KARYA TULIS ILMIAH

PENERAPAN TERAPI MUSIK *LULLABY* DAN *QUARTER PRONE POSITION* TERHADAP STATUS HEMODINAMIK BAYI PREMATUR DI RUANG NICU RSUD dr. M. YUNUS TAHUN 2025

Disusun oleh

NIA FEBRIANA
P01720222036

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI
DIPLOMA III KEPERAWATAN BENGKULU
TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL
KARYA TULIS ILMIAH

PENERAPAN TERAPI MUSIK *LULLABY* DAN *QUARTER PRONE POSITION* TERHADAP STATUS HEMODINAMIK BAYI PREMATUR DI RUANG NICU RSUD M. YUNUS TAHUN 2025

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Diploma Tiga Keperawatan pada Prodi DIII Keperawatan Bengkulu Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Disusun Oleh:

NIA FEBRIANA
P01720222036

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI
DIPLOMA III KEPERAWATAN BENGKULU
TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH

PENERAPAN TERAPI MUSIK *LULLABY* DAN *QUARTER PRONE POSITION* TERHADAP STATUS HEMODINAMIK BAYI PREMATUR DI RUANG NICU RSUD M. YUNUS TAHUN 2025

Disiapkan dan dipresentasikan oleh:

NIA FEBRIANA
NIM.P01720222036

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diperiksa Dan Di Setujui Untuk Di Presentasikan Dihadapkan Tim Penguji Program Studi Diploma III Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Pada Tanggal Juli 2025

Oleh:

Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Ns.Mercy Nafratilova, S.Kep, M.Kep., Sp.Kep.An
NIP.198512182009032001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

PENERAPAN TERAPI MUSIK *LULLABY* DAN *QUARTER PRONE POSITION* TERHADAP STATUS HEMODINAMIK BAYI PREMATUR DI RUANG NICU RSUD dr. M. YUNUS TAHUN 2025

DISUSUN OLEH:

NIA FEBRIANA

P01720222036

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji dan Dinilai Oleh Panitia
Penguji Program Studi Diploma III Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Pada Tanggal 23 Juli 2025

Ketua Dewan Penguji

Pauzan Efendi, SST.,M.Kes
NIP: 196809131988031003

Penguji 1

Ns. Rahma Annisa.,S.Kep.,M.Kep
NIP. 198503232010122002

Penguji 2/ Pembimbing

Ns. Mercy Nafratilova.,S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep.A
NIP. 198512182009032001

Mengetahui :
Ketua Program Studi Diploma III keperawatan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Ns. Rahma Annisa.,S.Kep,.M.Kep
NIP. 198503232010122002

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nia Febriana

NIM : P01720222036

Judul : Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD dr. M. Yunua Tahun 2025

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini merupakan karya saya sendidi (ASLI). Dan isi dalam KTI ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu bidang Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketenteuan yang berlaku.

Bengkulu, Juli 2025

Yang menyatakan



Nia Febriana

NIM P017202220

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan berkahnya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul " Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025".

Peneliti menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Linda,SST.,M.kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu yang memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu.
2. Ns. Erni Buston SST., M.Kes selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu dan Ketua Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ns. Rahma Annisa, M.Kep selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu.
4. Ns. Mercy Nafratilova, M.Kep.,Sp.Kep.An sebagai pembimbing saya yang telah menginsiprasi dan banyak meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
6. Pasien kelolaan dan keluarga yang telah mengizinkan peneliti untuk menjadikan pasien kelolaan Karya Tulis Ilmiah.

Semoga bimbingan dan bantuan serta nasihat yang telah diberikan akan menjadi amal baik oleh allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekhilafan baik dari segi penulisan maupun penyusunan, oleh karena itu penulis mengharapkan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa yang akan datang.

Peneliti berharap semoga Karya Tulis Ilmiah yang telah peneliti susun ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, serta dapat membawa perubahan positif terutama bagi peneliti sendiri dan mahasiswa jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Bengkulu, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR BAGAN ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJUAN PUSTAKA **7**
A. Konsep Bayi Prematur 7
B. Konsep Hemodinamik 14
C. Konsep Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone* 15
D. Penelitian Terkait 20
E. Kerangka Konsep 23
BAB III METODEL PENELITIAN **24**
A. Rancangan Studi Kasus 24
B. Subjek Penelitian 24
C. Fokus Studi Penelitian 24
D. Definisi Operasional 25

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

E. Lokasi dan Waktu Penelitian 25
F. Metode Pengumpulan Data 26
G. Instrument Penelitian 26
H. Prosedur Penelitian 26
I. Analisis Data dan Penyajian Data 26
J. Etika Penelitian 28
BAB IV HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN 31
A. Perjalanan Penelitian 31
B. Hasil Studi Kasus 33
C. Pembahasan 39
D. Keterbatasan Penelitian 47
BAB V PENUTUP 48
A. Kesimpulan 48
B. Saran 48
DAFTAR PUSTAKA 50
LAMPIRAN

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

2.1 Posisi *Quarter prone* Bayi prematur 18

DAFTAR TABEL

2.1 Frekuensi Pernapasan Normal…. 15
2.2 Penelitian Terkait 21

DAFTAR BAGAN

2.1 WOC (*Web of Caution*) 12
2.2 Kerangaka Teori 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Biodata Penulis

Lampiran 2 : Lembar *Informed consent*

Lampiran 3 : Lembar Persetujuan Orang tua Responden 1

Lampiran 4 : Lembar Persetujuan Orang tua Responden 2

Lampiran 5 : Lembar Permohonan Responden

Lampiran 6 : Lembar Standar Operasional Prosedur (SOP)

Lampiran 7 : Lembar Observasi Responden 1

Lampiran 8 : Lembar Observasi Responden 2

Lampiran 9 : Lembar Pra Penelitian

Lampiran 10 : Lembar Izin Penelitian

Lampiran 11 : Lembar Surat Penanaman Modal

Lampiran 12 : Lembar Keterangan Layak Etik

Lampiran 13 : Lembar Bimbingan KTI

Lampiran 14 : Dokumentasi Hasil Penelitian

Lampiran 15 : Lembar Surat Selesai Penelitian

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

BAB 1
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bayi prematur merujuk pada kelompok bayi yang lahir sebelum usia 37 minggu kehamilan. Prematuritas menjadi penyebab kematian terbanyak kedua bagi bayi dan balita setelah pneumonia, serta merupakan faktor utama penyebab kematian pada bayi baru lahir. Terdapat sekitar 35% dari kematian neonatal didunia disebabkan oleh komplikasi yang terkait dengan kelahiran prematur (Zai & Rani, 2023).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) (2022) sekitar 15 juta bayi prematur lahir setiap tahun. Kelahiran prematur berkisar diantara 5-18% dari keseluruhan angka kelahiran bayi. Lebih dari 60% kelahiran prematur terjadi di Afrika dan Asia selatan. Rata-rata 12% bayi lahir prematur lahir di negara berpenghasilan rendah dibandingakan dengan 9% di negara berpenghasilan tinggi. Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah kelahiran prematur terbesar di dunia ke-5 dengan jumlah kelahiran prematur 675.700 kelahiran

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Bayi prematur memiliki risiko tinggi mengalami gangguan hemodinamik akibat imaturitas sistem kardiovaskular. Sekitar 30 % hingga 60 % bayi prematur mengalami ganguan hemodinamik (Batton et al., 2021). Sistem sirkulasi yang belum sepenuhnya berkembang menyebabkan sulit menjaga perfusi organ vital secara optimal. Salah satu masalah utama adalah hipotensi, yang sering terjadi karena ketidakmampuan jantung dalam mempertahankan curah jantung yang adekuat. Selain itu, ductus arteriosus yang masih terbuka *Patent Ductus Arteriosus* (PDA) pada bayi prematur dapat menyebabkan ketidakseimbangan sirkulasi dan meningkatkan risiko gagal jantung neonatal (Rahayu & Maharani, 2024).

Ganguan hemodinamik merujuk pada ganguan sirkulasi aliran darah yang mencakup sirkulasi besar dan sirkulasi paru. Paramenter utama dari status hemodinamik adalah frekuensi jatung/nadi, frekuensi napas dan saturasi oksigen. Status hemodinamik pada bayi prematur sangat penting untuk

memantau fungsi fisiologis organ vital dan mencegah komplikasi serius. Pemantauan parameter ini secara kontinyu membantu perawat dalam mendeteksi dini ketidakstabilan hemodinamik dan memberikan intervensi yang tepat untuk mencegah komplikasi serius pada bayi prematur (Maharani, 2024).

Selain gangguan tersebut, bayi prematur juga rentan mengalami hipoksia dan hipoperfusi jaringan, yang dapat menyebabkan gangguan metabolisme serta kerusakan organ seperti otak dan ginjal. Kurangnya produksi surfaktan pada paru-paru membuat bayi prematur sulit bernapas secara efektif, yang berkontribusi pada sindrom gangguan pernapasan *Respiratory Distress Syndrome* (RDS). Kondisi ini menyebabkan penurunan saturasi oksigen (SpO_2), yang berdampak langsung pada keseimbangan hemodinamik. Oleh karena itu, pemantauan ketat terhadap frekuensi jantung, frekuensi napas, dan saturasi oksigen sangat penting untuk mencegah komplikasi serius (Standley, 2021).

Gangguan hemodinamik pada bayi prematur dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius akibat ketidakmatangan sistem kardiovaskular serta tantangan dalam transisi dari kehidupan intrauterin ke ekstrauterin. Hipotensi, yang terjadi pada 15–50% bayi prematur, sering dikaitkan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas, termasuk perdarahan intraventrikular *Intraventricular Hemorrh*age (IVH) dan displasia bronkopulmoner *Bronchopulmonary Dysplasia* (BPD) (Zhang et al., 2023). Persistensi duktus arteriosus (Patent Ductus Arteriosus/PDA) yang signifikan secara hemodinamik turut berkontribusi terhadap ketidakstabilan sirkulasi dengan menyebabkan penurunan tekanan arteri diastolik dan perfusi miokard yang terganggu, sehingga membatasi perfusi perifer (Dempsey et al., 2023). Gangguan aliran darah sistemik ini juga dapat menyebabkan penurunan perfusi ke organ vital seperti paru-paru, otak, ginjal, dan usus, sehingga meningkatkan risiko gagal napas, terutama bila disertai dengan PDA. Gagal napas yang progresif dapat memperburuk hipoksia sistemik dan

mengarah pada kejadian shock, yaitu ketidakcukupan perfusi jaringan yang mengancam jiwa dan sering membutuhkan intervensi intensif seperti ventilasi mekanik dan penggunaan inotropik (Zhang et al., 2023). Dalam banyak kasus,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

shock yang tidak tertangani dengan optimal berkembang menjadi kegagalan multiorgan yang secara signifikan meningkatkan risiko kematian neonatal, terutama pada bayi dengan usia gestasi <28 minggu atau berat lahir <1.000 gram (El-Khuffash et al., 2023). Selain itu, intervensi pernapasan seperti ventilasi non-invasif dapat memengaruhi hemodinamika, karena kondisi penyakit dasar sering kali memperburuk stabilitas sirkulasi, sehingga membuat bayi lebih rentan terhadap ketidakstabilan hemodinamik (Dempsey et al., 2024). Oleh karena itu, pemantauan dan penilaian hemodinamik yang sangat penting dalam pengelolaan bayi prematur guna mencegah komplikasi fatal dan meningkatkan hasil klinis jangka panjang.

Selain itu ganguan hemodinamik pada bayi prematur dapat menimbulkan masalah keperawatan antara lain yaitu pola napas tidak efektif, perfusi perifer tidak efektif dan resiko perubahan kardiak output. Sehingga perawat perlu memberikan asuhan keperawatan yang tepat. Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) intervensi untuk mengatasi masalah - masalah tersebut meliputi pemantauan pemberian oksigen, serta monitor frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen. Perawat memiliki peran penting dalam meningkatkan status hemodinamik bayi baru lahir. Adapun intervensi yang dapat dilakukan perawat meliputi pemantaun denyut nadi, frekuensi napas dan saturasi oksigen yang ade kuat. Selain dengan pemberian intervensi berdasarkan SIKI, perawat dalam pemberian asuhan keperawatan dapat menerapkan *Evidence Based Nursing* (EBN) diantaranya *Kanggoro Mother Care* (KMC), metode *Swadelling* (bedong), pemberian posisi dan terapi musik yang efektif dalam mengatasi masalah hemodinamik bayi prematur.

Survey awal penelitian yang dilakukan peneliti kepada petugas yang ada diruang NICU di RSUD M. Yunus Bengkulu, petugas mengatakan bayi prematur yang dirawat diruangan relatif mengalami ganguan seperti sesak napas, hipotensi, penurunan saturasi okigen yang merupakan ganguan hemodinamik. Tindakan yang telah dilakukan adalah, meletakan bayi di inkubator dan pemberian oksigen dan sangat jarang dilakukan terapi non farmakologi yang dapat mengatasi masalah masalah ganguan hemodinamik

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

pada bayi prematur tersebut. Maka perlu dilakukan inovasi keperawatan salah satunya yaitu pengaturan posisi yang ditujukan untuk peningkatan denyut nadi, frekuensi napas, dan saturasi oksigen yaitu *Quarter prone Position* diiringi dengan terapi Musik *Lullaby*

Pemberian terapi musik *lulaby* pada bayi prematur sangat berdampak pada hemodinamik bayi. Musik *lullaby* adalah penggunaan musik jenis lagu pengantar tidur yang dirancang untuk memberikan efek menenangkan bagi bayi, sehingga dapat memengaruhi stabilitas dan keseimbangan parameter hemodinamik, seperti detak jantung, tekanan darah, serta pernapasan. Musik *lullaby*, dengan melodi yang lembut dan ritme yang teratur, dapat membantu menstabilkan sistem saraf bayi, menurunkan tingkat kecemasan, dan mendukung proses pemulihan fisik (Silva *et al*. 2020). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Heni (2023) menunjukan hasil bahwa setelah dilakukan terapi musik *Lullaby* yang diputar selama 30menit/hari dalam 3 hari terdapat penurunan frekuensi napas terhadap 2 orang bayi prematur. Serta penelitian Ariani dan Putri (2022) terhadap 12 bayi prematur di RSUD Kota Jakarta Uatara setelah dilakukan terapi musik *Lullaby* selama 30 menit per hari selama tiga hari didapatkan hasil menstabilkan frekuensi nadi dan napas, serta meningkatkan suhu tubuh bayi secara singnifikan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Selain dengan pemberian terapi musik *lullaby* pada bayi, intervensi lain yang bisa dikombinasikan adalah dengan posisi *quarter prone* pada bayi. *Quarter prone position* merupakan posisi yang sangat direkomendasikan karena pada posisi ini dapat meningkatkan fungsi paru-paru secara optimal. Posisi *quarter prone* merupakan posisi setengah tengkurap dengan lutut bertekuk dibawah perut dan tubuh menghadap kebawah dengan menggunakan bantalan yang diposisikan dibawah perut yang berguna mempertahankan posisi, terkadang sering disebut dengan posisi setengah tengkurap (Efriza, 2022). Penelitian oleh Putri dan Suryani (2022) mengevaluasi pengaruh posisi *quarter prone* terhadap status hemodinamik dan durasi tidur bayi prematur di RSUD Kota Tangerang melibatkan 32 bayi prematur yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol. Hasilnya menunjukan bahwa posisi *quarter prone* secara

signifikan mempengaruhi frekuensi pernapasan, denyut jantung, dan saturasi oksigen bayi prematur.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025

B. Rumusan Masalah

Bayi prematur memiliki risiko tinggi mengalami gangguan hemodinamik akibat imaturitas sistem kardiovaskular. Sekitar 30 % hingga 60 % bayi prematur mengalami ganguan hemodinamik. Bayi prematur menunjukan gangguan hemodinamik seperti sesak napas, bradikardi, hipotensi dan penurunan saturasi oksigen yang mana dapat menyebabkan komplikasi yang fatal hingga kematian neonatal. Intervensi keperawatan *Evidence Based Nursing* (EBN) seperti pemberian musik *lullaby* dan *quarter prone position* diduga dapat memberikan efek positif terhadap stabilitas hemodinamik bayi prematur dengan parameter frekuensi jantung (nadi), frekuensi napas dan saturasi oksigen. Maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah "bagaimana pengaruh penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap status hemodinamik bayi prematur di ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025?"

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahuinya gambaran Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

a. Diketahuinya gambaran karakteristik responden (usia gestasi, BB lahir, dan diagnosa medis)

b. Diketahuinya gambaran Status Hemodinamik bayi prematur sebelum dilakukan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Ruang NICU RSUD M. Yunus K gkulu Tahun 2025

c. Diketahuinya gambaran pelaksanaan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025

d. Diketahuinya gambaran status hemodinamik bayi prematur setelah dilakukan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

   a. Tenaga Pendidik : Sebagai pengembangan pembelajaran mengenai Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur

   b. Mahasiswa : Sebagai bahan ilmu mengenai Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur Bagi Perawat di Rumah Sakit

2. Bagi Rumah Sakit

   Sebagai bahan masukan dan informasi kepada perawat di rumah sakit guna meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, terutama pada pasien bayi prematur, dengan menerapkan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Prematur Di Ruang NICU RSUD Kota Bengkulu Tahun 2025.

3. Bagi peneliti selanjutnya

   Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi landasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih
   penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone posi*
   hemodinamik bayi prematur.

4. Bagi Klien dan Keluarga

   Beberapa manfaat dari penulisan karya tulis ilmiah ini bagi klien dan keluarga salah satunya adalah peningkatan pengetahuan sebagai orang tua bayi prematur dengan menerapkan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Bayi Prematur

1. Pengertian Bayi Prematur

Bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan sebelum usia gestasi mencapai 37 minggu usia gestasi. Normalnya, kehamilan berlangsung sekitar 37 - 40 minggu, dan bayi yang lahir sebelum waktunya memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami masalah kesehatan, karena organ tubuhnya, seperti paru-paru dan sistem pencernaan, belum sepenuhnya berkembang (Alfiyah *et al*., 2022).

