



UWHS

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN
INFRA RED DAN CHEST PHYSIOTHERAPY
PADA ASMA BRONCHIALE**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma Tiga

**INNANDITA PERTIWI
NIM: 2203022**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG
2025**

PERSETUJUAN SIAP UJIAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy* pada *Asma Bronchiale*

Nama Mahasiswa : Innandita Pertiwi

NIM : 2203022

Siap dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada; 7 Mei 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Suci Amanati, SST., M.Kes
NIP. 198711022010062000

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy* pada *Asma Bronchiale*

Nama Mahasiswa : Innandita Pertiwi
NIM : 2203022

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada; 7 Mei 2025

Menyetujui

1. Ketua Penguji : Didik Purnomo, S.ST., M.M

()

2. Anggota Penguji : Irawan Wibisono, A.Md.Fis., S.T., M.Kes

()

Mengetahui,

Rektor
Universitas Widya Husada Semarang



Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA
NIP. 195705042024051248

Ketua
Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

()

Suci Amanati, SST., M.Kes
NIP. 198711022010062000

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Innandita Pertiwi
Tempat tanggal lahir : Semarang, 23 Desember 2003
NIM : 2203022
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Tugas Akhir : Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy* pada *Asma Bronchiale*

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Laporan tugas akhir studi dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy* pada *Asma Bronchiale*” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar Amd.Kes di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan diterbitkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah laporan tugas akhir studi ini dapat dibuktikan terdapat unsur unsur plagiat, saya bersedia laporan tugas akhir studi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan tugas akhir studi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 17 April 2025



Innandita Pertiwi
2203022

ABSTRAK

Innandita Pertiwi

Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy* pada *Asma Bronchiale*

Terdiri dari 12 Lampiran depan, 59 Halaman, 15 Tabel, 28 Gambar, 6 Lampiran akhir

Latar Belakang: Asma merupakan penyakit paru yang tidak menular, dengan gejala berupa serangan sesak, napas berbunyi (*wheezing*) dan batuk berulang. Serangan dapat berlangsung hanya selama beberapa menit, jam, hari atau sampai beberapa minggu. Terapi yang diberikan pada kasus ini dengan menggunakan *Infra Red* bertujuan untuk merelaksasikan otot-otot pernapasan dan jugamemperlancar sirkulasi darah. *Chest Physiotherapy* meliputi *nebulizer* yang bertujuan untuk menghantarkan obat dalam bentuk gas yang dapat dihirup oleh saluran pernapasan pasien. *Postural Drainage* bertujuan untuk mengalirkan *mucus* dari berbagai segmen dalam paru menuju ke saluran napas yang lebih besar dengan bantuan gravitasi. *Tappotement* bertujuan untuk mengalihkan sputum dari paru-paru.

Metode: Karya Tulis Ilmiah ini bersifat studi kasus, mengangkat kasus pasien dan mengumpulkan data melalui proses fisioterapi. Modalitas yang diberikan adalah *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy*.

Hasil penelitian: Berdasarkan penatalaksanaan fisioterapi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa setelah *enam sesi terapi*, terjadi perbaikan signifikan pada pasien. *Intensitas batuk* menurun dari *sering sekali* menjadi *tidak batuk*, sementara *derajat sesak napas* berkurang dari *sesak sedang* menjadi *tidak ada sesak*. Pemeriksaan *auskultasi* menunjukkan suara *wheezing* dan *ronchi* yang awalnya terdengar akhirnya menghilang. Selain itu, ekspansi *sangkar thoraks* meningkat, dan *frekuensi pernapasan* yang awalnya 32 kali/menit turun menjadi 24 kali/menit, mendekati normal.

Kesimpulan: Kombinasi *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy* efektif dalam menangani *Asma Bronchiale*, terutama dalam mengurangi *sputum*, meningkatkan ekspansi *thoraks*, dan menormalkan pola pernapasan. Terapi ini dapat menjadi pendekatan suportif dalam fisioterapi anak dengan gangguan pernapasan akibat *inflamasi* dan akumulasi *sputum*.

