....	95
B.	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN.....		108

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional	48
Tabel 3.2	Format Lembar Observasi Nomas	50
Tabel 4.1	Deskripsi karakteristik responden (usia gestasi, berat badan responden) (N = 16) bulan Februari –Agustus 2025	65
Tabel 4.2	Deskripsi reflek isap sebelum perlakuan dan reflek isap setelah perlakuan) (N = 16)), bulan Februari –Agustus 2025.....	66
Tabel 4.3	Perbedaan refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji Chi-Square (N= 16).....	67
Tabel 4.4	Perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (N= 16).....	68
Tabel 4.5	Efektifitas terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terhadap peningkatan reflek isap pada bayi prematur	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konsep Teori Konservasi Myra Estrine Levine	41
Gambar 2.2	Kerangka teori	42
Gambar 3.1	Kerangka Konsep	44
Gambar 3.2	Desain penelitian	45
Gambar 3.3	Tabel aplikasi G*Power	46
Gambar 3.4	Bagan alir penelitian.....	58



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat permohonan penelitian
- Lampiran 2. Surat keterangan lolos uji etik
- Lampiran 3. Surat balasan RS Permata Medika
- Lampiran 4. Permohonan Untuk Menjadi Responden
- Lampiran 5. Surat kesanggupan menjadi responden
- Lampiran 6. Formulir Nomas Bahasa Indonesia
- Lampiran 7. SOP Terapi Oromotor
- Lampiran 8. SOP Tehnik Menyusui Yang Benar
- Lampiran 9. Lembar Observasi Nomas
- Lampiran 10. Hasil Penelitian
- Lampiran 11. Catatan hasil konsultasi bimbingan



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagai generasi penerus kehidupan, bayi harus sehat agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Kondisi kesehatan bayi baru lahir dapat dipengaruhi oleh kesadaran ibu dalam menjaga kesehatannya semasa hamil. Hal ini berdampak pada banyaknya bayi terlahir dalam kondisi yang kurang sehat, misalnya bayi dengan kondisi berat badan lahir rendah (BBLR) maupun prematur (Maghfuroh et al., 2021).

BBLR merupakan salah satu faktor utama yang berpengaruh terhadap kematian perinatal dan neonatal (Anasthasia & Utami, 2022). BBLR masih merupakan masalah kesehatan terkait dengan insiden dan morbiditas serta mortalitas perinatal. Prevalensi bayi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia, dengan batasan 33-38% lebih sering terjadi di negara-negara berkembang atau sosio ekonomi rendah (Kristanti & Agustin, 2022). Secara statistik menurut (WHO, 2023) menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram. Berdasarkan survey demografi dan kesehatan Indonesia (SDKI) angka BBLR sekitar 7,5% (Maghfuroh et al., 2021).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, (2023) angka kematian bayi terjadi pada masa neonatal (0-28 hari) sebanyak 18.281 kematian dengan presentase (75,5%) kematian bayi terjadi pada usia 0-7 hari dan (24,5%)

kematian bayi usia 8-28 hari. Data (Kementerian Kesehatan RI, 2023) menyebutkan bahwa penyebab kematian bayi terbanyak pada tahun 2022 disebabkan karena BBLR (28,2%) dan Asfiksia (25,3%) , adapun penyebab kematian lain di antaranya adalah kelahiran premature , kelainan kongenital, infeksi dan tetanus neonatorum.

Persentase kematian bayi berdasarkan data Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2021 menunjukkan bahwa Kota Semarang berada di angka 4,8%. Angka Kematian Bayi (AKB) di kota semarang sebagian besar disebabkan karena BBLR. Proporsi penyebab kematian bayi karena BBLR 37,44%, Asfiksia 26,13%, Sepsis 2,96, Kelainan Bawaan 15,82%, dan Lain-lain 17,64% (Dinkes Provinsi Jateng, 2021).

BBLR dengan kelahiran prematur merupakan tantangan besar dalam bidang kesehatan, Bayi yang lahir sebelum usia gestasi yang cukup sering mengalami berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah gangguan pada kemampuan refleks isap dan menelan yang belum berkembang dengan baik pada bayi prematur (Maghfuroh et al., 2021). Refleks isap sangat penting untuk bisa menyusu dengan efektif, namun pada bayi prematur, kemampuan ini sering kali belum berkembang secara optimal (Claudia et al., 2024). Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi bayi, yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangannya pada masa awal kehidupan (Papotot et al., 2021).

Gangguan reflek isap pada bayi prematur sering kali dikaitkan dengan ketidakmatangan sistem saraf pusat dan otot-otot oromotor (Fredy & Gessal,

2018). Sistem ini terdiri dari otot-otot yang terlibat dalam fungsi mulut dan wajah, seperti bibir, lidah, dan rahang (Esra & Gessal, 2022). Ketidakmatangan tersebut dapat mengakibatkan bayi mengalami kesulitan dalam mengkoordinasikan gerakan mengisap, menelan, dan bernapas secara bersamaan. Akibatnya, bayi prematur memerlukan waktu lebih lama untuk belajar menyusu, yang pada akhirnya mempengaruhi asupan nutrisi mereka (Pineda et al., 2020).

Beberapa intervensi untuk meningkatkan reflek isap pada bayi premature salah satunya adalah dengan Non Nutritive Sucking (NNS) namun bila sering dilakukan mempunyai dampak kurang baik terhadap bayi, yaitu menjadi bingung puting sehingga bayi kurang efektif dalam menyusu, selain NNS intervensi lain dengan DBF telah memberikan manfaat dalam hal kontak langsung antara ibu dan bayi, namun, banyak bayi prematur yang masih kesulitan dalam mengembangkan refleksi isap yang optimal (Sanjaya, 2024). Hal ini mengakibatkan pemberian ASI secara langsung menjadi kurang efektif, dan dalam beberapa kasus, bayi memerlukan waktu lebih lama untuk bisa menyusu dengan baik.

Upaya dalam rangka mengatasi masalah reflek isap bayi prematur adalah dengan Terapi oromotor. Terapi oromotor ini melibatkan stimulasi otot-otot oromotor dengan tujuan memperkuat dan memperbaiki koordinasi gerakan hisap dan menelan (Comuk Balci et al., 2023). Penelitian yang dilakukan (Sihombing et al., 2024) menunjukkan bahwa stimulasi oromotor dapat merangsang perkembangan refleksi isap, sehingga bayi prematur dapat

menyusu lebih efektif dan lebih cepat mencapai kebutuhan nutrisi yang memadai. Peningkatan refleks isap melalui terapi oromotor dianggap sangat penting untuk mempercepat transisi bayi prematur dari pemberian nutrisi secara enteral atau parenteral menuju menyusu langsung (Hidayah, 2023). Hal ini sangat penting, mengingat pemberian nutrisi melalui mulut, baik melalui menyusu langsung atau tidak langsung dapat mendukung perkembangan saluran pencernaan serta mengurangi risiko infeksi yang terjadi melalui jalur pemberian nutrisi lainnya (Martin et al., 2019). Intervensi terapi oromotor ini berbasis teori konservasi energi, teori ini adalah teori keperawatan yang berfokus pada pemeliharaan energi bayi untuk membantu penyembuhan dan pertumbuhannya. teori ini juga bertujuan meningkatkan adaptasi dan mempertahankan keutuhan bayi.

Terapi oromotor berbasis teori konservasi energy ini ini mempunyai keunggulan meningkatkan keterampilan orofasial yang berhubungan dengan kemampuan berbicara dan makan di masa mendatang sedangkan konservasi energi membantu bayi mencapai integritas struktur. Integritas struktur membantu bayi tumbuh dan berkembang sehingga tercapai integritas personal dan integritas sosial (Herlina, 2019)

Oleh karena itu, terapi ini tidak hanya berdampak pada kemampuan makan bayi secara langsung, tetapi juga dapat mendukung perkembangan motorik halus dan fungsi kognitif di masa depan (Roberts et al., 2022)

Penelitian tentang pengaruh terapi oromotor terhadap kemampuan mengisap pada bayi BBLR telah dilakukan oleh (Claudia et al., 2024),(Agung

Ayu Winda P. & Tirtawati, 2024).dan (Syaiful et al., 2020) Ketiga penelitian tersebut merupakan penelitian eksperimental dengan desain penelitian one-group pre test-post test sehingga hanya melibatkan satu kelompok intervensi saja ,selain itu lembar observasi yang di lakukan menggunakan pengamatan yang dinilai dengan mencatat jumlah volume ASI/susu formula bayi per hari.

Terapi oromotor telah terbukti efektif di beberapa penelitian di Indonesia, namun Terapi oromotor berbasis teori konservasi energi ini belum secara sistematis diterapkan. Terapi oromotor ini pada bayi prematur di Indonesia belum sepenuhnya efektif karena beberapa faktor kurangnya pelatihan tenaga kesehatan, teknik terapi oromotor juga menjadi kendala, karena penerapan yang tidak tepat dapat mengurangi efektivitas terapi. Waktu dan frekuensi terapi yang tidak optimal serta minimnya dukungan fasilitas kesehatan, seperti alat bantu dan ruang khusus. Selain itu dalam pengukuran tentang reflek isap belum banyak menggunakan lembar observasi yang baku sehingga hasil yang didapatkan masih belum optimal.

Hasil studi pendahuluan di Rumah Sakit Permata Medika Semarang, dalam tiga bulan terakhir tercatat 37 kasus kelahiran prematur. Bayi-bayi prematur ini sebagian besar hanya mendapatkan intervensi berupa Direct Breastfeeding (DBF) atau menyusui langsung. Studi awal juga menunjukkan bahwa sejauh ini terapi oromotor untuk meningkatkan refleks isap pada bayi prematur belum pernah dilakukan.

Adanya temuan terapi oromotor berbasis teori konservasi energy ini ini menjadi penting untuk diusulkan, karena intervensi ini diharapkan

dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengatasi masalah refleksi isap pada bayi prematur yang hingga kini belum mendapatkan intervensi yang lebih komprehensif. Terapi Oromotor merupakan salah satu intervensi yang banyak digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan isap pada bayi prematur (Greene et al., 2023). Terapi ini melibatkan latihan stimulasi otot-otot oromotor dengan tujuan memperkuat dan memperbaiki koordinasi gerakan hisap dan menelan (Comuk Balci et al., 2023). Penelitian yang dilakukan (Sihombing et al., 2024) menunjukkan bahwa stimulasi oromotor dapat merangsang perkembangan refleksi isap, sehingga bayi prematur dapat menyusu lebih efektif dan lebih cepat mencapai kebutuhan nutrisi yang memadai

B. Perumusan masalah

Bayi prematur dengan berat badan lahir rendah (BBLR) sering mengalami gangguan refleksi isap akibat ketidakmatangan sistem saraf pusat dan otot-otot oromotor, yang berdampak pada kesulitan dalam menyusu dan pemenuhan kebutuhan nutrisi. Di Rumah Sakit Permata Medika Semarang, intervensi yang diberikan selama ini hanya berupa *Direct Breastfeeding* (DBF), namun terapi oromotor sebagai alternatif untuk meningkatkan refleksi isap belum pernah diterapkan secara sistematis. Mengingat pentingnya refleksi isap dalam mendukung pemberian ASI dan perkembangan bayi, diperlukan penelitian yang mendalam untuk mengeksplorasi efektivitas terapi oromotor berbasis teori konservasi energi dalam mengatasi masalah ini. Oleh karena itu dapat dirumuskan masalah apakah ada pengaruh terapi oromotor berbasis teori

konservasi energi terhadap peningkatan reflek isap pada bayi prematur di Rumah Sakit Permata Medika Semarang?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahuinya pengaruh terapi oromotor terhadap reflek isap bayi prematur

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden (usia gestasi, jenis kelamin dan berat badan responden)
- b. Mendeskripsikan reflek isap bayi prematur sebelum dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi
- c. Mendeskripsikan refleks isap bayi prematur sesudah dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi
- d. Mendeskripsikan refleks isap bayi prematur sebelum dilakukan direct breastfeeding atau DBF pada kelompok kontrol
- e. Mendeskripsikan refleks isap bayi prematur setelah dilakukan direct breastfeeding atau DBF pada kelompok kontrol
- f. Menganalisis perbedaan refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- g. Menganalisis perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- h. Mengetahui efektifitas terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terhadap peningkatan reflek isap pada bayi prematur

D. Manfaat penelitian

1. Bagi ilmu keperawatan

Penelitian ini memperkaya khasanah keilmuan dalam bidang keperawatan, khususnya dalam perawatan neonatal. Hasil penelitian mengenai pengaruh terapi oromotor pada bayi prematur dapat dijadikan sebagai referensi untuk intervensi yang lebih efektif dalam meningkatkan refleks isap. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan standar praktik keperawatan yang lebih spesifik dalam menangani bayi prematur dengan masalah refleks isap dan menelan.

2. Bagi instansi pelayanan Kesehatan

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas layanan kesehatan pada bayi prematur, terutama di unit perawatan intensif neonatal. Instansi pelayanan kesehatan dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai pedoman dalam menerapkan terapi oromotor secara lebih sistematis untuk meningkatkan nutrisi dan perkembangan bayi prematur. Selain itu, penelitian ini dapat membantu instansi dalam menyusun kebijakan dan prosedur standar operasional (SOP) terkait intervensi terapi untuk bayi prematur.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat, terutama orang tua yang memiliki bayi prematur, dengan memberikan informasi dan pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya terapi oromotor. Penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang

pentingnya menjaga kesehatan selama kehamilan untuk mencegah kelahiran prematur dan komplikasi yang menyertai.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Bayi Prematur

a. Definisi Bayi Prematur

Bayi prematur terutama yang lahir dengan usia kehamilan <37 minggu, dan dengan berat badan yang rendah (Akbar, 2017) mempunyai risiko kematian 70 kali lebih tinggi, karena mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim akibat ketidakmatangan sistem organ tubuhnya seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati dan sistem pencernaannya (Susanti, 2023). Umumnya kehamilan disebut cukup bulan bila berlangsung antara 37-41 minggu dihitung dari hari pertama siklus haid terakhir pada siklus 28 hari (Adawiyah, 2020).

Dari pengertian diatas dapat kita simpulkan bahwa bayi prematur adalah bayi yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu, dengan karakteristik berat badan lahir rendah.

b. Klasifikasi Bayi Prematur

Menurut Tanto (2018), kelahiran prematur dapat dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Bayi prematur digaris batas

- 1) Bayi dengan kelahiran 37 minggu, masa gestasi.
- 2) 16% seluruh kelahiran hidup.

- 3) Berat bayi sekitar 2.500-3.250 gr.
 - 4) Biasanya normal.
 - 5) Masalah yang sering terjadi biasanya : ketidak stabilan, kesulitan menyusu, ikterik, RDS mungkin muncul.
 - 6) Penampilan : lipatan pada kaki sedikit, payudara lebih kecil, lanugo banyak, genetalia kurang berkembang
- b. Bayi prematur sedang
- 1) Bayi dengan kelahiran 31-36 minggu, masa gestasi.
 - 2) Berat badan bayi sekitar 1.500-2.500 gr.
 - 3) 6-7% seluruh kelahiran hidup
 - 4) Masalah : ketidakstabilan, pengaturan glukosa, RDS, ikterik, anemia, infeksi, kesulitan menyusu.
 - 5) Penampilan : seperti pada bayi prematur digaris batas tetapi lebih parah, kulit lebih tipis, lebih banyak pembuluh darah yang nampak.
- c. Bayi sangat prematur
- 1) Bayi dengan kelahiran 20 -30 minggu, masa gestasi.
 - 2) Berat bayi sekitar 500-1.400 gr.
 - 3) 0,8% seluruh kelahiran hidup.
 - 7) Masalah : ketidak stabilan pengaturan glukosa, kesulitan menyusu, ikterik, RDS , infeksi
 - 4) Penampilan : kecil tidak memiliki lemak, kulit sangat tipis,

kedua mata mungkin berdempetan.

c. Etiologi Bayi Prematur

Menurut La Ode Liaumin Azim et al., (2022), bayi dengan kelahiran prematur dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut:

1) Faktor ibu

Faktor ibu merupakan hal yang dominan dalam mempengaruhi kejadian prematur, faktor-faktor tersebut di antaranya adalah:

- a) Toksemia gravidarum (preeklampsia dan eklampsia).
- b) Riwayat kelahiran prematur sebelumnya, perdarahan antepartum, malnutrisi dan anemia sel sabit.
- c) Kelainan bentuk uterus (misal: uterus bikurnis, inkompeten serviks).
- d) Tumor (misal: mioma uteri, eistoma).
- e) Ibu yang menderita penyakit seperti penyakit akut dengan gejala panas tinggi (misal: thypus abdominalis, dan malaria) dan penyakit kronis (misal: TBC, penyakit jantung, hipertensi, penyakit ginjal).
- f) Trauma pada masa kehamilan.
- g) Kebiasaan ibu (ketergantungan obat narkotika, rokok dan alkohol).
- h) Usia ibu pada waktu hamil kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun.
- i) Bekerja yang terlalu berat.

j) Jarak hamil dan bersalin terlalu dekat.

2) Faktor Janin

Beberapa faktor janin dapat mempengaruhi kejadian prematur antara lain:

- a) Kehamilan ganda.
- b) Hidramnion.
- c) Ketuban pecah dini.
- d) Cacat bawaan.
- e) Kelainan kromosom.
- f) Infeksi (misal: rubella, sifilis, toksoplasmosis).
- g) Insufensi plasenta.
- h) Inkompatibilitas darah ibu dari janin (faktor rhesus, golongan darah A, B dan O).
- i) Infeksi dalam rahim

3) Faktor Lain

Selain faktor ibu dan janin ada faktor lain yaitu :

- a) Faktor plasenta, seperti plasenta previa dan solusio plasenta.
- b) Faktor lingkungan, radiasi atau zat-zat beracun, keadaan sosial ekonomi yang rendah, kebiasaan, pekerjaan yang melelahkan dan merokok.

d. Tanda dan Gejala Bayi Prematur

Menurut Santoso (2021), ada beberapa tanda dan gejala yang dapat muncul pada bayi prematur antara lain adalah sebagai berikut :

- 1) Umur kehamilan sama dengan atau kurang dari 37 minggu.
- 2) Berat badan sama dengan atau kurang dari 2.500 gram.
- 3) Panjang badan sama dengan atau kurang dari 46 cm.
- 4) Lingkar kepala sama dengan atau kurang dari 33 cm.
- 5) Lingkar dada sama dengan atau kurang dari 30 cm.
- 6) Rambut lanugo masih banyak.
- 7) Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang.
- 8) Tulang rawan daun telinga belum sempurna pertumbuhannya.
- 9) Tumit mengkilap, telapak kaki halus.
- 10) Genitalia belum sempurna, labia minora belum tertutup oleh labia mayora dan klitoris menonjol (pada bayi perempuan). Testis belum turun ke dalam skrotum, pigmentasi dan rugae pada skrotum kurang (pada bayi laki-laki).
- 11) Tonus otot lemah sehingga bayi kurang aktif dan pergerakannya lemah.
- 12) Fungsi saraf yang belum atau tidak efektif dan tangisnya lemah.
- 13) Jaringan kelenjar mammae masih kurang akibat pertumbuhan otot dan jaringan lemak masih kurang.
- 14) Vernix caseosa tidak ada atau sedikit bila ada

e. Patofisiologi Bayi Prematur

Penyebab terjadinya kelahiran prematur belum diketahui secara jelas. Data statistik menunjukkan bahwa bayi lahir prematur terjadi pada ibu yang memiliki sosial ekonomi rendah. Kejadian ini

kurangnya perawatan pada ibu hamil karena tidak melakukan antenatal care selama kehamilan (Yuniwiyati et al., 2023). Asupan nutrisi yang tidak adekuat selama kehamilan, infeksi pada uterus, dan komplikasi obstetrik yang lain merupakan pencetus kelahiran bayi prematur. Ibu hamil dengan usia yang masih muda, mempunyai kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol juga dapat menyebabkan terjadinya bayi prematur (Kusuma, 2019).

