

SKRIPSI

**PENGARUH TERAPI INHALASI UAP MINYAK KAYU PUTIH
TERHADAP PENURUNAN FREKUENSI NAPAS PENDERITA
INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) ANAK PRA
SEKOLAH DI PUSKESMAS SORONG TIMUR KOTA
SORONG**



FLORENSIA JESISCA RUMBEWAS

11430121026

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA
KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
TAHUN 2025**

**PENGARUH TERAPI INHALASI UAP MINYAK KAYU PUTIH
TERHADAP PENURUNAN FREKUENSI NAPAS PENDERITA
INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) ANAK PRA
SEKOLAH DI PUSKESMAS SORONG TIMUR KOTA
SORONG**

SKRIPSI

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan (S.Tr.Kep) pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan



Nama : Florensia Jesisca Rumbewas

NIM : 11430121026

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA
KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Anak Pra Sekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong

Nama : Florensia Jesisca Rumbewas

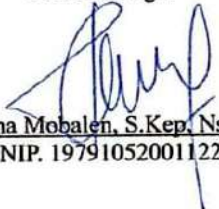
NIM : 11430121026

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing I dan II untuk diujikan.


Sorong, Agustus 2025

Menyetujui,

Pembimbing I


Oktovina Mobalen, S.Kep, Ns, M.Kep
NIP. 19791052001122001

Pembimbing II


Yowel Kambu, M.Kep., Sp.KMB
NIP. 197601281999031002

Mengetahui,

Ketua Prodi Sarjana Terapan Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Sorong


Oktovina Mobalen, S.Kep, Ns, M.Kep
NIP. 19791052001122001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Florensia Jesisca Rumbewas
NIM : 11430121026
Judul : Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Anak Pra Sekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong


Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Diploma IV Keperawatan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong.

Dewan Penguji:

Penguji I : Serly Agustin Marcus, M.Kep
Penguji II : Oktovina Mobalen, S.Kep, Ns, M.Kep
Penguji III : Yowel Kambu, M.Kep., Sp.KMB
Tanggal : 20 Agustus 2025



Ketua Jurusan Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Sorong



Simon L. Momot, S.St., MPH
NIP. 196609261988031011

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Florensia Jesisca Rumbewas
NIM : 11430121026
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan
Institusi : Poltekkes Kemenkes Sorong
Judul Penelitian : Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Anak Pra Sekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong

Menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran oranglain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Sorong, 20 Agustus 2025

Pembuat Pernyataan



(Florensia Jesisca Rumbewas)

Mengetahui:

Pembimbing I

Oktovina Mobalen, S.Kep. Ns, M.Kep

NIP. 19791052001122001

Pembimbing II

Yowel Kambu, M.Kep.,Sp.KMB

NIP. 197601291999031002

v

khj

v

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. KETERANGAN PRIBADI

Nama : Florensia Jesisca Rumbewas
Tempat, Tanggal Lahir : Sorong, 07 Agustus 2003
Alamat : Jl. Rumberpon No.63
Telepon : 085244965241
Email : florensiajesiscar@gmail.com
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Kristen

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

2021-sekarang : Poltekkes Kemenkes Kota Sorong
2018-2021 : SMA Negeri 3 Kota Sorong
2015-2018 : SMP Negeri 9 Kota Sorong
2009-2015 : SD YPPK Willibrodus II Kota Sorong
2008-2009 : TK ST.Agnes Kota Sorong

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat-Nya, yaitu berupa nikmat kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Diploma IV Keperawatan pada Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong. Skripsi ini dapat diselesaikan atas proses bimbingan.

Proses penyelesaian skripsi ini tidak hanya semata-mata hasil usaha dan kerja keras penulis sendiri, tetapi melibatkan bantuan dan kontribusi dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Butet Agustarika, M.Kep Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Poltekkes Kemenkes Sorong.
2. Kepala Puskesmas Sorong Timur yang telah memberikan kesempatan untuk pengambilan data awal dan penelitian di Puskesmas Sorong Timur.
3. Bapak Simon L. Momot S.SiT, MPH Selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan ijin dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Oktovina Mobalen, S.Kep.,M.Kep Selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan dan sebagai Dosen Pembimbing I yang selalu sabar dan setia membimbing dan memberikan motivasi dan masukan yang baik untuk penulis.

5. Bapak Yowel Kambu, M.Kep.,Sp.KMB Selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan motivasi yang baik untuk penulis.
6. Ibu Serly Agustin Marcus, M.Kep selaku Dosen Penguji yang telah menguji dan memberikan masukan serta motivasi yang baik untuk penulis.
7. Teristimewa kepada orangtua-orangtua tersayang Nene A.Rumbewas-Abidondifu, Bapak H.Rumbewas, Tanta M.Rumbewas, Om N.Sesa, Tanta E.Rumbewas, dan Om P.Renyaan serta Keluarga besar Rumbewas yang telah memberikan cinta dan kasih sayang kepada penulis serta memberikan dorongan semangat, motivasi, dan nasehat yang baik secara finansial sehingga penulis bisa melaksanakan pendidikan dengan baik.
8. Tersayang kepada saudara/i ku Deky Rumbewas, Patricia Sesa, Prastica Sesa, Juan Rumbewas, Gilbert Sesa, Robert Rumbewas, Samuel Sesa, Yulianus Rumbewas, Riano Renyaan, dan Ola Renyaan yang telah memberikan cinta dan kasih kepada penulis serta memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
9. Sahabat Natalia, Firda, Nur Ariska, Putri, Kristoforus, Ali, dan Jostro yang selalu ada disaat susah maupun senang serta memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dan bersama-sama kita melewati badai mulai dari semester pertama hingga semester akhir.
10. Terima kasih untuk MS yang selalu setia mendengar keluh kesah selama masa perkuliahan dan selalu memberikan semangat dan sport dengan cinta dan kasih sayang kepada penulis.

11. Teman-teman angkatan VII Prodi Sarjana Terapan Keperawatan yang telah memberikan semangat, motivasi, serta kebaikan teman-teman mulai dari awal semester hingga akhir semester.
12. Teman-teman PAM Betania Km.9,5 khususnya PAM Rayon Efrata yang selalu setia dalam pelayanan ibadah mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis.
13. Terima Kasih Untuk Kaka Josua Brian Syaranamual, S.Kep.Ns yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.
14. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah mampu bertahan sejauh ini demi masa depan yang cerah meskipun banyak tantangan dan rintangan yang dilalui namun diri ini selalu setia melewatinya dengan sabar dan ikhlas.

Akhir kata, Penulis sungguh menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk kritik, saran, dan diskusi lebih lanjut pembaca dipersilahkan untuk menghubungi penulis melalui email florensiajesiscar@gmail.com Semoga tulisan ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu, terutama dalam pendidikan keperawatan dan kesehatan lainnya.

Sorong, 20 Agustus 2025

Florensia Jesisca Rumbewas

DAFTAR ISI

Halaman dan Judul.....	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Pernyataan Keaslian Tulisan	v
Daftar Riwayat Hidup	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Skema	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Kerangka Teori.....	44
C. Kerangka Konsep	44
D. Definisi Operasional.....	45
E. Hipotesis	46
BAB III. METODE PENELITIAN	47
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	47
B. Populasi dan Sampel	47
C. Waktu dan Lokasi Penelitian	49
D. Bahan dan Alat	49
E. Teknik Pengumpulan Data.....	49
F. Prosedur Penelitian.....	51
G. Pengelolaan Data.....	52

H. Analisis Data.....	52
I. Etika Penelitian	55
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAAN.....	57
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	57
B. Hasil Penelitian	58
C. Pembahasan Hasil Penelitian	61
D. Keterbatasan Penelitian	64
BAB V. KESEIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	7
Tebel 2.1 Definisi Operasional	45
Tabel 4.1 Jumlah Nakes di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.....	57
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi karakteristik penderita ISPA	58
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi napas sebelum (<i>Pre Test</i>)	59
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi napas sesudah (<i>Post Test</i>)	59
Tabel 4.5 Uji <i>Normalitas</i>	60
Tabel 4.6 Uji <i>Paired Sampel T-Test</i>	60