Kata Kunci: *Asma Bronchiale, Infra Red, Chest Physiotherapy*

Referensi: 80 (2015-2024)

ABSTRACT

Innandita Pertiwi

Management of Physiotherapy with Infra Red and Chest Physiotherapy in Asthma Bronchiale

Consists of 12 Front Appendices, 59 Pages, 15 Tables, 28 Figures, 6 Final Appendices

Background: Asthma is a non-communicable lung disease, with symptoms such as shortness of breath, wheezing and repeated coughing. Attacks can last for only a few minutes, hours, days or up to several weeks. The therapy given in this case using Infra Red aims to relax the respiratory muscles and also improve blood circulation. Chest Physiotherapy includes a nebulizer which aims to deliver drugs in the form of gas that can be inhaled by the patient's respiratory tract. Postural Drainage aims to drain mucus from various segments in the lungs to the larger airways with the help of gravity. Tappotement aims to divert sputum from the lungs.

Method: Works This Scientific Writing is a case study, raising patient cases and collecting data through the physiotherapy process. The modality provided is Infra Red and Chest Physiotherapy

Research Results: The results showed significant improvements after six therapy sessions. Cough intensity decreased from frequent to no cough, while shortness of breath reduced from moderate to none. Auscultation revealed that wheezing and ronchi sounds, initially present in both lungs, eventually disappeared. Additionally, thoracic expansion improved, and the respiratory rate, initially 32 breaths per minute, decreased to 24 breaths per minute, approaching normal levels.

Conclusion: In conclusion the combination of Infrared therapy and Chest Physiotherapy is effective in managing Bronchial Asthma, particularly in reducing sputum production, improving thoracic expansion, and normalizing breathing patterns. This therapy can serve as a supportive approach in pediatric physiotherapy for respiratory disorders caused by inflammation and mucus accumulation.

Keywords: Bronchial Asthma, Infrared, Chest Physiotherapy

Reference: 80 (2015-2024)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red* dan *Chest Physiotherapy* pada *Asma Bronchiale*”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan program pendidikan Diploma Tiga Fisioterapi Universitas Widya Husada Semarang. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapatkan banyak bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan kali ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Suci Amanati, SST., M.Kes. selaku Ketua Prodi Program Diploma Tiga Fisioterapi Universitas Widya Husada Semarang serta dosen pembimbing penyusun Karya Tulis Ilmiah.
3. Seluruh dosen dan *staff* Prodi Fisioterapi Universitas Widya Husada Semarang yang telah membimbing penulis selama tiga tahun ini.
4. Dyah Pertiwi Puspitosari, SKM selaku *Clinical Educator* PKL yang selalu memberikan bimbingan, masukan, saran sekaligus motivasi kepada kami.
5. Seluruh *staff* poli Fisioterapi Balikesmas Wilayah Semarang yang telah berbagi ilmu serta pengalamannya.
6. Almarhumah ibunda tercinta, sosok selalu hidup dalam ingatan dan hati penulis. Meski kini telah tiada, cinta, doa, dan segala pengorbanannya akan selalu menjadi pijakan terkuat dalam hidup. Setiap langkah pencapaian ini adalah bentuk bakti dan harapan agar beliau bangga di sisi-Nya. Terimakasih telah menjadi cahaya penuntun, meski kini penulis harus melangkah sendiri tanpa kehadiran Ibu.
7. Ayahanda tercinta, teladan penuh keteguhan dan ketulusan yang selalu memberikan cinta, doa, dan semangat tanpa henti. Walaupun Ayah tidak sempat mengenyam pendidikan tinggi, beliau mampu mengantar penulis hingga

menjadi seorang Ahli Madya. Kerja keras, pengorbanan, dan dukungannya adalah motivasi terbesar yang membuat penulis mampu bertahan hingga titik ini.

8. Mama Oik dan Tante Sari. Terima kasih atas doa, dukungan, serta penyemangat dalam setiap langkah perjalanan hidup ini. Semoga pencapaian ini menjadi kebanggaan dan kebahagiaan untuk mereka.
9. Terima kasih untuk teman-teman saya yang sudah mau untuk mendoakan saya.
10. Yang terakhir terima kasih untuk diri saya sendiri yang sudah mau berjuang sampai titik ini.

Semarang, 17 April 2025
Penyusun

Innandita Pertiwi

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SIAP UJIAN KARYA TULIS ILMIAH	2
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	3
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	4
ABSTRAK	5
ABSTRACT	6
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR GRAFIK	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
DAFTAR SINGKATAN	15
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
A. Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
B. Anatomi Fisiologi.....	Error! Bookmark not defined.
C. Mekanisme Pernapasan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Deskripsi	Error! Bookmark not defined.
E. Pemeriksaan dan Pengukuran	Error! Bookmark not defined.
F. Teknologi Intervensi Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
BAB III PROSES FISIOTERAPI	Error! Bookmark not defined.
A. Pengkajian Fisioterapi.....	Error! Bookmark not defined.
B. Diagnosis Fisioterapi.....	Error! Bookmark not defined.
C. Program / Rencana Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
D. Penatalaksanaan Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
E. Prognosis	Error! Bookmark not defined.
F. Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
G. Hasil Terapi Akhir	Error! Bookmark not defined.