Karena bayi lahir sebelum masa gestasi yang cukup maka organ tubuh bayi belum matur sehingga bayi lahir prematur memerlukan perawatan yang sangat khusus untuk memungkinkan bayi beradaptasi dengan lingkungan luar (Tanto, 2018). Dan bayi prematur juga relatif kurang mampu untuk bertahan hidup karena struktur anatomi dan fisiologi yang imatur dan fungsi biokimianya belum bekerja seperti bayi yang lebih tua. Kekurangan tersebut berpengaruh terhadap kesanggupan bayi untuk mengatur dan mempertahankan suhu badannya dalam batas normal (Sartima & Andriyani, 2023).

Bayi berisiko tinggi lain juga mengalami kesulitan yang sama karena hambatan atau gangguan pada fungsi anatomi, fisiologi, dan biokimia berhubungan dengan adanya kelainan atau penyakit yang diderita (Deswitri, 2019). Bayi prematur atau imatur tidak dapat mempertahankan suhu tubuh dalam batas normal karena pusat pengatur suhu pada otak yang belum matur, kurangnya cadangan glikogen dan lemak coklat sebagai sumber kalori (Bienboire-Frosini et

al., 2023). Tidak ada atau kurangnya lemak subkutan dan permukaan tubuh yang relatif lebih luas akan menyebabkan kehilangan panas tubuh yang lebih banyak. Respon menggigil bayi kurang atau tidak ada, sehingga bayi tidak dapat meningkatkan panas tubuh melalui aktivitas. Selain itu kontrol reflek kapiler kulit juga masih kurang (Tanto, 2018)

f. Beberapa tindakan dan terapi yang sering digunakan di unit perawatan neonatal. Untuk merangsang refleks hisap pada bayi prematur, Yitayew et al., (2020) beberapa di antaranya termasuk:

1) *Oromotor Therapy*

Terapi ini melibatkan stimulasi mulut dan bibir bayi untuk meningkatkan keterampilan oromotor yang dapat membantu bayi dalam belajar mengisap. Tekniknya bisa meliputi sentuhan lembut di area sekitar mulut atau stimulasi lidah dan langit-langit mulut.

2) *Non-Nutritive Sucking (NNS)*

NNS dilakukan dengan menggunakan dot atau jari yang bersih sebelum atau selama pemberian makanan enteral. NNS membantu bayi belajar koordinasi menghisap dan menelan tanpa ada aliran cairan yang membebani.

3) *Direct Breastfeeding (DBF)*

Metode ini adalah pemberian ASI langsung dari ibu, terutama bagi bayi prematur yang sudah stabil. DBF juga membantu dalam pengembangan refleks hisap, namun mungkin hanya bisa

dilakukan pada kondisi tertentu.

4) Pemberian ASI dengan Metode *Cup Feeding* atau *Spoon Feeding*

Cup feeding atau *spoon feeding* digunakan untuk bayi yang belum dapat menyusui langsung, namun hal ini juga dapat membantu merangsang keterampilan menghisap secara tidak langsung.

5) *Tactile Stimulation dan Skin-to-Skin Contact* (Metode Kanguru)

Kontak kulit dengan kulit antara ibu dan bayi, atau metode kanguru, dapat membantu menstimulasi perkembangan refleks hisap sekaligus memberikan kenyamanan bagi bayi.

6) Posisi yang Mendukung

Memposisikan bayi dengan benar selama menyusui atau saat latihan hisap dapat membantu refleks ini berkembang dengan lebih optimal (Bienboire-Frosini et al., 2023).

- g. Refleks isap pada bayi prematur merupakan indikator penting untuk menilai kemampuan makan mereka secara mandiri. Berikut adalah tanda-tanda refleks hisap yang baik dan yang kurang baik (Tanto, 2018):

1) Jika Refleks Hisap Baik:

a) Hisapan yang Kuat dan Teratur

Bayi dapat menghisap dengan ritme yang kuat dan stabil. Ini menunjukkan otot oromotor yang berfungsi baik serta koordinasi antara hisap, telan, dan bernapas.

b) Koordinasi Hisap, Telan, dan Bernapas yang Baik

Bayi mampu menghisap dan menelan tanpa mengalami kesulitan bernapas. Ini penting karena bayi prematur seringkali memiliki masalah koordinasi antara aktivitas ini.

c) Durasi Menyusu yang Efektif

Bayi dapat menyusu dalam waktu yang cukup dan teratur. Mereka bisa menyelesaikan sesi menyusu tanpa lelah atau berhenti terlalu sering.

d) Peningkatan Berat Badan

Bayi dengan refleks isap yang baik cenderung mendapatkan nutrisi yang cukup, yang mendukung peningkatan berat badan dan pertumbuhan yang optimal.

2) Jika Refleks Hisap Buruk:

a) Isapan Lemah atau Tidak Teratur

Bayi tidak dapat mempertahankan kekuatan isap, seringkali berhenti, atau menghisap dengan ritme yang tidak teratur. Ini bisa menyebabkan mereka kesulitan dalam mengonsumsi jumlah nutrisi yang cukup.

b) Kurangnya Koordinasi

Bayi tidak bisa mengoordinasikan isap, telan, dan bernapas dengan baik, yang dapat menyebabkan risiko tersedak atau penurunan saturasi oksigen.

c) Durasi Menyusu Terlalu Lama atau Cepat Lelah

Bayi dengan refleks isap yang kurang baik cenderung membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan sesi menyusu atau sering berhenti karena kelelahan.

d) Penurunan Berat Badan atau Tidak Ada Peningkatan Berat Badan

Karena kesulitan dalam menyusu dengan efektif, bayi bisa mengalami penurunan atau tidak ada peningkatan berat badan, yang bisa memengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya.

h. Masalah yang Terjadi pada Bayi Prematur

Menurut Proverawati (2017), terdapat beberapa masalah yang dapat terjadi pada bayi prematur baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Masalah jangka pendeknya antara lain adalah sebagai berikut:

1) Gangguan metabolik, antara lain sebagai berikut :

a) Hipotermia

Terjadi karena sedikitnya lemak tubuh pada bayi prematur dan pengaturan suhu tubuh bayi yang belum matang (Yitayew et al., 2020).

b) Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan kondisi ketidaknormalan kadar glukosa serum yang rendah pada bayi yaitu kurang dari 45 mg/dL. Gula darah berfungsi sebagai makanan otak dan

membawa oksigen ke otak. Jika asupan glukosa kurang, maka dapat menyebabkan sel-sel saraf di otak mati dan dapat mempengaruhi kecerdasan bayi kelak. Oleh karena itu bayi prematur membutuhkan ASI sesegera mungkin setelah lahir dan minum sering atau setiap 2 jam (Sugiarto, 2023).

c) Hiperglikemia

Hiperglikemia sering terjadi pada bayi sangat prematur karena mendapat cairan glukosa berlebihan secara intravena (Arsenault et al., 2020)

d) Masalah pemberian ASI

Masalah pemberian ASI terjadi karena ukuran tubuh bayi yang kecil, dan keadaan bayi yang kurang energi, lemah serta lambungnya yang kecil dan tidak dapat mengisap. Refleks hisap dan menelan yang buruk terutama sebelum 34 minggu, motilitas usus yang menurun, pengosongan lambung lambat, absorpsi vitamin yang larut dalam lemak berkurang, defisiensi enzim lactase pada jonjot usus, menurunnya cadangan kalsium, fosfor, protein dan zat besi dalam tubuh dan meningkatnya resiko NEC (*Necrotizing Enterocolitis*) (Indrio et al., 2022)

2) Gangguan imunitas, antara lain sebagai berikut :

a) Gangguan imunologik

Daya tahan tubuh terhadap infeksi berkurang karena kadar Ig G maupun gamma globulin yang rendah. Bayi prematur belum

sanggup membentuk antibodi dan daya fagositosis serta reaksi terhadap infeksi yang belum baik (M. Pahor, Manini, 2020).

b) Kejang saat dilahirkan

Kejang dapat terjadi karena infeksi sebelum lahir (prenatal), perdarahan intrakranial atau akibat vitamin B6 yang dikonsumsi ibu (Juaria, 2019).

c) Ikterus (kadar bilirubin yang tinggi)

Bayi prematur menjadi kuning lebih awal dari pada bayi cukup bulan pada umumnya (Ilham et al., 2021).

3) Gangguan pernafasan, antara lain sebagai berikut :

a) Sindroma gangguan pernafasan

Sindroma gangguan pernafasan pada bayi prematur adalah perkembangan imatur pada sistem pernafasan atau tidak adekuatnya jumlah surfaktan pada paru-paru (Wahyuni & Wiwin, 2020)

b) Asfiksia

Dampak kelahiran prematur adalah proses adaptasi bayi terhadap pernafasan waktu lahir sehingga mengalami asfiksia waktu lahir dan membutuhkan resusitasi (Ilham et al., 2021).

c) Apneu periodik (henti napas)

Organ paru-paru dan susunan saraf pusat yang belum sempurna menyebabkan bayi dengan kelahiran prematur berhenti bernapas (Erickson et al., 2021).

d) Paru-paru belum berkembang

Organ paru-paru yang belum berkembang menyebabkan bayi mengalami sesak napas (asfiksia) dan membutuhkan resusitasi dengan cepat (Umar et al., 2020).

e) Retrolental fibroplasia

Penyakit ini ditemukan pada bayi prematur yang disebabkan oleh gangguan oksigen yang berlebihan. Kelainan ini sering terjadi pada bayi prematur dengan berat badan kurang dari 2000 gram dan telah mendapat oksigen dengan konsentrasi tinggi atau lebih dari 40% (Bayu & Wayan, 2020).

4) Gangguan sistem peredaran darah, antara lain sebagai berikut

a) Masalah perdarahan

Perdarahan pada bayi yang lahir prematur dapat disebabkan karena kekurangan faktor pembekuan darah atau karena faktor fungsi pembekuan darah yang abnormal atau menurun (Mutia Farlina, 2023)

b) Anemia

Anemia pada bayi prematur dapat terjadi lebih dini karena disebabkan oleh supresi eritropoesis pasca lahir, persediaan zat besi janin yang sedikit, serta bertambah besarnya volume darah sebagai akibat pertumbuhan yang lebih cepat (Adolph, 2019).

c) Gangguan jantung

Gangguan jantung yang sering ditemui pada bayi prematur adalah

patent ductus arteriosus (PDA) yang menetap sampai bayi berumur 3 hari, terutama pada bayi dengan penyakit membran hialin. Gangguan jantung lain yang sering terjadi pada bayi prematur adalah defek septum ventrikel yang sering dialami oleh bayi prematur dengan berat badan kurang dari 2500 gram dan masa gestasinya kurang dari 34 minggu (Tobing, 2019).

d) Gangguan pada otak

Gangguan pada otak yang dapat terjadi pada bayi prematur adalah *intraventricular hemorrhage*, yaitu perdarahan intrakranial yang dapat mengakibatkan masalah neurologis, seperti gangguan mengendalikan otot, keterlambatan perkembangan, dan kejang. Selain itu, bayi juga dapat mengalami *periventricular leukomalacia* (PVL) yaitu kerusakan dan pelunakan materi putih (bagian dalam otak yang mentransmisikan informasi antara sel-sel saraf dan sumsum tulang belakang, juga dari satu bagian otak ke bagian otak yang lain) yang biasanya terjadi pada bayi dengan masa gestasi kurang dari 32 minggu (Bailey et al., 2023).

e) Bayi prematur dengan icterus

Peningkatan kadar bilirubin dalam darah mengakibatkan

perubahan warna kuning pada kulit, membran mukosa, sklera, dan organ lain pada bayi (Maria et al., 2020).

f) Kejang

Suatu kondisi yang terjadi pada bayi prematur yang ditandai dengan adanya tremor dan disertai penurunan kesadaran, terjadi gerakan yang tidak terkendali pada mulut, mata, dan anggota gerak lain, serta terjadinya kekakuan seluruh tubuh tanpa adanya rangsangan (Tumewah, 2015).

g) Hipoglikemia

Suatu kondisi dimana kadar gula darah bayi yang rendah dan di bawah normal, yang dapat mengakibatkan bayi menjadi gelisah dan tremor, apatis, kejang, lemah, letargis, kesulitan makan, keringat banyak, hipertermi bahkan henti jantung (Casertano et al., 2021).

5) Gangguan cairan dan elektrolit, antara lain sebagai berikut :

a) Gangguan eliminasi

Pada bayi prematur dapat terjadi edema dan asidosis metabolik karena ginjal yang imatur baik secara anatomis maupun fisiologis, kerja ginjal yang masih belum matang, kemampuan membuang sisa metabolisme dan air yang belum sempurna, serta produksi urine yang sedikit (Schell-Feith et al., 2020)

b) Distensi abdomen

Kelainan ini berkaitan dengan usus bayi akibat dari motilitas

usus yang berkurang, volume lambung berkurang sehingga waktu pengosongan lambung bertambah, daya untuk mencerna dan mengabsorpsi zat lemak, laktosa, vitamin, yang larut dalam lemak dan beberapa mineral tertentu berkurang. Kerja dari sfingter kardioesofagus yang belum sempurna memudahkan terjadinya regurgitasi isi lambung ke esofagus dan mudah terjadi aspirasi (Rémond et al., 2023).

c) Gangguan pencernaan

Saluran pencernaan pada bayi prematur masih belum berfungsi dengan sempurna sehingga penyerapan nutrisi masih lemah dan kurang baik. Aktivitas otot pencernaan masih belum sempurna yang mengakibatkan pengosongan lambung menjadi berkurang. Bayi prematur mudah kembung karena stenosis anorektal, atresia ileum, peritonitis meconium, dan mega colon (Indrio et al., 2022).

d) Gangguan elektrolit

Cairan yang diperlukan tergantung dari masa gestasi, keadaan lingkungan, dan penyakit bayi. Kebutuhan cairan sesuai dengan kehilangan cairan insensibel, cairan yang dikeluarkan ginjal dan pengeluaran cairan yang disebabkan oleh keadaan lain. Pada bayi prematur gangguan elektrolit dipengaruhi oleh kulit bayi yang tipis, kurangnya jaringan subkutan dan oleh luasnya permukaan tubuh (Yapıcıoğlu Yıldızdaş et al., 2019).

6) Masalah jangka panjang yang dapat terjadi pada bayi prematur

Menurut (Proverawati, 2017), antara lain adalah sebagai berikut :

a) Masalah psikis, antara lain adalah sebagai berikut :

(1) Gangguan perkembangan dan pertumbuhan

Pada bayi prematur pertumbuhan dan perkembangan berlangsung lebih lambat karena berkaitan dengan maturitas otak bayi (Lammertink et al., 2021).

(2) Gangguan bicara dan komunikasi

Penelitian longitudinal menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam hal kecepatan berbicara antara bayi prematur dan BBLR dengan bayi cukup bulan dan berat lahir normal (BLN). Pada bayi prematur dan BBLR kemampuan bicaranya akan terlambat dibandingkan bayi cukup bulan dengan berat lahir normal sampai usia 6,5 tahun (Nova Eka Ramadhani & Maryatun Maryatun, 2024).

(3) Gangguan neurologi dan kognisi

Gangguan neurologis yang sering dialami adalah cerebral palsy. Makin kecil usia kehamilan bayi, maka semakin tinggi resikonya. Gangguan neurologi lain adalah retardasi mental, MMR (*motor mental retardasi*) dan kelainan EEG (dengan atau tanpa epilepsi) (Suci Arsita Sari, 2021).

(4) Gangguan belajar atau masalah pendidikan

Suatu penelitian longitudinal di negara maju (UK dan Eropa)

menunjukkan bahwa lebih banyak anak dengan riwayat kelahiran prematur dan BBLR dimasukkan di sekolah khusus. Namun di negara berkembang sulit untuk menilainya karena faktor kemiskinan juga dapat mempengaruhi (Endah Wahyuni, Ruhaya, 2023).

(5) Gangguan atensi dan hiperaktif

Gangguan ini sekarang dikenal dengan ADD dan ADHD yang termasuk dalam gangguan neurologi. Penelitian menunjukkan bahwa gangguan ini lebih banyak terjadi pada bayi prematur dengan berat badan lahir kurang dari 2041 gram (N.H & Setiawati, 2019).

b) Masalah fisik antara lain adalah sebagai berikut :

(1) Penyakit paru kronis

Penyakit paru kronis pada bayi prematur dapat disebabkan oleh infeksi, kebiasaan ibu yang merokok selama kehamilan dan radiasi udara lingkungan (Beyer et al., 2020).

(2) Gangguan penglihatan (retinopati) dan pendengaran

Gangguan penglihatan sering dikeluhkan meskipun telah diberikan terapi oksigen terkendali. Retinopathy of prematurity (ROP) biasanya terjadi pada bayi dengan berat lahir kurang dari 1.500 gram dan masa gestasi kurang dari 30 minggu (Lin et al., 2022).

(3) Kelainan bawaan (kelainan kongenital)

Kelainan bawaan (kelainan kongenital) adalah kelainan yang terjadi pada struktur, fungsi maupun metabolisme tubuh bayi saat dilahirkan. Kelainan kongenital lebih sering ditemukan pada bayi prematur baik SMK maupun KMK, tapi paling tinggi pada bayi dengan pertumbuhan intrauterin yang terlambat. Kelainan yang sering ditemukan adalah kelainan celah bibir atau langit-langit mulut (sumbing), defek tabung saraf, kelainan jantung, cerebral palsy, clubfoot, dislokasi panggul bawaan, hipotiroidisme kongenital, fibrosis kistik, defek saluran pencernaan, sindroma down, fenilketonuria, sindroma X yang rapuh, distrofi otot, anemia sel sabit, penyakit tay-sachs, sindroma alkohol pada janin (Ameen et al., 2019).

i. Pemeriksaan Penunjang pada Bayi Prematur

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada bayi prematur dan BBLR adalah sebagai berikut (Sari et al., 2024):

- 1) Jumlah sel darah putih : 18.000/mm³. Neutrofil meningkat hingga 23.000-24.000/mm³ hari pertama setelah lahir dan menurun bila ada sepsis.
- 2) Hematokrit (Ht) : 43%-61%. Peningkatan hingga 65% atau lebih menandakan polisitemia, sedangkan penurunan kadar menunjukkan anemia atau hemoragic prenatal/perinatal.
- 3) Hemoglobin (Hb) : 15-20 gr/dl. Kadar hemoglobin yang rendah

berhubungan dengan anemia atau hemolisis yang berlebihan.

4) Bilirubin total : 6 mg/dl pada hari pertama kehidupan, 8 mg/dl pada 1-2 hari, dan 12 gr/dl pada 3-5 hari.

5) Destrosix: tetes glukosa pertama selama 4-6 jam pertama setelah kelahiran rata-rata 40-50 mg/dl dan meningkat 60-70 mg/dl pada hari ketiga

6) Pemantauan elektrolit (Na, K, Cl) : dalam batas normal pada awal kehidupan.