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori	44
Skema 2.2 Kerangka Konsep	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat pengambilan data awal.....	73
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Judul	74
Lampiran 3 Penjelasan Lembar Persetujuan	75
Lampiran 4 Lembar Persetujuan.....	77
Lampiran 5 Lembar Observasi	78
Lampiran 6 Master Tabel	80
Lampiran 7 Hasil Uji Statistik.....	81
Lampiran 8 Surat Pengembalian.....	83
Lampiran 9 Etika Cleaning	84
Lampiran 10 Lembar Konsultasi Pembimbing.....	85

PENGARUH TERAPI INHALASI UAP MINYAK KAYU PUTIH TERHADAP PENURUNAN FREKUENSI NAPAS PENDERITA INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) ANAK PRA SEKOLAH DI PUSKESMAS SORONG TIMUR KOTA SORONG

Florensia Rumbewas¹, Oktovina Mobalen, S.Kep, Ns, M.Kep², Yowel Kambu, M.Kep.,Sp.KMB³

- 1) Poltekkes Kemenkes Sorong
- 2) Poltekkes kemenkes Sorong
- 3) Poltekkes Kemenkes Sorong

Email : florensiajesiscar@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit yang sering terjadi pada anak-anak. Penyakit ini menyerang satu atau beberapa bagian, mulai dari saluran pernapasan, mulai dari hidung hingga alveoli, termasuk bagian-bagiannya (sinus, rongga telinga tengah, dan pleura).

Tujuan : Mengetahui pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi pernapasan pada anak prasekolah penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur, Kota Sorong.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif dengan jenis penelitian Pre Eksperimen yaitu One Group Pre-Post design. Variabel bebasnya adalah terapi inhalasi uap minyak kayu putih, dan variabel terikatnya adalah penurunan frekuensi napas. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien/responden di Puskesmas Sorong Timur, dengan jumlah sampel 22 responden. Alat ukur yang digunakan adalah lembar observasi dengan uji-t.

Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil penelitian, nilai frekuensi pernapasan sebelum (Pre Test) diberikan terapi inhalasi uap minyak kayu putih tidak mengalami penurunan pada maksimal 22 orang (100,0%). Berdasarkan hasil penelitian, nilai frekuensi pernapasan setelah (Post Test) diberikan terapi inhalasi uap minyak kayu putih mengalami penurunan pada maksimal 20 orang (90,9%), dan minimal 2 orang (9,1%) tidak mengalami penurunan. Hasil analisis menggunakan Sample T-Test diperoleh nilai P sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan nilai frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah diberikan terapi inhalasi uap minyak kayu putih.

Kesimpulan : Penelitian ini adalah bahwa terapi inhalasi uap minyak kayu putih dapat dijadikan salah satu terapi komplementer yang aman, murah, dan efektif untuk membantu mengatasi gangguan pernapasan pada anak dengan ISPA. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi tenaga kesehatan maupun keluarga dalam pemberian perawatan non-farmakologis.

Kata Kunci: ISPA inhalasi uap, Minyak kayu putih, Frekuensi napas, Anak Pra Sekolah

THE EFFECT OF CAPE CULTURE OIL STEAM INHALATION THERAPY ON REDUCING BREATHING RATE IN PRESCHOOL CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY INFECTION (ARI) AT THE SORONG TIMUR PUBLIC HEALTH CENTER IN SORONG CITY

Florensia Rumbewas¹, Oktoovina Mobalen, S.Kep, Ns, M.Kep², Yowel Kambu, M.Kep.,Sp.KMB³

1) Poltekkes Kemenkes Sorong

2) Poltekkes kemenkes Sorong

3) Poltekkes Kemenkes Sorong

Email : florensiajesiscar@gmail.com

ABSTRACT

Background: Acute Respiratory Tract Infection (ARI) is a disease that often occurs in children, this disease attacks one or more parts, from the respiratory tract from the nose to the alveoli including its parts (sinus, middle ear cavity, pleura).

Objective: To determine the effect of eucalyptus oil steam inhalation therapy on reducing the frequency of breathing in preschool children with ARI at the East Sorong Health Center, Sorong City.

Methods: This study used a quantitative method with a pre-experimental design, namely a one-group pre-post design. The independent variable was eucalyptus oil steam inhalation therapy, and the dependent variable was a decrease in respiratory rate. The population in this study were patients/respondents at the East Sorong Community Health Center, with a sample size of 22 respondents. The measuring instrument used was an observation sheet with a t-test.

Results: Based on the research results, the respiratory frequency values before (Pre Test) being given eucalyptus oil steam inhalation therapy did not decrease in a maximum of 22 people (100.0%). Based on the research results, the respiratory frequency values after (Post Test) being given eucalyptus oil steam inhalation therapy decreased in a maximum of 20 people (90.9%), and at least 2 people (9.1%) did not experience a decrease. The results of the analysis using the Sample T-Test obtained a P-value of $.000 < 0.05$, which means there is a significant difference in the respiratory frequency values before and after being given eucalyptus oil steam inhalation therapy.

Conclusion: Eucalyptus oil steam inhalation therapy can be considered a safe, inexpensive, and effective complementary therapy to help manage respiratory problems in children with ARI. The findings are expected to serve as a reference for healthcare providers and families in providing non-pharmacological care.

Keywords: Acute Respiratory Infection, steam inhalation, eucalyptus oil, respiratory rate, preschool children

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak, penyakit ini menyerang salah satu bagian atau lebih, dari saluran napas mulai hidung sampai alveoli termasuk bagian-bagiannya (sinus, rongga telinga tengah, pleura) (DEPKES. 2020). Patogen yang paling sering menyebabkan ISPA adalah virus atau infeksi gabungan virus-bakteri. Cara penularan utama sebagian besar ISPA adalah melalui droplet tetapi penularan melalui kontak (termasuk kontaminasi tangan yang diikuti oleh inokulasi yang tidak sengaja) dan aerosol pernapasan yang infeksius dalam jarak dekat bisa juga terjadi untuk sebagian agen patogen. Pengendalian ISPA di Indonesia dimulai pada tahun 1984 bersamaan dengan dimulainya pengendalian ISPA di tingkat global oleh WHO (Zulfa, 2020).

Menurut *World Health Organization (WHO)* 2024 memperkirakan insiden Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di negara berkembang dengan angka kejadian ISPA di atas 40 per 1000 adalah 15%- 20% pertahun pada 13 juta anak di dunia. Pada tahun 2024, 1,9 juta (95%) anak di seluruh dunia meninggal karena ISPA, 70 % dari Afrika dan Asia Tenggara.

Indonesia merupakan salah satu Negara yang mempunyai jumlah penduduk didunia yaitu tahun 2024 jumlah penduduk Indonesia mencapai 250 juta jiwa dengan pertumbuhan penduduk 1.49% per tahun menunjukkan kematian akibat ISPA sebesar 28%, artinya 28 dari 100 jiwa dapat meninggal akibat

penyakit ISPA. Tahun 2024 menunjukkan bahwa angka kematian jiwa di Indonesia mencapai 46% dan menurut data statistic Indonesia menyatakan bahwa terdapat 51.1% jiwa meninggal setiap tahunnya (Statistik Indonesia,2024).

Provinsi Papua Barat Daya mempunyai prevalensi penyakit ISPA yaitu (36,20%) yang dideteksi berdasarkan diagnosis gejala penyakit. (Risksedas 2024). Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Sorong menunjukkan bahwa jumlah penderita ISPA pada tahun 2024 berjumlah 203.192 (Dinkes Kota Sorong, 2024).

Studi pendahuluan yang saya lakukan di Puskesmas Sorong Timur dari data yang didapat dari observasi pada bulan april didapatkan 192 orang/penderita ISPA yang terdiri dari balita sebanyak 68, anak 5-9 tahun sebanyak 22, remaja usia 10-18 tahun sebanyak 13, dewasa 19-59 tahun sebanyak 79 dan lansia >60 tahun sebanyak 10. Di Puskesmas Sorong Timur pada bulan April 2025 didapat lingkungan yang kurang bersih, ventilasi rumah yang kurang memadai, pencahayaan yang kurang karena rumah penduduk yang padat merayap yang menyebabkan batuk dan pilek tak kunjung sembuh.