2. Klasifikasi Bayi Prematur

Bayi prematur berdasarkan usia gestasi, dibagi atas:

a. *Extremely Prematur* (usia gestasi 24-28 minggu)
b. *Very Prematur* (usia 29-34 minggu)
c. *Moderately Prematur* (35-37 minggu)

Bayi prematuritas murni lahir dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat badan yang sesuai dengan masa kehamilan atau neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan (Syamsu, 2023).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Etiologi

Bayi dengan kelahiran prematur dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut (Rohsiswatmo & Amandito, 2019) :

a. Faktor ibu

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

1) Toksemia gravidarum (preeklampsia dan eklampsia).
2) Riwayat kelahiran prematur sebelumnya, perdarahan antepartum, malnutrisi dan anemia sel sabit.
3) Kelainan bentuk uterus (misal: uterus bikurnis, inkompeten serviks).
4) Tumor (misal: mioma uteri, eistoma).

5) 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).
6) Trauma pada masa kehamilan.
7) Kebiasaan ibu (ketergantungan obat narkotika, rokok dan alkohol).
8) Usia ibu pada waktu hamil kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun.
9) Bekerja yang terlalu berat.
10) Jarak hamil dan bersalin terlalu dekat.

b. Faktor Janin Beberapa faktor janin dapat mempengaruhi kejadian prematur antara lain:
1) kehamilan ganda.
2) Hidramnion.
3) Ketuban pecah dini.
4) Cacat bawaan.
5) Kelainan kromosom.
6) Infeksi (misal: rubella, sifilis, toksoplasmosis).
7) Insufensi plasenta.
8) Inkompatibilitas darah ibu dari janin (faktor rhesus, golongan darah A, B dan O).
9) Infeksi dalam Rahim

c. Faktor Lain Selain faktor ibu dan janin ada faktor lain yaitu :
1) Faktor plasenta, seperti plasenta previa dan solusio plasenta.
2) Faktor lingkungan, radiasi atau zat-zat beracun, keadaan sosial ekonomi yang rendah, kebiasaan, pekerjaan yang melelahkan dan merokok. (Herman & Joewono, 2020).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

4. Faktor Risiko

a. Riwayat Obstetrik Sebelumnya

1) *Pre Aterm Birth* (PTB) sebelumnya, Sebelum operasi serviks (misalnya: biopsi, *Loop electrosurgical excision procedure* (LEEP)/Prosedur loop bedah elektro)
2) Multi Dilatation & Evacuation (dilatasi dan evakuasi)
3) Anomali rahim (Herman & Joewono, 2020).

b. Demografi Ibu

1) Usia <17 atau > 35 tahun
2) Tingkat pendidikan rendah formal ibu sampai saat kehamilan terakhirnya. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dianggap faktor risiko terjadinya Persalinan Kurang Bulan (PKB) karena berhubungan dengan tingkat pengetahuan
3) Status sosial ekonomi rendah
4) Interval jarak kehamilan pendek (<6 bulan) ? Faktor sosial lainnya (Misalnya; Akses yang rendah ke pelayanan kesehatan, penganiayaan fisik, akulturasi)
5) Perilaku buruk seperti merokok, konsumsi alkohol berat, kokain, dan heroin
6) Ibu yang bekerja selama hamil lebih berisiko untuk mengalami kelahiran prematur dibandingkan mereka yang tidak bekerja
7) Jumlah paritas merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya kelahiran bayi prenatur, karena jumlah paritas dapat mempengaruhi keadaan kesehatan ibu dalam kehamilan

3) Masalah kehidupan yang penuh dengan tekanan (stres) selama kehamilan telah dikaitkan dengan terjadinya *Pre Aterm Birth* (PTB) atau usia gestasi menjadi lebih pendek (Herman & Joewono, 2020).

5. Patofisiologi Kelahiran Bayi Prematur

Patofisiologi kelahiran bayi prematur melibatkan berbagai mekanisme kompleks yang menyebabkan terjadinya persalinan sebelum usia gestasi mencapai 37 minggu. Proses inflamasi memainkan peran signifikan dalam

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

memicu kelahiran bayi prematur. Infeksi atau peradangan pada jalan lahir dapat menyebabkan pelepasan sitokin proinflamasi, metaloprotease matriks, dan prostaglandin. Zat-zat ini merangsang kontraksi uterus dan perubahan pada serviks, yang dapat mengakibatkan pecahnya kantung amnion dan memicu persalinan prematur (Herman & Joewono, 2020).

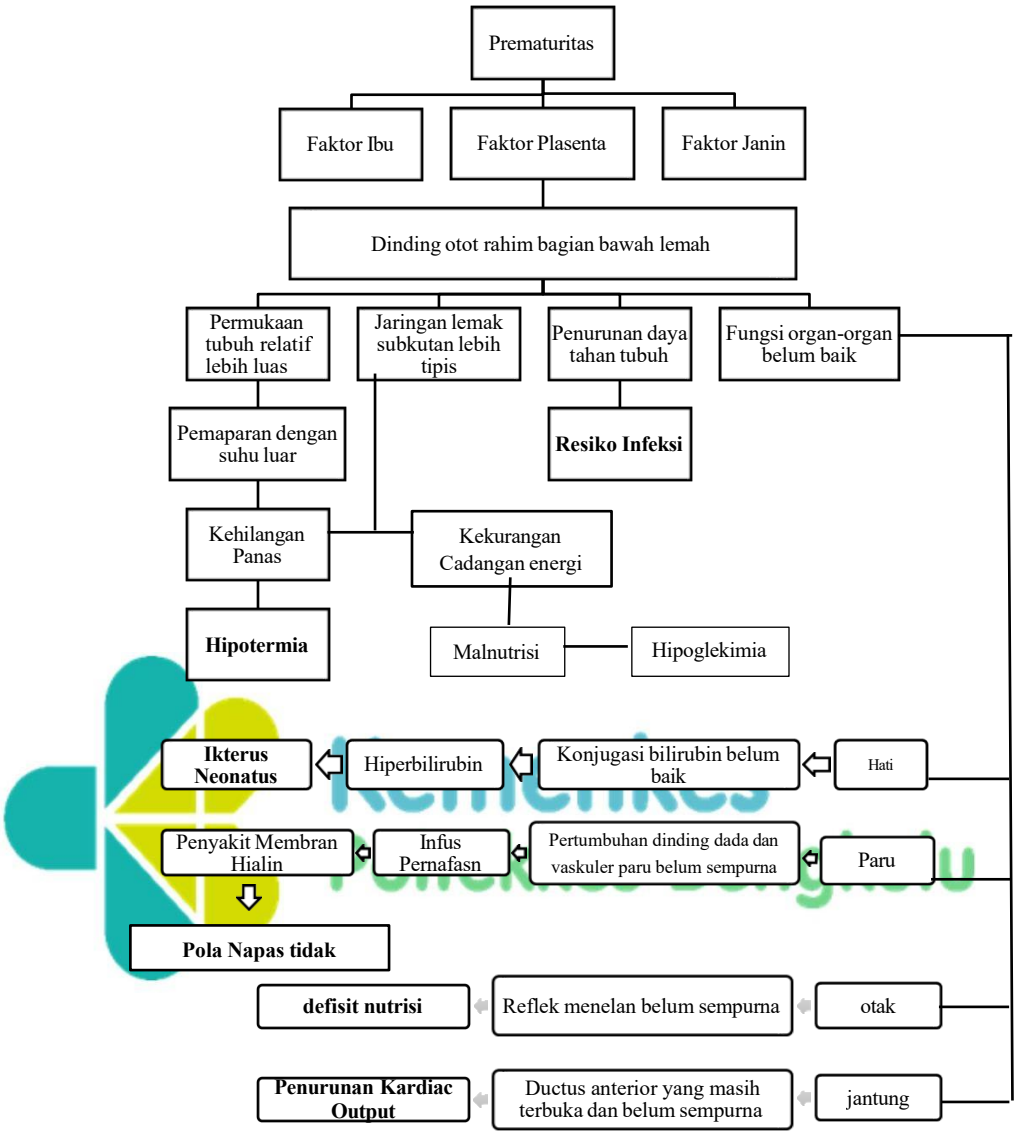
Penurunan kadar progesteron selama kehamilan dapat mengurangi sintesis *Protein Induced by Progesterone in Pregnancy* (PIBF), yang berperan dalam menjaga relaksasi otot uterus. Penurunan ini dapat menyebabkan peningkatan aktivitas kontraktil uterus dan berkontribusi pada kelahiran prematur. Lalu terjadi inkompetensi serviks yaitu kondisi di mana serviks melemah dan membuka terlalu dini selama kehamilan tanpa adanya kontraksi yang signifikan. Kelemahan ini dapat menyebabkan ketidakmampuan serviks untuk menahan kehamilan hingga cukup bulan, sehingga meningkatkan risiko kelahiran bayi prematur (Herman & Joewono, 2020).

Beberapa faktor yang berkaitan dengan kondisi janin juga berperan dalam terjadinya kelahiran prematur. Stres yang dialami janin berpotensi memicu pelepasan hormon stres, seperti kortisol, yang pada gilirannya dapat merangsang kontraksi prematur. Selain itu, adanya kelainan genetik atau kelainan kromosom pada janin juga dapat mengganggu kemampuan janin untuk bertahan hingga usia gestasi yang optimal (Miller *et al*., 2021). Kehamilan ganda, yaitu kehamilan dengan dua atau lebih janin, juga meningkatkan risiko kelahiran prematur, karena adanya tekanan yang lebih besar pada rahim ibu serta kemungkinan komplikasi yang lebih tinggi (Rohsiswanto & Amandito, 2019).

Bisa juga karena gangguan pada fungsi plasenta, seperti insufisiensi plasenta, dapat mengakibatkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi ke janin. Kondisi ini dapat memicu respons stres janin yang meningkatkan risiko persalinan prematur. Faktor genetik dan lingkungan juga berperan dalam patofisiologi kelahiran prematur. (Yuniwiyati *et al*., 2023)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

6. WOC



Bagan 2.1 WOC (*Web of Caution*)

(Rohsiswanto & Amandito 2019);(SDKI, 2018); (Herman & Joewono, 2020).

7. Manifestasi Klinis Bayi Prematur

Bayi prematur sering kali menunjukkan beberapa manifestasi fisik dan klinis yang berkaitan dengan perkembangan organ tubuh yang belum

sepenuhnya matang. Beberapa manifestasi yang umum pada bayi prematur antara lain (Anggraeni *et al*., 2019) :

a. Berat badan rendah

   Bayi prematur cenderung memiliki berat badan yang lebih rendah dibandingkan bayi yang lahir pada usia gestasi penuh (37-40 minggu). Berat badan bayi prematur bisa sangat bervariasi, tergantung pada usia gestasi saat lahir.

b. Kulit tipis dan keriput

   Kulit bayi prematur biasanya terlihat lebih tipis, transparan, dan keriput karena belum memiliki lapisan lemak yang cukup untuk melindungi tubuhnya.

c. Kepala besar dan proporsi tubuh tidak seimbang

   Kepala bayi prematur mungkin tampak lebih besar dibandingkan dengan tubuhnya karena kepala bayi berkembang lebih cepat daripada tubuhnya pada trimester terakhir kehamilan.

d. Pernapasan tidak teratur

   Bayi prematur sering mengalami gangguan pernapasan karena paru-parunya belum sepenuhnya berkembang. Mereka mungkin mengalami sindrom distres pernapasan (RDS), yang menyebabkan kesulitan bernapas.

e. Kecepatan jantung yang tidak stabil

   Bayi prematur dapat menunjukkan detak jantung yang tidak teratur atau lambat, yang dikenal dengan bradikardia.

f. Refleks yang belum tersedia sepenuhnya

   Beberapa refleks bayi, seperti refleks mengisap atau menelan, mungkin belum berkembang sepenuhnya, sehingga bayi prematur kesulitan untuk menyusu.

g. Temperatur tubuh yang tidak stabil

   Bayi prematur lebih sulit mengatur suhu tubuh mereka karena kurangnya lapisan lemak subkutan untuk menjaga panas tubuh.

h. Otot yang lemah dan gerakan yang terbatas

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Otot bayi prematur lebih lemah dan gerakan tubuhnya lebih terbatas dibandingkan dengan bayi yang lahir cukup bulan.

i. Gangguan sistem pencernaan

Bayi prematur mungkin mengalami kesulitan dalam mencerna makanan karena sistem pencernaan mereka belum sepenuhnya matang.

j. Mudah terinfeksi

Sistem kekebalan tubuh bayi prematur belum berkembang dengan baik, membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi.

k. Masalah Jantung

Bayi prematur dapat mengalami masalah pada pembuluh darah di jantung, seperti ductus arteriosus yang tetap terbuka, yang dapat mempengaruhi aliran darah.

B. Konsep Hemodinamik pada Bayi Prematur

Hemodinamik merujuk pada aliran darah dalam sistem peredaran tubuh, yang mencakup sirkulasi besar (sirkulasi magna) dan sirkulasi paru-paru (sirkulasi parva). Dalam keadaan normal, hemodinamik akan selalu dijaga dalam kondisi fisiologis melalui pengaturan neurohormonal (Juliarta, 2020). Status hemodinamik pada bayi prematur sangat penting untuk memantau fungsi fisiologis organ vital dan mencegah komplikasi serius. Parameter utama yang dinilai meliputi frekuensi denyut jantung (nadi), frekuensi napas, dan saturasi oksigen (SpO_2). Pemantauan parameter ini secara kontinu membantu tenaga medis dalam mendeteksi dini ketidakstabilan hemodinamik dan memberikan intervensi yang tepat untuk mencegah komplikasi serius pada bayi prematur (Maharani, 2024). Status hemodinamik bayi prematur meliputi :

1. Denyut Jantung

Pada bayi prematur normalnya memiliki denyut jantung antara 100 – 160x/menit. Sangat mungkin terjadi takikardia atau bradikardi pada bayi prematur yang menjadi indikasi adanya ganguan hemodinamik dikarenakan adanya imaturitas pada sistem kardiovaskularnya (Anggreini *et al*.,2019)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Frekuensi Pernapasan

Frekuensi pernapasan bayi prematur adalah jumlah napas bayi dalam satu menit. Normalnya, rentan frekuensi pernapasan bayi prematur berkisar anata 40-70x/menit, tergantung drngan tingkat prematuritas dan kondisi bayi. Adapun rentan normal frekuensi pernapasan bayi prematur berdasarkan usia gestasi sebagai beikut :

Usia bayi	Frekuensi pernapasan normal
Bayi prematur usia gestasi 28 – 34 minggu	40–70x/menit
Bayi prematur usia gestasi < 28 minggu	45-80x/menit
Bayi cukup bulan >37 minggu	35 – 60x/menit

Table 2.1 Frekuensi pernapasan normal

Perubahan frekuensi pernpasan pada bayi prematur sering terjadi akibat ganguan pernapasan seperti *Respiratory Distress Syndrom* (RDS), apnea dan takipnea trasien. RDS dapat meningkatkan frekuensi pernapasan hingga >60x/menit akibat defisiensi surfaktan. Sebaliknya, apnea yang ditandai dnegan henti napas lebih dari 20 detik, sering menyebabkan penurunan frekuensi pernapasan hingga <30x/menit. Sementara itu, takipnea trasuen terjadi ketika frekuensi pernapasan mencapai lebih dari 80x/menit. Kondisi ini memerlukan pemantauan intensif untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan memastikan stabilitas sistem pernapasan bayi (Ulita & Astuti., 2024)

3. Saturasi Oksigen

Kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir sangat penting untuk diketahui karena sebagai salah satu pemeriksaan apakah terdapat kelainan hemodinamika pada bayi tersebut. Terdapat empat jenis kadar saturasi oksigen, yaitu saturasi oksigen arteri (SaO2), saturasi oksigen vena (SvO2), saturasi oksigen jaringan (StO2), dan saturasi oksigen perifer (SpO2), di mana saturasi oksigen perifer umumnya diukur menggunakan pulse oximetry dengan rentang normal antara 95% hingga 100%. Setiap sel dalam tubuh manusia memerlukan oksigen untuk menjalankan proses metabolisme, sehingga menjaga kecukupan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

oksigenasi merupakan langkah penting untuk memastikan pasokan oksigen yang memadai ke seluruh jaringan dan sel tubuh. Ketika kebutuhan oksigen tidak terpenuhi, proses produksi energi akan terganggu, yang berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan hingga kematian sel. Kondisi ini sangat berbahaya, terutama pada bayi, karena dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan organ vital seperti jantung dan otak (Sapitri *et al*., 2023).

Saturasi oksigen pada bayi prematur merujuk pada kemampuan tubuh bayi untuk mempertahankan kadar oksigen dalam darah pada tingkat yang optimal, biasanya diukur menggunakan pulse oximeter. Saturasi oksigen yang normal pada bayi prematur berkisar antara 91% hingga 97%. Bayi prematur sering mengalami ketidakstabilan dalam fungsi pernapasan dan sirkulasi darah, yang dapat menyebabkan fluktuasi dalam kadar oksigenasi darah mereka. Kondisi ini meningkatkan risiko hipoksia, yang dapat memengaruhi perkembangan organ vital seperti otak dan paru-paru (Aulia, 2024).

C. Konsep Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone*

1. Terapi Musik *Lullaby*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Terapi musik adalah terapi pelengkap di unit perawatan intensif neonatal unuk mempromosikan perkembangan dan pematangan bayi prematur atau BBLR. Musik adalah bagian dari jiwa manusia dan arahnya mempengaruhi arah jiwa yang mendengarkan. Oleh karena itu, musik dapat meningkatkan kondisi emosional, kognitif, dan fisik yang berkaitan dengan kualitas hidup, detak jantung, kimia tubuh, sirkulasi darah dan sistem pernapasan (Apolonia, 2019).