7) Pemeriksaan analisa gas darah

j. Penatalaksanaan pada Bayi Prematur

Menurut Lawn et al., (2023), beberapa penatalaksanaan atau penanganan yang dapat diberikan pada bayi prematur adalah sebagai berikut:

1) Mempertahankan suhu tubuh dengan ketat.

Bayi prematur mudah mengalami hipotermi, oleh sebab itu suhu tubuhnya harus dipertahankan dengan ketat.

2) Mencegah infeksi dengan ketat

Bayi prematur sangat rentan dengan infeksi, perhatikan prinsip-prinsip pencegahan infeksi termasuk mencuci tangan sebelum memegang bayi.

3) Pengawasan nutrisi

Reflek menelan bayi prematur belum sempurna, oleh sebab itu pemberian nutrisi harus dilakukan dengan cermat.

4) Penimbangan ketat

Perubahan berat badan mencerminkan kondisi gizi/nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh, oleh sebab itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat.

5) Kain yang basah secepatnya diganti dengan kain yang kering dan bersih serta pertahankan suhu tetap hangat.

6) Kepala bayi ditutup topi dan beri oksigen bila perlu.

7) Tali pusat dalam keadaan bersih.

8) Beri minum dengan sonde/tetes dengan pemberian ASI

2. Refleks Isap Bayi Prematur

Refleks Isap pada Bayi Prematur adalah kemampuan alami bayi untuk menghisap, yang berfungsi untuk mendapatkan nutrisi dari ASI atau botol (Claudia et al., 2024). Pada bayi cukup bulan, refleks ini sudah berkembang dengan baik sebelum kelahiran, biasanya mulai sekitar usia kehamilan 32 hingga 34 minggu dan menjadi sepenuhnya matang pada usia 36 hingga 37 minggu (André et al., 2020).

Pada bayi prematur, refleks isap ini sering kali belum berkembang sempurna karena sistem saraf mereka belum matang sepenuhnya. Ada beberapa alasan mengapa bayi prematur mengalami keterlambatan atau kesulitan dalam refleks isap (Hill et al., 2020):

a. Belum Matangnya Sistem Saraf

Bayi prematur lahir sebelum perkembangan penuh otak dan sistem saraf. Bagian otak yang mengendalikan refleks isap dan koordinasi

menghisap-menekan-menelan masih dalam tahap pertumbuhan, sehingga bayi prematur mungkin tidak dapat melakukan isapan yang kuat atau terkoordinasi.

b. Koordinasi Menghisap dan Menelan yang Tidak Optimal

Bayi prematur sering kesulitan mengkoordinasikan refleks isap dengan menelan dan bernapas. Ini disebabkan oleh perkembangan otot-otot mulut dan tenggorokan yang belum sempurna serta fungsi pernapasan yang masih lemah.

c. Kebutuhan Nutrisi yang Lebih Kecil

Bayi prematur sering kali memiliki kebutuhan energi yang lebih rendah dibandingkan bayi cukup bulan. Ini dapat mengurangi dorongan mereka untuk menghisap kuat demi mendapatkan ASI atau susu formula. Karena itulah, bayi prematur sering memerlukan terapi oromotor atau alat bantu seperti sonde (selang nasogastrik) untuk mendapatkan nutrisi sampai refleks isap mereka berkembang dengan baik.

3. Cara mengukur reflek hisap bayi prematur

Mengukur refleks hisap pada bayi prematur dapat dilakukan dengan metode klinis menggunakan pendekatan observasi dan stimulasi. Berikut adalah langkah-langkah untuk mengukur refleks isap:

a. Pemeriksaan Stimulasi hisapan

- 1) Pastikan bayi berada dalam keadaan nyaman dan hangat.
- 2) Cuci tangan dan gunakan sarung tangan steril.

- 3) Pastikan bayi dalam kondisi stabil (periksa tanda vital seperti suhu, pernapasan, dan denyut jantung).
- 4) Masukkan jari ke dalam mulut bayi dengan lembut, bagian kuku menghadap ke atas.
- 5) Perhatikan pola hisapan:
 - a) Hisap ritmis
Menunjukkan koordinasi otot mulut dan rahang.
 - b) Kuat atau lemah
Dapat diukur secara subjektif berdasarkan resistensi yang dirasakan pada jari.
- 6) Evaluasi durasi hisapan untuk menentukan apakah bayi dapat mempertahankan refleks hisap secara konsisten.
- 7) Catat hasil observasi, seperti:
 - a) Frekuensi isap.
 - b) Kekuatan isap (lemah, sedang, kuat).
 - c) Durasi isap (berapa lama bayi dapat mempertahankan isapan dalam satu sesi).

b. Penggunaan Alat

1) *Nuk Sucking Disk* (NSD)

Alat ini dapat digunakan untuk menilai kekuatan dan pola hisap secara kuantitatif, interpretasi hasil NSD:

- a) Refleksi Normal: Bayi dapat mengisap dengan baik, menunjukkan koordinasi antara isap, telan, dan bernapas. Ini menandakan perkembangan saraf yang sesuai untuk usia.
- b) Refleksi Lemah: Bisa menunjukkan masalah neurologis, prematuritas, atau kelemahan otot.
- c) Tidak Ada Refleksi Isap: Ini dapat menjadi tanda gangguan neurologis serius atau masalah yang membutuhkan evaluasi lebih lanjut, seperti hipoksia atau cedera

2) *Pacifier* dengan Sensor

Pacifier dengan sensor adalah alat modern yang dirancang untuk memantau refleksi isap bayi secara lebih objektif dan kuantitatif. Alat ini dilengkapi dengan sensor tekanan atau aliran yang dapat merekam pola isapan bayi, memberikan data yang lebih akurat dibandingkan pemeriksaan manual.

c. Penggunaan lembar observasi

1) Neonatal Oromotor Assessment Scale (NOMAS)

NOMAS tools digunakan untuk menilai pola menghisap pada neonatus prematur dan matur yang terdiri atas 28 item tentang gerakan lidah dan rahang.

- a) Kriteria normal : Pola normal terjadi koordinasi yang baik antara menghisap, menelan dan bernapas dengan pola 1:1:1, dapat dinilai saat Nutrisi Sucking (NS) maupun Nutrisi Non-Sucking(NNS)

- b) Kriteria disorganisasi : gerakan rahang tidak ritmik, tidak terjadi koordinasi yang baik antar menghisap, menelan dan bernapas serta tidak mampu memperlambat hisapan saat NS
- c) Kriteria disfungsi : jika reaksi motorik berupa gerakan lidah dan rahang tidak adekuat atau abnormal

4. Terapi Oromotor pada bayi prematur

a. Pengertian

Terapi Oromotor pada Bayi Prematur adalah pendekatan yang digunakan untuk membantu bayi prematur yang mengalami keterlambatan dalam kemampuan mengisap, menelan, dan bernapas secara terkoordinasi (Sugiartini et al., 2023). Terapi ini bertujuan untuk merangsang dan memperkuat otot-otot mulut serta membantu mengembangkan keterampilan oromotor yang diperlukan untuk makan secara mandiri, seperti menyusu dari payudara atau botol (Budiarti et al., 2022).

b. Tujuan Terapi Oromotor (Sihombing, 2024)

Bayi prematur seringkali belum memiliki kemampuan yang matang untuk mengisap dan menelan dengan baik karena sistem saraf mereka belum berkembang sepenuhnya. Tujuan dari terapi oromotor adalah untuk:

- 1) Meningkatkan keterampilan menghisap dan menelan.
- 2) Mengembangkan koordinasi antara mengisap, menelan, dan bernapas agar bayi dapat menyusu dengan aman dan efisien.

- 3) Meningkatkan kekuatan dan kontrol otot-otot mulut seperti lidah, bibir, dan rahang.
- 4) Meningkatkan kemampuan makan secara mandiri, sehingga bayi dapat menyusu langsung dari payudara atau botol tanpa memerlukan bantuan seperti selang nasogastrik (Agung Ayu Winda P. & Tirtawati, 2024).

c. Teknik-Teknik dalam Terapi Oromotor

Berbagai teknik dapat digunakan dalam terapi oromotor untuk merangsang refleks mengisap dan memperkuat otot-otot mulut bayi prematur (Maghfuroh et al., 2021). Beberapa teknik yang umum meliputi:

1) Latihan Hisap Non-Nutritif (*Non-Nutritive Sucking - NNS*)

Bayi diberikan jari terapis, dot, atau empeng untuk menghisap tanpa perlu menelan susu. Latihan ini bertujuan untuk merangsang refleks isap tanpa risiko tersedak atau kelelahan karena makan. NNS juga membantu meningkatkan pola isap yang ritmis dan teratur.

2) Stimulasi Sensorik di Sekitar Mulut (*Perioral Stimulation*) dan Intraoral (*Intraoral Stimulation*)

Terapis dapat menggunakan jari atau alat khusus untuk menyentuh atau merangsang daerah sekitar bibir, pipi, dan lidah. Ini membantu meningkatkan sensitivitas dan merangsang refleks menghisap. Selain stimulasi pada bibir dan pipi teknik ini

melibatkan stimulasi langsung di dalam mulut, termasuk lidah dan langit-langit mulut. Stimulasi ini membantu bayi mengembangkan gerakan mulut yang diperlukan untuk menelan.

3) Latihan Otot Mulut (*Oral Motor Exercises*)

Bayi akan diajarkan untuk melakukan berbagai gerakan mulut, seperti menggerakkan lidah ke atas, ke bawah, dan ke samping, serta melatih otot bibir untuk menutup dengan baik di sekitar puting atau dot.

4) Posisi dan Dukungan Selama Menyusui (*Positioning Techniques*)

Terapis dapat membantu orang tua menemukan posisi yang optimal untuk bayi selama menyusui, yang mendukung postur bayi agar proses menghisap dan menelan menjadi lebih mudah. Posisi yang baik membantu bayi menjaga stabilitas kepala, leher, dan tubuh, yang penting untuk keberhasilan menyusui.

d. Waktu Pelaksanaan Terapi

Terapi oromotor biasanya dilakukan secara bertahap, dimulai dari bayi di NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*) atau di ruang Perinatologi. Frekuensi dan durasi terapi bervariasi tergantung pada kondisi bayi, tetapi biasanya dilakukan beberapa kali sehari, baik oleh terapis, perawat, atau orang tua yang telah dilatih. Terapi ini bisa dilanjutkan hingga bayi prematur bisa makan secara mandiri dengan cara menyusui dari payudara atau botol (Khurana, 2023).

e. Manfaat Terapi Oromotor

Beberapa manfaat yang dapat dicapai melalui terapi oromotor pada bayi prematur antara lain (Sabogal et al., 2021):

1) Meningkatkan Keterampilan Makan

Bayi prematur yang mengikuti terapi oromotor lebih cepat mencapai kemampuan makan oral, sehingga lebih cepat lepas dari alat bantu seperti selang nasogastrik.

2) Meningkatkan Pertambahan Berat Badan

Dengan kemampuan menyusu yang lebih efektif, bayi dapat mendapatkan nutrisi dengan baik, yang berdampak positif pada pertumbuhan dan berat badan mereka.

3) Meningkatkan Perkembangan Sensorimotor

Stimulasi oromotor membantu bayi mengembangkan kemampuan sensorik dan motorik yang diperlukan tidak hanya untuk menyusu, tetapi juga untuk perkembangan bicara dan bahasa di kemudian hari.

4) Mengurangi Durasi Rawat Inap di Ruang rawat

Bayi yang cepat mengembangkan kemampuan menyusu dengan baik cenderung lebih cepat mencapai kriteria pulang dari ruang perawatan, mengurangi waktu rawat inap.

f. Peran Orang Tua dalam Terapi Oromotor

Orang tua memiliki peran penting dalam keberhasilan terapi oromotor. Setelah dilatih oleh terapis, mereka dapat melanjutkan

latihan-latihan sederhana di rumah untuk mendukung perkembangan bayi. Terlibatnya orang tua dalam terapi juga membantu membangun kedekatan emosional dan kepercayaan diri dalam merawat bayi prematur (Sadia & Rashida Begum, 2022).

g. Tantangan dalam Terapi Oromotor

Beberapa tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan terapi oromotor (Maghfuroh et al., 2021) meliputi:

1) Kondisi Kesehatan Bayi

Bayi prematur yang mengalami komplikasi serius mungkin tidak segera bisa memulai terapi ini.

2) Kelelahan pada Bayi

Latihan yang terlalu lama atau intens dapat membuat bayi kelelahan, sehingga perlu dilakukan dengan hati-hati dan secara bertahap.

3) Perbedaan Tingkat Perkembangan

Setiap bayi prematur memiliki tingkat perkembangan yang berbeda-beda, sehingga terapi harus disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan bayi

B. Aplikasi teori konservasi energy Myra E Levine

Salah satu teori model keperawatan yang dapat di aplikasikan pada perawatan bayi prematur adalah teori konservasi. Teori ini dikembangkan oleh Myra Estrina Levine dan dikenal sebagai Levine's Conservation Model. teori levine adalah teori keperawatan yang berfokus pada pemeliharaan energi

bayi untuk membantu penyembuhan dan pertumbuhannya. teori ini juga bertujuan meningkatkan adaptasi dan mempertahankan keutuhan bayi. Neonatus terutama yang lahir prematur sering mengalami masalah lemahnya reflek hisap, baik yang disebabkan oleh kondisi imaturitas organ maupun disebabkan oleh masalah penyakit yang menyertainya. kelemahan reflek isap juga menjadi tantangan bagi bayi prematur dalam memenuhi kebutuhan energinya untuk bertahan hidup dan tumbuh. Penatalaksanaan dalam mengatasi masalah reflek isap ini membantu bayi mendapatkan energi yang cukup untuk bertahan hidup dan tumbuh. Konservasi energi membantu bayi mencapai integritas struktur. Integritas struktur membantu bayi tumbuh dan berkembang sehingga tercapai integritas personal dan integritas (Herlina, 2019)

Teori Konservasi Myra Estrine Levine berfokus pada upaya mempertahankan keutuhan (integritas) pasien dengan memanfaatkan energi secara efisien untuk mendukung penyembuhan dan adaptasi. Dalam konteks perawatan bayi prematur, model ini dapat dijelaskan melalui empat prinsip konservasi Levine (Fitri anisa, Nani nurhaehi, 2021):

1. Konservasi Energi

a. Prinsip

Mengurangi pengeluaran energi yang tidak perlu untuk membantu bayi prematur mempertahankan energi yang cukup untuk bertahan hidup, menyembuhkan, dan tumbuh.

2) Implementasi

Oromotor Therapy dilakukan dengan gerakan lembut dan terstruktur untuk melatih otot-otot mulut tanpa membebani bayi secara berlebihan. Dengan cara ini, membantu bayi menggunakan energi secara efisien, terutama saat belajar mengisap dan menelan tanpa kelelahan berlebih.

2. Konservasi Integritas Struktur

a. Prinsip

Mempertahankan keutuhan fisik tubuh bayi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal.

b. Implementasi

Oromotor Therapy mendukung penguatan otot-otot oromotor, meningkatkan koordinasi antara otot mulut, lidah, dan rahang. Ini membantu menjaga integritas struktur oromotor bayi, yang penting untuk kemampuan makan mandiri di kemudian hari.

3. Konservasi Integritas Personal

a. Prinsip

Memastikan bayi merasa aman, nyaman, dan memiliki hubungan emosional yang kuat dengan orang tua untuk mendukung kesehatan psikologis.

b. Implementasi

Melalui *Oromotor Therapy*, bayi dilatih untuk mengembangkan kemampuan makan dan bernapas dengan lebih baik, yang merupakan dasar bagi otonomi dan pertumbuhan personal mereka.

Kemajuan ini dapat meningkatkan rasa percaya diri bayi dalam menghadapi lingkungan mereka. dalam perawatan

4. Konservasi Integritas Sosial

1) Prinsip

Mempertahankan hubungan sosial dan interaksi yang mendukung perkembangan bayi secara keseluruhan.

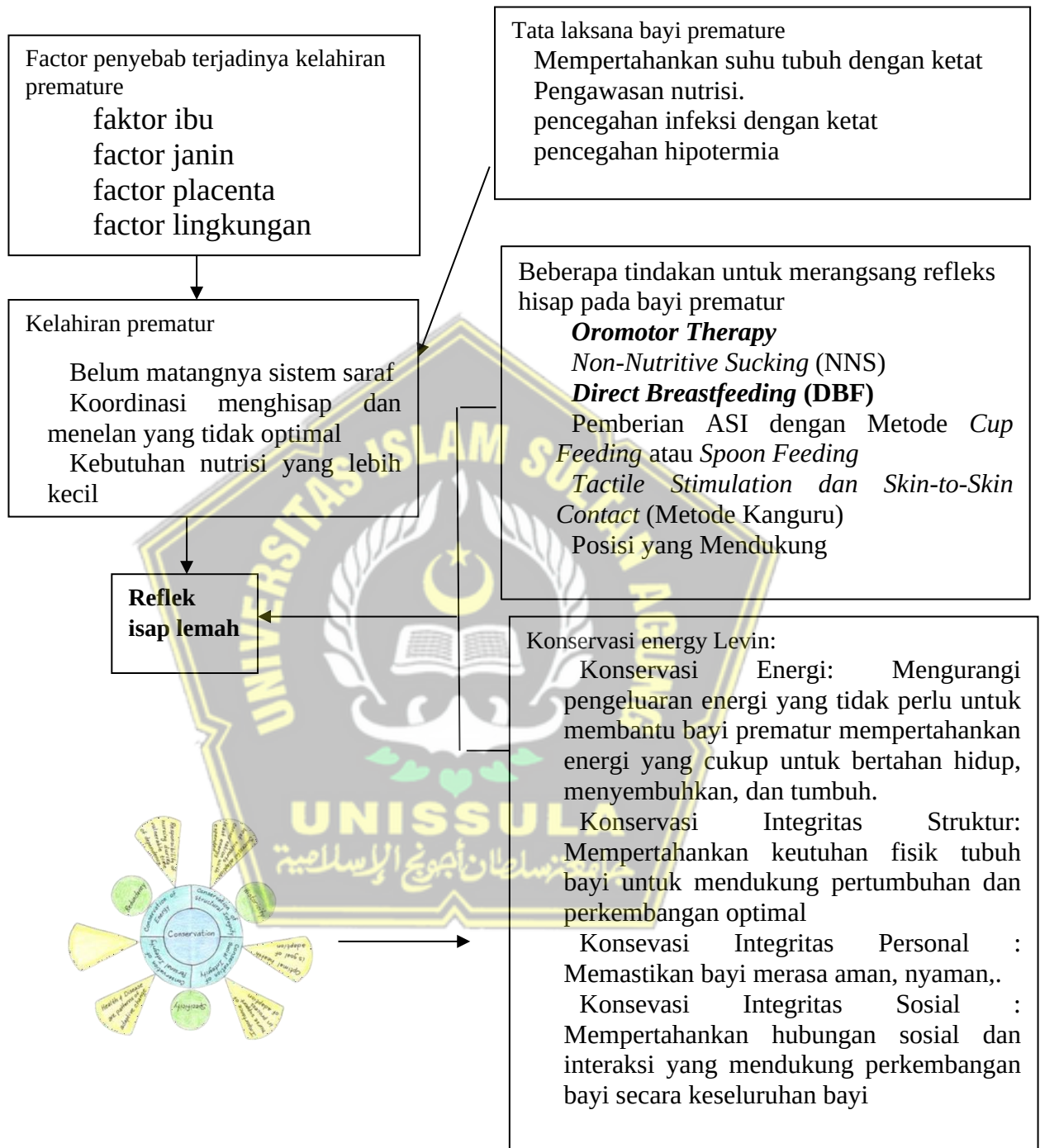
2) Implementasi

Oromotor Therapy dapat melibatkan orang tua memberikan susu secara langsung. Ini memperkuat hubungan emosional antara bayi dan orang tua, menciptakan rasa keterikatan dan dukungan sosial yang penting untuk perkembangan bayi.