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan infeksi saluran pernapasan yang meliputi saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah. Penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu atau lebih bagian dari saluran napas mulai dari hidung (saluran bagian atas) hingga jaringan didalam paru-paru (saluran bagian bawah) (Irianto, 2019).

Salah satu faktor lain yang meningkatkan jumlah kejadian ISPA adalah bayi yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif. Di dalam ASI terkandung nutrien

dan faktor yang memicu terbentuknya antibodi yang dapat menjaga status gizi anak serta melindungi bayi dari terjangkitnya penyakit infeksi. Bayi yang mendapatkan IMD segera setelah lahir mendapatkan kolostrum yang terdapat 10-17 kali lebih banyak zat kekebalan dari susu matang (matur) terlebih lagi anak yang mendapatkan ASI Eksklusif maka akan dapat menurunkan angka resiko kejadian infeksi (Apriyanti & Dhilon 2022).

Peran dan tindakan keluarga merupakan tindakan khusus yang harus dilakukan keluarga dalam merawat anggota keluarga khususnya dalam pencegahan ISPA pada anak kecil, karena anak kecil merupakan kelompok yang rentan terkena penyakit tersebut. Keluarga sebagai lembaga tempat tumbuh dan berkembangnya anggota-anggota keluarga mempunyai peranan dalam pemenuhan fungsi-fungsi keluarga, yaitu fungsi mengurus keluarga, yang mengharuskan keluarga untuk menyediakan pangan, sandang, perlindungan, dan pelayanan atau perawatan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan keluarga berguna untuk pencegahan ISPA pada anak kecil. Keluarga yang mampu menjalankan peran dan tanggung jawabnya dalam pencegahan ISPA dengan baik diharapkan tidak mengalami kasus ISPA pada anak kecilnya (Roso et al., 2019).

Inhalasi uap adalah menghirup uap dengan atau tanpa obat melalui saluran pernapasan bagian atas, dalam hal ini merupakan tindakan untuk membuat pernapasan lebih lega, sekret lebih encer dan mudah dikeluarkan, selaput lendir pada saluran napas menjadi tetap lembab (Indarawati dan Susanto, 2021). Minyak kayu putih diproduksi dari daun tumbuhan *Melaleuca leucadendra* dengan kandungan terbesarnya adalah *eucalyptol (cineole)*.

Menghirup uap hangat ke dalam saluran pernapasan merupakan cara untuk membantu memperbaiki tidak efektifnya bersihan jalan napas. Inhalasi sederhana adalah penghirupan uap hangat untuk mengencerkan dahak, memudahkan pernapasan, melegakan saluran pernapasan, dan mengurangi sesak napas. Kandungan terbesar dari minyak kayu putih adalah *eucalyptol (cineole)* yang berfungsi untuk mengencerkan dahak dan melegakan pernafasan (Hapipah & Istianah, 2023).

Penelitian yang dilakukan Irianto (2018) tentang terapi inhalasi uap panas dengan minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA di wilayah Puskesmas Kota Bambu Selatan, bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh terapi inhalasi uap panas dengan minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas. Hasilnya menunjukkan mengenai adanya perbedaan Bersihan Jalan Nafas sebelum dan sesudah melakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih, sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi berupa terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih berpengaruh terhadap Bersihan Jalan Nafas pada pasien ISPA, yaitu terjadinya Bersihan Jalan Nafas yang signifikan sesudah melakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih.

Sesuai uraian pada latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan studi penelitian dengan judul “Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur”

B. Rumusan Masalah

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan infeksi saluran pernafasan atas maupun bawah yang bila tidak ditangani dapat menyebabkan beberapa komplikasi bahkan kematian. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis menyimpulkan rumusan masalah pada penulisan ini adalah “Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA anak prasekolah di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong?”

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA anak prasekolah di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi pengaruh terapi inhalasi minyak kayu putih sebelum perlakuan (*pre test*) terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA anak prasekolah di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.
- b. Mengidentifikasi pengaruh terapi inhalasi minyak kayu putih sesudah perlakuan (*post test*) terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA anak prasekolah di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

- c. Mengetahui Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA anak prasekolah di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA.

b) Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah data pustaka di institusi pendidikan.

c) Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan dalam melakukan penelitian dan informasi tentang Menambah pengetahuan masyarakat tentang Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA.

d) Bagi Penelitian Selanjutnya

Sebagai bahan acuan/referensi untuk penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan
1	Larasuci Arini1, Setiadi, Syarli2	Implementasi Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Pada Anak dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)	2022	1. Variabel Independen	1. Tahun Penelitian 2. Tempat Penelitian 3. Sampel Penelitian 4. Metode Penelitian 5. Alat Ukur
2	Nadia Miftahul Hidayah1, Retno Lusmiati Anisah2, Parmilah3	Terapi Inhalasi Sederhana Dengan Minyak Kayu Putih Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)	2025	1. Metode Penelitian 2. Alat Ukur	1. Tahun Penelitian 2. Tempat Penelitian 3. Sampel Penelitian 4. Metode Penelitian
3	Hartati1, Azzah Athifah2, Ruslan Hasani3*, Abd. Hady J.4, Yulianto5	Efektivitas Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Pada Anak Dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar	2024	1. Alat Ukur	1. Tahun Penelitian 2. Tempat Penelitian 3. Metode Penelitian 4. Sampel Penelitian
4	Anisa Oktiawati 1, Ariani Fitriana Nisa2	Terapi Uap Minyak Kayu Putih Menurunkan Frekuensi Pernapasan Pada Anak dengan Bronkopneumonia	2021	1. Alat Ukur	1. Tahun Penelitian 2. Tempat Penelitian 3. Sampel Penelitian

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

a. Definisi ISPA

Menurut WHO, ISPA adalah penyakit menular dari saluran pernapasan atas atau bawah yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit berkisar dari infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor penjamu dan faktor lingkungan. Penyakit ISPA adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Penyakit ISPA juga penyebab utama kematian terbesar ketiga di dunia dan pembunuh utama di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. Kematian akibat penyakit ISPA sepuluh sampai lima puluh kali di Negara berkembang dari pada Negara maju (Pratama 2021).

ISPA termasuk golongan Air Borne Disease yang penularan penyakitnya melalui udara. Patogen yang masuk dan menginfeksi saluran pernafasan dan menyebabkan inflamasi (Lubis Ira, dkk.2019). ISPA dapat disebabkan oleh berbagai macam organisme, namun yang terbanyak adalah infeksi yang disebabkan oleh virus dan bakteri.

Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran napas, mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan andeksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. ISPA merupakan infeksi saluran

pernapasan yang berlangsung selama 14 hari. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang banyak dijumpai pada balita dan anak-anak mulai dari ISPA ringan sampai berat. ISPA yang berat jika masuk kedalam jaringan paru-paru akan menyebabkan Pneumonia. Pneumonia merupakan penyakit infeksi yang dapat menyebabkan kematian terutama pada anak-anak (Frida 2019).

b. Klasifikasi ISPA

Menurut (Ashar 2022) klasifikasi ISPA dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

1) ISPA Ringan

Yaitu infeksi ISPA yang ditandai dengan batuk-batuk yang tidak disertai gejala peningkatan frekuensi napas tanpa pernapasan cepat/kurang dari 40 kali per menit), hidung tersumbat atau berair dan tenggorokan memerah.

2) ISPA Sedang

Merupakan Infeksi saluran pernapasan yang di tandai dengan adanya batuk dan sukar bernapas. Pada anak berusia dua bulan hingga satu tahun, frekuensi napasnya 50 kali per menit dan untuk usia 1-5 tahun frekuensi napasnya adalah 40 kali per menit. Gendang telinga merah dan keluar cairan dari telinga kurang dari 2 minggu.