Beberapa jenis musik telah terbukti efektif dalam membantu stabilisasi hemodinamik pada bayi prematur. Musik klasik Mozart merupakan salah satu yang paling banyak digunakan karena ritmenya yang teratur dan melodi yang lembut dapat menurunkan frekuensi denyut jantung serta meningkatkan saturasi oksigen bayi (Yildiz & Arikan, 2023). Musik alam, seperti suara detak jantung ibu atau suara intrauterin, juga digunakan karena menyerupai kondisi saat dalam kandungan sehingga memberikan rasa aman dan nyaman bagi bayi, yang berdampak pada kestabilan sistem kardiovaskular mereka (Haslbeck et al., 2023). Selain itu, musik *lullaby* atau lagu pengantar tidur, baik yang diputar

melalui speaker maupun dinyanyikan oleh ibu, juga terbukti membantu menstabilkan tanda-tanda vital serta meningkatkan ketenangan bayi prematur (Kim et al., 2022).

Musik *Lullaby* berasal dari kata *lullaby* berasal dari gabungan kata "lull" yang berarti menenangkan atau membuat tertidur, dan "by" yang diyakini berasal dari seruan lembut yang sering diucapkan saat menidurkan bayi, seperti "bye" atau "bye-bye". Secara etimologis, kata ini mencerminkan fungsi utamanya, yaitu sebagai lagu pengantar tidur yang digunakan untuk menenangkan bayi. Lagu pengantar tidur ini biasanya memiliki melodi lembut, ritme lambat, serta lirik yang repetitif, dan telah ditemukan dalam hampir semua budaya di dunia sebagai bentuk interaksi emosional dan komunikasi awal antara ibu dan anak. Musik *Lullaby* adalah penggunaan musik jenis lagu pengantar tidur yang dirancang untuk memberikan efek menenangkan bagi bayi, sehingga dapat memengaruhi stabilitas dan keseimbangan parameter hemodinamik mereka, seperti detak jantung, tekanan darah, serta pernapasan. Musik *lullaby*, dengan melodi yang lembut dan ritme yang teratur, dapat membantu menstabilkan sistem saraf bayi, menurunkan tingkat kecemasan, dan mendukung proses pemulihan fisik (Silva *et al*. 2020)

kemenkes Poltekkes Bengkulu

Musik *Lullaby* merupakan musik sejenis pengantar tidur untuk anak yang pertama kali dipublikasikan oleh Johannes Brahm pada tahun 1868. Musik *Lullaby* mempunyai struktur suara yang menenangkan, mempunyai irama konstan dan stabil, melodi yang tenang dan tidak mengejutkan membuat musik ini dapat menghasilkan stimulan yang bersifat ritmis. Stimulan ini kemudian ditangkap oleh sistem yang berkaitan dengan pendengaran dan dilanjutkan ke sistem limbic yang mengatur emosi, kemudian selanjutnya diolah di dalam sistem persyarafan serta korteks serebral yang melakukan organisasi ulang interpretasi bunyi tersebut kedalam ritme internal pendengaran. Jika suara musik dimengubah atau memulihkan ritmis pernafasan menjadi diperlambat atau diperdalam (Rahmadevi *et al*., 2023).

Terapi musik memberikan berbagai manfaat yang diantaranya adalah mampu mengurangi ketegangan otot dan memperbaiki gerak dan koordinasi

tubuh, mampu menutupi bunyi dan perasaan tidak menyenangkan, mampu memperlambat dan menyeimbangkan gelombang dalam otak, mempengaruhi pernapasan, mempengaruhi denyut jantung, nadi dan tekanan darah manusia, bisa mempengaruhi suhu tubuh manusia, bisa merangsang pencernaan, bisa meningkatkan daya tahan tubuh manusia, bisa meningkatkan endorphin (Mariyanti & Prawesti, 2023).

Terapi musik *Lullaby* diperdengarkan selama 15 – 60 menit dengan sumber suara dilekanan 15 – 20 cm dari telinga bayi dengan intensitas suara dibawah 75 dB untuk menghindari overstimulasi dan memastikan efek terapi yang optimal (Rahmawati., 2021)

2. *Quarter prone Position*

Quarter prone Position adalah salah satu intervensi keperawatan yang dilakukan dengan menempatkan bayi pada posisi miring ke kiri atau ke kanan. Dalam posisi ini, kepala bayi disangga di atas gulungan kain, menyerupai posisi bayi yang sedang memeluk guling, namun tubuhnya cenderung mendekati posisi tengkurap. Kedua tangan bayi diletakkan dalam posisi fleksi, sedekat mungkin dengan mulut, sementara kaki ditekuk dan didekatkan ke arah perut bayi. (Pitasari, 2022).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Posisi *quarter prone* memungkinkan bagian posterior dinding parulebih bebas dari tekanan, sehingga ventilasi dan ekspansi paru menjadi lebih luas dan merata. Hal ini meningkatkan distribusi udara ke area paru-paru yang lebih luas, sehingga memperbaiki oksigenasi (Janna & Sari, 2021). Dalam posisi ini membantu menstabilkan tekanna darah dan frekuensi nadi terutama pada bayi dengan gangguan hipotensi, karena meningkatkan aliran darah ke organ vital seperti jantung dan otak (Maharani, 2021)

Adapun durasi intervensi posisi *quarter prone* bervariassi tergantung kondisi klinis bayi. Beberapa penelitian menunjukan bahwa posisi ini dapat diterapkan selama 60 menit per sesi dengan setiap 15 menit observasi. Penelitian Sari & Lestari (2023) menunjukan terdapat perubahan frekuensi napas dan saturasi oksigen pada bayi dengan sindrom ganguan pernapsan sertelah diberikan posisi *quarter prone* selama 60 menit. Serta didukung

dengan penelitian Maharani (2021) setelah 15 menit pemberian posisi *quarter prone* terjadi penurunan frekuensi nadi, yang berlanjut hingga 30 menit dan semakin stabil setelah 60 menit.



Gambar 2.1 Posisi *Quarter prone*

Western Australia North Metropolitan Health Service (2016)

Manfaat dari posisi *quarter prone* :

1. Memperendah adanya cedera paru-paru yang diakibatkan dampak dari penggunaan ventilator
2. Meningkatkat pelancaran sekresi
3. Menaikan volume paru-paru dan mengurangi jumlah area paruyang mengalami aktelektasis
4. Homogenisasi gradient tekanan pleura, inflasi alveolar & distribusi ventilasi
5. Menikan mekanisme pernapasan
6. Meningkatkan oksigenasi (Maharani, 2019).

Adapun prosedur pelaksanaan tindakan pemberian posisi *quarter prone* adalah sebagai berikut :

1. Persiapan alat
   a. *Handscoon*
   b. Kain bedongan 2 buah
   c. Alat ukur waktu
   d. *Pulse oximetri*
2. Prosedur tindakan
   1) Tahap persiapan :

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

a) Justifikasi identitas bayi (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis)
b) Siapkan alat dan bahan yang diperukan
c) Perawat mencuci tangan

2) Langkah kerja :

1. Dekatkan alat yang diperlukan
2. Melakukan pengukuran suhu tubuh dengan thermometer. Frekuensi pernapasan, frekuensi nadi dan saturasi oksigen menggunakan *pulse oximetri*
3. Siapkan linen/ bedong sebanyak 2 buah
4. Gulung maisng maisng kedua kain menjadi kecil
5. Hangatkan kedua tagan sebelum menyentuh tubuh bayi
6. Letakan kain 1 yang sudah digulung pada bagian satu sisi bayi
7. Posisikan bayi miring kekanan atau kekiri (sesui kebutuhan bayi)
8. Posisikan sisi bagian kepala diatas gulungan kain, secara berbarengan posisikan tangan dan kaki kanan atau kiri seperti memeluk guling namun posisi hamper seperti *prone* (tengkurap)
9. Perhatikan tangan bayi fleksi dan sedekat mungki dengan mulut dan kaki sdekat mungkin dengan perut.
10. Berikan kain ke-2 yang sudah digulung melingkari bagian kaki dengan membentuk “U”

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

D. Penelitian Terkait

NO	Penulis & Judul	Tahun Terbit	Sample Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Mursiah, Nyimas Heny Purwati, Anita Apriliawati, Awaliah – *(*Mursiah *et al*., 2024). *"The Effectiveness of Quarter prone Position on Hemodynamic Status and Sleep Duration of Prematur Infants"*	2024	32 bayi prematur yang dibagi dalam kelompok kontrol dan intervensi	Quasi-eksperimen dengan pre-post test, data dianalisis menggunakan Independent T-Test	Posisi *quarter prone* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan saturasi oksigen, menurunkan laju pernapasan, dan meningkatkan durasi tidur bayi prematur (*p-value = 0,00*). Posisi ini direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas hidup bayi prematur di NICU.
2.	Septi V.K, Rahayu T.N, Esa Z, Elsa Sylvia, Amrina R – *Penerapan (*Septi *et al*., 2024) "Posisi *Quarter prone* terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Bayi Prematur dengan Gangguan Pernapasan"	2024	16 bayi prematur di RS PUSRI	Pre-eksperimen dengan one group pre and post-test	Peningkatan saturasi oksigen dari 92% menjadi 98% setelah 60 menit pemberian posisi *quarter prone* (p-value < 0,05).
3.	Lina Dewi Anggraeni, E. Sri Indiyah, Susi Daryati (Anggraeni *et al* ,.,2019) "Pengaruh Posisi Pronasi Pada Bayi Prematur	2019	32 bayi prematur yang dirawat di ruang neonatus di 3 rumah sakit di Jakarta dan Bintaro	Quasi-eksperimen dengan pre-post test intervensi	Pemberian posisi pronasi selama 1-2 jam meningkatkan saturasi oksigen (SpO2) dan menurunkan frekuensi napas serta heart rate secara signifikan (*p-value < 0,05*). Posisi pronasi direkomendasikan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

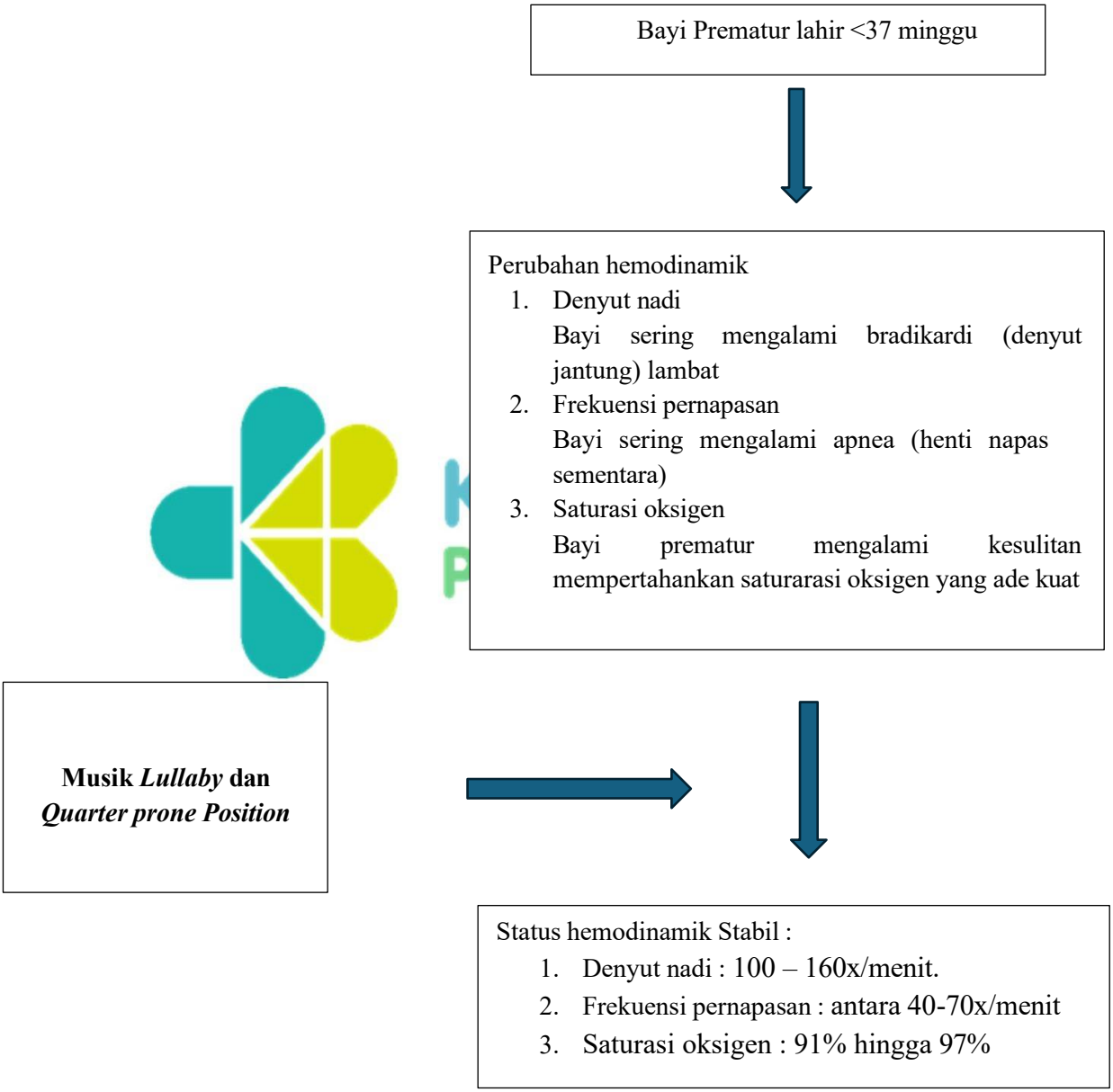
	Terhadap Perubahan Hemodinamik"				untuk meningkatkan stabilitas hemodinamik bayi premature
4.	Defi Efendi, Dian Sari, Yanti Riyantini, Novardian, Dian Anggur, Pipit Lestari (Efendi *et al*., 2019) "Pemberian Posisi (Positioning) dan Nesting pada Bayi Prematur: Evaluasi Implementasi Perawatan di Neonatal Intensive Care Unit (NICU)"	2019	Studi literatur (2007-2017) dan pengalaman klinis penulis di dua rumah sakit nasional dalam lima tahun terakhir	Studi literatur dan dokumentasi aplikasi klinis	Posisi pronasi dan kuarter/semi pronasi direkomendasikan untuk bayi prematur dengan Respiratory Distress Syndrome (RDS), sedangkan posisi lateral kanan untuk bayi dengan Gastroesophageal Reflux (GER). Pembuatan nest dapat dilakukan dengan kain gulung. Perawat harus meningkatkan keterampilan dalam memberikan posisi bayi premature
5.	Laili Abidah, Dera Alfiyanti, Amin Samiasih (Abidah, *et al* 2024). "Aplikasi Terapi Musik *Lullaby* untuk Stabilisasi Hemodinamika pada Bayi Berat Lahir Rendah"	2024	3 bayi berat lahir rendah (BBLR) di RS Roemani Muhammadiyah Semarang	Studi kasus dengan asuhan keperawatan	Pemberian terapi musik *lullaby* selama 3 hari dengan durasi 45 menit per sesi menstabilkan hemodinamika bayi (heart rate, respirasi, saturasi oksigen). Dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis untuk menstabilkan kondisi fisiologis bayi BBLR.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

6	Heni Triana, Neny Utami, Irma Mustika Sari (Triana *et al*., 2023) "Penerapan Terapi Musik *Lullaby* terhadap Respiration Rate Bayi Prematur di RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen*:*	2023	2 bayi prematur dengan gangguan pernapasan	Studi kasus deskriptif	Terapi musik *lullaby* yang diberikan selama 30 menit/hari selama 3 hari menurunkan respiration rate bayi prematur secara signifikan. Dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis dalam perawatan bayi prematur di NICU.
7	Lida Khalimatus Sa'diya, Tria Wahyuningrum, Veryudha Eka Prameswari (Sa'diya *et al* 2024). Pengaruh Terapi Musik terhadap Respiration Rate Bayi Prematur	2024	10 jurnal penelitian terkait terapi musik *lullaby* pada bayi prematur	Literature review dengan analisis data sekunder dari jurnal penelitian tahun 2017–2022	Terapi musik *lullaby* terbukti efektif sebagai terapi nonfarmakologis untuk meningkatkan kestabilan respirasi dan berat badan pada bayi prematur yang dirawat di NICU.
8	: Oktaria Sari – (Sari, 2018) Penerapan Terapi Musik *Lullaby* untuk Menstabilkan Suhu Tubuh pada Bayi Prematur di RSUD Dr. Sobirin Kabupaten Musi Rawas Tahun 2018	2018	2 bayi prematur yang dirawat di inkubator	Studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan	Terapi musik *lullaby* yang diberikan selama 30 menit dengan frekuensi 65-67 dB membantu menstabilkan suhu tubuh bayi prematur.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

E. Kerangka Konsep



Bagan 2.2 Kerangka Teori

(Aulia.,2024; Anggreini *et al*.,2019)

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Studi Kasus

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitia deskriptif dalam bentuk studi kasus untuk menggambarkan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap status hemodinamik bayi prematur di ruang NICU RSUD M.Yunus Bengkulu tahun 2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan asuhan keperawatan yang dimulai pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi keperawatan.

B. Subjek Penelitain

Dalam studi kasus ini menggunakan 2 orang responden penelitian bayi prematur yang menjalani perawatan di Ruang NICU RSUD M.Yunus Kota Bengkulu sebagai responden penelitian dengan kriteria :

1. Kriteria Inklusi

   Kriteria inklusi adalah kriteria individu memenuhi syarat agar terlibat dalam penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu :

   a. Bayi prematur yang dirawat diruangan NICU
   b. Bayi terpasang alat bantu pernapasan CPAP
   c. Bayi prematur dengan usia gestasi 28 – 35 minggu

2. Kriteria Eksklusi

   Kriteria eksklusi adalah individu telah masuk kriteria inklusi, namun karena kondisi tertentu, sehingga dikeluarkan dari peneitian (Irfanuddin,2019).

   Kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu :

   a. Ibu bayi yang menolak melanjutkan terapi
   b. Bayi prematur mengalami perburukan kondisi atau kondisi menurun.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

C. Fokus Studi Penelitian

Studi penelitian ini berfokus pada implementasi terapi musik *lullaby* dan *quarter prone* status hemodinamik bayi prematur diruang NICU RSUD M.Yunus Bengkulu.

D. Definisi Operasional

1. Bayi Prematur

   Bayi prematur yaitu bayi yang lahir kurang dari 28 - 35 minggu dan dengan diagnosa dokter prematur atau *pre aterm.*

2. Terapi Musik *Lullaby*

   Terapi Musik *Lullaby* merupakan terapi yang melibatkan penggunaan musik *Lullaby* atau lagu pengantar tidur yang lembut menenangkan diberikan kepada bayi prematur selama 1 jam dalam 3 hari.

3. *Quarter prone Position*

   Quarter prone Position yaitu posisi tubuh bayi prematur yang diletakan dalam posisi tengkurap dengan sedikit miring ke arah kanan atau kiri (sekitar 30-45 derajat) selama 1 jam dengan pengawasan dan hasil observasi setiap 15 menit selama 3 hari.

4. Status Hemodinamik

   Status hemodinamik adalah kondisi keseimbangan sistem peredaran darah dan oksigenisasi dalam tubuh bayi prematur yang meliputi nadi, frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen yang diukur sebelum dilakukan tindakan dan observasi setiap 15 menitnya.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

E. Lokasi dan Waktu penelitian

1. Lokasi

   Lokasi dilakukannya penelitian di Ruang NICU RSUD M.Yunus Bengkulu

2. Waktu

   Waktu dilakukannya penelitian dilakukan pada tanggals 27 Juni – 2 Juli tahun 2025

F. Metode Pengumpulan Data

studi kasus ini menggunakan sumber data primer dan data sekunder. Sumber data primer yaitu data didapat langsung dari responden. Data sekunder yaitu data didapatkan dari keluarga serta rekam medis responden. Metode pengumpulan data yang digunakan pada studi kasus ini adalah

1. Data primer

   Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti mengenai responden penelitian menggunakan instrumen pengukuran denyut nadi, frekuensi napas dan saturasi oksigen pada bayi prematur serta dicatat di lembar observasi status hemodinamik bayi prematur.

2. Data sekunder

   Data sekunder diambil dai keluarga bayi prematur dan rekam medis responden untuk mengetahui identitas bayi,umur kehamilan, BB lahir dan diagnosa medis.

G. Instrumen Penelitian

1. Standar Operasional Prosedur (SOP) terapi musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position*
2. Pulse oximetri dan alat monitor yang ada di ruang NICU
3. Jam/stopwach untuk mengukur waktu pelaksanaan implementasi
4. Speaker atau handphone untuk sumber suara musik.
5. Lembar inform consent (persetujuan keikutsertaan responden dalam penelitian)
6. Lembar observasi pelaksanaan terapi musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* berisikan tabel observasi nadi, frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen bayi.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

H. Prosedur Penelitian

1. Mengurus perizinan etik, perizinan penelitian di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu dan perizinan di ruang NICU RSUD dr. M.Yunus Bengkulu.
2. Melakukan penyeleksian pasien bayi prematur berdasarkan kriteria inklusi.

3. Melakukan pendataan nama pasien bayi prematur yang akan menjadi responden yang telah dipilih sesuai teknik kriteria inklusi, dan sesuai data nama pasien yang didapatkan di ruang NICU RSUD M.Yunus Bengkulu.
4. Menjelaskan prosedur penelitian, tujuan, manfaat dan jadwal kontrak penelitian. Peneliti mengontrak responden selama 3 hari untuk melakukan intervensi pada responden dan meminta untu keluarga bayi dan meminta untuk menbandatangani lembar persetujuan untuk dilakukan intervensi.
5. Melakukan intervensi pada pertemuan ke-1 sampai dengan pertemuan ke-3 pada responden. Selama 1 jam per harinya status hemodinamik hasil observasi setiap 15 menit.
6. Mendokumentasikan hasil yang diperoleh, dimulai dari tindakan, waktu dan respon perkembangan pasien.
7. Pembuatan laporan hasil penelitian
8. Menyelesaikan surat keterangan selesai melakukan di ruang NICU RSUD M.Yunus Bengkulu
9. Melaksanakan seminar hasil penelitian di institusi.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

I. Analisis Data dan Penyajian Data

Pada studi kasus data akan disajikan secara narasi atau terstruktural maupun bentuk tabel yang berisi hasil implementasi dari Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025.

J. Etika Studi Kasus

Studi kasus ini dilakukan dengan mempertimbangkan etik dan legal penelitian untuk melindungi subjek studi kasus agar terhindar dari segala bahaya serta ketidaknyamanan fisik dan psikologis. *Ethical clearance* mempertimbangkan hal-hal di bawah ini:

1. *Self Determinan*

   Dalam penelitian ini, peneliti memberi kebebasan untuk berpartisipasi atau tidak tanpa ada paksaan.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

   Peneliti menjaga kerahasiaan responden dengan cara tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, peneliti hanya akan memberi inisial sebagai pengganti identitas responden.

3. Kerahasiaan (*confidenlity*)

   Segala informasi yang diperoleh dari responden hanya akan dipahami oleh penulis dan tidak akan dibagikan kepada orang lain. Informasi yang telah dikumpulkan dianonimkan dengan menggunakan nama samaran "anonim" dan disimpan dalam file lunak yang akan bertahan setidaknya selama lima tahun.

4. Asas kemanfaatan (*beneficiency*)

   Bebas penderitaan, bebas eksploitasi, dan bebas risiko harus menjadi dasar kemanfaatan. Bebas penderitaan peneliti menjamin bahwa responden tidak akan mengalami cedera, sakit, atau memberikan penderitaan kepada mereka. Bebas eksploitasi-peneliti menjamin bahwa informasi yang diberikan responden akan digunakan sebaik mungkin oleh peneliti dan tidak akan digunakan secara sewenang-wenang untuk keuntungan peneliti. Bebas risiko, artinya responden tidak berada dalam bahaya yang akan datang.

5. *Non Maleficence*

   Pada penelitian ini peneliti tidak melakukan tindakan yang akan membahayakan, merugikan atau menciderai responden. Penelitian juga ini menggunakan bantuan dari perawat ruangan NICU.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

BAB IV
HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

A. Jalan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap status hemodinamik bayi prematur. Penelitian ini dilakukan di ruang NICU RSUD dr M.Yunus Bengkulu. Penelitian ini dilakukan pad atangan 27 Juni sampai dengan tanggal 1 Juli 2025 dengan responden sebanyak 2 bayi prematur.

Penelitian ini telah lolos kaji etik dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Bengkulu pada tanggal 21 juni 2024 dengan No.KEPK.BKL/581/06/2025 dan mendapatkan persetujuan penelitian dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol), dan Direktur RSUD dr M. Yunus Bengkulu. Peneliti melakukan pengambilan calon responden sesuai dengan kriteria inklusi yaitu bayi terpasang alat bantu pernapasan CPAP, dan bayi prematur lahir dengan usia gestasi 28 – 35 minggu, pada bayi prematur yang sedang menjalani perawatan di ruang NICU RSUD dr M. Yunus Bengkulu untuk melaksanakan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap status hemodinamik bayi prematur.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Tahap awal yang peneliti lakukan adalah melakukan *Informed Consent* kepada orang tua calon responden dengan memberikan penjelasan sebelumnya kepada orangtua bayi mengenai tujuan, manfaat, prosedur dan lama waktu penelitian yang dilakukan. Apabila orangtua responden setuju terhadap *informed consent* yang sudah disampaikan tadi maka orangtua responden diminta untuk menandatangani surat persetujuan.

Pada hari pertama peneliti mengumpulkan data karakteristik bayi meliputi usia gestasi, BB lahir dan diagnosa bayi. Kemudian peneliti melakukan persiapan alat dan lingkungan dan mengidentifikasi identitas bayi. Setelah itu peneliti mengukur status hemodinamik bayi sebelum dilakukan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* meliputi tiga parameter utama yaitu: denyut nadi, frekuensi napas, dan saturasi oksigen. Kemudian bayi ditempatkan di inkubator diposisikan *quaeter prone* dan di berikan musik *lullaby* menggunakan speaker kecil yang diletakan dimeja luar inkubator bayi jarak sekitar 30 – 50 cm dari telinga bayi. Intervensi dilakukan selama 60 menit. Setiap 15 menit peneliti melakukan observasi pengukuran status hemodinamik bayi secara berkala.

Pada hari kedua dan ketiga peneliti kembali mengukur status hemodnamik sebelum melakukan intervensi meliputi denyut nadi, frekuensi napas dan saturasi oksigen. Setelah itu memposisikan bayi *quarter prone* dan memperdengarkan musik *lullaby* selama 60 menit dan melakukan observasi berkala terhadap status hemodibamik bayi setiap 15 menit. Data dikumpulkan secara observasional menggunakan alat monitor vital signs yang tersedia di ruang NICU. Data dicatat dalam lembar observasi khusus sesuai instrumen penelitian yang telah disiapkan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Setelah dilakukan intervensi selama 3 hari berturut turut didapatkan data hasil akhir dari penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap status hemodinamik bayi prematur. Kemudian peneliti melapor ke diklat Rumah Sakit dr M.Yunus Bengkulu untuk membuat surat keterangan selesai penelitian.

B. Hasil Studi Kasus

1. Gambaran karakteristik partisipan

   a. Responden 1

      Responden 1 By. E lahir pada 18 juni 2025 berusia 10 hari dengan jenis kelamin laki-laki, lahir prematur dengan usia gestasi 34 minggu, berat badan lahir 1400 gram, dirawat dengan diagnosa premature dengan BBLR dan lahir tidak menangis.

      Saat dilakukan pengkajian didapatkan bayi terpasang CPAP dengan denyut nadi 155x/menit, frekuensi napas 64x/menit, dan saturasi oksigen 96%. Pemeriksaan fisik menunjukkan bayi tampak lemah, rewel, kulit tampak kemerahan pucat, akral hangat namun pernapasan cepat dan dangkal, retraksi otot bantu napas terlihat ringan, serta perut datar dan simetris menandakan adanya ketidakstabilan hemodinamik. masalah utama yang ditemukan adalah gangguan pola napas yang ditandai dengan peningkatan frekuensi napas dan penggunaan otot bantu napas. diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan mengacu pada SDKI yaitu pola napas tidak efektif berhubungan dengan imaturitas neurologis yang ditandai dengan frekuensi napas cepat, penggunaan otot bantu napas, dan saturasi oksigen yang rendah. (D.0070)

      Intervensi keperawatan yang diberikan merujuk pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Intervensi pertama adalah pemantauan respirasi (I.0303)**,** dilakukan secara berkala untuk menilai laju napas, kedalaman, serta kualitas pernapasan bayi. Selanjutnya, intervensi pemberian posisi terapeutik (I.0112) dilakukan dengan menempatkan bayi dalam posisi *quarter prone* selama 60 menit setiap hari, untuk membantu memperbaiki ekspansi paru dan menurunkan usaha napas. Selain itu, diterapkan intervensi stimulasi relaksasi (I.11302) melalui pemberian terapi musik *lullaby* dengan intensitas suara <75 dB, yang bertujuan menstabilkan sistem saraf otonom bayi. Penatalaksanaan juga

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

mencakup kolaborasi dalam pemberian oksigen (I.14504), di mana bayi tetap mendapatkan dukungan CPAP sesuai instruksi medis sambil dilakukan pemantauan saturasi oksigen.

b. Responden 2

Responden 2 By.Ny.L lahir pada tanggal 15 juni 2025 berusia 13 hari dengan jenis kelamin laki laki,lahir prematur dengan usia getasi 32 minggu, berat badan lahir 1700 gram dirawat dengan diagnosa prematur dengan HMD grade 2, RDS, anemia dan lahir tidak menangis.

Saat dilakukan pengkajian didapatkan bayi terpasang CPAP dengan denyut nadi 183x/menit, frekuensi napas 77x/menit, dan saturasi 90%, bayi terlihat gelisah dan tampak pernapasan cepat dan otot bantu pernapasan. Bayi tampak gelisah, rewel, pernapasan cepat, retraksi otot bantu napas, saturasi oksigen fluktuatif, serta tampak pucat dengan akral yang dingin. Data tersebut menunjukkan adanya ketidakstabilan hemodinamik yang mengarah pada masalah gangguan pernapasan dan sirkulasi. Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan mengacu pada SDKI yaitu pola napas tidak efektif berhubungan dengan imaturitas neutologis yang ditandai dengan frekuensi napas cepat, penggunaan otot bantu napas, dan saturasi oksigen yang rendah (D.0070) dan risiko penurunan curah jantung ditandai dengan Perubahan frekuensi jantung (D.0122) mengingat kondisi prematur dan anemia yang meningkatkan risiko gangguan hemodinamik dan penurunan curah jantung.

Intervensi yang diberikan mencakup pemantauan pola napas (I.0303) dan pemberian posisi terapeutik (I.0112) dengan menempatkan bayi dalam posisi *quarter prone* untuk mendukung ekspansi paru dan mengurangi kerja napas. Selain itu, diterapkan juga terapi musik *lullaby* (intervensi EBN) selama 60 menit sebagai upaya menginduksi ketenangan dan menstabilkan sistem

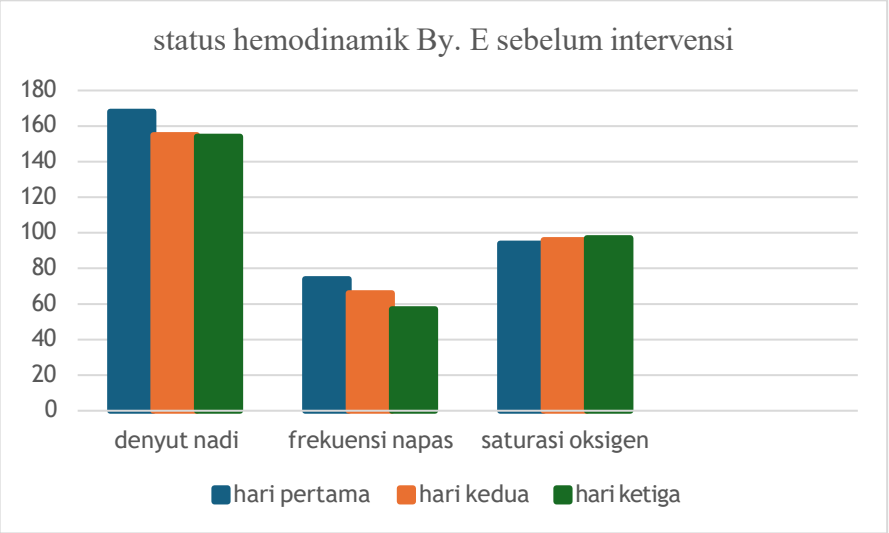
Kemenkes Poltekkes Bengkulu

pernapasan. Intervensi ini dibarengi dengan manajemen energi (I.14302) dengan meminimalkan stimulasi dan menjaga lingkungan sekitar agar tetap tenang, serta kolaborasi pemberian oksigen (I.14504) melalui CPAP dan pemantauan saturasi oksigen secara ketat. Serta pemantauan hemodinamik (I.0201) secara ketat, khususnya denyut jantung dan tekanan darah, serta menjaga suhu tubuh dan keseimbangan cairan.

2. Gambaran status hemodinamik bayi peramatur sebelum dilakukan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position*.
   a. Responden 1

      Pada hari pertama tanggal 28 Juni 2025 pada pukul 09.00 WIB sebelum dilakukan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* diukur denyut nadi denyut nadi 155x/menit, frekuensi napas 64x/menit, dan saturasi oksigen 96%. Pada hari kedua tanggal 29 Juni 2025 pada pukul 09.00 WIB sebelum dilakukan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* diukur denyut nadi denyut nadi 155x/menit, frekuensi napas 66x/menit, dan saturasi oksigen 96%. Pada hari ketiga tanggal 30 Juni 2025 pada pukul 09.00 WIB sebelum dilakukan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* diukur denyut nadi denyut nadi 154x/menit, frekuensi napas 57x/menit, dan saturasi oksigen 97%

Kemenkes Poltekkes Bengkulu



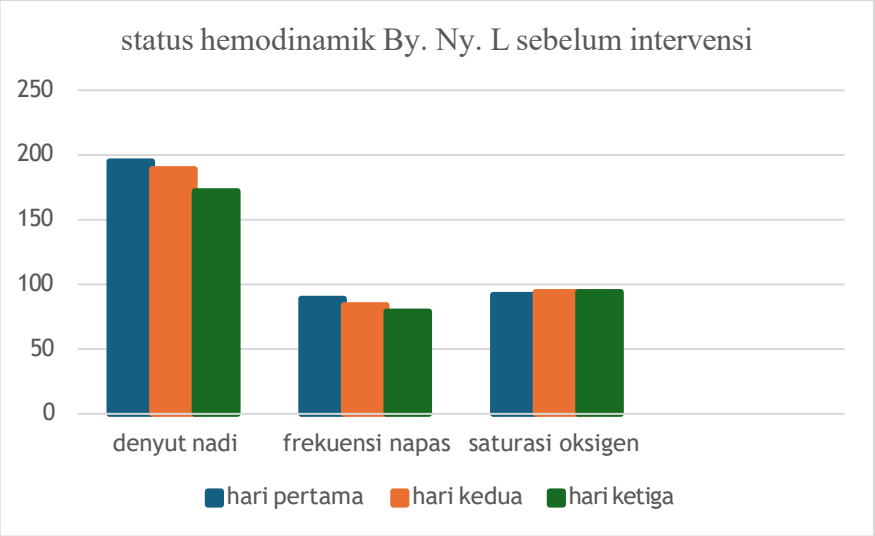
Grafik 3.1

Gambaran Status Hemodinamik By.E Sebelum Dilakukan Terapi.

b. Reponden 2

Pada hari pertama tanggal 29 Juni 2025 pada pukul 11.00 WIB sebelum dilakukan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* diukur denyut nadi denyut nadi 195x/menit, frekuensi napas 89x/menit, dan saturasi oksigen 92% Pada hari kedua tanggal 30 Juni 2025 pada pukul 11.00 WIB sebelum dilakukan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* diukur denyut nadi denyut nadi 189x/menit, frekuensi napas 84x/menit, dan saturasi oksigen 94% Pada hari ketiga tanggal 1 Juli 2025 pada pukul 09.00 WIB sebelum dilakukan penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* diukur denyut nadi denyut nadi 155x/menit, frekuensi napas 64x/menit, dan saturasi oksigen 94%

Kemenkes Poltekkes Bengkulu



Grafik 3.2

Gambaran Status Hemodinamik By.Ny.L Sebelum Dilakukan Terapi.