Gambar 2.1 Konsep Teori Konservasi Myra Estrine Levine
(Herlina, 2019)

C. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka teori

Menurut Yitayew et al., (2020), Bienboire-Frosini et al., (2023).

Hill et al., (2020) (Herlina, 2019)

D. Hipotesa

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas sebuah pernyataan penelitian yang harus diuji kebenarannya secara empiris (Sastroasmoro & Ismael, 2018).

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

Ho : Tidak ada perbedaan refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Ha : Ada perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

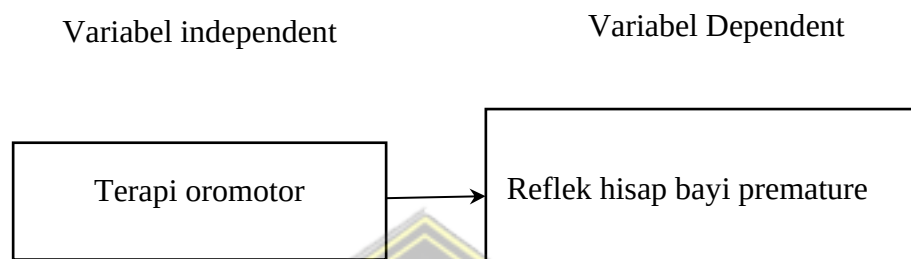
Ha : Terapi oromotor berbasis teori konservasi energi efektif meningkatkan refleks isap pada bayi premature



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



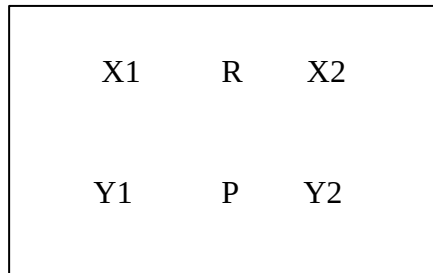
Gambar 3.1. Kerangka Konsep

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan intervensi atau tindakan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kemudian membandingkan apakah ada pengaruh terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terhadap peningkatan reflek isap pada bayi prematur pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan terapi oromotor sedangkan pada kelompok kontrol dilakukan *direct breastfeeding* atau DBF (Sugiyono, 2016).

B. Variabel Penelitian

1. **Variabel *independent* (bebas)** adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya mempengaruhi variabel lain (Sugiyono, 2016). Variabel *independent* penelitian ini adalah oromotor therapy
2. **Variabel *dependen* (terikat)** adalah variabel yang dipengaruhi nilainya ditentukan oleh variabel lain (Sugiyono, 2016). Variabel *dependen* penelitian ini adalah peningkatan reflek isap bayi premature.

C. Desain Penelitian



Gambar 3.2. Desain penelitian

Keterangan:

R : Oromotor therapy

X1 : Kelompok intervensi sebelum di berikan intervensi (Pre Test)

X2 : Kelompok intervensi setelah di berikan intervensi (Post Test)

P : *Direct breastfeeding* atau DBF

Y1 : Kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi DBF (Pre Test)

Y2 : Kelompok kontrol sesudah diberikan intervensi DBF (Post Test)

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasy eksperimental dengan *design pretest* dan *post test with control group* (Notoatmodjo, 2012). Responden dalam penelitian terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi dan kelompok kontrol diobservasi terlebih dahulu (*observasi awal/pre-test*) sebelum dilakukan tindakan kemudian diobservasi kembali setelah dilakukan tindakan (*post test*).

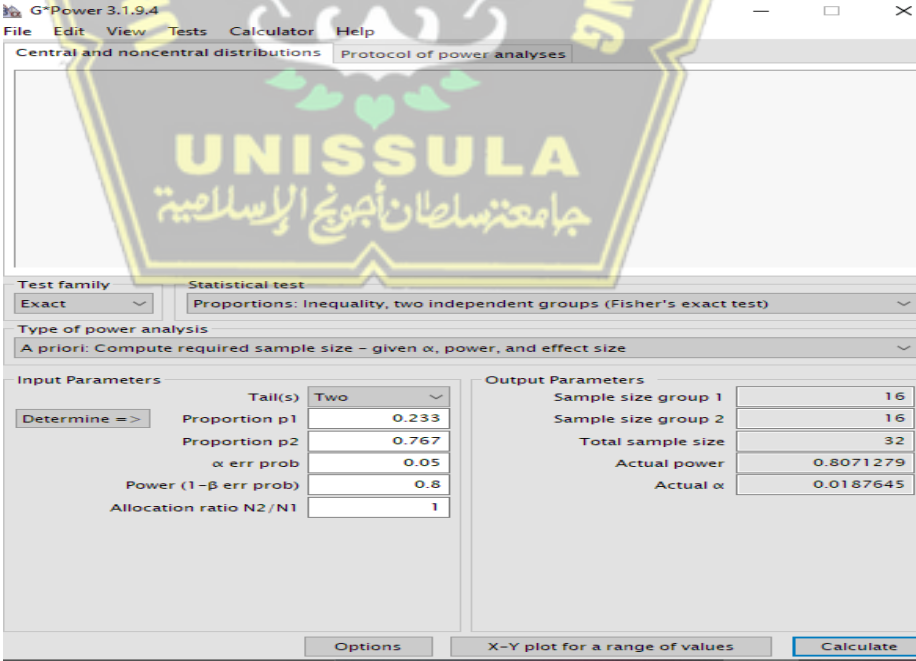
D. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Populasi dipenelitian ini adalah semua bayi prematur yang ada di Rumah Sakit Permata Medika Semarang. Jumlah pasien bayi prematur pada September – November 2024 sebanyak 37 pasien

2. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling (Purwanza et al., 2022). Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 responden, masing masing kelompok sebanyak 16 responden. Penghitungan sampel ini menggunakan aplikasi G power merujuk penelitian (Saputro & Megawati, 2019) Sebelum memasukkan angka ke dalam *software* G-Power, peneliti harus menentukan proporsi (P1) dan proporsi (P2) dari penelitian sebelumnya. Dalam penelitian tersebut di dapatkan hasil proporsi P1 76,7 % dan P2 : 23,3 % , hasil proporsi ini di masukkan dalam aplikasi G*Power sehingga di dapatkan hasil jumlah sample yang diharapkan .



G*Power 3.1.9.4

File Edit View Tests Calculator Help

Central and noncentral distributions Protocol of power analyses

Test family: Exact

Statistical test: Proportions: Inequality, two independent groups (Fisher's exact test)

Type of power analysis: A priori: Compute required sample size - given α , power, and effect size

Input Parameters

Parameter	Value
Tail(s)	Two
Proportion p1	0.233
Proportion p2	0.767
α err prob	0.05
Power (1 - β err prob)	0.8
Allocation ratio N2/N1	1

Output Parameters

Parameter	Value
Sample size group 1	16
Sample size group 2	16
Total sample size	32
Actual power	0.8071279
Actual α	0.0187645

Options X-Y plot for a range of values Calculate

Gambar 3.3. Tabel aplikasi G*Power

3. Teknik Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Hidayat, 2015). Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.

Kriterial sampel dalam penelitian ini adalah :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Bayi prematur dengan usia gestasi 32 -36 minggu
- 2) Bayi prematur yang menunjukkan refleks isap lemah atau tidak konsisten.
- 3) Bayi yang berada dalam kondisi stabil (tidak memerlukan alat bantu pernapasan intensif seperti ventilator).
- 4) Bayi yang telah mendapatkan izin dari orang tua/wali untuk mengikuti terapi dan penelitian

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Bayi dengan komplikasi medis berat (misalnya kelainan jantung kongenital, kelainan metabolik, atau gangguan neurologis yang signifikan).
- 2) Bayi yang mengalami kondisi infeksi berat yang mempengaruhi kemampuan menyusui.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Permata Medika Semarang pada bulan oktober 2024- oktober 2025

F. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Definisi operasional dirumuskan untuk kepentingan akurasi, komunikasi dan replika (Nursalam, 2013).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variable Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Oromotor therapy	Oromotor therapy adalah suatu bentuk terapi yang dirancang untuk membantu mengembangkan atau memperbaiki keterampilan motorik mulut pada bayi premature menggunakan jari atau alat khusus untuk menyentuh atau merangsang daerah sekitar bibir, pipi, dan lidah. Frekuensi sesi: 2x perhari selama 5 hari, durasi sesi selama 15 menit. hal ini membantu meningkatkan sensitivitas dan merangsang refleks menghisap.	Lemba observasi / SOP intervensi-	.	

No	Variable Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
2.	Reflek isap bayi prematur	Kemampuan menghisap bayi pada bayi prematur	NOMAS tools yang digunakan untuk menilai pola mengisap pada neonatus prematur dan matur yang terdiri atas 28 item tentang gerakan lidah dan rahang	a. Kriteria normal : Pola normal terjadi koordinasi yang baik antara mengisap, menelan dan bernafas dengan pola 1:1:1 b. Kriteria disorganisas i : gerakan rahang tidak ritmik, tidak terjadi koordinasi yang baik antar menghisap, menelan dan bernafas serta tidak mampu memperlam bat hisapan saat Nutrisi sucking c. Kriteria disfungsi : jika reaksi motorik berupa gerakan lidah dan rahang tidak adekuat atau abnormal	Ordinal

G. Instrumen/ Alat Pengumpul Data

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan (Notoatmodjo, 2012). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini meliputi :

1. Data demografi atau karakteristik pasien yang meliputi, jenis kelamin ,umur kehamilan dan berat badan bayi.
2. NOMAS : *tools* yang digunakan untuk menilai pola mengisap pada neonatus prematur dan matur . selama observasi peneliti tidak menyentuh neonates ,peneliti dapat langsung dilakukan saat neonates mengisap . Penilaian di tunda jika neonatus terlalu mengantuk atau tidak mau mengisap. jumlah isapan dan lama harus dihitung. *Tools* ini terdiri atas 28 item tentang gerakan lidah dan rahang. Secara isi *NOMAS* berbahasa Indonesia telah dinyatakan sesuai dengan *NOMAS* berbahasa Inggris. Keandalan *intrarater* bernilai baik hingga sempurna ($K = 0,6-1,00$ dan $ICC = 0,4-1,00$). Uji keandalan *interrater* bernilai rendah hingga hampir sempurna (*Cronbach's Alpha* = $0,18-0,84$ dan $ICC = 0,05- 0,80$) (Yolanda et al., 2014) Lembar *NOMAS* berbahasa indonesia dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.2 Format Lembar Observasi Nomas

<u>Rahang Normal</u>	<u>Disorganisasi</u>	<u>Disfungsi</u>
1. Derajat depresi rahang konsisten 2. Gerakan berirama 3. Gerakan-gerakan rahang spontan muncul saat dirangsang taktil oleh puting sampai 30 menit sebelum pemberian makan 4. Gerakan rahang terjadi sekitar satu kali per	1. Derajat depresi rahang tidak konsisten 2. Gerakan tidak berirama 3. Kesulitan memulai gerakan: ketidakmampuan untuk mencakup puting ke dalam mulut gerakan awal kecil, seperti tremor tidak berespon pada pengenalan awal dengan	1. Gerakan lebar dan berlebihan yang mengganggu perlekatan intra oral terhadap puting 2. Gerakan minimal, mengatupkan geraham 3. Asimetri, deviasi rahang ke lateral 4. Hilangnya gerakan (% dari waktu) 5. Berkurangnya perubahan kecepatan antara NNs dan NS (NNs=2/detik; =1/detik)

detik (1/2 dari kecepatan NNS) 5. Penutupan yang memadai pada puting selama fase ekspresi untuk mengeluarkan cairan dari puting	puting sampai kemudian digoyangkan 4. Pola menghisap imatur dan persisten pada usia melebihi usia seharusnya kurang dari 40 minggu (PC) (hisap transisi)	
Lidah <u>Normal</u> 1. Konfigurasi lidah cekung (lipatan lidah) dipertahankan selama menghisap 2. Gerakan ekstensi-elevasi- retraksi terjadi dengan arah anterior -posterior 3. Gerakan berirama 4. Gerakan terjadi dengan kecepatan satu kali per detik 6. Cairan dihisap secara efisien ke dalam orofaring untuk ditelan	<u>Disorganisasi</u> 1. Protrusi berlebihan melebihi batas bibir selama fase ekstensi menghisap tanpa mengganggu irama menghisap 2. Gerakan tidak berirama 3. Tidak mampu mempertahankan pola hisap selama 2 menit dikarenakan: Habituaasi pernafasan yang buruk kelelahan 4. Kurangnya koordinasi dari menghisap/menelan dan pernafasan yang mengakibatkan pernafasan cuping hidung, kepala memutar, gerakan berlebihan	<u>Disfungsi</u> 1. Flasid, datar tanpa tampaknya lipatan lidah 2. Retraksi, tertumpuk dan tertarik ke belakang menuju orofaring 3. Asimetri, deviasi lidah ke lateral 4. Protrusi berlebihan melebihi batas bibir sebelum/sesudah puting dimasukkan dengan gerakan keluar/kebawah 5. Hilangnya gerakan (% dari waktu)

Dibagi menjadi 3 kriteria :

- a. Kriteria normal menurut NOMAS : Pola normal terjadi koordinasi yang baik antara menghisap, menelan dan bernafas dengan pola 1:1:1,dapat dinilai saat NS maupun NNS.
- b. Kriteria disorganisasi menurut NOMAS : gerakan rahang tidak ritmik, tidak terjadi koordinasi yang baik antar menghisap, menelan dan

bernafas serta tidak mampu memperlambat hisapan saat NS maupun NN

- c. Kriteria disfungsi menurut NOMAS: jika reaksi motorik berupa gerakan lidah dan rahang tidak adekuat atau abnormal.

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Barlian, 2016). Macam metode pengumpulan data yaitu :

1. Data Primer

Data primer diperoleh dari responden pada waktu penelitian yang sudah diminta persetujuannya. Saat pengumpulan data peneliti melakukan sendiri dalam penelitian dan pengambilan data.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung atau pendamping dari data primer yang memiliki relevansi dengan topik penelitian yang dibahas. Data sekunder diperoleh dari rekam medis bayi , data sekunder dalam penelitian ini antara lain : usia gestasi bayi , berat badan bayi, jenis kelamin , kondisi klinis bayi yang tercatat dalam rekam medis.

3. Tahapan penelitian:

- a. Peneliti meminta surat pengantar penelitian pada pihak akademik untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Permata Medika Semarang

- b. Peneliti mendapat surat pengantar penelitian dari pihak akademik dengan nomer surat 109/F/F.S2/FIK-SA/I/2025 ,kemudian peneliti menyerahkan surat permohonan izin penelitian dan proposal penelitian dari Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan meminta persetujuan dari Direktur Rumah Sakit Permata Medika Semarang untuk melakukan penelitian
- c. Peneliti mendapat surat pengantar dari Rumah Sakit Permata Medika Semarang dengan nomor 127/Dir/RSPM/II/2025 untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Permata Medika Semarang.
- d. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan Ethical Clearance, (EC) di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Sultan Agung dan mendapatkan nomor surat 150/A.1-KEPK/FIK-SA/II/202
- e. Setelah mendapat persetujuan dari direktur Rumah Sakit dengan nomor 127/Dir/RSPM/II/2025 peneliti mendatangi responden yang akan dilakukan penelitian
- f. Peneliti mengidentifikasi data bayi prematur yang dirawat di rumah sakit, dan mencari bayi prematur sesuai dengan kriteria inklusi
- g. Peneliti menyiapkan lembar persetujuan responden
- h. Peneliti menemui dan menjelaskan mengenai prosedur penelitian kepada orang tua pasien yang dijadikan responden yaitu kelompok intervensi sebanyak 16 responden dan kelompok kontrol sebanyak 16 responden

- i. Peneliti mengukur reflek isap bayi prematur pada tahap awal sebagai data pre test
- j. Pada 16 responden pertama sebagai kelompok intervensi, setelah terpenuhi maka 16 responden berikutnya akan menjadi kelompok kontrol
- k. Peneliti melakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi, berikut adalah beberapa panduan mengenai durasi sesi terapi oromotor

1) Durasi Sesi

Durasi sesi: 15 menit per sesi.

Bayi memiliki rentang perhatian yang sangat terbatas, sehingga sesi yang lebih pendek sering kali lebih efektif. Jika bayi menunjukkan tanda-tanda kelelahan atau ketidaknyamanan, sesi harus disesuaikan atau dihentikan lebih awal.

2) Frekuensi Sesi

Frekuensi sesi: 2x perhari selama 5 hari, hal ini selaras dengan penelitian (Claudia et al., 2024)

Frekuensi ini memberikan cukup waktu untuk intervensi yang efektif tanpa terlalu membebani bayi.

Frekuensi dapat disesuaikan berdasarkan respons bayi terhadap terapi dan kemajuan yang dicapai.