3) ISPA Berat

ISPA berat pada anak usia kurang dari 5 tahun di tandai dengan adanya batuk dan sukar bernapas, sesak napas dan tarikan dinding dada bagian bawah kearah dalam. Sedangkan pada anak usia kurang dari 2

bulan di tandai dengan frekuensi bernapas cepat, yaitu 60 kali per menit atau bahkan lebih dari 60 kali per menit serta tarikan dinding dada bagian bawah kearah dalam yang sangat kuat

c. Etiologi ISPA

Penyakit ISPA dapat disebabkan oleh berbagai penyebab seperti bakteri, virus, jamur dan aspirasi. Bakteri penyebab ISPA antara lain adalah *Diplococcus Pneumoniae*, *Pneumococcus*, *Streptococcus Pyogenes*, *Staphylococcus Aureus*, *Haemophilus Influenza*, dan lain-lain. Virus penyebab ISPA antara lain adalah Influenza, Adenovirus, Sitomegalovirus. Jamur penyebab ISPA antara lain *Aspergillus Sp*, *Gandida Albicans* *Histoplasma*, dan lain-lain. Penyakit ISPA selain disebabkan oleh

- 1) Alergen
- 2) Infeksi saluran pernapasan
- 3) Olahraga
- 4) Obat – obatan
- 5) Polusi udara
- 6) Lingkungan (Togodly 2022).

d. Tanda dan Gejala ISPA

Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan adalah sebagai berikut (Rosana, 2018) :

- 1) Gejala dari ISPA ringan

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- a) Batuk.
- b) Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (pada waktu berbicara atau menangis).
- c) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- 4) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C.

2) Gejala dari ISPA sedang

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- a) Pernapasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu : untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih untuk umur 2 -< 5 tahun.
- b) Suhu tubuh lebih dari 39°C.
- c) Tenggorokan berwarna merah.
- d) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
- e) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
- f) Pernapasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur).

3) Gejala dari ISPA berat

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala - gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- a) Bibir atau kulit membiru.
- b) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun.

- c) Pernapasan berbunyi seperti mengorok dan anak tampak gelisah.
- d) Sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas.
- e) Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak teraba.
- f) Tenggorokan berwarna merah.

e. Mekanisme Terjadinya ISPA

ISPA merupakan penyakit yang dapat menyebar melalui udara (air borne disease). ISPA dapat menular bila agen penyakit ISPA, seperti virus, bakteri, jamur, serta polutan yang ada di udara masuk dan mengendap di saluran pernapasan sehingga menyebabkan pembengkakan mukosa dinding saluran pernapasan dan saluran pernapasan tersebut menjadi sempit. Agen mengiritasi, merusak, menjadikan kaku atau melambatkan gerak rambut getar (cilia) sehingga cilia tidak dapat menyapu lender dan benda asing yang masuk di saluran pernapasan (Ashar 2022). Pengendapan agen di mucociliary transport (saluran penghasil mukosa) menimbulkan reaksi sekresi lender yang berlebihan (hipersekreasi).

Bila hal itu terjadi pada anak-anak, kelebihan produksi lender tersebut akan meleleh keluar hidung karena daya kerja mucociliary transport sudah melampaui batas. Batuk dan lendir yang keluar dari hidung itu menandakan bahwa seseorang telah terkena ISPA. Seseorang yang terkena ISPA bisa menularkan agen penyebab ISPA melalui transmisi kontak dan transmisi droplet. Transmisi kontak melibatkan kontak langsung antar penderita dengan orang sehat, seperti tangan yang terkontaminasi agen penyebab ISPA (Togodly 2022). Transmisi droplet ditimbulkan dari percikan ludah penderita saat batuk dan bersin di depan atau dekat dengan orang yang tidak

menderita ISPA. Droplet tersebut masuk melalui udara dan mengendap di mukosa mata, mulut, hidung, dan tenggorokan orang yang tidak menderita ISPA. Agen yang mengendap tersebut menjadikan orang tidak sakit ISPA menjadi sakit ISPA (Ismanto 2022).

f. Penatalaksanaan dan Pengobatan Penderita ISPA

Penemuan dini penderita pneumonia dengan penatalaksanaan kasus yang benar merupakan strategi untuk mencapai dua dari tiga tujuan program (turunnya kematian karena pneumonia dan turunnya penggunaan antibiotic dan obat batuk yang kurang tepat pada pengobatan penyakit ISPA. Pedoman penatalaksanaan kasus ISPA akan memberikan petunjuk standar pengobatan penyakit ISPA yang akan berdampak mengurangi penggunaan antibiotic untuk kasus-kasus batuk pilek biasa, serta mengurangi penggunaan obat batuk yang kurang bermanfaat. Adapun pengobatan yang dapat dilakukan kepada penderita ISPA yaitu sebagai berikut (Suhada 2023):

- 1) Pneumonia berat Dirawat dirumah sakit, diberikan antibiotik parenteral, oksigen dan sebagainya.
- 2) Pneumonia Diberi obat antibiotic kotrimoksasol peroral. Bila penderita tidak mungkin diberi kotrimoksasol atau ternyata dengan pemberian kontrimoksasol keadaan penderita menetap, dapat dipakai obat antibiotik pengganti yaitu ampisilin, amoksisilin, atau penisilin prokain.
- 3) Bukan pneumonia Tanpa pemberian obat antibiotik hanya diberikan perawatan dirumah, untuk batuk dapat digunakan obat batuk tradisional atau obat batuk lain yang tidak ada zat yang merugikan

seperti Kodein, Dekstrometorfan dan Antihistamin. Bila demam diberikan obat penurun panas yaitu parasetamol. Penderita dengan gejala batuk pilek bila pada pemeriksaan tenggorokan didapat adanya bercak nanah (eksudat) disertai pembesaran kelenjar getah bening dileher, dianggap sebagai radang tenggorokan oleh kuman Streptococcus dan harus diberi antibiotik (Penisilin) selama 10 hari. Tanda bahaya setiap bayi atau anak dengan tanda bahaya harus diberikan perawatan khusus untuk pemeriksaan selanjutnya, petunjuk dosis dapat dilihat pada lampiran (Sutarno 2019).

g. Pertolongan Pertama Penderita ISPA

Menurut (Lea et al. 2018) untuk perawatan ISPA di rumah ada beberapa hal yang dapat dilakukan seorang ibu untuk mengatasi anaknya yang menderita ISPA yaitu dengan cara :

- 1) Mengatasi panas (demam) Untuk anak usia dua bulan sampai lima tahun, demam dapat diatasi dengan memberikan parasetamol atau dengan kompres, bayi di bawah dua bulan dengan demam harus segera dirujuk. Parasetamol diberikan sehari empat kali setiap enam jam untuk waktu dua hari. Cara pemberiannya, tablet dibagi sesuai dengan dosisnya, kemudian digerus dan diminumkan. Memberikan kompres, dengan menggunakan kain bersih dengan cara kain dicelupkan pada air (tidak perlu di tambah air es).
- 2) Mengatasi batuk Dianjurkan untuk memberikan obat batuk yang aman misalnya ramuan tradisional yaitu jeruk nipis setengah sendok teh

dicampur dengan kecap atau madu setengah sendok teh dan diberikan tiga kali sehari.

- 3) Pemberian makanan Dianjurkan memberikan makanan yang cukup gizi, sedikit-sedikit tetapi berulang-ulang yaitu lebih sering dari biasanya, lebih- lebih jika terjadi muntah. Pemberian ASI pada bayi yang menyusu tetap diteruskan.
- 4) Pemberian minuman Diusahakan memberikan cairan (air putih, air buah dan sebagainya) lebih banyak dari biasanya. Hal ini akan membantu mengencerkan dahak, selain itu kekurangan cairan akan menambah parah sakit yang diderita.

h. Pencegahan Penyakit ISPA

Menurut (Baari, a, d 2018) pencegahan ISPA ada empat yaitu :

- 1) Menjaga keadaan gizi agar tetap baik
- 2) Melakukan immunisasi
- 3) Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan
- 4) Mencegah anak berhubungan dengan penderita ISPA

i. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya ISPA

Secara umum terdapat 3 (tiga) faktor resiko terjadinya ISPA yaitu factor lingkungan, factor individu anak, serta resiko terjadinya ISPA yaitu factor lingkungan, factor individu anak, serta faktor perilaku(Togodly2022):

- 1) Faktor Lingkungan
 - a) Pencemaran Udara Dalam Rumah Asap rokok dan asap dari hail pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi

dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Hal ini dapat terjadi pada rumah yang keadaan ventilasinya kurang dan dapur terletak di dalam rumah, bersatu dengan kamar tidur, ruang tempat bayi dan anak balita bermain. Hal ini lebih memungkinkan karena bayi dan anak balita lebih lama berada di rumah bersama – samaa ibunya sehingga dosis pencemaran tentunya akan lebih tinggi.