3. Gambaran Pelaksanaan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025

a. Responden 1

Pada hari pertama 28 Juni 2025, sebelum dilakukan terapi, bayi diperiksa tanda vitalnya dengan hasil denyut nadi 155x/menit, frekuensi napas 64x/menit, dan saturasi oksigen 96%. Bayi tampak masih rewel, napas cepat, serta menunjukkan tanda-tanda ketidakstabilan hemodinamik. Setelah dilakukan persiapan alat dan lingkungan, bayi diposisikan dalam posisi *quarter prone* dengan kepala ditopang gulungan kain, lengan difleksikan dekat mulut, dan kaki difleksikan mendekati abdomen. Musik *lullaby* diputar melalui speaker kecil dengan intensitas <75 dB pada jarak aman ±30 cm dari inkubator. Selama lima belas menit pertama, bayi masih tampak adaptasi dengan tangisan ringan dan pernapasan cepat. Namun setelah memasuki menit ke-20 hingga 30, bayi mulai tampak lebih tenang, gerakan tubuh berkurang, dan wajah terlihat rileks. Pada menit ke-35 bayi mulai tertidur, kondisi tidur dapat dipertahankan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

hingga akhir sesi selama 60 menit. Hasil pengukuran menunjukkan adanya penurunan bertahap pada denyut nadi dan frekuensi napas, serta peningkatan saturasi oksigen dari 96% menjadi 97%. Hambatan yang muncul pada hari pertama adalah waktu adaptasi bayi cukup lama, bayi sempat menangis dan sulit ditenangkan pada awal terapi, sehingga memerlukan kesabaran ekstra dari perawat dalam mempertahankan posisi dan memberikan stimulus musik hingga bayi terbiasa.

Pada hari kedua 29 Juni 2025, kondisi bayi sudah lebih tenang sejak awal, tanpa tangisan berarti seperti hari pertama. Setelah dilakukan persiapan alat dan lingkungan, bayi diposisikan dalam posisi *quarter prone* dengan kepala ditopang gulungan kain, lengan difleksikan dekat mulut, dan kaki difleksikan mendekati abdomen. Musik *lullaby* diputar melalui speaker kecil dengan intensitas <75 dB pada jarak aman ±20–30 cm dari inkubator. Setelah diposisikan kembali secara quarter prone dan diberikan musik lullaby selama 60 menit, bayi tampak lebih cepat beradaptasi. Pada lima belas menit pertama bayi sudah tampak tenang, dan sekitar menit ke-20 bayi mulai tertidur. Selama terapi berlangsung, terlihat adanya perbaikan signifikan pada parameter hemodinamik, dengan penurunan denyut nadi dari 150 menjadi 132x/menit, penurunan frekuensi napas dari 62 menjadi 54x/menit, serta peningkatan saturasi oksigen dari 96% menjadi 99%. Kondisi tidur bayi lebih stabil, dengan kualitas tidur yang lebih dalam dibanding hari pertama. Hambatan yang dirasakan pada hari kedua adalah sesekali bayi terbangun saat ada suara bising dari luar ruangan NICU, sehingga terapi perlu dijaga dalam suasana tenang dan minim gangguan.

Pada hari ketiga 30 Juni 2025, bayi datang dengan kondisi jauh lebih stabil dibandingkan dua hari sebelumnya. Setelah diposisikan quarter prone dan lullaby mulai diperdengarkan, bayi

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

langsung tampak nyaman dan tertidur hanya dalam 10 menit pertama. Selama sesi berlangsung, bayi tetap dalam keadaan tidur nyenyak tanpa menunjukkan tanda gelisah atau tangisan. Denyut nadi dan frekuensi napas menurun secara teratur, sedangkan saturasi oksigen tetap stabil pada rentang 97–99%. Kualitas tidur terlihat sangat baik, ditandai dengan ekspresi wajah tenang dan tubuh tetap dalam posisi stabil sepanjang 60 menit terapi. Hambatan yang ditemukan pada hari ketiga relatif minimal, namun perawat tetap menghadapi tantangan dalam mempertahankan posisi bayi agar tidak berubah selama bayi tidur, mengingat bayi sesekali melakukan gerakan refleks spontan.

b. Responden 2

Pada hari pertama 29 Juni 2025, sebelum terapi dimulai, hasil pemeriksaan menunjukkan denyut nadi 195x/menit, frekuensi napas 89x/menit, dan saturasi oksigen 92%. Bayi tampak gelisah, rewel, dan menunjukkan retraksi otot bantu napas. Setelah dilakukan persiapan alat dan lingkungan, bayi diposisikan dalam posisi *quarter prone* dengan kepala ditopang gulungan kain, lengan difleksikan dekat mulut, dan kaki difleksikan mendekati abdomen. Musik *lullaby* diputar melalui speaker kecil dengan intensitas <75 dB pada jarak aman ±20–30 cm dari inkubator. Setelah diposisikan *quarter prone* dan l*ullaby* mulai diperdengarkan, bayi masih tampak gelisah pada lima belas menit pertama, tetapi mulai tenang pada menit ke-20. Menjelang menit ke-40, bayi mulai tertidur walaupun masih sesekali tampak bergerak. Selama sesi, frekuensi napas menurun bertahap, sedangkan saturasi oksigen meningkat dari 92% menjadi 94%., Perubahan positif tetap terlihat di akhir terapi. Hambatan yang muncul adalah kondisi awal bayi yang sangat gelisah dan saturasi rendah, sehingga terapi membutuhkan waktu lebih lama untuk memberikan efek tenang.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Pada hari kedua 30 Juni 2025, tanda vital sebelum terapi menunjukkan perbaikan dengan denyut nadi 189x/menit, frekuensi napas 84x/menit, dan saturasi oksigen 94%. Setelah dilakukan persiapan alat dan lingkungan, bayi diposisikan dalam posisi *quarter prone* dengan kepala ditopang gulungan kain, lengan difleksikan dekat mulut, dan kaki difleksikan mendekati abdomen. Musik *lullaby* diputar melalui speaker kecil dengan intensitas <75 dB pada jarak aman ±20–30 cm dari inkubator. Setelah dilakukan intervensi posisi quarter prone dan terapi musik lullaby, bayi menunjukkan respon yang lebih cepat dibandingkan hari sebelumnya. Dalam 15 menit pertama bayi sudah tampak tenang tanpa tangisan, dan pada menit ke-20 bayi tertidur. Selama sesi berlangsung, kondisi bayi tetap stabil hingga akhir terapi, dengan penurunan frekuensi napas dari 84 menjadi 72x/menit, peningkatan saturasi oksigen hingga 96%, serta penurunan denyut nadi secara bertahap. Bayi tetap tertidur dengan tenang hingga terapi selesai. Hambatan yang dialami pada hari kedua adalah bayi sempat tampak terbangun singkat saat CPAP yang terpasang bergerak akibat gerakan refleks, sehingga perawat harus lebih hati-hati dalam menjaga stabilitas alat bantu napas selama terapi berlangsung.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

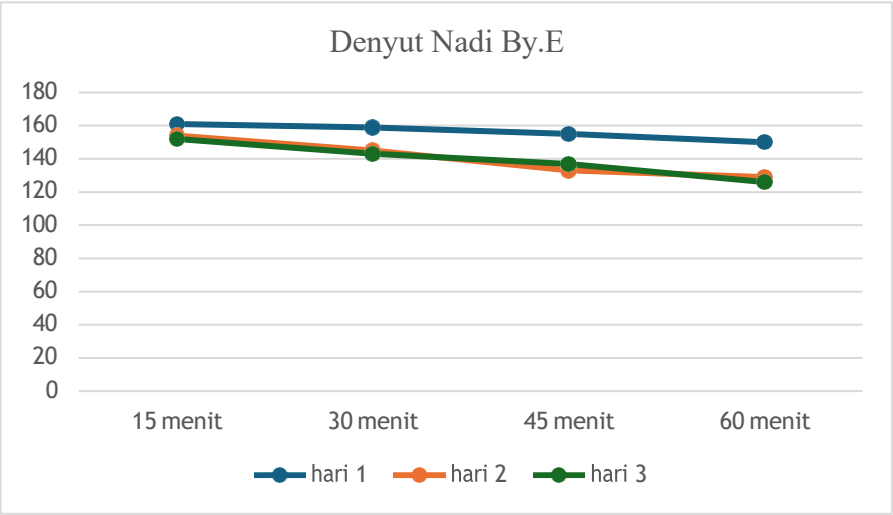
Pada hari ketiga 1 Juli 2025, sebelum terapi dilakukan, tanda vital menunjukkan hasil yang semakin baik yaitu denyut nadi 155x/menit, frekuensi napas 64x/menit, dan saturasi oksigen 94%. Setelah dilakukan persiapan alat dan lingkungan, bayi diposisikan dalam posisi *quarter prone* dengan kepala ditopang gulungan kain, lengan difleksikan dekat mulut, dan kaki difleksikan mendekati abdomen. Musik *lullaby* diputar melalui speaker kecil dengan intensitas <75 dB pada jarak aman ±20–30 cm dari inkubator. Bayi langsung menunjukkan adaptasi yang optimal terhadap terapi, di mana pada 5 hingga 10 menit pertama sudah tertidur tanpa tanda kegelisahan. Selama 60 menit terapi berlangsung, bayi tetap dalam

kondisi tidur nyenyak tanpa aktivitas motorik berlebih. Parameter vital juga semakin stabil, dengan penurunan frekuensi napas yang teratur, penurunan denyut nadi secara bertahap, serta peningkatan saturasi oksigen dari 94% menjadi 98%. Hambatan yang ditemukan pada hari ketiga hampir tidak ada, meskipun sesekali bayi masih menunjukkan refleks kecil yang menyebabkan perubahan posisi tubuh, sehingga perawat harus sesekali menyesuaikan posisi quarter prone agar tetap sesuai.

4. Gambaran status hemodinamik bayi peramatur setelah dilakukan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Responden
   1. Responden 1

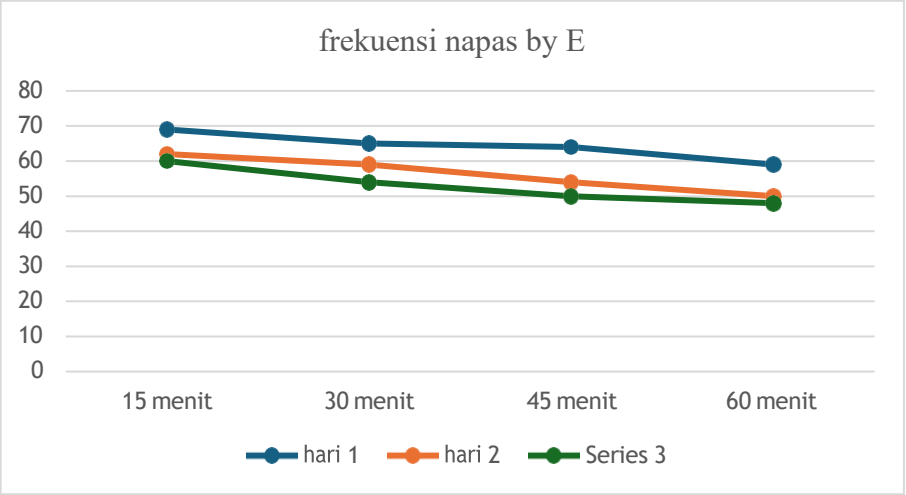
      Pada responden 1 (By. E), selama observasi 60 menit dengan pengukuran setiap 15 menit, didapatkan hasil perubahan status hemodinamik yang positif. Pada hari pertama tanggal 28 Juni 2025, denyut nadi berkisar antara 155–156x/menit, frekuensi napas antara 60–64x/menit, dan saturasi oksigen meningkat stabil dari 96% menjadi 97%. Pada hari kedua tanggal 29 Juni 2025, denyut nadi mengalami penurunan bertahap dari 150–132x/menit, frekuensi napas dari 62–54x/menit, dan saturasi oksigen meningkat dari 96% menjadi 99% dalam 60 menit observasi. Pada hari ketiga tanggal 30 Juni 2025, denyut nadi juga menurun secara bertahap dari 140–129x/menit, frekuensi napas dari 57–50x/menit, dan saturasi oksigen bertahan di angka 97–99%.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu



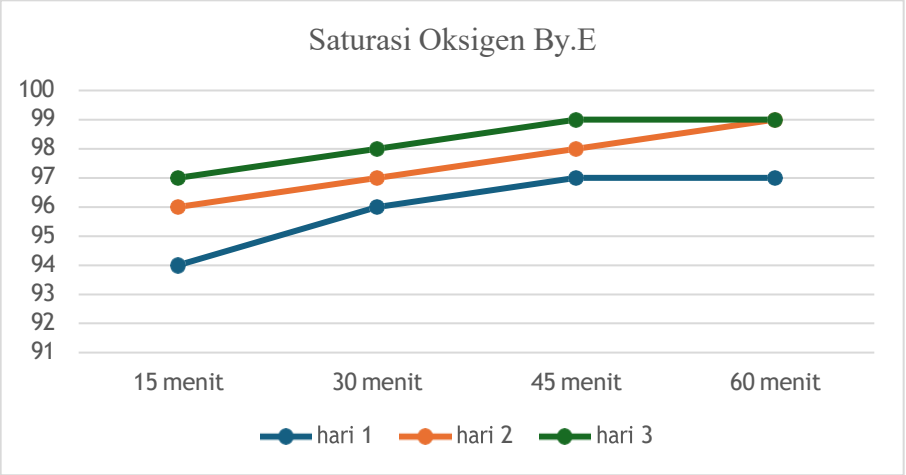
Grafik 3.3

Gambaran Denyut Nadi By. E Saat Dilakukan Terapi.



Grafik 3.4

Gambaran Frekuensi Napas By. E Saat Dilakukan Terapi.



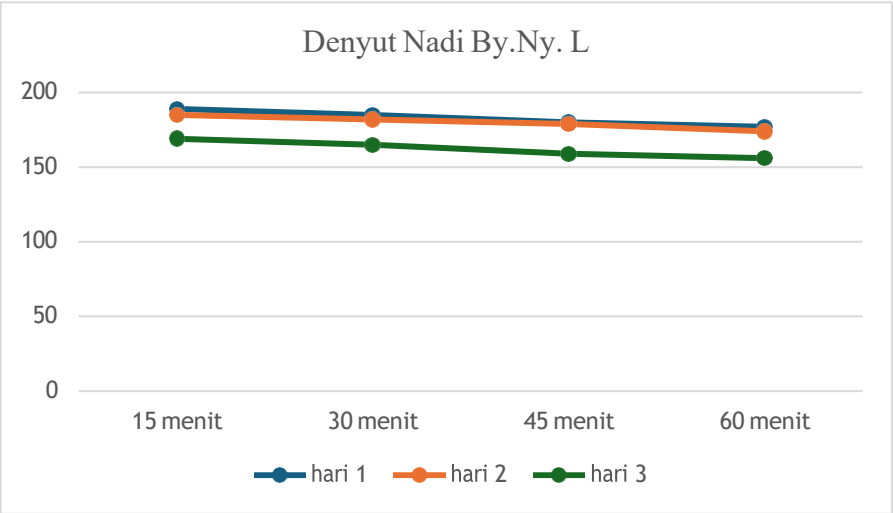
Grafik 3.5

Gambaran Saturasi Oksigen By. E Saat Dilakukan Terapi.

a. Responden 2

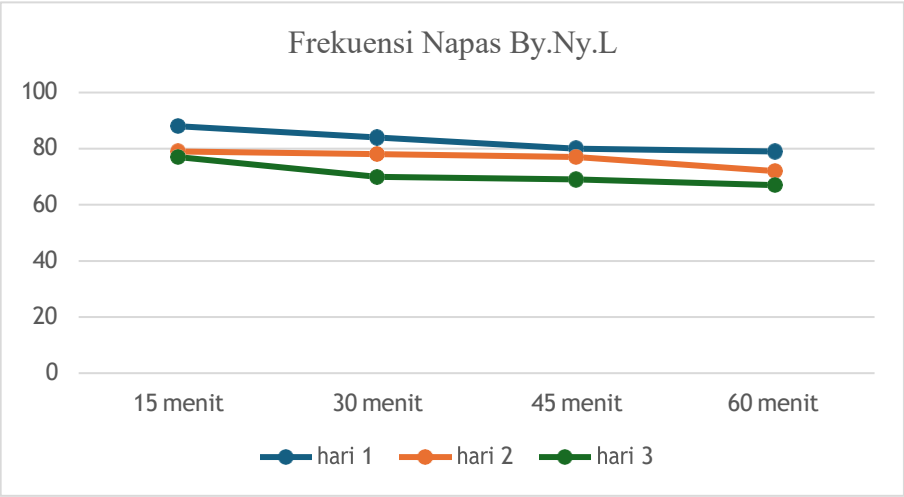
pada hari pertama 29 Juni 2025, selama 60 menit observasi, denyut nadi bayi mengalami perubahan dalam rentang 195–186x/menit, frekuensi napas mengalami penurunan dari 89–82x/menit, dan saturasi oksigen mengalami peningkatan dari 92–94%. Pada hari kedua 30 Juni 2025, denyut nadi menunjukkan penurunan bertahap dari 189–177x/menit, frekuensi napas dari 84–72x/menit, dan saturasi oksigen berkisar dari 94–96% selama 60 menit terapi. dan Pada hari ketiga, denyut nadi mengalami penurunan bertahap dari 172–161x/menit, frekuensi napas dari 79–68x/menit, dan saturasi oksigen meningkat dari 94–98% selama 60 menit observasi.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu



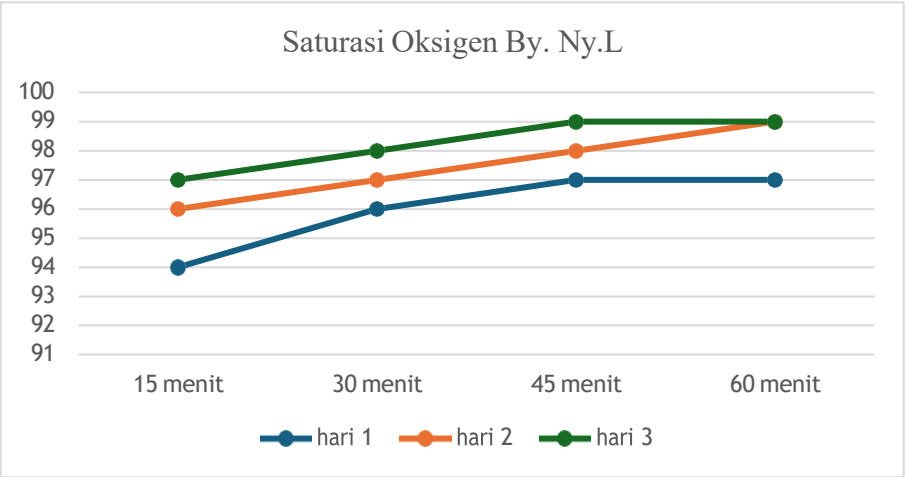
Grafik 3.6

Gambaran Denyut Nadi By. Ny.L Saat Dilakukan Terapi



Grafik 3.7

Gambaran Frekuensi Napas By. Ny.L Saat Dilakukan Terapi



Grafik 3.7

Gambaran Frekuensi Napas By. Ny.L Saat Dilakukan Terapi

C. Pembahasan

1. Gambaran karakteristik partisipan

Penelitian ini melibatkan dua partisipan yang merupakan bayi prematur yang sedang dirawat di ruang NICU RSUD dr. M. Yunus Bengkulu. Partisipan pertama, By. E, lahir pada usia gestasi 34 minggu dengan berat badan lahir 1400 gram, didiagnosis sebagai bayi prematur dengan berat badan lahir rendah (BBLR), serta lahir dalam kondisi tidak menangis. Sementara itu, partisipan kedua, By. Ny. L, lahir pada usia gestasi 32 minggu dengan berat badan 1700 gram dan didiagnosis dengan prematuritas disertai *Hemorrhagic Membrane Disease* (HMD) grade 2, *Respiratory Distress Syndrome* (RDS), dan anemia. Kedua bayi terpasang alat bantu pernapasan CPAP saat pengkajian awal, yang menandakan adanya gangguan pernapasan dan hemodinamik yang signifikan sejak awal masuk NICU.

Berdasarkan klasifikasi usia gestasi menurut WHO dan dijelaskan oleh Syamsu (2023), bayi prematur dikategorikan menjadi *extremely premature* (<28 minggu), *very premature* (28–34 minggu), dan *moderately premature* (35–37 minggu). Dalam hal ini, kedua bayi masuk dalam kategori *very premature*, yang diketahui memiliki risiko

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

lebih tinggi terhadap ketidakstabilan fisiologis, terutama pada sistem pernapasan dan sirkulasi. Penelitian oleh Zhang et al. (2023) menyebutkan bahwa bayi dengan usia gestasi di bawah 35 minggu berisiko tiga kali lebih tinggi mengalami hipotensi, bradikardia, dan gangguan perfusi jaringan akibat ketidakmatangan sistem saraf otonom dan kardiovaskular. Selain itu, menurut El-Khuffash et al. (2023), usia gestasi yang rendah juga berkaitan erat dengan belum optimalnya kemampuan adaptasi sistem organ terhadap kehidupan ekstrauterin, sehingga menyebabkan bayi lebih mudah mengalami desaturasi dan gangguan irama jantung saat stres.

Dalam aspek berat badan lahir, By. E tergolong dalam kelompok Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) karena beratnya hanya 1400 gram, sedangkan By. Ny. L tergolong Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) karena beratnya 1700 gram. Berdasarkan klasifikasi WHO, bayi dengan berat <1500 gram sangat rentan terhadap komplikasi serius seperti hipotermia, hipoglikemia, dan gangguan ventilasi-perfusi (Alfiyah et al., 2022). Penelitian oleh Yuliastuti et al. (2022) menunjukkan bahwa BBLR berkaitan dengan ketidakstabilan frekuensi napas dan denyut jantung, serta tingginya kebutuhan akan ventilasi suportif. Hal ini sesuai dengan kondisi kedua bayi yang membutuhkan CPAP untuk mendukung fungsi pernapasan sejak awal.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Selain usia gestasi dan berat lahir, faktor diagnosis medis juga sangat menentukan tingkat keparahan kondisi hemodinamik bayi. By. Ny. L mengalami RDS, HMD grade 2, dan anemia. Menurut Dempsey et al. (2024), bayi prematur dengan RDS mengalami gangguan oksigenasi akibat kurangnya surfaktan, yang menyebabkan peningkatan frekuensi napas (takipnea), penurunan saturasi oksigen, dan kerja jantung yang lebih berat. HMD sendiri merupakan kondisi inflamasi pada membran alveoli yang memperburuk difusi oksigen dan memperparah hipoksia jaringan (Rahayu & Maharani, 2024). Sementara itu, anemia pada bayi prematur menyebabkan turunnya kapasitas darah

dalam mengangkut oksigen, yang mengharuskan jantung bekerja lebih keras untuk mempertahankan oksigenasi jaringan, seperti dijelaskan oleh Widyaningsih et al. (2021).

Karakteristik ini menunjukkan bahwa kedua bayi berada pada masa neonatal awal dengan risiko tinggi gangguan hemodinamik akibat ketidakmatangan organ vital, terutama paru-paru dan sistem kardiovaskular. Hal ini sejalan dengan pendapat Siahaan dan Juniah (2022) bahwa bayi prematur lebih rentan mengalami ketidakstabilan hemodinamik karena belum sempurnanya perkembangan organ vital sejak lahir

2. Gambaran status hemodinamik bayi peramatur sebelum dilakukan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Responden

Sebelum dilakukan intervensi terapi musik *lullaby* dan *quarter prone* position, kedua partisipan bayi prematur menunjukkan kondisi hemodinamik yang belum stabil. Parameter yang diamati meliputi denyut nadi, frekuensi napas, dan saturasi oksigen. Responden pertama (By. E) pada hari pertama menunjukkan denyut nadi 155x/menit, frekuensi napas 64x/menit, dan saturasi oksigen 96%. Sementara itu, pada hari-hari berikutnya, kondisi masih relatif stabil meskipun frekuensi napas sedikit meningkat di hari kedua menjadi 66x/menit, dan saturasi oksigen tetap berada pada angka 96–97%. Sedangkan responden kedua (By. Ny. L) memiliki kondisi yang lebih berat. Pada hari pertama, bayi menunjukkan denyut nadi yang sangat tinggi sebesar 195x/menit, frekuensi napas 89x/menit, dan saturasi oksigen yang rendah, yaitu 92%. Kondisi ini mencerminkan adanya stres pernapasan dan gangguan oksigenasi, yang kemudian sedikit membaik di hari ketiga dengan frekuensi napas menurun menjadi 64x/menit dan saturasi oksigen meningkat menjadi 98%.

Parameter tersebut menunjukkan adanya ketidakstabilan hemodinamik, terutama pada By. Ny. L yang mengalami takipnea dan takikardia, yang merupakan tanda-tanda kompensasi tubuh terhadap

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

hipoksemia. Menurut Maharani (2024), bayi prematur sering mengalami ketidakseimbangan sistem pernapasan dan sirkulasi karena organ-organ vitalnya belum matang, terutama pada usia gestasi <34 minggu. Hal ini diperparah oleh adanya komplikasi seperti RDS dan anemia yang dialami oleh By. Ny. L, yang menurut Dempsey et al. (2024) dapat menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen dan menyebabkan sistem kardiopulmonal bekerja lebih berat. Takipnea yang terlihat pada bayi merupakan tanda tubuh berusaha meningkatkan ventilasi untuk memperbaiki pertukaran gas di paru-paru yang belum sempurna.

Saturasi oksigen yang rendah (<94%) pada bayi prematur juga merupakan indikator ketidakefektifan oksigenasi. Sapitri et al. (2023) menyatakan bahwa kadar saturasi oksigen ideal pada bayi prematur adalah antara 91–97%, dengan nilai di bawah 90% harus segera ditangani karena dapat memicu hipoksia jaringan dan kegagalan organ. Kondisi seperti ini sangat umum pada bayi prematur dengan diagnosis RDS, di mana alveoli kolaps akibat kekurangan surfaktan, menyebabkan oksigenasi menjadi tidak efektif meskipun menggunakan CPAP sebagai alat bantu napas.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Denyut nadi yang melebihi batas normal seperti yang terjadi pada By. Ny. L (195x/menit) mengindikasikan stres kardiovaskular. Berdasarkan Anggraeni et al. (2019), denyut jantung normal pada bayi prematur adalah 100–160x/menit. Peningkatan denyut nadi bisa disebabkan oleh rasa nyeri, hipoksia, atau infeksi sistemik. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi, sistem fisiologis bayi masih dalam kondisi yang tidak stabil dan memerlukan tindakan keperawatan segera.

Secara umum, hasil pengkajian sebelum terapi menunjukkan bahwa kedua bayi belum mencapai kestabilan hemodinamik optimal. By. E menunjukkan tanda vital yang mendekati normal namun tetap membutuhkan monitoring intensif, sedangkan By. Ny. L mengalami

gangguan signifikan yang membutuhkan penanganan lebih kompleks. Data ini menggambarkan bahwa kedua bayi mengalami gangguan hemodinamik, terutama pada By. Ny. L yang menunjukkan tanda stres pernapasan dan saturasi rendah. Hal ini sesuai dengan latar belakang penelitian yang menyebutkan bahwa bayi prematur sering mengalami hipotensi, sesak napas, dan hipoksemia akibat imaturitas paru dan gangguan adaptasi sistem sirkulasi

3. Gambaran Pelaksanaan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position*

Respon bayi selama pelaksanaan terapi musik lullaby dan quarter prone position dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang positif dan progresif. Baik responden 1 maupun responden 2 mengalami peningkatan kenyamanan, ketenangan, dan kestabilan fisiologis yang ditandai dengan bayi yang lebih cepat tertidur, penurunan aktivitas motorik, serta peningkatan saturasi oksigen dari hari ke hari.

Pada hari pertama, kedua bayi masih menunjukkan gejala kegelisahan di awal sesi, seperti menangis, gelisah, dan pernapasan cepat. Namun setelah 15–20 menit terapi berjalan, mulai tampak perubahan perilaku. Bayi menjadi lebih tenang dan perlahan tertidur. Hal ini menunjukkan bahwa efek terapi musik lullaby dan quarter prone mulai bekerja secara bertahap. Musik lullaby berperan menstimulasi sistem limbik dan menurunkan kadar hormon stres, seperti kortisol, sehingga bayi menjadi lebih relaks (Silva et al., 2020). Sementara itu, posisi quarter prone membantu memperluas ekspansi paru dan memperbaiki distribusi oksigenasi, mendukung proses stabilisasi respirasi dan sirkulasi (Janna & Sari, 2021).

Pada hari kedua, adaptasi bayi terhadap intervensi semakin membaik. Bayi tampak lebih cepat tertidur, bahkan sebelum sesi mencapai 20 menit. Frekuensi napas dan denyut nadi mulai menurun lebih signifikan, dan saturasi oksigen meningkat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Triana et al. (2023) yang menyatakan bahwa musik

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

lullaby yang diberikan secara rutin selama beberapa hari menunjukkan efek kumulatif terhadap kestabilan sistem pernapasan bayi prematur. Penurunan beban kerja jantung dan pernapasan juga dipengaruhi oleh posisi quarter prone, yang diketahui mampu menstabilkan tekanan darah dan memperbaiki ventilasi paru (Putri & Suryani, 2022).

Hari ketiga menunjukkan respon paling optimal. Kedua bayi tampak langsung tertidur dalam waktu kurang dari 10 menit setelah terapi dimulai, tanpa tangisan atau gerakan aktif berlebih. Hal ini mencerminkan bahwa bayi telah mengalami relaksasi penuh dan merasa nyaman dengan stimulus yang diberikan. Perilaku seperti tidur dalam dan wajah yang rileks mengindikasikan aktivasi sistem saraf parasimpatis yang dominan (Rahmadevi et al., 2023). Adaptasi maksimal pada hari ketiga juga memperlihatkan efek sinergis terapi musik lullaby dan positioning yang dilakukan secara konsisten, sebagaimana dijelaskan oleh Mursiah et al. (2024) bahwa terapi posisi dan musik dapat meningkatkan kualitas tidur dan parameter vital bayi prematur secara signifikan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Secara umum, respons bayi selama tiga hari terapi menunjukkan peningkatan kenyamanan dan kestabilan fisiologis dari hari ke hari. Hal ini menguatkan bahwa kombinasi terapi musik lullaby dan quarter prone position merupakan bentuk intervensi nonfarmakologis yang efektif untuk menstabilkan status hemodinamik bayi prematur. Perubahan perilaku bayi yang awalnya rewel menjadi tenang dan mudah tertidur tidak hanya mencerminkan efek relaksasi, tetapi juga merupakan indikator penting dalam penurunan beban fisiologis dan percepatan pemulihan.

4. Gambaran status hemodinamik bayi peramatur setalah dilakukan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position*

Setelah dilakukan intervensi terapi musik *lullaby* dan posisi *quarter prone* selama tiga hari berturut-turut, hasil observasi menunjukkan adanya perubahan yang signifikan terhadap status

hemodinamik pada kedua responden. Terapi ini diberikan dengan metode standar yaitu mendengarkan musik *lullaby* selama 60 menit sekali sehari sambil bayi berada dalam posisi *quarter prone*. Pemantauan dilakukan setiap 15 menit dengan mencatat parameter denyut nadi, frekuensi napas, dan saturasi oksigen menggunakan alat monitor di ruang NICU.

Pada responden pertama, By. E, didapatkan penurunan denyut nadi secara bertahap selama terapi berlangsung. Denyut nadi yang sebelumnya berada di kisaran 155–168x/menit menurun menjadi 129x/menit di akhir hari ketiga terapi. Penurunan ini mengindikasikan adanya efek relaksasi dari intervensi yang diberikan. Selain itu, frekuensi napas By. E juga menunjukkan perbaikan signifikan dari 64–74x/menit sebelum intervensi menjadi 50x/menit setelah hari ketiga terapi. Perubahan ini menunjukkan peningkatan stabilitas sistem pernapasan bayi. Saturasi oksigen meningkat secara konsisten, dari 94–97% sebelum terapi menjadi 99% setelah terapi, menunjukkan perbaikan dalam efisiensi oksigenasi jaringan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Sementara itu, pada responden kedua, By. Ny. L, yang memiliki kondisi lebih kompleks (dengan diagnosis RDS dan anemia), perbaikan juga terjadi meskipun dengan kecepatan yang sedikit lebih lambat dibandingkan By. E. Denyut nadinya menurun dari 195–183x/menit menjadi 161x/menit setelah hari ketiga terapi. Frekuensi napas yang semula tinggi yaitu 77–89x/menit menurun menjadi 68x/menit, yang menandakan penurunan beban kerja paru-paru. Saturasi oksigen yang sebelumnya berada pada nilai rendah (90–94%) meningkat menjadi 98%, menunjukkan perbaikan ventilasi dan perfusi paru yang lebih efisien. Hasil ini menguatkan bahwa kombinasi terapi memberikan efek stabilisasi meskipun bayi memiliki kondisi klinis yang lebih berat.

Efek positif yang tampak pada kedua responden sesuai dengan konsep yang telah dijelaskan dalam tinjauan pustaka. Terapi musik *lullaby* bekerja melalui mekanisme neurofisiologis dengan menurunkan

stimulasi simpatis dan meningkatkan aktivitas parasimpatis, yang berakibat pada penurunan denyut jantung, peningkatan relaksasi otot, dan pernapasan yang lebih teratur (Silva et al., 2020). Melodi yang lembut dari musik *lullaby* memberikan stimulus yang menyerupai suara intrauterin yang dikenal oleh bayi, memberikan rasa nyaman, dan mengurangi stres yang memicu takikardia dan takipnea.

Sedangkan posisi *quarter prone* memberikan keuntungan dari sisi mekanik pernapasan. Dalam posisi ini, ekspansi dada dan diafragma menjadi lebih optimal karena tekanan pada abdomen dan toraks dapat terdistribusi merata. Hal ini memperbaiki ventilasi alveolar serta mendukung pertukaran gas yang lebih efisien. Sebagaimana dijelaskan oleh Putri dan Suryani (2022), posisi *quarter prone* juga membantu meningkatkan saturasi oksigen dan memperbaiki kualitas tidur bayi prematur, karena bayi merasa lebih nyaman dan stabil. Dukungan posisi ini terhadap kestabilan sirkulasi pulmonal juga turut memengaruhi tekanan oksigen dalam darah arteri.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Observasi dilakukan setiap 15 menit selama 60 menit intervensi untuk memastikan keamanan dan efektivitas terapi. Alasan utama pemantauan 15 menit sekali adalah karena bayi prematur memiliki respon fisiologis yang cepat berubah dan rentan terhadap overstimulasi. Menurut Sari & Lestari (2023), pemantauan secara berkala setiap 15 menit membantu mendeteksi lebih awal terjadinya perubahan mendadak seperti bradikardi atau desaturasi, yang sering kali muncul pada menit-menit awal intervensi posisi dan musik. Selain itu, pengamatan berkala penting untuk menilai kapan mulai terjadi adaptasi fisiologis terhadap intervensi, sehingga dapat digunakan sebagai patokan dalam perawatan lanjutan.