BAB IV PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Otot-otot Pernapasan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Otot-otot Bantu Pernapasan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Otot-otot <i>Inspirasi</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Otot-otot <i>Ekspirasi</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Frekuensi pernapasan normal berdasarkan usia	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 <i>Inspeksi</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 <i>Palpasi</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Pengukuran <i>Ekspansi Sangkar Thoraks</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Evaluasi Intensitas Batuk dengan <i>Inspeksi</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Evaluasi Derajat Sesak Napas dengan <i>inspeksi</i> dan RR.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Evaluasi <i>Auskultasi</i> Menggunakan <i>Stetokop</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Evaluasi <i>Respiratory Rate</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Evaluasi Pemeriksaan <i>Ekspansi Sangkar Thoraks</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Evaluasi Intensitas Batuk	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Evaluasi <i>Sputum</i> dan Suara <i>Wheezing</i> serta <i>Ronchi</i> ..	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sistem Pernapasan Atas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Anatomi Hidung.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 <i>Faring</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 <i>Laring</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Saluran pernapasan bawah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 <i>Trakea</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 <i>Bronkus</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Paru-paru	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 <i>Diafragma</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 <i>Lordosis</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 <i>Kifosis</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 <i>Skoliosis</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 <i>Kifoskoliosis</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 <i>Funnel chest</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 15 <i>Pigeon chest</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 16 <i>Barrel chest</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 17 <i>Palpasi</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 18 <i>Perkusi</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 19 Pemeriksaan <i>auskultasi</i> pada bagian depan dan belakang	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Gambar 2. 20 Pemeriksaan <i>sangkar thoraks</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 21 Alat <i>Infrared</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 22 Modalitas <i>Nebulizer</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 23 Posisi teknik <i>postural drainage</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 24 <i>Postural Drainage</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 25 A. Bentuk posisi tangan untuk melakukan <i>percussion</i> B. Fisioterapis melakukan <i>percussion</i> . C. <i>Sputum</i> sebelum dilakukan <i>percussion</i> , dan D. <i>Sputum</i> sesudah dilakukan <i>percussion</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Pemeriksaan <i>auskultasi</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Penatalaksanaan <i>Infra Red</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Penatalaksanaan <i>Nebulizer</i>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GRAFIK

- Grafik 4. 1 Evaluasi Sesak Napas **Error! Bookmark not defined.**
Grafik 4. 2 Evaluasi *Ekspansi Sangkar Thoraks Axilla* **Error! Bookmark not defined.**
Grafik 4. 3 Evaluasi *Ekspansi Sangkar Thoraks ICS 4-5* **Error! Bookmark not defined.**
Grafik 4. 4 Elavulasi *Ekspansi Sangkar Thoraks Proc. Xypoid*... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Pengembalian Data

Lampiran 2 Surat Balasan Pengambilan Data

Lampiran 3 *Inform Consent*

Lampiran 4 Status Klinis

Lampiran 5 Formulir Bimbingan Tugas Akhir

DAFTAR SINGKATAN

AC	: <i>Air Conditioning</i>
C	: <i>Celcius</i>
Cm	: <i>Centimeter</i>
ICS	: <i>Inter Costal Spase</i>
IgE	: <i>Immunoglobulin E</i>
Kg	: <i>Kilogram</i>
M	: <i>Muscle</i>
mmHg	: <i>Milimeter Mercuri Hydrargyrum</i>
MSG	: <i>Monosodium Glutamat</i>
N	: <i>Nerve</i>
Os	: <i>Osteum</i>
Permenkes	: <i>Peraturan Menteri Kesehatan</i>
Riskesdas	: <i>Riset Kesehatan Dasar</i>
RR	: <i>Respiratory Rate</i>
RT	: <i>Rukun Tetangga</i>
RW	: <i>Rukun Warga</i>
SPO2	: <i>Blood Oxygen Saturation</i>
T	: <i>Terapi</i>

TTV : Tanda-tanda Vital

WHO : *World Health Organization*