- b) Ventilasi Rumah Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau penggerakan udara dari ruangan baik secara alami maupun secara mekanis.

2) Faktor Individu

- a) Umur Anak Sejumlah studi yang besar menunjukkan bahwa insiden penyakit pernafasan oleh virus melonjak pada bayi dan usia dini anak – anak dan tetap menurun terhadap usia.
- b) Berat Badan Lahir Berat badan lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan muncul pada masa balita. Bayi dnegan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai rssiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan – bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi.
- c) Jenis Kelamin Jenis kelamin mempunyai resiko terhadap kejadian ISPA yaitu laki – laki berseiko di banding perempuan, hal ini disebabkan aktivitas anak laki – laki lebih banyak. Penelitian

yang dilakukan oleh Yusuf dan Lilis (2018), didapatkan hasil bahwa proporsi kasus ISPA menurut jenis kelamin tidak sama, yaitu laki – laki 59% dan perempuan 41% terutama pada anak usia muda.

- d) Status Gizi Masukan zat – zat gizi yang diperoleh pada tahap pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh umur, keadaan fisik, kondisi kesehatannya, kesehatan fisiologis pencernaannya, tersedianya makanan dan aktivitas dari anak itu sendiri. Balita dengan gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang ISPA berat bahkan serangannya lebih lama.
- e) Status Imunisasi Sebagian besar kematian ISPA berasal dari jenis ISPA yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dalam imunisasi seperti difteri, pertussis, campak, maka peningkatan cakupan imunisasi akan berperan penting dalam upaya pemberantasan ISPA. Untuk menghindari faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA, diupayakan imunisasi lengkap. Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap bila menderita ISPA dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat. Cara yang terbukti paling efektif saat ini adalah dengan pemberian imunisasi campak dan pertussis

(DPT). Dengan imunisasi campak yang efektif sekitar 11% kematian pneumonia balita dapat dicegah dan dengan imunisasi DPT 6% kematian pneumonia dapat dicegah.

3) Faktor Perilaku

Faktor perilaku dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita dalam hal ini adalah praktek penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu ataupun anggota keluarga lainnya. Keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat yang terkumpul dan tinggal dalam suatu rumah tangga, satu dengan yang lainnya saling tergantung dan berinteraksi. Bila salah satu atau beberapa anggota keluarga.

2. Konsep Inhalasi Uap

a. Definisi Inhalasi Uap

Terapi inhalasi uap merupakan salah satu cara untuk meredakan gangguan pernafasan akibat penyempitan saluran pernafasan. Terapi inhalasi melibatkan pemberian obat langsung ke saluran udara melalui inhalasi. Terapi inhalasi uap adalah pengobatan yang efektif untuk hidung tersumbat, metode alami yang baik dengan uap dan panas. Menghirup uap terdiri dari menghirup uap dengan atau tanpa obat melalui saluran pernafasan bagian atas, dalam hal ini suatu tindakan yang bertujuan untuk memperlancar pernafasan, sekretnya lebih encer dan mudah dikeluarkan, selaput lendir pernafasan tetap lembab. (Hapipah and Istianah 2023).

b. Tujuan Inhalasi Uap

Berikut adalah beberapa tujuan dari inhalasi :

a) Pengobatan penyakit pernafasan

Salah satu tujuan utama inhalasi adalah untuk mengobati penyakit pernafasan seperti asma, bronkitis, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), pneumonia, dan kondisi pernafasan lainnya. Inhalasi memberikan obat-obatan langsung ke area yang terkena sehingga memberikan efek terapi yang lebih cepat dan efektif.

b) Mengatasi gejala

Inhalasi dapat membantu mengatasi gejala pernafasan , termasuk sesaknafas, batuk, sesak dan peradangan. obat-obatan yang diinhalasi dapat membantu meredakan gejala ini dengan cepat.

c) Pencegahan serangan

Pada pasien dengan asma atau penyakit pernafasan lain yang memiliki serangan berulang. Inhalasi obat-obatan yang sesuai dapat membantu mencegah serangan atau mengurangi keparahan serangan

d) Pengobatan infeksi pernafasan

Inhalasi dapat digunakan untuk mengobati infeksi saluran pernafasan seperti bronkitis atau pneumonia dengan memberikan obat antibiotik langsung ke area yang terinfeksi.

e) Pengobatan penyakit paru-paru kronis

Pada pasien dengan penyakit paru-paru kronis, inhalasi dapat membantu memperlancar pernafasan dan meningkatkan kualitas hidup dengan memberikan obat-obatan bronkodilator atau antiinflamasi.

f) Mengurangi efek samping sistemik

Dalam beberapa kasus inhalasi digunakan untuk mengurangi efek samping obat-obatan karena obat diantarkan langsung ke saluran pernafasannya mempengaruhi organ-organ yang terkait dengan pernafasan.

g) Mengelola kondisi medis

Inhalasi dapat membantu pasien mengelola kondisi medis mereka dengan lebih baik, meningkatkan kualitas hidup, dan mengurangi dampak negatif penyakit pernafasan pada aktivitas sehari-hari. Penggunaan inhalasi selalu harus berdasarkan rekomendasi dan pengawasan dari dokter atau petugas kesehatan yang merawat pasien. Tujuannya untuk memberikan perawatan yang efektif dan mengatasi masalah pernafasan dengan cara yang aman dan efisien.

c. Indikasi Inhalasi Uap

Berikut adalah beberapa indikasi atau kondisi medis di mana inhalasi dapat di gunakan:

1) Asma

Inhalasi adalah metode utama untuk mengobati asma. pasien dengan asma menggunakan inhaler untuk meredakan serangan asma akut dan mengendalikan gejala asma sehari-hari.

2) Bronkitis

Inhalasi sering digunakan dalam pengobatan bronkitis, terutama jika ada gejala seperti sesak nafas dan batuk.

3) Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK)

Pasien dengan PPOK, seperti bronkitis kronis atau emfisema, menggunakan inaler untuk membantu memperlebar saluran pernafasan dan memudahkan pernafasan.

4) Pneumonia

Inhalasi obat-obatan dapat digunakan sebagai bagian dari pengobatan pneumonia untuk membantu mengatasi infeksi dan meredakan gejala.

5) Infeksi saluran pernafasan

Inhalasi sering digunakan untuk mengobati infeksi saluran pernafasan atas atau bawah, seperti sinusitis atau bronkiolitis.

6) Edema paru

Inhalasi dapat membantu mengatasi edema paru dengan mengurangi pembengkakan dalam saluran pernafasan.

7) Kistik fibrosis

Pasien dengan kistik fibrosis menggunakan inhalasi untuk mengencerkan lendir yang kental dan memfasilitasi pengeluarannya dari saluran pernafasan.

8) Penyakit paru interstisial

Inhalasi obat-obatan antiinflamasi atau imunosupresan dapat digunakan dalam pengobatan penyakit paru interstisial.

9) Hipertensi pulmoner

Inhalasi dapat digunakan dalam pengobatan hipertensi pulmoner dengan memberikan obat-obatan vasodilator langsung ke paru-paru.

10) Kanker paru-paru

Dalam beberapa kasus, inhalasi obat-obatan kometerapi dapat digunakan untuk mengobati kanker paru-paru.

11) Mengelola nyeri

Dalam pengobatan paliatif, inhalasi dapat digunakan untuk mengelola nyeri yang terkait dengan penyakit pernafasan yang parah.