3) Prosedur tindakan oromotor terapi sebagai berikut :

- a) Berikan posisi yang nyaman kepada bayi
- b) Cuci tangan sebelum melakukan tindakan, gunakan handscoon

- c) Letakkan handuk di atas dada bayi
- d) Lakukan terapi oromotor: Stimulasi Sensorik di Sekitar Mulut (*Perioral Stimulation*) dan Intraoral (*Intraoral Stimulation*)
- e) Lakukan Stimulasi bibir :
 - (1) Penekanan jari telunjuk pada dasar hidung kearah telinga
 - (2) Penekanan jari telunjuk pada sudut atas bibir menuju ketengah
 - (3) Penekanan jari telunjuk pada sudut bibir bawah kearah tengah
 - (4) Penekanan jari telunjuk pada pusat bibir menuju garis tengah
- f) Lakukan Stimulasi intraoral yang meliputi stimulasi gusi atas , gusi bawah , pipi bagian dalam dan lidah , langkah langkah yang di lakukan adalah sebagai berikut :
 - (1) Penekanan jari dengan lembut pada pusat gusi bawah kearah belakang mulut
 - (2) Penekanan jari dengan lembut pada pipi bagian dalam, gerakan ke arah molar
 - (3) Penekanan jari secara lateral pada daerah molar antara blade lidah dan gusi bagian dalam, gerakan jari kearah garis tengah,
 - (4) Penekanan jari telunjuk pada pusat mulut (midblade), atau palatum durum

(5) Stimulasi hisapan. Penekanan jari secara gentle stroking pada garis tengah, pusat palatum,

- g) Evaluasi hasil tindakan terapi oromotor terhadap kenyamanan bayi
- h) Merapikan kembali peralatan
- i) Peneliti membuka handscoon dan mencuci tangan
- j) Kontrak pertemuan selanjutnya
- k) Cuci tangan
- l) Dokumentasi

l. Pada kelompok Kontrol :

Bayi menyusu langsung, peneliti melakukan pengamatan pada bayi saat menyusu langsung hal hal yang di perhatikan saat melakukan pengamatan adalah perlekatan dan posisi menyusu yang benar. Pada kelompok kontrol dalam penelitian ini *Direct Breastfeeding* (DBF), hanya menjalani praktik DBF sesuai standar operasional atau kebiasaan sehari-hari yang berlaku di rumah sakit, adapun langkah menyusui yang benar sebagai berikut:

- 1) Cuci tangan dan bersihkan payudara sebelum menyusui
- 2) Pilih posisi menyusui yang nyaman (duduk / berbaring). Pastikan kaki ibu tidak menggantung dan punggung ibu bersandar pada kursi dalam posisi duduk.
- 3) Keluarkan ASI sedikit dan dioleskan pada puting dan sekitar areola (sebagai desinfektan dan menjaga kelembaban puting

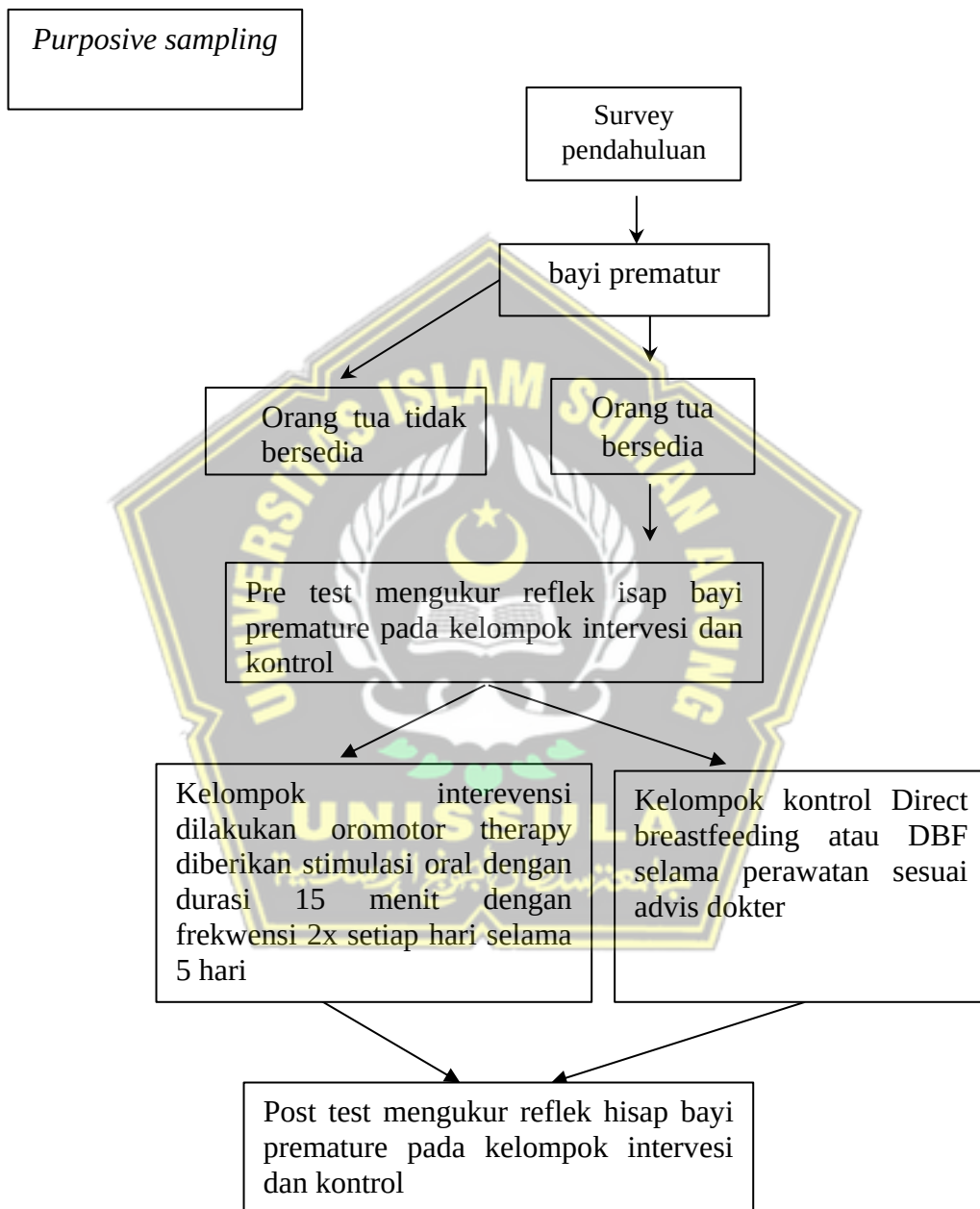
susu).

- 4) Posisikan bayi pada satu lengan, kepala bayi pada lengkung siku dan punggung serta pantat bayi berada pada lengan bawah ibu
- 5) Tempelkan perut bayi pada perut ibu dengan meletakkan salah satu lengan bayi dibelakang badan ibu dan lengan lainnya di depan dengan kepala bayi menghadap payudara ibu.
- 6) Posisikan telinga dan lengan bayi pada satu garis lurus
- 7) Memegang payudara dengan ibu jari diatas dan jari lainnya menopang dibawah
- 8) Merangsang mulut bayi untuk membuka dengan menyentuh sudut mulut bayi Setelah membuka mulutnya dekatkan kepala bayi ke payudara dan masukkan puting susu serta sebagian areola ke mulut bayi
- 9) Bila selesai, lepas isapan bayi dengan cara masukkan jari kelingking ibu ke mulut bayi atau tekan dagu bayi bawah
- 10) Oleskan sedikit ASI pada puting dan sedikit areola biarkan mongering dengan sendirinya
- 11) Lakukan dokumentasi

m. Setelah 5 hari dilakukan intervensi, peneliti menilai kembali hasil dari terapi oromotor terhadap reflek isap bayi prematur.

n. Setelah 5 hari dilakukan DBF, peneliti menilai kembali hasil dari DBF terhadap reflek isap bayi prematur

- o. Peneliti kemudian mengolah dan mengintrepetasikan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada responden



Gambar3.4 Bagan alir penelitian

I. Analisa Data

1. Pengolahan Data

Data yang sudah terkumpul kemudian diolah dengan system komputerisasi yang berguna berguna untuk mengolah data dan menganalisis data penelitian. Supaya analisis dapat di informasikan dengan benar terdapat tahapan-tahapan dalam pengelolaan data (Notoatmodjo, 2012).

a. *Editing*

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan pada data yang telah diperoleh. Membetulkan data yang salah atau kurang tepat, serta melengkapi data yang kurang.

b. *Coding*

Coding merupakan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting apabila pengolahan data analisis data menggunakan komputer. Koding yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pola menghisap pada bayi prematur sebagai berikut:

- 1) Jenis kelamin laki laki: kode 1, jenis kelamin perempuan: kode 2
- 2) Kriteria menurut NOMAS normal: kode 1, disorganisasi: kode 2, disfungsi : kode 3

c. *Entry atau Processing*

Pada tahap ini peneliti memasukkan kode jawaban dari responden ke system komputerisasi. membutuhkan ketelitian karena jika salah dalam memasukan maka akan berubah hasilnya.

d. *Cleaning*

Setelah semua data dari sumber atau responden telah selesai dimasukkan,

Peneliti perlu cek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan. Kemudian dilakukan pembedulan atau koreksi, proses ini disebut pembersihan data.

2. Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisa univariat dalam pengolahan data. Analisa univariat merupakan analisa yang digunakan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel dalam penelitian (Lexy J. Moleong, 2019).

Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik yaitu :

a. Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran reflek isap bayi prematur. Hasil disajikan dalam bentuk frekuensi dan tabel distribusi yaitu variabel reflek isap bayi prematur. Distribusi frekuensinya meliputi jenis kelamin adapun untuk distribusi rerata meliputi usia gestasi dan berat lahir.

b. Analisa bivariat

Analisis bivariat adalah analisa hubungan antara dua variabel yang saling mempengaruhi artinya variabel yang satu mempengaruhi variabel yang lain (Notoatmodjo, 2012). Analisa bivariat digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel yaitu mengidentifikasi pengaruh terapi oromotor terhadap peningkatan reflek isap bayi premature, Dalam penelitian ini Uji yang digunakan adalah:

1) *Uji wilcoxon*,

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji statistik Wilcoxon untuk menganalisis perbedaan antara dua kelompok berpasangan sebelum dan sesudah intervensi. karena data kategorik dan uji 2 berpasangan, dikatakan ada pengaruh jika nilai $p < 0,05$.

2) *Uji Chi square*

Peneliti menggunakan uji *chi square* untuk membandingkan dua atau lebih kelompok independent yaitu terapi oromotor dan *DBF*, uji ini berguna mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik. Jika nilai p sebesar $p < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan antara dua kelompok. (Hulu & Kurniawan, 2021).

Dalam penelitian tidak dilakukan uji normalitas di karenakan sebaran data menggunakan data kategorik. Data kategorik tidak memerlukan uji normalitas, karena uji normalitas hanya relevan untuk data numerik kontinyu.

J. Etika Penelitian

Dalam mempertimbangkan etika peneliti menurut (Sugiyono, 2015).

Aspek yang harus dipertimbangkan:

1. *Informed Consent*

Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada orang tua responden yang akan diteliti. Responden sudah memenuhi kriteria inklusi. Jika orang tua responden menolak peneliti tidak memaksa dan menghargai hak orang tua responden.

2. *Anomity (Tanpa Nama)*

Peneliti tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan, dengan hanya memberi kode pada masing – masing lembar tersebut.

3. *Confidentiality (Kerahasiaan)*

Peneliti menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah – masalah lainnya. Hasil penelitian disimpan aman oleh peneliti dan akan dimusnahkan apabila penelitian sudah selesai dilakukan. Hanya kelompok skor data dan hasil proses analisi data yang dilaporkan. Peneliti menjaga ketat kerahasiaan responden dengan menjaga semua informasi yang didapatkan dari responden dan hanya untuk kepentingan penelitian ini.

4. *Protection from Discomfort*

Peneliti memberika kesempatan orang tua responden untuk memilih melanjutkan ataupun menghentikan penelitian bila merasakan ketidaknyamanan pada saat penelitian berlangsung.

5. Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan

Prinsip keterbukaan dan adil perlu di jaga oleh peneliti dengan kejujuran dan keterbukaan dan kehati-hatian. Untuk itu lingkungan peneltian perlu dikondisikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini menjamin bahwa semua subyek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan jender, agama, etnis dan sebagainya. Dalam penelitian ini kelompok control di berikan perlakuan setelah data kelompok intervensi tercukupi.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Bayi prematur merupakan kelompok neonatus yang lahir dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu, sehingga memiliki sistem organ yang belum matang secara optimal. Salah satu permasalahan yang sering dijumpai pada bayi prematur adalah kelemahan refleks mengisap dan menelan, yang berimplikasi pada kesulitan pemberian nutrisi secara oral. Gangguan ini dapat meningkatkan risiko malnutrisi, keterlambatan tumbuh kembang, serta memperpanjang masa perawatan di rumah sakit. Oleh karena itu, intervensi yang efektif dan aman diperlukan untuk mendukung pencapaian kemampuan mengisap yang adekuat pada bayi prematur.

Salah satu pendekatan yang banyak dikembangkan adalah terapi oromotor, yaitu stimulasi yang diberikan pada area mulut dan sekitarnya untuk merangsang koordinasi refleks mengisap, menelan, dan bernapas. Terapi ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan oral feeding, tetapi juga mendukung pematangan neuromuskular bayi prematur.

Dalam pelaksanaannya, terapi oromotor dapat dikaitkan dengan Teori Konservasi Energi dari Myra Estrin Levine, yang menekankan pentingnya menjaga keseimbangan energi pada individu yang sedang dalam proses penyembuhan. Pada bayi prematur, pemberian stimulasi oromotor berbasis konservasi energi berarti memberikan rangsangan yang terukur, terkontrol, dan sesuai kapasitas bayi, sehingga tidak menimbulkan kelelahan berlebihan.

Pendekatan ini diyakini mampu mempercepat peningkatan refleks isap sekaligus mempertahankan stabilitas fisiologis bayi.

Rumah Sakit Permata Medika Semarang sebagai salah satu rumah sakit yang memberikan pelayanan neonatal intensif memiliki komitmen dalam penerapan intervensi inovatif untuk meningkatkan kualitas hidup bayi prematur. Dengan demikian, penelitian mengenai efektivitas terapi oromotor berbasis teori konservasi energi diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah sekaligus praktik klinis dalam meningkatkan keberhasilan pemberian nutrisi oral dan mengoptimalkan tumbuh kembang bayi prematur.

A. Analisa Univariat

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin , usia gestasi dan berat badan responden

Tabel 4.1 Deskripsi karakteristik responden (usia gestasi, berat badan responden) (N = 16) bulan Februari –Agustus 2025

Karakteristik	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol		P value	
	n	%	Mean	SD	n	%	Mean	SD
Usia Gestasi			33.94	2.017			34.44	1.209
<i>extremely premature</i>	0	0			0	0		
<i>Very premature</i>	4	25.0			2	12.5		
<i>Late premature</i>	12	75.0			14	87.5		
Berat Bayi Lahir			1915.6	286.6			2034.8	288.2
<1500 g	1	6.25			0	0		
>1500 g	15	97.75			16	100.0		
Jenis Kelamin								
Laki-laki	3	18.8	-	-	7	43.8	-	-
Perempuan	13	81.2			9	56.2		

Berdasarkan Tabel 4.1, karakteristik responden menurut jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol didominasi oleh

perempuan, sedangkan responden laki laki hanya 3 responden pada kelompok intervensi, dan 7 responden laki laki pada kelompok kontrol.

Tabel ini juga menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki karakteristik usia gestasi yang relatif setara, di mana sebagian besar responden dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol termasuk dalam kategori bayi premature akhir (*late premature*), namun pada kelompok kontrol terdapat 2 bayi tergolong *very premature*, dan 4 bayi *very premature* pada kelompok intervensi . Pada karakteristik berat badan rata rata berat badan bayi pada kelompok kontrol lebih tinggi di bandingkan kelompok intervensi, semua responden masuk dalam kategori berat badan di atas 1500 gram.

2. Reflek isap responden bayi prematur sebelum perlakuan dan reflek isap responden bayi prematur setelah perlakuan

Tabel 4.2 Deskripsi reflek isap sebelum perlakuan dan reflek isap setelah perlakuan) (N = 16)), bulan Februari –Agustus 2025

Variabel	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi (n)	Presentase (%)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Reflek Isap bayi sebelum perlakuan				
Disfungsi	5	31.3	5	31.3
Disorganisasi	6	37.5	5	31.3
Normal	5	31.3	6	37.5
Reflek isap setelah perlakuan				
Disfungsi	0	0.00	3	18.8
Disorganisasi	5	31.3	4	25.0
Normal	11	68.8	9	56.2

Berdasarkan Tabel 4.2, Refleksi isap bayi prematur sebelum dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi sebagian besar

berada pada kategori disorganisasi sebanyak 37,5%. Untuk kategori disfungsi dan normal memiliki prosentase yang sama yaitu 31,3 %, Refleks isap bayi prematur setelah dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi, sebagian besar bayi prematur menunjukkan refleks isap pada kategori normal (68,8%), selebihnya bayi menunjukkan reflek isap pada kategori disorganisasi, dan tidak di temukan reflek isap dengan kategori disfungsi. Sebelum dilakukan direct breastfeeding pada kelompok kontrol, sebagian besar bayi prematur menunjukkan refleks isap pada kategori normal (37,5%). Sesudah dilakukan *direct breastfeeding* pada kelompok kontrol, sebagian besar bayi prematur menunjukkan refleks isap pada kategori normal (56,3%).

B. Analisa bivariat

1. Perbedaan refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tabel 4.3 Perbedaan refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji Chi-Square (N= 16)

Variabel	Pearson Chi Square value	Asymp. Sig. (2-tailed)
Refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan	0.182	0,913

*Uji chi square

Berdasarkan Tabel 4.4, hasil analisis menunjukkan bahwa refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Hal ini dibuktikan dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,913. Nilai p tersebut jauh lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha =$

0,05), sehingga hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kondisi awal refleks isap pada kedua kelompok tidak ada perbedaan yang signifikan, refleks isap pada kedua kelompok relatif sama sebelum diberikan perlakuan.

2. Perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Tabel 4.4 Perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (N= 16)

Variabel	Pearson Chi Square value	Asymp. Sig. (2-tailed)
Refleksi isap bayi prematur setelah perlakuan	3.310	0,069

*Uji chi square

Berdasarkan Tabel 4.5 hasil uji Chi-Square diperoleh nilai Pearson Chi-Square sebesar 3.310 dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0.069., Nilai p tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), Nilai p tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara therapy oromotor dan DBF. Distribusi hasil relatif sama atau sebanding, sehingga intervensi yang diberikan belum menunjukkan pengaruh yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

3. Efektifitas terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terhadap peningkatan reflek isap pada bayi prematur

Tabel 4.5 Efektifitas terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terhadap peningkatan reflek isap pada bayi prematur

Reflek isap	Kelompok intervensi			Kelompok kontrol		
	Sebelum intervensi terapi oromotor	Setelah intervensi terapi oromotor	P value	Sebelum intervensi DBF	Setelah intervensi DBF	P value
Disfungsi	5 (31,3%)	0 (0,0%)	0.005	5 (31,3%)	3 (18,8%)	0.025
Disorganisasi	6 (37,5%)	5 (31,3%)		5 (31,3%)	4 (25,0%)	
Normal	5 (31,3%)	11(68,8%)		6 (37,5%)	9 (56,3%)	

Ranks	Kelompok intervensi			Kelompok kontrol		
	N	Means Rank	Sum of Ranks	N	Means Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0 ^a	.00	.00	0 ^d	.00	.00
Positive Ranks	9 ^b	5 .00	45.00	5 ^e	3.00	15.00
Ties	7 ^c			11 ^f		
Total	16			16		

*Uji wilcoxon

Berdasarkan Tabel 4.6, hasil analisis menunjukkan bahwa refleksi isap bayi prematur setelah perlakuan pada kelompok intervensi mendapatkan hasil Nilai $p = 0.005 (< 0.05)$ sehingga H_{01} ditolak dan H_{a1} diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa terapi oromotor memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perbaikan refleksi isap bayi prematur. Pada kelompok kontrol hasil $p\ value = 0.025$, sehingga H_{02} ditolak dan H_{a2} diterima. Hal ini menunjukkan bahwa DBF juga memberikan pengaruh signifikan terhadap refleksi isap bayi prematur, hal ini menunjukkan bahwa ada perbaikan signifikan juga, meskipun peningkatannya tidak sebesar kelompok intervensi. Dalam hasil uji *Wilcoxon Signed Rank* juga menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki jumlah dan kekuatan

peningkatan refleks isap yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Tidak ditemukannya negative ranks pada kedua kelompok, hal ini menunjukkan bahwa baik terapi oromotor maupun DBF tidak menyebabkan penurunan refleks isap bayi prematur. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara statistik perlakuan yang diberikan kedua intervensi sama sama menunjukkan efektifitas dalam meningkatkan reflek isap pada bayi prematur, namun dari hasil yang di dapatkan terapi oromotor lebih efektif dapat meningkatkan reflek isap dibandingkan dengan DBF, maka dari itu terapi oromotor berpotensi menjadi intervensi keperawatan neonatal dalam meningkatkan reflek isap bayi premature.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar BAB

Bab ini membahas hasil penelitian mengenai pengaruh terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terhadap peningkatan refleks isap pada bayi prematur di Rumah Sakit Permata Medika Semarang. Pembahasan difokuskan pada interpretasi temuan yang diperoleh dari analisis data sebelum dan sesudah intervensi, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Selain itu, bab ini juga mengaitkan hasil penelitian dengan teori dan temuan sebelumnya, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas terapi oromotor dalam meningkatkan kemampuan mengisap bayi prematur. Dengan demikian, pembahasan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan praktik keperawatan neonatal yang lebih efektif dan sesuai prinsip konservasi energi, serta memberikan rekomendasi untuk intervensi klinis yang aman dan optimal bagi bayi prematur.