Berdasarkan data observasi, stabilisasi mulai terlihat secara konsisten pada menit ke-30 hingga ke-45. Pada menit ke-15, beberapa bayi masih menunjukkan respons fluktuatif, misalnya denyut nadi yang belum menurun atau saturasi oksigen yang belum stabil. Namun

memasuki menit ke-30, terjadi penurunan frekuensi napas secara konsisten, dan pada menit ke-45 hingga 60, parameter hemodinamik berada pada rentang yang lebih stabil. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian Maharani (2021) yang menyatakan bahwa efek optimal terapi *quarter prone* terhadap penurunan frekuensi napas dan peningkatan saturasi oksigen biasanya mulai muncul setelah 30 menit intervensi, dan mencapai stabilitas maksimal pada menit ke-45 hingga 60.

Efek sinergis dari terapi ini dijelaskan melalui dua mekanisme utama. Pertama, musik *lullaby* memiliki pengaruh neurofisiologis yang menenangkan sistem saraf otonom, menurunkan aktivitas sistem simpatis dan meningkatkan tonus parasimpatis, yang pada akhirnya menurunkan denyut jantung dan memperbaiki irama pernapasan (Silva et al., 2020; Kim et al., 2022). Kedua, *quarter prone position* memperbaiki ekspansi paru dan distribusi ventilasi, sehingga mendukung oksigenasi dan menurunkan beban kerja paru (Putri & Suryani, 2022). Kombinasi ini terbukti efektif tidak hanya dalam meningkatkan parameter vital, tetapi juga dalam menurunkan iritabilitas dan meningkatkan kenyamanan bayi selama perawatan intensif.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Perbandingan antar responden menunjukkan bahwa terapi ini tetap efektif baik pada bayi dengan kondisi ringan seperti By. E maupun kondisi berat seperti By. Ny. L. Keberhasilan intervensi pada By. Ny. L yang mengalami RDS memperkuat pandangan bahwa kombinasi terapi ini dapat menjadi salah satu pendekatan keperawatan berbasis bukti (Evidence-Based Nursing) yang aman, murah, dan tidak invasif untuk bayi prematur yang mengalami ketidakstabilan hemodinamik. Efektivitas terapi juga menandakan pentingnya peran perawat dalam pemantauan dan penerapan intervensi inovatif di ruang NICU.

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Heni (2023) dan Ariani & Putri (2022), yang menyatakan bahwa terapi musik *lullaby* dapat menurunkan frekuensi napas dan menstabilkan denyut jantung bayi prematur setelah terapi 3 hari. Penelitian Putri dan Suryani (2022)

juga menyebutkan bahwa posisi *quarter prone* secara signifikan memperbaiki parameter vital bayi. Kesesuaian hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya memperkuat validitas dan efektivitas terapi kombinasi ini dalam praktik klinik.

D. Keterbatasan Penelitian

Pelaksaaan penerapan karya tulis ilmiah ini telah dilakukan dengan mematuhi proses yang telah ditetapkan, namun masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Selain itu selama penelitian, peneliti tidak langsung menemukan calon responden melainkan membutuhkan waktu beberapa hari untuk menemukan responden dengan kasus bayi prematur yang dapat dilakukan penerapan terapi dan telah disetujui orang tua bayi di Rumah Sakit dr M. Yunus Bengkulu yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan studi kasus penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap status hemodinamik bayi prematur didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

a. Gambaran Karakteristik Responden

Yaitu responden dua responden dalam penelitian ini adalah bayi prematur dengan usia gestasi masing-masing 32 - 34 minggu. Kedua responden memiliki berat badan lahir 1400 - 1700 gram dengan diagnosis prematur, RDS, HMD grade 2, dan anemia. Kedua responden menunjukkan bahwa bayi memiliki risiko yang sangat tinggi terhadap ketidakstabilan hemodinamik, khususnya terkait saturasi oksigen, frekuensi napas, dan denyut jantung.

b. Gambaran Sebelum Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur

Dari hasil observasi peneliti sebelum dilakukan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* selama 3 hari berturut turut Sebelum dilakukan intervensi terapi musik *lullaby* dan *quarter prone* position, kedua responden menunjukkan status hemodinamik yang belum stabil. Denyut nadi dan frekuensi napas berada di atas nilai normal, sedangkan saturasi oksigen berada di bawah nilai optimal. By. E menunjukkan denyut nadi 155–168x/menit, frekuensi napas 64–74x/menit, dan saturasi oksigen 94–97%. By. Ny. L memiliki denyut nadi lebih tinggi yaitu 183–195x/menit, frekuensi napas 77–89x/menit, dan saturasi oksigen 90–94%.. Hal ini menunjukkan bahwa bayi prematur rentan terhadap gangguan hemodinamik.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

c. Diketahuinya gambaran saat pelaksanaan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Ruang NICU RSUD M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025

Penerapan terapi musik *lullaby* dan posisi *quarter prone* terbukti memberikan efek positif terhadap bayi prematur di ruang NICU, ditandai dengan penurunan denyut nadi dan frekuensi napas, serta peningkatan saturasi oksigen. Bayi juga menunjukkan respon tenang dan mudah tertidur selama terapi, yang mencerminkan peningkatan kenyamanan dan stabilitas fisiologis. Intervensi ini efektif sebagai tindakan nonfarmakologis dalam asuhan keperawatan neonatal.

d. Gambaran setelah Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur

Setelah dilakukan intervensi selama tiga hari berturut-turut, terjadi perubahan yang signifikan pada status hemodinamik kedua bayi. Terjadi penurunan denyut nadi dan frekuensi napas serta peningkatan saturasi oksigen. By. E menunjukkan denyut nadi menurun menjadi 129x/menit, frekuensi napas 50x/menit, dan saturasi oksigen meningkat menjadi 99%. By. Ny. H mengalami penurunan denyut nadi menjadi 145x/menit, frekuensi napas menjadi 56x/menit, dan peningkatan saturasi oksigen hingga 98%. Efek mulai terlihat pada menit ke-30 dan paling optimal pada menit ke-60 dari sesi terapi.

B. Saran

Berdasarkan hasil studi kasus pembahasan tentang penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap bayi prematur 1 dan 2 penulis menyampaikan sasaran sebagai berikut

1. Bagi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi salah satu intervensi keperawatan dalam praktik klinik keperawatan dan menjadi referensi dalam pengembangan penelitian mahasiswa atau dosen selanjutnya serta dapat meanjadaia literatur dalam meningkatkan pengembangan ilmu keperawatan anak.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Bagi Rumah Sakit

   Diharapkan perawat dapat menerapkan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* secara mandiri untuk stabilitas Status Hemodinamik Prematur

3. Bagi peneliti selanjutnya

   Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi landasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak mengenai penerapan terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position* terhadap status hemodinamik bayi prematur.

4. Bagi Klien dan Keluarga

   Diharapkan bagi klien dan keluarga salah satunya peningkatan pengetahuan sebagai orang tua bayi prematur dengan menerapkan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR PUSTAKA

Abidah, S., Fitria, D., & Yuliana, R. (2024). Aplikasi terapi musik *lullaby* untuk stabilisasi hemodinamika pada bayi berat lahir rendah. *Jurnal Keperawatan Neonatal*, 22(1)

Alfiyah, K. U., Romadoni, S., & Rahmania, A. (2022). Pengaruh Posisi Pronasi terhadap Saturasi Oksigen pada Bayi Prematur: Literature Review. *Indonesian Journal for Health Sciences*, *6*(1), 8–16. https://doi.org/10.24269/ijhs.v6i1.4064

Anggraeni, L. D., Indiyah, E. S., & Daryati, S. (2019). Pengaruh Posisi Pronasi pada Bayi Prematur terhadap Perubahan Hemodinamik. *Journal of Holistic Nursing Science*, *6*(2). https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2663

Apolonia, A. I. (2019). Pengaruh Pemberian Terapi Musik *Lullaby* terhadap Vital Signs pada Bayi Prematur. *Jurnal Kesehatan*, *10*(1), 6. https://doi.org/10.35730/jk.v10i1.368

Ariani, D., & Putri, R. A. (2022). Pengaruh perawatan intensif terhadap perkembangan fisiologis pada 12 bayi prematur di RSUD Kota Jakarta Utara. *Jurnal Kesehatan Neonatal*, 18(2), 98-110

Aulia, D. (2024). *Analisis saturasi oksigen pada bayi prematur dengan gangguan respirasi di ruang NICU*. Jurnal Keperawatan Respira, 5(1), 22–28.

Batton, B., Li, L., Newman, N. S., & Walsh, M. C. (2021). Hemodynamic instability in preterm infants: Clinical considerations. *Journal of Perinatology*, *41*(3), 456–463.

Dempsey, E. M., O'Donnell, C. P., & Davis, P. G. (2024). Hemodynamic instability in preterm infants: Advances in diagnosis and management. *Pediatric Research*, 95(3), 345–353. h

Efriza, E. (2022). Gambaran Faktor Risiko Respiratory Distress Syndrome pada Neonatus di Rsup Dr M. Djamil Padang. *HEALTHY : Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, *1*(2), 73–80. https://doi.org/10.51878/healthy.v1i2.1064

El-Khuffash, A. F., Jain, A., & Sehgal, A. (2023). Functional echocardiography and targeted neonatal echocardiography: Role in managing preterm hemodynamics. *Frontiers in Pediatrics*, 11, 1123450.

Heni, S. (2023). Pengaruh terapi musik *lullaby* terhadap peningkatan kualitas tidur pada bayi prematur. *Jurnal Keperawatan Anak dan Keluarga*, 15(4), 205-217.

Heni, T. J. J. (2023). Penerapan Terapi Musik *Lullaby* Respiration Rate pada Bayi Prematur di Ruang Perinatologi Rsud Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, *1*(3). https://doi.org/10.31004/jiik.v1i3.17472

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Herman, S., & Joewono, H. T. (2020). Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur) 1. In Anasari (Ed.), *Yayasan Avicenna Kendari*. Yayasan Avecenna Kendari. https://repository.unair.ac.id

Irfanuddin, I. (2019). *Cara Sistematis Berlatih Meneliti*. Jakarta: Rayyana Komunikasindo.

Janna, R., & Sari, T. (2021). Pengaruh posisi *quarter prone* terhadap stabilitas hemodinamik pada bayi prematur. *Jurnal Keperawatan Neonatal Indonesia*, 12(3), 145-156.

Juliarta, I. G. (2020). *Monitoring Hemodinamik Invasif*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kim, J., Park, M., & Lee, S. Y. (2022). Effects of *lullaby* and maternal voice on physiological responses and behavioral states in premature infants: A randomized controlled trial. *Journal of Music Therapy*, 59(2), 145–162.

Maharani, R. (2021). Efek posisi *quarter prone* terhadap stabilitas hemodinamik bayi prematur setelah 15 menit pemberian posisi. *Jurnal Keperawatan Neonatal Indonesia*, 13(2), 112-124

Maharani, D. K. (2019). *Perbedaan Pengaruh Pemberian Posisi Supine dan Quarter prone terhadap Status Oksigenasi pada Bayi Prematur di Ruang Neonatologi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang* [Universitas Brawijaya Malang]. http://repository.ub.ac.id/id/eprint/180275

Maharani, F. R. (2021). Pengaruh *quarter prone* position terhadap perubahan parameter hemodinamik pada bayi prematur di NICU. *Jurnal Keperawatan Anak Indonesia*, 9(2), 115–121.

Marnita, E. F., Mayetti, M., & Revilla, G. (2021). Stimulus Taktil Kinestetik terhadap Perubahan Fisiologis Bayi Prematur dengan Perawatan Metode Kanguru. *Journal of Telenursing (JOTING)*, *3*(1), 43–53. https://doi.org/10.31539/joting.v3i1.2074

Morris, E. E., Miller, N. C., Haapala, J. L., Georgieff, M. K., & Ramel, S. E. (2020). Preterm Infant Body Composition, Working Memory, and Temperament. *Infant Behavior and Development*, *70*, 101808.

Mursiah, M., Sutrisno, S., & Rahman, A. (2024). *Pengaruh posisi quarter prone terhadap stabilitas hemodinamik pada bayi prematur*. Jurnal Keperawatan Neonatal, 18(1), 45-58.

Nopitasari, Y. (2020). *Asuhan Keperawatan pada Bayi Ny. N dengan Prematur di Rsud*

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Hasanuddin Damrah Manna Bengkulu Selatan Tahun 2019 [Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu]. http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/1986/1/

Oktiawati, A., Mahihody, A. J., Shanti, Y., Rahayu, M. K., Yoselina, P., Nastiti, A. D., Juwita, R., Handayani, D., Savitri, R., & Rasmita, D. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Pitasari, A. (2022). *Aplikasi Pengaturan Posisi Quarter prone dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Pola Napas pada Bayi Prematur melalui Pendekatan Teori Konservasi Levine di Ruangan Neonatal Intensive Care Unit (Nicu) Rsup. Prof. Dr. Rd Kandou Manado* [Poltekkes Kemenkes Manado]. http://repository.poltekkes-manado.ac.id/id/eprint/951

Putri, R. A., & Suryani, N. (2022). Evaluasi pengaruh posisi *quarter prone* terhadap stabilitas hemodinamik bayi prematur. *Jurnal Keperawatan Neonatal Indonesia*, 10(3), 120-130.

Rahmadevi, R., Lestari, S. M., Khasanah, I. M. N., & Putri, C. W. (2023). Lempuyang Rhizome Extract Lempuyang Rhizome Extract Microcapsule Formulation (Zingiber zerumbet) For Enhancer Appetite in Children. *Riset Informasi Kesehatan*, *12*(2), 192–197. https://doi.org/10.30644/rik.v12i2.824

Rohsiswatmo, R., & Amandito, R. (2019). Optimalisasi Pertumbuhan Bayi Prematur dan Pasca Prematur di Indonesia; Mengacu pada Pedoman Nutrisi Bayi Prematur di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo. *Sari Pediatri*, *21*(4), 9.

Rahmawati, D. (2021). Pengaruh terapi musik *lullaby* terhadap kualitas tidur bayi prematur. *Jurnal Keperawatan Anak*, 14(2), 85-95.

Rahmawati, D., & Setyaningsih, S. (2023). Perubahan hemodinamik pada bayi prematur: Dampak ketidakmatangan sistem kardiovaskular dan pernapasan. *Jurnal Kesehatan Anak Prematur*, 15(2), 123-135. https://doi.org/10.xxxx/jk.ap.2023.02.001

Sa'diya, N., Putri, R., & Ramadhani, A. (2024). Pengaruh terapi musik terhadap respiration rate bayi prematur. *Jurnal Keperawatan Neonatal Indonesia*, 17(1), 50-62.

Sapitri, D., Sofiyanti, I., Sabila, A. A., Kurniasari, M., & Hasanah, N. (2023). Literatur Review: Upaya Peningkatan Kadar Spo2 pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah. *Prosiding Seminar Nasional Dan CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*, *2*(2), 877–883.

Sari, T., & Lestari, A. (2023). Pengaruh posisi *quarter prone* terhadap stabilitas hemodinamik pada bayi prematur. *Jurnal Keperawatan Neonatal*, 19(1), 35-46.

Silva, A., de Carvalho, M., & Lopes, L. (2020). Music therapy in preterm infants: A systematic review of randomized controlled trials. *Pediatrics & Neonatology*, 61(4), 395–401

SDKI. (2018). *Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1st ed.). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: DPP PPNI.

Septi, L., Rahmawati, D., & Pratama, H. (2024). Posisi *quarter prone* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada bayi prematur dengan gangguan pernapasan. *Jurnal Keperawatan Neonatal Indonesia*, 16(1), 55-67.

Syamsu, A. F. (2023). *Teori dan Aplikasi Perawatan Bayi Prematur (Neonatal Integrative Developmental Care Model)*. Eureka Media Aksara. https://repository.penerbiteureka.com/publications/560545/teori-dan-aplikasi-perawatan-bayi-prematur-neonatal-integrative-developmental-ca

Standley, J. M. (2021). Music therapy for premature infants: Research and clinical practice. *Infant Behavior and Development*, *63*, 101536.

Triana, A., Sari, D., & Rahmawati, E. (2023). Penerapan terapi musik *lullaby* terhadap respiration rate bayi prematur di RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Jurnal Kesehatan Anak dan Neonatal*, 14(3), 115-126.

Western Australia North Metropolitan Health Service. (2016). *Guideline for the use of quarter prone position in neonatal care*. North Metropolitan Health Service. https://www.nmhs.health.wa.gov.au/quarter-prone-guideline

Witartiningsih, S., & Aniroh, U. (2022). Perbedaan Saturasi Oksigen dan Denyut Jantung Bayi Sebelum dan Sesudah Diberikan Posisi Semipronasi dengan Nesting pada Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Kabupaten Temanggung. *Journal of Holistics and Health Sciences*, *4*(2), 270–281. https://doi.org/10.35473/jhhs.v4i2.210

Widyaningsih, E., Aprianti, N., & Fadillah, R. (2021). Anemia in premature infants: Risk, impact, and nursing management. *Jurnal Keperawatan Neonatal*, 5(2), 87–93.