12) Mengelola kondisi media

Beberapa pasien dengan kondisi medis kronis lainnya, seperti sindrom obstruktif saluran nafas tidur (SOSNT). Dapat menggunakan inhalasi untuk mengatasi gejala dan meningkatkan kualitas hidup. (Eltrikanawati 2023).

d. Kontraindikasi Inhalasi Uap

Penyemprotan aerosol nebulizer, seperti jenis terapi terapeutik lainnya, memiliki kontraindikasi tertentu. Untuk itu, disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter sebelum menggunakannya. kontraindikasi paling umum terhadap semua jenis nebulisasi adalah.

- a) Gagal napas tidak berhubungan dengan mekanisme obstruksi bronkus.
 - b) Serangan asma bronkial.
 - c) Radang bernanah pada amandel dan sinus paranasal.
 - d) Radang akut pada laring, hidung, tenggorokan, disertai demam.
- Insufisiensi kardiovaskular.

- e) Pendarahan dari saluran pernapasan.
- f) Penyakit kronis dan parah pada sistem pernapasan (tumor, TBC).
- g) Kondisi yang memerlukan intervensi bedah pada hidung dan laring.
- h) Pasien yang tidak sadar/confusion tidak kooperatif .
- i) Kondisi yang memerlukan intervensi bedah pada hidung dan laring.
- j) Pasien yang tidak sadar/confusion tidak kooperatif dengan prosedur ini, membutuhkan mask / sungkup, tetapi mask efektifnya berkurang secara spesifik. medikasi nebulizer kontraindikasi pada keadaan dimana suara nafas tidak ada / berkurang, kecuali jika medikasi nebulizer diberikan melalui endotracheal tube yang menggunakan tekanan positif.
- k) Pasien dengan pertukaran gas yang berkurang juga tidak dapat memindahkan/menyuntikkan obat ke dalam saluran pernafasan.
- l) Penggunaan katekolamin pada pasien iritabilitas jantung sebaiknya dilakukan secara perlahan. Jika dihirup, katekolamin dapat meningkatkan detak jantung dan menyebabkan disritmia. Obat nebulizer tidak dapat diberikan dalam jangka waktu lama untuk IPPB (intermittent Positive Pressure Breathing), karena IPPB mengiritasi dan meningkatkan bronkospasme.

e. Obat-Obat Inhalasi Uap

Obat yang digunakan untuk terapi jangka panjang adalah inhalasi kombinasi budesonide dan formoterol (symbicort), kombinasi salmeterol dan flutikason (seretide). obat ini aman dipakai jangka untuk mengontrol asma yang berat. Obat lain yang diindikasikan untuk pencegahan asma adalah ketotifen (obat anti alergi), teofilin lepas lambat, dan sodium

kromoglikat/nedokromil. Sedangkan obat untuk melegakan serangan asma yang perlu aksi cepat adalah salbutamol, terbutalin dan ipratropium bromide. Salmutamol merupakan beta agonis aksi cepat, dan banyak dijumpai dalam berbagai bentuk sediaan. ada yang berbentuk tablet, sirup atau inhalasi. untukmengatasi serangan asma salbutamol kadang dikombinasikan dengan ipratriopium bromide (combivent) dalam bentuk inhalasi. Idealnya obat-obat untuk asma diberikan secara inhalasi, artinya dihirup. bentuknya bisa suataerosol atau serbuk kering.

3. Konsep Minyak Kayu Putih

a. Definisi Minyak Kayu Putih

Melaleuca leucadendron Linn atau yang biasa disebut tanaman kayu putih adalah salah satu tumbuhan penghasil minyak atsiri dengan rendemen sekitar 0,5- 1,5% yang bergantung pada efektivitas penyulingan dan kandungan kadar minyak terhadap bahan baku yang disuling. Minyak kayu putih memiliki kandungan utama berupa senyawa sineol (65-75%). Mutu minyak kayu putih dapat ditentukan dari jumlah kandungan sineol. Tingginya kadar sineol dalam minyak kayu putih dapat menunjukkan mutu yang tinggi. Minyak kayu putih menjadi salah satu minyak atsiri dengan taraf penggunaan yang paling banyak dalam dunia medis atau produk farmasi, hal ini menjadi salah satu produk yang paling banyak dicari di dunia industri khususnya dunia industri minyak atsiri (Tony, 2019).

Tanaman Melaleuca leucadendron Linn menjadi salah satu jenis tanaman kayu putih yang banyak digunakan dalam kegiatan pengembangan

dan penghasil minyak pada industri minyak atsiri. Klasifikasi tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) ialah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: <i>Melaleuca</i>
Spesies	: <i>Melaleuca leucadendron</i> Linn. (Khabibi, 2019).

b. Manfaat Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendron* Linn.)

Tanaman Kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia dalam berbagai jenis keperluan, salah satunya sebagai penghasil minyak pada industri minyak atsiri. Kulit pada tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuat perahu dan juga dapat digunakan sebagai alternatif mengatasi permasalahan kesehatan. Di Indonesia, pemanfaatan kayu putih sudah dilakukan sejak dulu terutama sebagai obat tradisional bahkan jauh sebelum teknologi masuk dalam industri minyak atsiri. Daun dan cabang pada tanaman Kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) dapat dimanfaatkan sebagai minyak atsiri yang digunakan untuk kepentingan dalam dunia farmasi seperti obat flu, minyak gosok, parfum, dan desinfektan (Irvan et al, 2018).

Hasil ekstraksi dari daun kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) juga digunakan sebagai ramuan penambah stamina dan mulai banyak ditanaman disekitaran rumah sebagai pengusir serangga nyamuk dengan aroma kayu putih yang khas (Handita, 2019). Daun kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) yang dimanfaatkan dalam sektor minyak atsiri dan diproses dengan metode penyulingan sehingga menghasilkan minyak dengan ciri memiliki aroma yang khas, aroma khas tersebut dihasilkan dari kandungan sineol yang terdapat pada daun kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) (Hazama, 2022). Keberadaan kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) selain dimanfaatkan dalam industri minyak atsiri dan farmasi, tanaman ini juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pelindung dari bencana erosi dan banjir. Senyawa aktif yang terdapat pada minyak kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) memiliki fungsi sebagai penghambat pertumbuhan bakteri yaitu 1,8-cineol, linalool serta oinocarveol yang disajikan dalam bentuk krim (Sarah, 2020).

c. Penyimpanan Daun Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendron* Linn.)

Penyimpanan daun kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) biasa dilakukan pada daun sudah dipetik dan belum melalui proses penyulingan, selain itu, metode penyimpanan ditujukan atas dasar stok daun yang banyak, namun disisi lain, penyulingan tidak dapat dilakukan secara bersamaan sehingga demi menjaga kualitas daun yang ada, maka metode penyimpanan ini perlu dilakukan. Penyimpanan daun kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) dilakukan dengan cara menyebarkan daun kayu putih di atas lantai yang sudah diberikan alas berupa plastik atau karung dengan kriteria

ketebalan dan ketinggian tiap tumpukan mencapai 20 cm. Syarat utama kondisi penyimpanan daun yaitu suhu dengan catatan menggunakan suhu ruang atau pada kondisi dengan sirkulasi terbatas. Pelaksanaan penyimpanan daun kayu putih harus memperhatikan kadar sineol dan tidak boleh melemahkan kadar sineol yang ada, sehingga penyimpanan dalam karung sangat tidak disarankan. Hal ini dapat menyebabkan hasil minyak memiliki aroma yang tidak sedap atau berbau (Amrullah,2018).

d. Pengolahan Daun Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendron* Linn.)