B. Interpretasi dan diskusi hasil

1. Usia gestasi

Karakteristik usia gestasi pada bayi prematur merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi kemampuan refleks isap. Homogenitas usia gestasi ini penting karena refleks isap bayi prematur

biasanya mulai berkembang pada usia gestasi sekitar 32–34 minggu dan semakin matang mendekati usia 36 minggu.

Usia gestasi merupakan salah satu faktor biologis yang sangat menentukan kematangan fisiologis bayi, termasuk perkembangan neuromuskular yang berperan dalam kemampuan refleks isap. Bayi prematur yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu umumnya memiliki sistem saraf pusat dan organ oral yang belum sepenuhnya matang, sehingga kemampuan mengisap dan menelan secara koordinatif cenderung belum optimal (Rustina & Syahreni, 2023) Berdasarkan data penelitian, (Gonzalez et al., 2021) mayoritas bayi pada kedua kelompok memiliki usia gestasi sekitar 35 minggu. Pada rentang usia ini, kemampuan refleks isap mulai muncul, namun seringkali masih disertai koordinasi yang lemah antara mengisap, menelan, dan bernapas. Menurut bayi dengan usia gestasi 32–36 minggu berada pada fase transisi perkembangan oral feeding, di mana refleks isap dapat bervariasi mulai dari lemah, disorganisasi, hingga normal. Oleh karena itu, bayi pada usia gestasi 33–36 minggu memerlukan stimulasi tambahan, seperti terapi oromotor, untuk memperkuat koordinasi neuromuskular dan meningkatkan kemampuan mengisap.

Selain itu, literatur menunjukkan bahwa semakin mendekati usia gestasi 36–37 minggu, kemampuan mengisap bayi prematur semakin meningkat karena sistem saraf pusat lebih matang dan kontrol motorik oral lebih stabil (Squire, 2019) Hal ini mendukung temuan penelitian

bahwa bayi dengan usia gestasi rata-rata 33–34 minggu memiliki potensi refleks isap yang masih memerlukan intervensi untuk mencapai kategori normal, sehingga intervensi berbasis konservasi energi menjadi relevan untuk mengoptimalkan kemampuan mengisap tanpa menimbulkan kelelahan berlebih pada bayi.

2. Berat badan

Berat badan bayi prematur merupakan salah satu indikator penting yang mempengaruhi perkembangan refleks isap. Kedua kelompok menunjukkan karakteristik berat badan yang relatif sebanding, sehingga dapat dikatakan homogen. Hal ini penting karena kesetaraan berat badan awal memastikan bahwa efek intervensi lebih mungkin disebabkan oleh terapi oromotor, bukan karena perbedaan kondisi fisiologis dasar bayi.

Berat badan rendah pada bayi prematur sering kali berkaitan dengan imaturitas organ, termasuk sistem neuromuskular yang berperan dalam koordinasi refleks isap, telan, dan napas. Menurut penelitian (Balci et al., 2023), intervensi oromotor terbukti meningkatkan kemampuan menyusu dan mempercepat transisi ke oral feeding pada bayi prematur dengan berat badan rendah, sehingga memperbaiki outcome klinis dan mendukung peningkatan berat badan lebih lanjut

Berat badan bayi prematur juga mencerminkan tingkat kematangan fisiologis dan kemampuan neuromuskular, termasuk koordinasi refleks isap, menelan, dan bernapas. Bayi dengan berat badan lebih rendah umumnya memiliki otot oral dan sistem saraf pusat yang belum

sepenuhnya matang, sehingga refleks isapnya cenderung lemah atau disorganisasi (Squire, 2019) Literatur menunjukkan bahwa berat badan yang lebih tinggi berkorelasi dengan kemampuan menyusu yang lebih baik pada bayi prematur, karena otot oral lebih kuat dan koordinasi mengisap menelan bernapas lebih stabil (Balci et al., 2023), Sebaliknya, bayi dengan berat badan lebih rendah memerlukan stimulasi tambahan, seperti terapi oromotor, untuk mempercepat perkembangan refleks isap. (Gonzalez et al., 2021) menyatakan bahwa intervensi oromotor pada bayi prematur dengan berat badan rendah dapat meningkatkan jumlah isap, durasi menyusu, dan transisi ke oral feeding dengan lebih cepat dibandingkan bayi yang hanya mengandalkan maturasi alami.

Hubungan berat badan dan refleks isap bersifat langsung: bayi dengan berat badan rendah cenderung memiliki refleks isap yang lemah, namun stimulasi yang tepat dapat memperbaikinya. Terapi oromotor berbasis teori konservasi energi memanfaatkan prinsip efisiensi energi, sehingga bayi dapat mengalokasikan energi terbatasnya untuk meningkatkan koordinasi isap dan kemampuan menyusu, yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan dan kenaikan berat badan lebih optimal (Ekubay et al., 2018).

Pada kelompok kontrol, peningkatan refleks isap kemungkinan terjadi secara alami seiring bertambahnya usia gestasi dan kenaikan berat badan. Namun, laju peningkatannya cenderung lebih lambat dibandingkan kelompok—intervensi. Hal ini sejalan dengan hasil

penelitian (Syaiful et al., 2020a) yang menunjukkan bahwa setelah dua minggu terapi oromotor, terdapat peningkatan bermakna pada laju isap dan jumlah isap bayi prematur dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mengandalkan maturasi alami.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa berat badan antara kelompok intervensi dan kontrol memperkuat validitas penelitian ini. Terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan refleks isap, terlepas dari variasi berat badan awal responden. Hal ini mendukung prinsip Levine bahwa energi pada bayi prematur yang terbatas harus digunakan secara efisien untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan, termasuk dalam fungsi vital seperti menyusu. Dengan adanya intervensi oromotor, energi bayi dapat diarahkan pada koordinasi refleks isap, sehingga mempercepat kemampuan menyusu dan mendukung pertambahan berat badan secara lebih efektif (Ekubay et al., 2018).

3. Jenis kelamin

Dalam penelitian ini, Jenis kelamin bayi prematur tidak selalu menjadi faktor yang secara konsisten mempengaruhi refleks isap atau kemampuan *oral feeding*. Dalam penelitian (Alur et al., 2024) dibahas bahwa meskipun terdapat perbedaan jenis kelamin, tidak selalu ditemukan perbedaan signifikan pada outcome fisiologis dasar neonatal seperti berat lahir, usia gestasi, atau panjang badan hanya karena jenis kelamin (Alur et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan (. A, Abd Elrazek et al., 2024)) menunjukkan bahwa intervensi stimulasi oral-motor tetap meningkatkan keterampilan oral feeding secara signifikan, meskipun proporsi laki-laki sedikit lebih banyak, tanpa pengaruh jenis kelamin terhadap respons terapi. Penelitian (. A, Abd Elrazek et al., 2024) menemukan bahwa sebelum intervensi, karakteristik demografis termasuk jenis kelamin tidak berbeda signifikan antar kelompok, dan setelah terapi oromotor, peningkatan laju isap dan kesiapan menyusu terjadi pada kelompok intervensi. Dengan demikian, jenis kelamin tidak mempengaruhi refleksi isap secara signifikan, dan faktor-faktor lain seperti intervensi stimulasi oral-motor memiliki peran yang lebih dominan dalam meningkatkan kemampuan oral feeding pada bayi prematur.

Studi lain, oleh E. Gökdemir dkk. (2025), melaporkan bahwa sampel terdiri dari sekitar 54,9% laki-laki dari semua bayi premature (Yılmaz et al., 2019). Pada penelitian tersebut, meskipun distribusi jenis kelamin mirip (yakni proporsi laki-laki sedikit lebih banyak), intervensi stimulasi oral-motor / latihan hisap-telan tetap menunjukkan peningkatan indikator oral feeding skills yang signifikan (fungsi oral-motor, koordinasi hisap-telen, regulasi pernapasan, partisipasi makan, stabilitas fisiologis) tanpa menyebut bahwa jenis kelamin menentukan besar kecilnya respons terhadap terapi (. A, Abd Elrazek et al., 2024).

Penelitian di Mesir, “oleh (. A, Abd Elrazek et al., 2024) jugamemperlihatkan bahwa sebelum intervensi, karakteristik demografis

termasuk jenis kelamin, tidak berbeda secara signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol. Setelah pemberian terapi oromotor, kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam laju isap dan kesiapan menyusu dibanding kelompok kontrol. Studi ini mendukung bahwa jenis kelamin bukanlah faktor dominan dalam pengaruh terapi, karena distribusi awalnya homogen

4. Reflek isap bayi prematur sebelum dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.3, refleksi isap bayi premature sebelum dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi sebagian besar berada pada kategori disfungsi (31%) hal ini di karenakan bayi prematur umumnya mengalami imaturitas neurologis sehingga koordinasi refleksi hisap-telan-bernafas lemah , sehingga bayi tidak mampu mempertahankan tekanan isap yang adekuat sehingga reflek isap tampak tidak efektif , yang ditandai dengan refleksi hisap lemah, lambat, atau tidak bertenaga. Selain karena lemahnya tonus otot orofasial , kondisi ini terjadi terkait dengan rendahnya cadangan energi bayi prematur serta adanya gangguan medis lain yang memengaruhi stabilitas fisiologis. Untuk disorganisasi (37,5%) Kondisi ini dapat dijelaskan karena reflek isap sudah muncul sejak bayi berusia 28 minggu, namun sinkronisasi menghisap , menelan dan bernafas belum konsisten ,hal ini berimplikasi pada pola isap yang tidak teratur dan mudah terganggu, bayi tampak bingung dalam mengatur nafas saat menyusu , sering berhenti

tiba tiba sehingga tampak sebagai refleksi disorganisasi. Selain itu, faktor perawatan intensif di ruang NICU seperti penggunaan selang nasogastrik atau ventilasi mekanis juga dapat menghambat pengalaman oral alami bayi, sehingga refleksi hisap menjadi kurang terlatih. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa bayi prematur yang mendapatkan paparan prosedur invasif lebih rentan mengalami pola isap disorganisasi maupun disfungsi dibandingkan dengan yang lebih sedikit terpapar intervensi medis.

Sementara itu, 31,3% bayi sudah menunjukkan refleksi hisap normal, yang kemungkinan dipengaruhi oleh usia gestasi lebih matang, kondisi klinis yang lebih stabil, serta kesempatan lebih banyak untuk berlatih hisap non-nutritif. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa bayi prematur dengan kondisi lebih stabil dapat menunjukkan refleksi hisap mendekati normal meskipun lahir belum cukup bulan.

5. Refleksi isap bayi prematur sesudah dilakukan terapi oromotor pada kelompok intervensi

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa setelah terapi oromotor, sebagian besar bayi prematur di kelompok intervensi mengalami perbaikan dalam refleksi isap-nya; 11 dari 16 bayi (68,8 %) menunjukkan refleksi isap yang normal, sementara masih ada 5 bayi (31,3 %) yang menunjukkan refleksi isap disorganisasi. Data ini mengindikasikan bahwa intervensi oromotor memberikan efek positif signifikan terhadap keteraturan dan kualitas

isapan pada bayi prematur, meskipun tidak semua bayi mencapai refleks isap normal.

Hasil ini konsisten dengan literatur terkini yang menunjukkan bahwa oral terapi oromotor berfungsi untuk mempercepat kematangan pola isap (*sucking pattern*), membantu transisi dari pemberian makanan enteral/tube ke pemberian oral, dan meningkatkan kemampuan hisap-menysu secara umum. sebagian besar studi mendokumentasikan peningkatan dalam menyusu setelah penerapan stimulasi oromotor pada bayi prematur. “(Lau, 2016)

Salah satu studi RCT oleh (Arora et al., 2018) yang melibatkan bayi 28-32 minggu gestasi juga melaporkan bahwa skor pada *Neonatal Oromotor Assessment Scale (NOMAS)* meningkat lebih besar pada kelompok yang menerima terapi oromotor dibanding kelompok kontrol, serta bayi tersebut mencapai pemberian makanan oral penuh lebih cepat.

Kondisi di mana beberapa bayi masih menunjukkan disorganisasi refleks isap setelah terapi bisa disebabkan beberapa factor yaitu bayi yang lahir sangat prematur atau dengan gangguan neurologis mungkin membutuhkan waktu lebih lama atau intervensi tambahan agar fungsi refleksnya lebih matang. Setiap bayi merespons stimulasi oromotor dengan kecepatan yang berbeda, tergantung pada status kesehatan, pengalaman perawatan sebelum intervensi (misalnya lamanya penggunaan selang pemberi makan), dan kondisi fisiologis lainnya (seperti pernapasan, keadaan hemodinamik). Intervensi yang lebih

singkat atau kurang intensif mungkin belum cukup untuk mengubah pola isap yang sangat terdisorganisasi menjadi normal. Stimulasi oromotor yang diberikan dalam beberapa hari berturut-turut, atau dengan protokol yang terstruktur (*structured*), cenderung menghasilkan hasil yang lebih baik (Eka P, 2021). Berdasarkan data 68,8 % bayi yang menunjukkan refleks isap normal setelah intervensi, terlihat bahwa terapi oromotor memiliki efektivitas yang baik.

6. Refleks isap bayi prematur sebelum dilakukan *direct breastfeeding* (DBF) pada kelompok kontrol

Berdasarkan hasil penelitian, refleks isap bayi prematur sebelum dilakukan *direct breastfeeding* (DBF) pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa sebagian besar bayi berada pada kategori normal, yaitu sebanyak 6 bayi (37,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun lahir dengan kondisi prematur, sebagian bayi sudah mampu memperlihatkan kemampuan oral motorik yang cukup baik untuk mendukung proses menyusui langsung. Hal ini menjadi indikasi positif bahwa sebagian bayi prematur tetap memiliki kesiapan fisiologis dalam proses menyusui.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa jumlah bayi dengan refleks isap yang tergolong disfungsi dan disorganisasi masih cukup tinggi, masing-masing sebesar 31,3%. Disfungsi refleks isap menunjukkan adanya kelemahan dalam koordinasi atau kekuatan hisapan, sedangkan disorganisasi menggambarkan pola

hisapan yang tidak teratur dan sulit dikendalikan. Kedua kondisi ini dapat menjadi hambatan dalam keberhasilan proses menyusui pada bayi prematur.

Kondisi refleks isap yang belum matang pada sebagian bayi prematur dapat dipengaruhi oleh faktor usia gestasi yang lebih rendah, imaturitas sistem saraf pusat, serta kurang optimalnya koordinasi antara proses hisap, telan, dan napas. Bayi prematur dengan kondisi refleks yang belum matang biasanya membutuhkan dukungan khusus, seperti pemberian nutrisi melalui alternatif lain (misalnya sonde) atau intervensi stimulasi oral sebelum dapat berhasil menyusu langsung.

Temuan ini juga memberikan gambaran bahwa variasi kemampuan refleks isap pada bayi prematur merupakan fenomena yang wajar, mengingat adanya perbedaan tingkat kematangan antar individu. Bayi dengan refleks normal menunjukkan kesiapan lebih awal untuk menyusu, sedangkan bayi dengan disfungsi atau disorganisasi membutuhkan waktu lebih lama serta intervensi tambahan agar dapat mencapai pola menyusu yang efektif. Oleh karena itu, pemantauan refleks isap menjadi penting sebelum memulai praktik DBF pada bayi prematur.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa kesiapan refleks isap bayi prematur dalam kelompok kontrol masih beragam, dengan sebagian besar sudah menunjukkan kategori normal. Namun, tingginya proporsi bayi dengan refleks disfungsi dan disorganisasi menunjukkan perlunya strategi pendampingan, stimulasi, dan perawatan yang lebih

intensif. Upaya tersebut penting untuk memastikan bahwa proses menyusui langsung dapat berlangsung efektif, sehingga kebutuhan nutrisi bayi prematur terpenuhi dan mendukung pertumbuhan serta perkembangan optimal.

7. Refleks isap bayi prematur setelah dilakukan *direct breastfeeding* (DBF) pada kelompok kontrol

Berdasarkan hasil penelitian, refleks isap bayi prematur setelah dilakukan *direct breastfeeding* (DBF) pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa sebagian besar bayi memiliki refleks isap dalam kategori normal, yaitu sebanyak 56,3%. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun bayi lahir prematur, sebagian besar masih mampu mengembangkan koordinasi refleks hisap yang memadai untuk melakukan proses menyusui secara langsung. Kondisi ini dapat disebabkan oleh faktor usia gestasi, kematangan sistem saraf, serta dukungan fisiologis bayi dalam menyesuaikan diri dengan pola menyusui.

Di sisi lain, sebanyak 25,0% bayi prematur pada kelompok kontrol menunjukkan refleks hisap yang masuk dalam kategori disorganisasi. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun bayi mampu melakukan hisapan, pola hisap yang terbentuk belum konsisten dan terkoordinasi dengan baik. Disorganisasi refleks hisap sering ditemukan pada bayi dengan tingkat prematuritas sedang, di mana keterbatasan koordinasi antara refleks hisap, menelan, dan bernapas masih terjadi. Kondisi ini dapat

menghambat efektivitas menyusu langsung serta meningkatkan risiko kelelahan pada bayi (Syaiful et al., 2020b).

Selain itu, terdapat 18,8% bayi prematur yang mengalami disfungsi refleks hisap setelah dilakukan DBF. Disfungsi ini menunjukkan bahwa bayi belum mampu melakukan refleks hisap yang efektif, sehingga dapat menghambat keberhasilan pemberian ASI secara optimal. Faktor penyebab disfungsi refleks hisap antara lain ketidakmatangan neuromuskular, rendahnya tonus otot oral, hingga adanya hambatan medis tertentu yang berhubungan dengan prematuritas. Kondisi ini memerlukan intervensi lebih lanjut, misalnya stimulasi oral motor, pemberian ASI melalui metode alternatif sementara, atau pendampingan intensif oleh tenaga kesehatan.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan pentingnya memperhatikan variasi kemampuan refleks hisap pada bayi prematur. Walaupun sebagian besar bayi dalam kelompok kontrol menunjukkan refleks hisap normal, proporsi bayi dengan disorganisasi dan disfungsi tetap cukup signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat maturitas neurologis pada bayi prematur sangat berpengaruh terhadap kemampuan menyusu langsung. Dengan demikian, evaluasi refleks hisap secara rutin perlu dilakukan untuk menentukan strategi pemberian ASI yang tepat (Hidayah, 2023).

Secara keseluruhan, hasil pada kelompok kontrol ini menegaskan bahwa direct breastfeeding pada bayi prematur dapat mendukung

perkembangan refleks hisap yang normal pada sebagian besar bayi. Namun, temuan adanya bayi dengan refleks disorganisasi maupun disfungsi menjadi perhatian penting dalam praktik keperawatan neonatus.

8. Perbedaan refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan nilai p value sebesar 0,913 ($p > 0,05$) yang berarti kedua kelompok memiliki kondisi refleks isap awal yang relatif sama. Temuan ini penting karena memastikan bahwa kondisi dasar partisipan setara, sehingga efek perlakuan dapat diukur secara lebih objektif tanpa dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan awal bayi.

Kesetaraan kondisi awal ini mendukung validitas penelitian, karena salah satu prasyarat dalam penelitian eksperimental adalah adanya homogenitas pada karakteristik dasar kedua kelompok. Jika terdapat perbedaan signifikan pada awal penelitian, maka hasil perlakuan dapat terdistorsi oleh faktor kondisi awal tersebut. Dengan demikian, tidak adanya perbedaan refleks isap sebelum perlakuan menunjukkan bahwa pembagian kelompok sudah dilakukan dengan baik dan adil (Greene et al., 2023).