World Health Organization. (2022). *Preterm Birth*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth

Yuniwiyati, H., Wuryanto, M. A., & Yuliawati, S. (2023). Beberapa Faktor Risiko

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

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

Zai, T., & Rani, R. (2023). Pengaruh Pemberian Posisi Pronasi terhadap Oksigenisasi pada Bayi BBLR dengan Ventilasi Mekanik di Ruang Nicu Bunda Aliyah. *Malahayati Nursing Journal*, *5*(7), 2105–2119. https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.9098

Zhang, D., Zhao, Y., & Liu, H. (2023). Hemodynamic instability in very low birth weight preterm infants: A review of causes and management. *Journal of Neo*

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

L A M P I R A N

Lampiran 1 : Lembar Biodata Penulis

BIODATA PENULIS



Nama	: Nia Febriana
Tempat, Tanggal Lahir	: Bengkulu, 24 Februari 2004
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Pekerjaan	: Mahasiswa
Nama Orang Tua	:
Alamat	: GG. Almukaroma 10 RT 27 RW 05 Singaran Pati
No.HP	0895640692068
Email	: niafebriana204@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 60 Kota Bengkulu
2. SMP Negeri 4 Kota Bengkulu
3. SMA Negeri 2 Kota Bengkulu

Judul Studi Kasus : Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* Terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD dr M.Yunus Bengkulu Tahun 2025

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 2 : Lembar Informed Consent

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nia Febriana

Nim : P01720222036

Adalah mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang sedang melakukan penelitian tentang Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Position* terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu

Identitas responden dan informasi yang diperoleh dalam penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya dan menjadi tanggung jawab saya sebagai peneliti apabila informasi yang diberikan merugikan di kemudian hari.

Tindakan ini adalah dengan memberikan musik*Lullaby* melalui sumber suara berupa speaker/handphone dan memposisikan bayi *quarter prone* (seperempat tengkurap) yang akan memberikan kenyamanan pada bayi dan meningkatkan kondisi bayi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan status hemodinamik (suhu tubuh, nadi, frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen) bayi dalam keadaan normal atau membaik. Tindakan dilakukan di ruangan dengan pengawasan selama 1 jam dengan pengawasaan perawat ruangan dan hasil observasi akan di lakukan setiap 15 menit selama 3 hari peneltian.

Bapak/Ibu dapat mengundurkaan diri dari penelitian ini kapan saja tanpa paksaan apa pun. Jika bapak/ibu memutuskan untuk mengundurkan diri dari penelitian ini, semua data yang diperoleh dalam penelitiaan ini tidak akan disalahgunakan tanpa izin responden. Informasi yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan bahan atau data yang akan bermanfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan dan akan dipublikasikan dalam bentuk karya tulis ilmiah. Atas kesediaan dan kerja sama bapak. Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Bengkulu, Maret 2025

Peneliti

NIA FEBRIANA

P01720222036

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 2 : Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN ORANG TUA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :
Umur :
Alamat :
Selaku orang tua/wali :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh :

Nama	:	Nia Febriana
NIM	:	P01720222036
Judul Penelitian	:	**Penerapan Terapi Musik *Lullaby* dan *Quarter prone Posiian* Terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di RSUD dr. M. Yunus tahun 2025**

Komenkes Poltekkes Bengkulu

Saya akan bersedia untuk dilakukan pemberian terapi dan status hemodinamik . Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, Maret 2025

Responden

……..

Lampiran 6: SOP terapi musik lullaby dan quarter prone position

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

TERAPI MUSIK *LULLABY* DAN *QUARTER PRONE* POSITION

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR TERAPI MUSIK *LULLABY* DAN *QUARTER PRONE* POSITION	
No. Dokumen	No. Revisi
Tanggal terbit	Ditetapkan

BUTIR EVALUASI	
Pengertian	Musik *lullaby* adalah penggunaan musik jenis *lullaby* (lagu pengantar tidur) yang dirancang untuk memberikan efek menenangkan bagi bayi, sehingga dapat memengaruhi stabilitas dan keseimbangan parameter hemodinamik mereka, seperti detak jantung, tekanan darah, serta pernapasan. Musik *lullaby*, dengan melodi yang lembut dan ritme yang teratur, dapat membantu menstabilkan sistem saraf bayi, menurunkan tingkat kecemasan, dan mendukung proses pemulihan fisik (silva *et al*. 2020) *Quarter prone* Position merupakan intervensi keperawatan dengan mengandalkan pengaturan posisi bayi miring kiri atau kanan dengan kepala diatas gulungan kain seperti posisi sedang memeluk guling namun posisi hampir seperti tengkurap dan tangan bayi fleksi sedekat mungkin dengan mulut bayi kaki sedekat mungkin dengan perut bayi (Pitasari, 2022).
Tujuan	Tindakan ini bertujuan untuk meningkatkan hemodinamik bayi prematur dalam bats normal (nadi, suhu, frekuensi pernapsan, dan saturasi oksigen) serta meningkatkan kenyamanan pada bayi
Alat dan bahan	1. Jam/stopwatch 2. Pulse dan oximetri

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

	3. Thermometer 4. Bedong/ linen 2 buah 5. Speaker/ handphone 6. Lembar observasi

A. Prosedur Pelaksanaan

1. Persiapan klien

   Orang tua Klien diberi tahu tindakan yang dilakukan

2. Persiapan lingkungan

   Ruangan yang tenang dan kondusif

B. Tahap Orientasi

1. Menyampaikan salam
2. Memperkenalkan diri pada orangtua pasien
3. Menjelaskan tujuan tindakan keperawatan yang akan dilakukan
4. Meminta persetujuan tindakan dengan orang tua klien

C. Tahap kerja

1. Melakukan pengukuran suhu tubuh dengan thermometer. Frekuensi pernapasan, frekuensi nadi dan saturasi oksigen menggunakan pulse oximetri
2. Siapkan linen/ bedong sebanyak 2 buah
3. Gulung maisng maisng kedua kain menjadi kecil
4. Hangatkan kedua tagan sebelum menyentuh tubuh bayi
5. Letakan kain 1 yang sudah digulung pada bagian satu sisi bayi
6. Posisikan bayi miring kekanan atau kekiri (sesui kebutuhan bayi)
7. Posisikan sisi bagian kepala diatas gulungan kain, secara berbarengan posisikan tangan dan kaki kanan atau kiri seperti memeluk guling namun posisi hamper seperti prone (tengkurap)
8. Perhatikan tangan bayi fleksi dan sedekat mungki dengan mulut dan kaki sedekat mungkin dengan perut.

9. Berikan kain ke-2 yang sudah digulung melingkari bagian kaki dengan membentuk “U”



Sumber : (Montgomery *et al* 2024) ; Utario (2017)

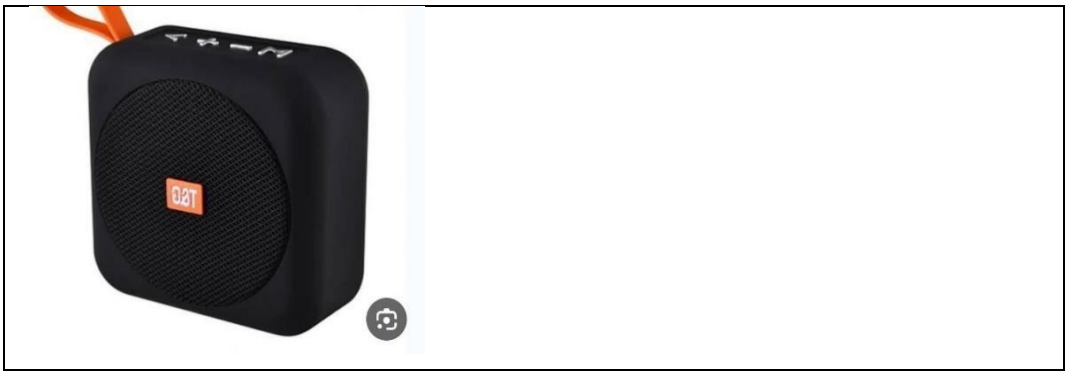
10. Siapkan speaker dan music *lullaby* yang akan diputarkan
11. Putarkan musik *lullaby* selama tindakan berlangsung.
12. Musik *lullaby* dan *quarter prone* dilakukan selama 1 jam dan observasi setiap 15 menit
13. Melakukan pengukuran suhu tubuh dengan thermometer. Frekuensi pernapasan, frekuensi nadi dan saturasi oksigen menggunakan pulse oximetri setiap 15 menit.
14. Kombinasi terapi dilakukan secara bersamaan.

D. Tahap terminasi

1. Merapihkan alat-alat
2. Observasi hasil status hemodinamik bayi prematur
3. Dokumentasi hasil tindakan
4. Jelaskan pada orangtua klien bahwa tindakan selesai
5. Salam

Media yang di pakai : spiker

Kemenkes Poltekkes Bengkulu



(apolonia,2019) ; (Rahmawati., 2021)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 7 : lembar observasi terapi musik lullaby dan quarter prone terhadap status hemodinamik bayi prematur Responden 1

observasi	terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position*				
	Hari 1				
	sebelum	15 menit	30 menit	45 menit	60 menit
Denyut nadi	168x/m	161x/m	162x/m	160x/m	156x/m
Frekuensi napas	74x/m	69x/m	65x/m	64 x/m	60x/m
Saturasi oksigen	94%	96%	96%	97%	97%

Observasi	terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position*				
	Hari 2				
	sebelum	15 menit	30 menit	45 menit	60 menit
Denyut nadi	155x/m	154x/m	135x/m	141x/m	132x/m
Frekuensi napas	66x/m	62x/m	59x/m	60x/m	54x/m
Saturasi oksigen	96%	97%	98%	97%	99%

Observasi	terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position*				
	Hari 3				
	sebelum	15 menit	30 menit	45 menit	60 menit
Denyut nadi	154x/m	152x/m	149x/m	140x/m	129x/m
Frekuensi napas	57x/m	60x/m	54x/m	50x/m	50x/m

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Saturasi oksigen	97%	97%	98%	98%	99%

b. Responden 2

Observasi	terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position*				
	Hari 1				
	Sebelum	15 menit	30 menit	45 menit	60 menit
Denyut nadi	195x/m	189x/m	185x/m	184x/m	186x/m
Frekuensi napas	89x/m	88x/m	84x/m	80x/m	82x/m
Saturasi oksigen	92%	92%	93%	94%	94%
Observasi	terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position*				
	Hari 2				
	sebelum	15 menit	30 menit	45 menit	60 menit
Denyut nadi	189x/m	185x/m	184x/m	180x/m	177x/m
Frekuensi napas	84x/m	79x/m	81x/m	77x/m	72x/m
Saturasi oksigen	94%	95%	96%	95%	95%
observasi	terapi musik *lullaby* dan *quarter prone position*				
	Hari 3				
	Sebelum	15 menit	30menit	45 menit	60 menit
Denyut nadi	172x/m	169x/m	166x/m	162x/m	161x/m

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Frekuensi napas	79x/m	77x/m	70x/m	71x/m	68x/m
Saturasi oksigen	94%	95%	96%	96%	98%

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 10 : Surat Izin Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS KESEHATAN
UPTD KHUSUS RSUD dr. M. YUNUS
Jl. Bhayangkara Bengkulu 38229 Telp. (0736) 52004 – 52006 Fax (0736) 52007

Bengkulu, 26 Juni 2025

Nomor : 074/ 269 /BID-DIK/VI/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kabid. Pelayanan Keperawatan
di-
Bengkulu

Menindaklanjuti surat dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP,01.01/F.XXIII.1/5713/2025. Perihal Izin Penelitian :

Nama	:	**NIA FEBRIANA**
NIM	:	P01720222036
Prodi	:	D3 Keperawatan
Judul Penelitian	:	Penerapan Terapi Musik Lullaby dan Quarter Prone Position Terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD dr. M. Yunus Tahun 2025.
Ruangan	:	NICU

Bersama ini kami mohon kesediaan unit bersangkutan untuk memberikan izin terhitung mulai 26 Juni s.d 26 Juli 2025.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

A.n KEPALA BIDANG PENDIDIKAN
Subkoordinator Diklat Medik & Keperawatan

Bengkulu, 26 JUNI 2025
Bidang Pelayanan Keperawatan
Kasi Rawat Inap

HERRY NOVERIZAL, SKM
NIP. 19701119 198903 1 001

Ns. KHAIRUL OMORI, S.Kep. MM
NIP. 19671004 198803 1 001

ACC Untuk Melakukan ~~Pra Penelitian~~ / Penelitian di Ruang Perinatologi RSMY dari Tgl. 26/6 s/d 27/6 th 2025
Ka. RU

Hastuti, SST
NIP. 19750628 199803 2 005

gkulu

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 11 : Surat Penanaman Modal

REKOMENDASI
Nomor : 503/82.650/716/DPMPTSP-P.4/2025

TENTANG PENELITIAN

Dasar :
1. Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
2. Surat Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/5714/2025, Tanggal 18 Juni 2025 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan diterima tanggal 20 Juni 2025 .

Nama / NPM	:	NIA FEBRIANA / P01720222036
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Maksud	:	Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian	:	Penerapan Terapi Musik Lullaby dan Quarter Prone Position terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD Dr. M. Yunus tahun 2025
Daerah Penelitian	:	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Yunus Bengkulu
Waktu Penelitian/Kegiatan	:	23 Juni 2025 s.d 23 Juli 2025
Penanggung Jawab	:	Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Dengan ini merekomendasikan penelitian yang akan diadakan dengan ketentuan :

a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Gubernur/Bupati/Walikota Cq.Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik atau sebutan lain setempat.
b. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
c. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu.
d. Apabila masa berlaku Rekomendasi ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Rekomendasi Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
e. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Bengkulu
Pada tanggal : 20 Juni 2025
Plt. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI BENGKULU

SAIPUL ASIKIN, S.H., M.H
Pembina Tingkat I / IV.b
NIP. 19710915 199803 1 005

Tembusan disampaikan kepada Yth :
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu
2. Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu
3. Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 12 : Lembar Keterangan Layak Etik

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://poltekkesbengkulu.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK.BKL/581/06/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : NIA FEBRIANA
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"PENERAPAN TERAPI MUSIK LULLABY DAN QUARTER PRONE POSITION TERHADAP STATUS HEMODINAMIK BAYI PREMATUR DI RUANG NICU RSUD dr. M. YUNUS TAHUN 2025"

"APPLICATION OF LULLABY MUSIC THERAPY AND QUARTER PRONE POSITION TOWARDS THE HEMODYNAMIC STATUS OF PREMATURE BABIES IN THE NICU ROOM OF RSUD dr. M. YUNUS IN 2025"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 21 Juni 2025 sampai dengan tanggal 21 Juni 2026.

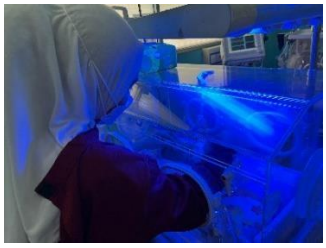
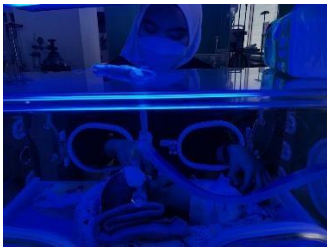
This declaration of ethics applies during the period June 21, 2025 until June 21, 2026.

June 21, 2025
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran

DOKUMENTASI BY..E

Hari 1	 Mengukur status hemodinamik sebelum terapi	 Memposisikan bayi *quarter prone position*
	 Memutarkan music *lullaby* dan mengobservasi setiap 15 menit	 Mengukur status hemodinamik setelah terapi
Hari 2	 Mengukur status hemodinam ik sebelum terapi	 Memposisikan bayi *quarter prone position*

Politekkes Bengkulu

	 Memutarkan music *lullaby* dan mengobservasi setiap 15 menit	 Mengukur status hemodinamik setelah terapi
Hari 3	 Mengukur status hemodinamik sebelum terapi	 Memposisikan bayi *quarter prone position*
	 Memutarkan music *lullaby* dan mengobservasi setiap 15 menit	 Mengukur status hemodinamik setelah terapi

Poltekkes Bengkulu

DOKUMENTASI BY.NY.L

Hari 1	 Mengukur status hemodinamik sebelum terapi	 Memposisikan bayi *quarter prone position*
	 Memutarkan music *lullaby* dan mengobservasi setiap 15 menit	 Mengukur status hemodinamik setelah terapi
Hari 2	 Mengukur status hemodinam ik sebelum terapi	 Memposisikan bayi *quarter prone position*

	 Memutarkan music *lullaby* dan mengobservasi setiap 15 menit	 Mengukur status hemodinamik setelah terapi
Hari 3	 Mengukur status hemodinamik sebelum terapi	 Memposisikan bayi *quarter prone position*
	 Memutarkan music *lullaby* dan mengobservasi setiap 15 menit	 Mengukur status hemodinamik setelah terapi

Poltekkes Bengkulu

Lampiran 15 : Lembar surat selesai penelitian

PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS KESEHATAN
UPTD KHUSUS RSUD dr. M. YUNUS
Jl. Bhayangkara Bengkulu 38229 Telp. (0736) 52004 – 52006 Fax (0736) 52007

SURAT KETERANGAN
Nomor : 074/ 741 /BID-DIK/VII/2025

Yang bertandatangan dibawah ini :

a. Nama : **FERDIAN SANDRA, ST., ME**
b. Jabatan : Wakil Direktur Penunjang Medik dan Kependidikan

dengan ini menerangkan bahwa :

a. Nama : **NIA FEBRIANA**
b. NIM : P01720222036
c. Prodi : DIII Keperawatan
d. Institusi : Poltekes Kemenkes Bengkulu
e. Judul Penelitian : Penerapan Terapi Musik Lullaby dan Quarter Prone Position Terhadap Status Hemodinamik Bayi Prematur di Ruang NICU RSUD dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2025
f. Ruang Penelitian : NICU
g. Maksud : Telah Selesai Melaksanakan Penelitian Dari Tanggal 26 Juni s.d 04 Juli 2025

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, 08 Juli 2025
Wakil Direktur Penunjang Medik & Kependidikan

FERDIAN SANDRA, ST., ME
NIP. 19760523 200901 1 004

kulu
Dipindai dengan CamScanner