Minyak kayu putih merupakan hasil minyak atsiri yang diperoleh dari proses penyulingan daun kayu putih. Minyak atsiri merupakan senyawa yang mudah menguap yang bercampur dengan senyawa padat yang memiliki komposisi dan titik cair yang berbeda. Minyak atsiri memiliki sifat mudah larut dalam pelarut organik dan tidak mudah larut dengan air. Berdasarkan sifat tersebut, metode ekstrak minyak atsiri sangat diperlukan demi penjagaan kualitas minyak atsiri. Adapun metode ekstrak minyak atsiri terbagi menjadi 2 yaitu konvensional dan modern. Secara konvensional, metode ekstraksi minyak atsiri dapat dilakukan menggunakan 4 metode antara lain: 1. Metode destilasi, 2. Metode pressing 3. Metode solvent extraction, dan 4. Metode eflurasi (Ginting, 2020). Selain itu, metode ekstraksi modern juga dapat dilakukan dengan 4 cara yaitu :

1. Ekstraksi pelarut berkelanjutan (penyulingan uap)
2. Ekstraksi molekuler
3. Ekstraksi dengan penyerapan menggunakan resin rongga besar
4. Ekstraksi superkritik

e. Rendemen Minyak Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendron* Linn.)

Rendemen yang dihasilkan dari minyak atsiri sangat bervariasi hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Perlakuan bahan baku sebelum dilakukan penyulingan, jenis alat yang digunakan, perlakuan minyak setelah dilakukan penyulingan, penyimpanan bahan baku, pengemasan minyak setelah dilakukan penyulingan, dan bahan baku yang digunakan dapat berpengaruh terhadap kualitas minyak atsiri yang dihasilkan (Nurdjannah, 2016).

Tabel 2.1 Standar Mutu Minyak Kayu Putih (SNI 06-3954-2018)

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1	Warna	-	Tidak berwarna, kekuningan atau kehijauan, dan jernih
2	Bau	-	Khas kayu putih
3	Bobot jenis (20°C/20°C)	-	0,900-0,930
4	Indeks bias (nD ²⁰)	-	1,450-1,470
5	Kelarutan (etanol 80%)	-	Jernih
6	Putaran optik	-	-4° s/d 0°
7	Kandungan sineol	%	50-60

4. Konsep Pernapasan

a. Definisi Pernapasan

Respirasi adalah pertukaran gas, yaitu O₂ yang dibutuhkan tubuh untuk metabolisme sel dan CO₂ yang dihasilkan dari metabolisme tersebut dikeluarkan dari tubuh melalui paru (Manurung, 2018).

Sistem pernapasan berperan dalam menjamin ketersediaan O₂ untuk kelangsungan metabolisme sel-sel tubuh dan pertukaran gas. Melalui peran sistem respirasi, O₂ diambil dari atmosfer, ditranspor masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran gas O₂ dengan CO₂ di alveoli, selanjutnya O₂ akan

didifusi masuk kapiler darah untuk dimanfaatkan oleh sel dalam proses metabolisme (Tarwoto & Wartonah, 2018).

b. Mekanisme Pernapasan

Menurut Ikawati, 2016 Pernapasan merupakan proses pemindahan udara dari dan ke paru-paru. Proses bernapas terdiri atas dua fase, yaitu inspirasi (periode ketika aliran udara luar masuk ke paru-paru) dan ekspirasi (periode ketika aliran udara luar meninggalkan paru-paru keluar ke atmosfer).

a) Inspirasi

Inspirasi terjadi ketika tekanan alveoli di bawah tekanan atmosfer. Otot yang paling penting dalam inspirasi adalah diafragma, bentuknya eksterna. Ketika diafragma berkontraksi bentuknya menjadi datar dan menekan bagian bawahnya yaitu isi abdomen dan mengangkat iga. Keadaan ini menyebabkan pembesaran rongga toraks dan paru. Meningkatnya ukuran dada menurunkan tekanan intrapleura sehingga paru- paru mengembang. Mengembangnya paru-paru berakibat pada turunnya tekanan alveolus sehingga udara bergerak menurut gradien tekanan dari atmosfer ke paru- paru. Hal ini terus berlangsung sampai tekanan menjadi sama dengan tekanan atmosfer, demikian seterusnya. Sebelum inspirasi dimulai, tekanan intraalveolus sama dengan tekanan atmosfer atau selisihnya nol.

b) Ekspirasi

Selama pernapasan biasa, ekspirasi merupakan proses pasif, tidak ada kontraksi otot- otot aktif. Pada akhir inspirasi, otot-otot respirasi

relaksasi, membiarkan elastisitas Selama dan dada untuk mengisi volume paru. Ekspirasi terjadi ketika tekanan paru alveolus lebih tinggi dari tekanan atmosfer. Relaksasi diafragma dan otot interkosta eksterna mengakibatkan recoil elastis dinding dada dan paru sehingga terjadi peningkatan tekanan alveolus dan menurunkan volume paru. Dengan demikian, udara bergerak dari paru-paru ke atmosfer.

c. Fisiologi Pernapasan

(Manurung, 2018) yang melaporkan penelitian tahun 1997 oleh Saifuddin menyatakan bahwa pernapasan adalah peristiwa menghirup udara dari luar tubuh yang mengandung O₂ ke dalam tubuh serta mengeluarkan atau menghembuskan udara yang banyak mengandung CO₂ sebagai sisa dari oksidasi keluar dari tubuh.

1) Ventilasi

Ventilasi merupakan proses keluar dan masuknya O₂ dan atmosfer ke dalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Proses ventilasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain sebagai berikut :

- a) Adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru, semakin tinggi tempat, maka tekanan udara semakin rendah. Demikian pula sebaliknya, semakin rendah maka tekanan udara semakin tinggi. Tempat.
- b) Adanya kemampuan thoraks dan paru pada alveoli dalam melaksanakan ekspansi atas kembang kempis.
- c) Adanya jalan napas yang dimulai dari hidung hingga alveoli yang terdiri atas berbagai otot polos yang kerjanya sangat dipengaruhi oleh

sistem saraf otonom. Terjadinya rangsangan simpatis dapat menyebabkan relaksasi sehingga dapat terjadi vasodilatasi kemudian kerja saraf parasimpatis dapat menyebabkan konstiksi sehingga dapat menyebabkan vasokonstriksi atau proses penyempitan.

- d) Adanya refleks batuk dan muntah.
- e) Adanya peran mukus siliaris sebagai penangkal benda asing yang mengandung interferon dan dapat mengikat virus. Pengaruh proses ventilasi selanjutnya adalah compliance recoil. Compliance yaitu kemampuan paru untuk mengembang yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu adanya surfaktan pada lapisan alveoli yang berfungsi untuk menurunkan tegangan permukaan dan adanya sisa udara yang menyebabkan tidak terjadinya kolaps dan gangguan toraks. Surfaktan diproduksi saat terjadi peregangan sel alveoli, dan disekresi saat pasien menarik napas, sedangkan recoil adalah kemampuan untuk mengeluarkan CO₂, atau kontraksi menyempitnya paru. Apabila compliance baik tetapi recoil terganggu maka CO₂, tidak dapat keluar secara maksimal.

2) Difusi

Difusi gas merupakan pertukaran antara O₂ di alveoli dengan kapiler paru dan CO₂, di kapiler dengan alveoli. Proses keluar masuknya udara yaitu dari darah yang bertekanan/konsentrasi lebih besar ke darah dengan tekanan/konsentrasi yang lebih rendah. Oleh karena dinding alveoli sangat tipis dan dikelilingi oleh jaringan pembuluh darah kapiler yang sangat rapat, membran ini kadang disebut membran respirasi.

Perbedaan tekanan pada gas-gas yang terdapat pada masing-masing sisi membran respirasi sangat memengaruhi proses difusi. Secara normal gradien tekanan O₂ antara alveoli dan darah yang memasuki kapiler pulmonal sekitar 40 mmHg. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sebagai berikut.