Selain itu, kesamaan refleks isap pada awal penelitian menggambarkan bahwa bayi prematur umumnya memiliki pola

perkembangan refleks yang relatif serupa pada usia tertentu. Faktor prematuritas sendiri menyebabkan keterlambatan maturasi refleks, termasuk refleks oral seperti refleks isap, sehingga wajar jika kemampuan awal mereka tidak jauh berbeda. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa refleks isap bayi prematur biasanya belum berkembang optimal karena sistem saraf pusat yang belum matang.

Hasil ini juga menjadi dasar penting untuk mengevaluasi efektivitas intervensi yang diberikan. Karena kondisi awal refleks isap relatif sama, maka setiap perubahan atau peningkatan yang terjadi setelah perlakuan dapat lebih meyakinkan untuk dikaitkan dengan intervensi, bukan karena perbedaan kondisi awal. Dengan kata lain, hasil ini memberikan kontrol internal yang baik bagi penelitian (Syaiful et al., 2020b).

Secara keseluruhan, temuan bahwa tidak ada perbedaan bermakna pada refleks isap bayi prematur sebelum perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol memperkuat kredibilitas penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian telah dimulai dari kondisi dasar yang seimbang, sehingga hasil setelah perlakuan dapat diinterpretasikan dengan lebih akurat dan valid. Dengan demikian, penelitian ini memiliki landasan yang kuat untuk menilai efektivitas intervensi dalam meningkatkan refleks isap bayi prematur.

9. Perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan refleks isap bayi prematur setelah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Nilai p value 0,069 ($p > 0,05$) mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelompok intervensi belum menunjukkan efek yang signifikan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini berarti, meskipun terdapat perbedaan nilai rerata refleks isap antara kedua kelompok, perbedaan tersebut tidak cukup besar secara statistik untuk dinyatakan bermakna.

Selain durasi dan frekuensi intervensi, jenis stimulasi yang diberikan juga berperan penting terhadap perkembangan refleks isap bayi prematur. Dalam penelitian ini, DBF (*Direct Breastfeeding Facilitation*) dilakukan lebih sering dalam sehari dibandingkan terapi oromotor, sementara terapi oromotor hanya diberikan sebanyak dua kali sehari. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang mendapatkan terapi oromotor cenderung memiliki peningkatan refleks isap yang lebih baik secara klinis.

Temuan ini mengindikasikan bahwa kualitas dan spesifisitas stimulasi lebih berpengaruh dibandingkan frekuensi semata. Terapi oromotor memberikan stimulasi langsung pada otot-otot oral, seperti bibir, pipi, lidah, dan rahang, yang berperan utama dalam mekanisme isap. Stimulasi terarah ini membantu meningkatkan koordinasi

neuromuskular oral yang sangat dibutuhkan bayi prematur untuk mengembangkan refleks isap yang efektif.

Sebaliknya, meskipun DBF dilakukan lebih sering, efektivitasnya sangat bergantung pada kesiapan fisiologis bayi, terutama maturasi neurologis dan kemampuan koordinasi isap–telan–napas. Pada bayi prematur dengan refleks oral yang belum matang, DBF yang terlalu sering tanpa stimulasi pendukung yang spesifik dapat menyebabkan kelelahan dan kurang memberikan stimulus optimal pada sistem oromotor.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi oromotor, meskipun dilakukan dengan frekuensi yang lebih sedikit, memiliki potensi efektivitas yang lebih baik dalam mendukung perkembangan refleks isap, terutama bila dilakukan secara konsisten dan sesuai dengan kondisi bayi. Kombinasi terapi oromotor dengan DBF yang terjadwal dan terkontrol dapat menjadi pendekatan yang lebih optimal dalam meningkatkan kesiapan menyusu pada bayi prematur.

Refleks isap pada bayi prematur dipengaruhi oleh tingkat maturasi neurologis dan usia gestasi. Bayi prematur umumnya memiliki refleks oral yang masih lemah atau belum berkembang sempurna, sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk mencapai kemampuan isap yang efektif. Faktor ini bisa menjadi salah satu penyebab mengapa perlakuan yang diberikan belum menimbulkan perbedaan nyata, mengingat proses maturasi refleks membutuhkan stimulasi berulang dan waktu yang cukup

panjang. Dengan demikian, intervensi yang singkat atau terbatas mungkin tidak cukup untuk menghasilkan perubahan signifikan dalam periode pengamatan penelitian (Kameliawati et al., 2024).

Selain itu, adanya variabilitas individu antar bayi prematur juga dapat memengaruhi hasil. Setiap bayi memiliki kondisi fisiologis dan tingkat kematangan organ yang berbeda, sehingga respon terhadap perlakuan tidak seragam. Faktor klinis lain, seperti berat badan lahir, status pernapasan, dan adanya komorbiditas, juga dapat berperan dalam memperlambat perkembangan refleks isap. Kondisi inilah yang kemungkinan berkontribusi terhadap tidak ditemukannya perbedaan signifikan antar kelompok dalam penelitian ini (McCarter-Spaulding & Dennis, 2020).

Walaupun hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna, hal ini tidak berarti bahwa perlakuan yang diberikan tidak bermanfaat. Secara klinis, stimulasi yang dilakukan tetap berpotensi mendukung perkembangan refleks oral pada bayi prematur, meskipun perubahannya belum terlihat signifikan dalam jangka pendek. Dengan pemberian intervensi yang lebih lama dan konsisten, diharapkan refleks isap dapat berkembang lebih optimal sehingga bayi lebih cepat mampu melakukan menyusu secara mandiri (Greene et al., 2023).

Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa perawatan bayi prematur memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berkesinambungan. Intervensi yang ditujukan untuk meningkatkan

refleks isap sebaiknya dilaksanakan bersamaan dengan perawatan lain, seperti perawatan metode kanguru, pemenuhan nutrisi adekuat, serta stimulasi multisensorik. Dengan kombinasi berbagai strategi tersebut, kemungkinan besar perkembangan refleks oral bayi prematur akan lebih cepat tercapai, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keberhasilan menyusui dan mempercepat proses pemulihan serta pertumbuhan bayi.

10. Efektifitas terapi oromotor berbasis teori konservasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi oromotor berbasis teori konservasi energi efektif dalam meningkatkan refleks isap bayi prematur. Nilai uji Wilcoxon dengan $Z -2,810$ dan $p \text{ value } 0,005$ ($p < 0,05$) mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan memberikan pengaruh signifikan. Hal ini membuktikan bahwa stimulasi oromotor yang terstruktur mampu memfasilitasi koordinasi neuromuskular pada mulut bayi, sehingga refleks isap dapat berkembang lebih baik dibandingkan sebelum diberikan terapi.

Efektivitas terapi ini dapat dijelaskan melalui teori konservasi energi Levine, yang menekankan pentingnya pemeliharaan energi bayi prematur dalam proses adaptasi fisiologis. Dengan memberikan stimulasi oromotor secara tepat, bayi tidak perlu mengeluarkan energi berlebih untuk berlatih refleks isap, karena latihan dilakukan secara bertahap dan terarah. Mekanisme ini membantu bayi memanfaatkan energi yang terbatas secara lebih efisien, sehingga perkembangan refleks oral dapat berlangsung optimal (Ekubay et al., 2018).

Peningkatan refleks isap pada bayi prematur setelah terapi oromotor juga sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa stimulasi oral mampu memperbaiki kemampuan koordinasi hisap, telan, dan napas. Stimulasi yang diberikan secara konsisten merangsang sistem saraf pusat dan perifer, memperkuat otot-otot mulut, serta melatih pola neuromotor yang diperlukan untuk proses menyusui. Dengan demikian, terapi oromotor bukan hanya meningkatkan refleks isap, tetapi juga berkontribusi terhadap kesiapan bayi untuk menyusui secara mandiri.

Selain itu, intervensi ini memiliki implikasi klinis yang penting bagi perawatan bayi prematur di fasilitas kesehatan. Dengan meningkatnya refleks isap, bayi prematur dapat lebih cepat bertransisi dari pemberian nutrisi melalui selang ke pemberian oral. Hal ini tidak hanya mempercepat proses pemulihan, tetapi juga berpengaruh pada peningkatan pertumbuhan, kedekatan emosional antara bayi dan ibu, serta berkurangnya lama rawat inap di rumah sakit. Oleh karena itu, terapi ini memiliki nilai tambah dalam meningkatkan kualitas asuhan keperawatan neonatal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menguatkan bahwa terapi oromotor berbasis teori konservasi energi dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi standar dalam perawatan bayi prematur untuk mendukung tumbuh kembang oral motoriknya. Namun, efektivitas jangka panjang masih perlu diteliti lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar

dan periode intervensi yang lebih lama. Dengan penerapan berkelanjutan, diharapkan bayi prematur dapat memiliki kemampuan menyusui yang lebih baik, sehingga meningkatkan peluang tumbuh kembang yang optimal sejak dini.

C. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil

1. Jumlah bayi prematur yang terbatas

Salah satu yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini adalah kelahiran bayi premature yang tidak setiap saat ada, proses pencarian responden dalam penelitian ini tetap memerlukan waktu yang cukup lama.

2. Variasi kondisi klinis dan kestabilan fisiologis bayi

Terapi oromotor diberikan pada bayi prematur dengan kondisi bayi yang berbeda-beda. Tidak semua bayi prematur memiliki tingkat kestabilan fisiologis yang sama. Bayi prematur seringkali mengalami pemulangan cepat setelah kondisi stabil, atau sebaliknya, harus dirujuk ke ruang perawatan intensif lain. Perubahan ini membuat proses pelibatan responden memerlukan penyesuaian ulang, bahkan terapi oromotor tidak bisa dilanjutkan.

3. Penggunaan alat kesehatan

Penggunaan alat kesehatan seperti *orogastric tube (OGT)* dan terapi oksigen pada bayi prematur dapat menjadi keterbatasan dalam

pelaksanaan intervensi terapi oromotor. Penggunaan OGT sering menimbulkan rasa tidak nyaman, mengganggu koordinasi mulut, serta dapat memengaruhi pola hisap dan menelan bayi. Sementara itu, penggunaan oksigen melalui kanul dapat membatasi ruang gerak di area wajah dan mulut, sehingga menyulitkan proses stimulasi oromotor. Kondisi ini menjadikan peneliti lebih berhati-hati dalam memberikan terapi, serta menyesuaikan metode stimulasi agar tetap aman namun efektif

4. Ukuran jari peneliti yang relatif besar sering menjadi keterbatasan dalam pelaksanaan terapi oromotor pada bayi prematur. Hal ini dapat menimbulkan rasa tidak nyaman, berisiko memicu refleks muntah, serta membatasi ruang gerak di rongga mulut yang masih kecil. Oleh karena itu, saat melakukan terapi oromotor penggunaan jari menyesuaikan kondisi fisik bayi.

5. Penggunaan *HandScone*

Penggunaan *handscone* sesuai standar prosedur keamanan dan pencegahan infeksi pada bayi prematur dapat menjadi keterbatasan dalam terapi oromotor. *Handscone* sering mengurangi sensitifitas peraba jari peneliti, sehingga stimulasi pada rongga mulut bayi kurang optimal. Selain itu, bahan *handscone* dapat menimbulkan rasa asing atau tidak nyaman pada bayi, yang berpotensi memengaruhi respons refleks isap. Untuk mengatasi hal tersebut dalam pelaksanaan menggunakan

handscone di sesuaikan dengan ukuran jari peneliti, pemilihan bahan dari handscone juga perlu di perhatikan.

D. Implikasi keperawatan

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi praktik keperawatan neonatal, khususnya dalam perawatan bayi prematur. Terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terbukti meningkatkan refleks isap, sehingga perawat dapat menerapkannya secara terstruktur untuk memperkuat koordinasi isap–telan–napas dan mempercepat kesiapan bayi menyusu secara oral. Pemantauan refleks isap secara rutin sebelum dan sesudah intervensi membantu menentukan strategi pemberian nutrisi yang tepat, baik melalui direct breastfeeding maupun metode bantuan oral lainnya. Selain itu, intervensi oromotor dapat dijadikan salah satu skrining klinis pada bayi prematur. Melalui terapi oromotor, perawat dapat menilai respons neuromuskular bayi terhadap rangsangan di area mulut, seperti kekuatan refleks isap, koordinasi antara isap–telan–napas, serta kemampuan bayi mempertahankan ritme isapan. Dengan demikian, penerapan terapi oromotor dapat menjadi bagian standar dalam asuhan keperawatan bayi prematur untuk mendukung tumbuh kembang optimal sejak dini.

Implikasi bagi bayi prematur, penerapan terapi oromotor memberikan manfaat langsung dalam meningkatkan kemampuan fungsional menyusu secara bertahap tanpa menyebabkan kelelahan berlebihan. Stimulasi yang terarah dan sesuai prinsip konservasi energi membantu bayi menggunakan energi secara efisien, sehingga dapat mengurangi stres fisiologis,

menstabilkan tanda-tanda vital, dan meningkatkan toleransi terhadap pemberian nutrisi oral. Peningkatan refleks isap yang lebih matang juga berkontribusi pada asupan nutrisi yang lebih adekuat, yang berdampak positif terhadap peningkatan berat badan, pertumbuhan, dan perkembangan neurologis bayi. Selain itu, kesiapan menyusu yang lebih cepat berpotensi memperpendek lama rawat inap, meningkatkan bonding ibu dan bayi, serta menurunkan risiko komplikasi terkait pemberian nutrisi non-oral pada bayi prematur.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Karakteristik responden menunjukkan bahwa usia gestasi rata-rata pada kedua kelompok hampir sama, sekitar 34–35 minggu. Berat badan responden pada kelompok intervensi rata-rata 1916 gram, sedangkan pada kelompok kontrol 2035 gram. Dari segi jenis kelamin, mayoritas responden pada kelompok intervensi adalah perempuan (81,3%), sementara pada kelompok kontrol juga lebih banyak perempuan (56,3%).
2. Refleks isap bayi prematur pada kelompok intervensi sebelum terapi oromotor menunjukkan hasil yang dominan pada kategori disorganisasi, yaitu dengan jumlah 6 bayi (37,5%).
3. Setelah dilakukan terapi oromotor, refleks isap pada kelompok intervensi mengalami peningkatan yang signifikan pada kategori normal, dengan jumlah 11 bayi (68,8%).
4. Sebelum dilakukan direct breastfeeding (DBF), refleks isap bayi prematur pada kelompok kontrol dominan berada pada kategori normal, dengan jumlah 6 bayi (37,5%).
5. Setelah dilakukan direct breastfeeding (DBF), refleks isap pada kelompok kontrol dominan berada pada kategori normal, dengan jumlah 9 bayi (56,3%).
6. Tidak ada perbedaan signifikan pada refleks isap bayi prematur antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum perlakuan, karena

nilai p-value (0,913) lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok relatif sama.

7. Setelah perlakuan, tidak ada perbedaan signifikan pada refleks isap bayi prematur antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini ditunjukkan oleh nilai p-value 0,069, yang lebih besar dari 0,05.
8. Terapi oromotor berbasis teori konservasi energi terbukti efektif meningkatkan refleks isap bayi prematur, dengan nilai $p = 0,005$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan setelah terapi. Sebanyak 9 bayi menunjukkan peningkatan refleks (positive ranks) dengan rata-rata peringkat 5,00, tanpa adanya penurunan (negative ranks = 0), sedangkan 7 bayi tidak mengalami perubahan (ties). Hal ini menegaskan bahwa terapi oromotor secara umum berpengaruh positif terhadap peningkatan refleks isap. Sementara itu, pada kelompok *Direct Breastfeeding (DBF)*, terdapat 5 bayi dengan peningkatan refleks (rata-rata peringkat 3,00; total 15,00) dan 11 bayi tanpa perubahan refleks. Meskipun menunjukkan perbaikan, peningkatan pada kelompok DBF tidak sebesar pada kelompok terapi oromotor.

B. Saran

1. Bagi ilmu keperawatan/institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk menambah materi tentang terapi oromotor pada bayi prematur ke dalam kurikulum pendidikan keperawatan, baik di tingkat diploma maupun sarjana.

2. Bagi instansi pelayanan Kesehatan/profesi perawat

- a. Rumah sakit dapat mengintegrasikan terapi oromotor ke dalam Standar Prosedur Operasional (SPO) untuk perawatan bayi prematur guna meningkatkan kekuatan refleks isap secara optimal. Dalam pelaksanaannya, praktik menyusui langsung atau Direct Breastfeeding (DBF) harus tetap dipertahankan dan dilakukan secara konsisten karena terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap perkembangan refleks isap bayi. Kombinasi antara stimulasi oromotor dan pengalaman menyusui langsung akan mempercepat kemandirian oral bayi serta mendukung keberhasilan pemberian nutrisi alami selama masa perawatan
- b. Mengintegrasikan prosedur terapi oromotor dalam alur pemeriksaan awal, sehingga selain berfungsi sebagai intervensi, teknik ini juga dapat membantu mengidentifikasi adanya keterlambatan atau kelemahan pada refleks isap sejak dini
- c. Instansi kesehatan disarankan untuk menyediakan fasilitas dan sumber daya yang memadai untuk mendukung pelaksanaan terapi

oromotor, seperti pelatihan bagi perawat dan ketersediaan alat pendukung.

3. Bagi Masyarakat

- a. Orang tua, khususnya yang memiliki bayi prematur, perlu diberi edukasi mengenai pentingnya stimulasi oromotor untuk meningkatkan kemampuan isap bayi mereka. Edukasi ini bisa diberikan oleh tenaga kesehatan saat bayi masih dirawat di rumah sakit atau saat kontrol rutin.
- b. Keluarga dapat didorong untuk berpartisipasi aktif dalam memberikan terapi oromotor di rumah, tentunya setelah mendapatkan bimbingan dari perawat atau terapis yang kompeten.

4. Bagi peneliti

- a. Perluasan jumlah dan cakupan responden
Mengingat jumlah bayi prematur yang terbatas serta kelahirannya yang tidak dapat diprediksi, penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan dalam jangka waktu yang lebih panjang atau melibatkan lebih banyak fasilitas kesehatan (seperti rumah sakit rujukan atau beberapa unit perinatal). Hal ini akan meningkatkan variasi data dan memperkuat generalisasi hasil penelitian.
- b. Memperpanjang durasi intervensi terapi oromotor untuk melihat efek jangka panjang terhadap refleks isap dan kemampuan menyusu bayi.

- c. Mengombinasikan terapi oromotor dengan stimulasi lain (seperti stimulasi taktil atau suara ibu) untuk mengevaluasi efek sinergis terhadap peningkatan refleks oral bayi
- d. Melakukan pengukuran lanjutan terhadap parameter klinis lain, seperti berat badan, durasi pemberian makan oral, dan waktu rawat, guna melihat dampak fungsional dari peningkatan refleks isap.
- e. Standarisasi kondisi klinis responden

Untuk meminimalkan variasi akibat perbedaan kestabilan fisiologis bayi, penelitian berikutnya dapat mempertimbangkan kriteria inklusi yang lebih spesifik terkait tingkat kestabilan bayi prematur. Selain itu, pengaturan waktu terapi yang konsisten dengan kondisi klinis bayi juga penting agar hasil intervensi lebih terukur.

- c. Penyesuaian intervensi terhadap penggunaan alat Kesehatan

Penelitian mendatang diharapkan dapat mengeksplorasi modifikasi atau adaptasi metode terapi oromotor yang sesuai dengan penggunaan alat seperti orogastric tube (OGT) atau kanul oksigen. Pengembangan teknik stimulasi yang aman dan tidak mengganggu fungsi alat dapat meningkatkan efektivitas serta kenyamanan bayi selama intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2020). Implementasi Metode Minkowsky Distance Untuk Deteksi Kelahiran Bayi Prematur Berbasis Case Based Reasoning. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.33387/jiko.v3i1.1716>
- Adolph, R. (2019). Hubungan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir Rendah Di RSUD Ra Basoeni Mojokerto. *Keperawatan*, 8(1), 1–23.
- Agung Ayu Winda P., A., & Tirtawati, D. (2024). Pengaruh Oral Motor Stimulation terhadap Kemampuan Mengisap pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUP Prof. Dr. I. G. N. G Ngoerah Denpasar Bali. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 2(2), 787–796. <https://doi.org/10.59686/jtwb.v2i2.118>
- Akbar, W. D. (2017). Pengaruh terapi massage terhadap peningkatan berat badan bayi prematur di ruang perinatologi rumah sakit umum daerah tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 17(1), 41. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v17i1.189>
- Ameen, S. K., Alalaf, S. K., & Shabila, N. P. (2019). Pattern of congenital anomalies at birth and their correlations with maternal characteristics in the maternity teaching hospital, Erbil city, Iraq. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2141-2>
- Anasthasia, T. R., & Utami, E. D. (2022). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Indonesia Tahun 2020. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), 863–872. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1252>
- André, V., Durier, V., Beuchée, A., Roué, J. M., Lemasson, A., Hausberger, M., Sizun, J., & Henry, S. (2020). Higher tactile sensitivity in preterm infants at term-equivalent age: A pilot study. *PLoS ONE*, 15(3), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229270>
- Arsenault, D., Brenn, M., Kim, S., Gura, K., Compher, C., Simpser, E., & Puder, M. (2020). A.S.P.E.N. clinical guidelines: Hyperglycemia and hypoglycemia in the neonate receiving parenteral nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 36(1), 81–95. <https://doi.org/10.1177/0148607111418980>
- Bailey, J., Oliveri, A., & Levin, E. (2023). The Diagnosis, Management and Postnatal Prevention of Intraventricular Hemorrhage in the Preterm

- Neonate. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2008.07.014>.The
- Bayu, K. M., & Wayan, W. N. A. (2020). Hubungan antara Diabetes Melitus Gestasional dan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 2020.
- Beyer, D., Mitfessel, H., & Gillissen, A. (2020). M Aternal S Moking P Romotes C Hronic O Bstructive L Ung D Isease in. *Keperawatan*, 14(2), 27–31.
- Bienboire-Frosini, C., Wang, D., Marcet-Rius, M., Villanueva-García, D., Gazzano, A., Domínguez-Oliva, A., Olmos-Hernández, A., Hernández-Ávalos, I., Lezama-García, K., Verduzco-Mendoza, A., Gómez-Prado, J., & Mota-Rojas, D. (2023). The Role of Brown Adipose Tissue and Energy Metabolism in Mammalian Thermoregulation during the Perinatal Period. *Animals*, 13(13), 1–29. <https://doi.org/10.3390/ani13132173>
- Budiarti, E., Rahmani, E., Yusnita, E., Sumiati, C., & Yunaini, Y. (2022). Pengaruh Penerapan Oral Motor Untuk Anak Speech Delay Usia 2-4 Tahun. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(10), 953–960. <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i10.1417>
- Casertano, A., Rossi, A., Fecarotta, S., Rosanio, F. M., Moracas, C., Di Candia, F., Parenti, G., Franzese, A., & Mozzillo, E. (2021). An Overview of Hypoglycemia in Children Including a Comprehensive Practical Diagnostic Flowchart for Clinical Use. *Frontiers in Endocrinology*, 12(August), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.684011>
- Claudia, J., Sihombing, B. R., Mariana, I., Wahyuni, J., Saida, J., Tinambunan, T., & Siregar, D. N. (2024). Efektivitas stimulasi oral terhadap peningkatan reflek hisap lemah pada bayi prematur di RSUD Royal Prima Medan. 18(2), 171–177.
- Comuk Balci, N., Takci, S., & Seren, H. C. (2023). Improving feeding skills and transition to breastfeeding in early preterm infants: a randomized controlled trial of oromotor intervention. *Frontiers in Pediatrics*, 11(September), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1252254>
- Deswitri, L. (2019). Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Kenaikan Berat Badan Dan Termoregulasi Bayi Bblr Di Ruang Perinatologi Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2019. *Keperawatan Maternitas*, 23(2), 12.
- Endah Wahyuni, Ruhaya, E. Af. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Ak.Gani Kota Palembang. *Jurnal Ilmu Obsgin*, 15(4), 130–142.
- Erickson, G., Dobson, N. R., & Hunt, C. E. (2021). Immature control of breathing

- and apnea of prematurity: the known and unknown. *Journal of Perinatology*, 41(9), 2111–2123. <https://doi.org/10.1038/s41372-021-01010-z>
- Esra, F. Y., & Gessal, J. (2022). Rehabilitasi Medik Disfungsi Oromotor Pada Cerebral Palsy. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi*, Vol 4 No 1, 1–8.
- Fitri anisa, Nani nurhaehi, D. wanda. (2021). Aplikasi teori konservasi levine pada asuhan keperawatan anak Dengan kasus infeksi dan cairan. *Jurnah Kesehatan Perawatan*, 2(33), 2013–2015.
- Fredy, & Gessal, J. (2018). Rehabilitasi Medik Pada Bayi Prematur dan Kesulitan Makan. *E-Journal Unsrat*, 23(11), 9.
- Greene, Z., O'Donnell, C. P. F., & Walshe, M. (2023). Oral stimulation for promoting oral feeding in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009720.pub3>
- Herlina, H. (2019). Asuhan keperawatan bayi prematur menggunakan model keperawatan konservasi energy myra levine: sebuah study kasus. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(1), 49–59. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v2i1.848>
- Hidayah. (2023). Pengaruh Oral Motoric Therapy Terhadap Peningkatan Refleksi Hisap Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang Perinatologi RS Wawa Husada Malang. *Journal Health Care Media*, 7(1), 7–14.
- Hidayat. (2015). Metode Penelitian kebidanan teknis analisis data. In *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan U'budiyah*.
- Hill, R. R., Park, J., & Pados, B. F. (2020). Bottle-Feeding Challenges in Preterm-Born Infants in the First 7 Months of Life. *Global Pediatric Health*, 7(23), 12. <https://doi.org/10.1177/2333794X20952688>
- Hulu, V. T., & Kurniawan, R. (2021). MEMAHAMI DENGAN MUDAH STATISTIK NONPARAMETRIK BIDANG KESEHATAN: Penerapan Software SPSS dan STATCAL. Kencana.
- Ilham, R., Kurnaesih, E., & S, S. (2021). Manajemen Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir pada Bayi Ny. F dengan Bayi Berat Lahir Rendah. *Window of Midwifery Journal*, 2(2), 97–106. <https://doi.org/10.33096/wom.vi.365>
- Indrio, F., Neu, J., Pettoello-Mantovani, M., Marchese, F., Martini, S., Salatto, A., & Aceti, A. (2022). Development of the Gastrointestinal Tract in Newborns as a Challenge for an Appropriate Nutrition: A Narrative Review. *Nutrients*, 14(7), 12. <https://doi.org/10.3390/nu14071405>

- Juaria, H. (2019). Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR. *Midwifery Journal of Akbid Griya Husada Surabaya*, 4(1), 31–36.
- Kameliawati, F., Studi, P., Keperawatan, S., Kesehatan, F., & Aisyah, U. (2024). Pengaruh Terapi Gerak Mulut Untuk Meningkatkan Reflek Hisap Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) The Effect of Mouth Movement Therapy to Improve Suction Reflexes in Low Birth Weight (LBW) Babies. *PROFESI (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian 2024*; Volume 21; No 2. Website: <https://Journals.Itspku.Ac.Id/Index.Php/Profesi>, 21(2), 100–106.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2022*.
- Khurana, S. (2023). Effect of neonatal therapy on the motor, cognitive, and behavioral development of infants born preterm: a systematic review. *Physiology & Behavior*, 176(1), 100–106. <https://doi.org/10.1177/0022146515594631>. Marriage
- Kristanti, L. A., & Agustin, K. P. (2022). Hubungan plasenta previa dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di ruang bersalin RSUD Dr. Soeroto Ngawi. *Jurnal Kesehatan Wartha Bhakti Husada Mulia*, 1(1), 32–37.
- Kusuma, I. A. (2019). Hubungan Faktor Ibu Dengan Kejadian Provinsi Jawa Tengah. *Skripsi. Peminatan Kebidanan Komunitas. Universitas Indonesia*, 23(2), 12.
- La Ode Liaumin Azim, Sulaiman, E., Sumera, S., Hermin, S., Sandryana Nur, A. D., & Darmin, D. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Ruang Nicu Badan Layanan Umum Daerah Rumah Sakit Konawe. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna*, 1(3), 1–13. <https://doi.org/10.69677/avicenna.v1i3.17>
- Lammertink, F., Vinkers, C. H., Tataranno, M. L., & Benders, M. J. N. L. (2021). Premature Birth and Developmental Programming: Mechanisms of Resilience and Vulnerability. *Frontiers in Psychiatry*, 11(January), 1–24. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.531571>
- Lawn, J. E., Davidge, R., Paul, V. K., Xylander, S. Von, De Graft Johnson, J., Costello, A., Kinney, M. V., Segre, J., & Molyneux, L. (2023). Born Too Soon: Care for the preterm baby. *Reproductive Health*, 10(SUPPL. 1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-S1-S5>
- Lexy J. Moleong, D. M. A. (2019). Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi). PT. Remaja Rosda Karya. <https://doi.org/10.1016/j.carbp.2013.02.055>

- Lin, Y. W., Chen, S. N., Muo, C. H., Sung, F. C., & Lin, M. H. (2022). Risk of Retinopathy of Prematurity in Preterm Births with Respiratory Distress Syndrome: A Population-Based Cohort Study in Taiwan. *International Journal of General Medicine*, 15(February), 2149–2162. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S344056>
- M. Pahor, Manini, and M. C. (2020). Immunology of Pediatric HIV Infection Nicole. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1111/imr.12074>. Immunology
- Maghfuroh, L., Nurkhayana, E., Ekawati, H., Martini, D. E., Kusbiantoro, D., Lamongan, U. M., Sakit, R., & Lamongan, M. (2021). Oral Motor Meningkatkan Refleksi Hisap Bayi BBLR. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada-Januari*, 2021.
- Maria, C., Farte, F., & Yudistia, F. (2020). Hubungan Seksio Sesaria Terhadap Bayi Baru Lahir Dengan Hyperbilirubinemia di Ruang Bayi Rumah Sakit Otorita Batam. *Zona Kesehatan: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(November), 12.
- Martin, C. R., Ling, P. R., & Blackburn, G. L. (2019). Review of infant feeding: Key features of breast milk and infant formula. *Nutrients*, 8(5), 1–11. <https://doi.org/10.3390/nu8050279>
- Mutia Farlina. (2023). Asuhan Keperawatan Bayi Prematur. *Keementarian Kesehatan RI*, 23(7), 1–23.
- N.H, F. A., & Setiawati, Y. (2019). Interaksi Faktor Genetik dan Lingkungan pada Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Jurnal Psikiatri Surabaya*, 6(2), 98. <https://doi.org/10.20473/jps.v6i2.19434>
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian*. PT. Rineka Cipta.
- Nova Eka Ramadhani, & Maryatun Maryatun. (2024). Penerapan Terapi Nesting Terhadap Perubahan Fisiologis Pada Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Wonogiri. *Protein : Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan.*, 2(4), 133–144. <https://doi.org/10.61132/protein.v2i4.707>
- Nursalam. (2013). *metodologi penelitian ilmu keperawatan : pendekatan praktis edisi 3*. Salemba Medika.
- Papotot, G. S., Rompies, R., & Salendu, P. M. (2021). Pengaruh Kekurangan Nutrisi Terhadap Perkembangan Sistem Saraf Anak. *Jurnal Biomedik:JBM*, 13(3), 266. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.3.2021.31830>
- Pineda, R., Prince, D., Reynolds, J., Grabill, M., & Smith, J. (2020). Preterm infant feeding performance at term equivalent age differs from that of full-

term infants. *Journal of Perinatology*, 40(4), 646–654. <https://doi.org/10.1038/s41372-020-0616-2>

Prof. Dr. MS Barlian, E. (2016). *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF & KUANTITATIF*. In *Sukabina Press*.

Proverawati, A. & S. (2017). *BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). Dilengkapi dengan Asuhan pada BBLR dan Pijat Bayi*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Purwanza, S. W., Aditya, W., Ainul, M., Yuniarti, R. R., Adrianus, K. H., Jan, S., Darwin, Atik, B., Siskha, P. S., Maya, F., Rambu, L. K. R. N., Amruddin, Gazi, S., Tati, H., Sentalia, B. T., Rento, D. P., & Rasinus. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi. In *Media Sains Indonesia* (Issue March).

Rémond, D., Shahar, D. R., Gille, D., Pinto, P., Kachal, J., Peyron, M. A., Dos Santos, C. N., Walther, B., Bordoni, A., Dupont, D., Tomás-Cobos, L., & Vergères, G. (2023). Understanding the gastrointestinal tract of the elderly to develop dietary solutions that prevent malnutrition. *Oncotarget*, 6(16), 13858–13898. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.4030>

Roberts, M., Tolar-Peterson, T., Reynolds, A., Wall, C., Reeder, N., & Rico Mendez, G. (2022). The Effects of Nutritional Interventions on the Cognitive Development of Preschool-Age Children: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/nu14030532>

Sabogal, I. M. U., Nariño, C. C. D., & Monsalve, M. A. M. (2021). Lactation counseling for maintaining exclusive breastfeeding in adolescent mothers: a trial protocol. *Pilot and Feasibility Studies*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40814-021-00950-9>

Sadia, & Rashida Begum. (2022). Effects of Occupational Therapy Intervention on Motor Cognitive Behavioural Development of Infant Born Pre-term: A Systematic Review. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy - An International Journal*, 16(4), 58–64. <https://doi.org/10.37506/ijpot.v16i4.18706>

Sanjaya, G. A. (2024). *Analisis Hubungan Inisiasi Menyusu Dini dengan*. 26(24), 69–73.

Santoso, H. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Bayi Ny. Mn. BBLR Dengan Hipotermi Dengan Penerapan Perawatan Metode Kanguru. *Keperawatan*, 38(45), 62.

Saputro, H., & Megawati, F. (2019). Efektifitas Stimulasi Oral Terhadap Reflek Hisap Lemah Pada BBLR. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(03), 609–615. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v9i03.1088>

- Sari, D. P., Ekoriano, M., Pujihasvuty, R., Kistiana, S., Nasution, S. L., Ardiana, I., Purwoko, E., Devi, Y. P., & Muthmainnah, M. (2024). Antenatal care utilization on low birth weight children among women with high-risk births. *F1000Research*, 12(23), 1–20. <https://doi.org/10.12688/f1000research.126814.2>
- Sartima, & Andriyani. (2023). Pengaruh Graviditas Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari. *Jurnal Pelita Sains Kesehatan*, 3(3), 50–58.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2018). Dasar-Dasar Metodologi Klinis Edisi Ke-4. In *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*.
- Schell-Feith, E. A., Kist-Van Holthe, J. E., & Van Der Heijden, A. J. (2020). Nephrocalcinosis in preterm neonates. *Pediatric Nephrology*, 25(2), 221–230. <https://doi.org/10.1007/s00467-008-0908-9>
- Sihombing. (2024). Pengaruh oral motor stimulation terhadap kemampuan mengisap pada bayi berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP Prof. Dr. I. G. N. G Ngoerah Denpasar Bali. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 2(2), 787–796. <https://doi.org/10.59686/jtwb.v2i2.118>
- Suci Arsita Sari. (2021). Perilaku Pencegahan Prematuritas pada Ibu Hamil. *Keperawatan*, 35(3), 22–27.
- Sugartini, N. M., Putra, P. W. K., Wijaya, I. P. A., & Yuntari, G. A. K. (2023). Pengaruh Pijat Bblr Terhadap Rooting-Sucking Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah Di Ruang Neonatal Intensif Care Unit (Nicu) Rumah Sakit Umum Bali Royal. *Journal of Borneo Holistic Health*, 6(2), 116–128. <https://doi.org/10.35334/borticalth.v6i2.3435>
- Sugiarto. (2023). Korelasi Antara Kadar Glukosa Pada Neonatus Dengan Usia Kehamilan Ibu. *Kedokteran Universitas Hasanudin Makassar*, 4(1), 1–23.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti. (2023). Metode Kangaroo Mother Care (KMC) Pada Bayi Prematur. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 2(1), 41–55.
- Syaiful, Y., Fatmawati, L., & Sholikhah, S. (2020). Stimulasi oral meningkatkan reflek hisap pada bayi berat lahir rendah (BBLR). *Journals of Ners Community*, 10(01), 20–28.
- Tanto. (2018). *Kapita Selekta Kedokteran: edisi 4 jilid 2*. Jakarta: media aesculapius.

- Tobing, R. (2019). Kelainan Kardiovaskular pada Sindrom Gawat Nafas Neonatus. *Sari Pediatri*, 6(1), 40. <https://doi.org/10.14238/sp6.1.2004.40-6>
- Tumewah, R. (2015). PENATALAKSANAAN TREMOR TERKINI. *JURNAL BIOMEDIK (JBM)*, 7(2). <https://doi.org/10.35790/jbm.7.2.2015.9326>
- Umar, N., Fitria Masulili, & Baiq Emy Nurmalisa. (2020). Analisis Kesesuaian Prosedur Tindakan Resusitasi pada Neonatus dengan Asfiksia di Ruang Peristi RSUD Anutapura Palu. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(1), 58–67. <https://doi.org/10.33860/jik.v14i1.54>
- Wahyuni, S., & Wiwin, N. W. (2020). Hubungan Usia Ibu dan Asfiksia Neonatorum dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1824–1833.
- WHO. (2023). Preterm birth. In *Contemporary Obstetrics and Gynecology for Developing Countries: Second Edition* (pp. 249–256). https://doi.org/10.1007/978-3-030-75385-6_21
- Yapıcıoğlu Yıldızdaş, H., Demirel, N., & İnce, Z. (2019). Turkish neonatal society guideline on fluid and electrolyte balance in the newborn. *Turk Pediatri Arsivi*, 53, S55–S64. <https://doi.org/10.5152/TurkPediatriArs.2018.01807>
- Yitayew, Y. A., Aitaye, E. B., Lechissa, H. W., & Gebeyehu, L. O. (2020). Neonatal Hypothermia and Associated Factors among Newborns Admitted in the Neonatal Intensive Care Unit of Dessie Referral Hospital, Amhara Region, Northeast Ethiopia. *International Journal of Pediatrics (United Kingdom)*, 2020(12), 10. <https://doi.org/10.1155/2020/3013427>
- Yolanda, R. P., Kedokteran, F., Indonesia, U., Studi, P., Kedokteran, I., & Dan, F. (2014). *Uji kesahihan...*, Riri Prima Yolanda, FK UI, 2014.
- Yuniwiyati, H., Wuryanto, M. A., & Yuliawati, S. (2023). Beberapa Faktor Risiko Kejadian Persalinan Prematur (Studi Persalinan Prematur di RSUD Hj. Anna Lasmanah Kabupaten Banjarnegara). *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 8–22. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.18003>