- a) Luasnya permukaan paru.
 - b) Tebal membran respirasi/permeabilitas yang terdiri atas epitel alveoli dan interstisial, keduanya ini dapat memengaruhi proses difusi apabila terjadi proses penebalan.
 - c) Perbedaan tekanan dan konsentrasi O₂. Hal ini dapat terjadi sebagaimana O₂, dari alveoli masuk ke dalam darah oleh karena tekanan O₂ dalam rongga alveoli lebih tinggi dari tekanan O₂ dalam darah vena pulmonalis (masuk dalam darah secara berdifusi) dan PCO₂, dalam arteri pulmonalis juga akan berdifusi ke dalam alveoli.
 - d) Afinitas gas yaitu kemampuan untuk menembus dan saling mengikat Hb.
 - e) Waktu adanya udara di alveoli.
- 3) Transportasi O₂

Transportasi gas merupakan proses pendistribusian antara O₂ kapiler ke jaringan tubuh dan CO₂ jaringan tubuh ke kapiler. Pada proses transportasi, akan berikatan dengan Hb membentuk oksihemoglobin (97%) dan larut dalam plasma (3%), sedangkan CO₂ akan berikatan dengan Hb membentuk karbominohemoglobin (30%), dan larut dalam plasma (50%), dan sebagian menjadi HCO₃ berada pada darah (65%).

Transportasi gas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya curah jantung (cardiac output) yang dapat dinilai melalui isi sekuncup dan frekuensi denyut jantung, dan kondisi pembuluh darah/hematokrit darah, latihan, dan lain-lain.

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Pernapasan

Menurut (Tarwoto & Wartonah, 2019) ada banyak faktor yang memengaruhi fungsi pernapasan, diantaranya adalah sebagai berikut :

a) Posisi tubuh.

Keadaan duduk atau berdiri pengembangan paru dan pergerakan diafragma lebih baik daripada posisi datar atau tengkurap sehingga pernapasan lebih mudah. Ibu hamil atau tumor abdomen dan makan sampai kenyang akan menekan diafragma ke atas sehingga pernapasan lebih cepat.

b) Lingkungan.

O₂ di atmosfer sekitar 21%, namun keadaan ini atau lingkungannya, contoh: pada tempat yang tinggi, dataran tinggi, dan daerah kutub akan membuat kadar O₂ menjadi berkurang, maka tubuh akan berkompensasi dengan meningkatkan jumlah pernapasan. Lingkungan yang panas juga akan meningkatkan pengeluaran CO₂.

c) Polusi udara

Polusi udara yang terjadi baik karena industri maupun kendaraan bermotor berpengaruh terhadap kesehatan paru-paru dan kadar O₂ karena mengandung CO yang dapat merusak ikatan O₂ dengan hemoglobin.

d) Zat alergen.

Zat alergen dapat memengaruhi fungsi pernapasan, seperti makanan, zat kimia, atau benda sekitar yang kemudian merangsang membran mukosa saluran pernapasan sehingga mengakibatkan vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah, seperti pada pasien asma.

e) Gaya hidup dan kebiasaan.

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan penyakit pernapasan seperti emfisema, bronkitis, kanker, dan infeksi paru lainnya. Pengguna alkohol dan obat-obatan mempengaruhi susunan saraf pusat yang akan mendepresi pernapasan sehingga menyebabkan frekuensi pernapasan menurun.

f) Nutrisi.

Nutrisi mengandung unsur nutrien sebagai sumber energi dan untuk memperbaiki sel-sel rusak. Protein berperan dalam pembentukan hemoglobin yang berfungsi mengikat O₂ untuk disebarkan ke seluruh tubuh. Jika hemoglobin berkurang atau anemia, maka pernapasan akan lebih cepat sebagai kompensasi untuk memenuhi kebutuhan O₂ tubuh.

g) Peningkatan aktivitas tubuh.

Aktivitas tubuh membutuhkan metabolisme untuk menghasilkan energi. Metabolisme membutuhkan O₂ sehingga peningkatan metabolisme akan meningkatkan kebutuhan lebih banyak O₂.

h) Gangguan pergerakan paru.

Kemampuan pengembangan paru juga berpengaruh terhadap kemampuan kapasitas dan volume paru. Penyakit yang mengakibatkan gangguan pengembangan paru di antaranya adalah pneumotoraks dan penyakit infeksi paru menahun.

i) Obstruksi saluran pernapasan

Obstruksi saluran pernapasan seperti pada penyakit asma dapat menghambat aliran udara masuk ke paru-paru.

e. Tipe Kekurangan O₂ dalam Tubuh

Menurut (Tarwoto & Wartonah, 2018) ada beberapa istilah yang dipakai sebagai manifestasi kekurangan O₂ tubuh, yaitu :

a) Hipoksemia

Hipoksemia merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi O₂ dalam darah arteri (PO₂) atau saturasi O₂ arteri (SaO₂) di bawah normal (normal PaO₂ 85-100 mmHg, SaO₂ 95%). Pada neonatus, PO₂ < 50 mmHg atau SaO₂ < 88%. Pada dewasa, anak, dan bayi, PO₂ < 60 mmHg atau SaO₂ < 90%. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (shunt), atau berada pada tempat yang kurang O₂. Pada keadaan hipoksemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan gejala hipoksemia di antaranya sesak napas, frekuensi napas dapat mencapai 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal, serta sianosis.

b) Hipoksia

Hipoksia merupakan keadaan kekurangan O₂ di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan O₂ seluler akibat defisiensi O₂ yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan O₂ pada tingkat seluler. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan. Penyebab lain hipoksia antara lain :

- 1) Menurunnya hemoglobin.
- 2) Berkurangnya konsentrasi O₂, misalnya jika kita berada di puncak gunung
- 3) Ketidakmampuan jaringan mengikat O₂, seperti pada keracunan sianida
- 4) Menurunnya difusi O₂ dari alveoli ke dalam darah seperti pada pneumonia
- 5) Menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok
- 6) Kerusakan atau gangguan ventilasi

c) Gagal Napas

Gagal napas merupakan keadaan di mana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan O₂ karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas CO₂ dan O₂. Gagal napas ditandai oleh adanya peningkatan CO₂ dan penurunan O₂ dalam darah secara signifikan. Gagal napas dapat disebabkan oleh gangguan sistem saraf pusat yang mengontrol sistem pernapasan, kelemahan neuromuscular, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, dan obstruksi jalan napas.

d) Perubahan Pola Napas

Dalam keadaan normal, frekuensi pernapasan pada orang dewasa sekitar 12-20 x/menit, dengan irama teratur serta inspirasi lebih Panjang dari ekspirasi. Pernapasan normal disebut eupnea. Perubahan pola napas dapat berupa hal-hal sebagai berikut :

- 1) Dispnea, yaitu kesulitan bernapas, misalnya pada pasien asma.
- 2) Apnea, yaitu tidak bernapas, berhenti bernapas.
- 3) Takipnea, yaitu pernapasan lebih cepat dari normal dengan frekuensi lebih dari 24x/menit.
- 4) Bradipnea, yaitu pernapasan lebih lambat (kurang) dari normal dengan frekuensi kurang dari 16x/menit.
- 5) Kussmaul, yaitu pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam, misalnya pada pasien koma dengan penyakit diabetes melitus dan uremia.
- 6) Cheyne-stokes, merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur-angsur dangkal dan diikuti periode apnea yang berulang secara teratur. Misalnya pada keracunan obat bius, penyakit jantung, dan penyakit ginjal.
- 7) Biot, adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apnea dengan periode yang tidak teratur, misalnya pada meningitis.

f. Perubahan Fungsi Pernapasan

- a. Hiperventilasi

Hiperventilasi merupakan upaya tubuh dalam meningkatkan jumlah O₂ dalam paru-paru agar pernapasan lebih cepat dan dalam. Hiperventilasi dapat disebabkan oleh hal-hal berikut ini :

- 1) Kecemasan
- 2) Infeksi atau sepsis
- 3) Keracunan obat-obatan
- 4) Ketidakseimbangan asam basa seperti pada asidosis metabolik

b. Hipoventilasi

Hipoventilasi terjadi ketika ventilasi alveolar tidak adekuat untuk memenuhi penggunaan O₂ tubuh atau untuk mengeluarkan CO₂ dengan cukup. Biasanya terjadi pada keadaan atelaktasis (kolaps paru). Tanda dan gejala pada keadaan hipoventilasi adalah nyeri kepala, penurunan kesadaran, disorientasi, kardiak disritmia, ketidakseimbangan elektrolit, kejang, dan henti jantung

5. KONSEP BERSIHAN JALAN NAPAS TIDAK EFEKTIF

a. Definisi bersihan jalan napas tidak efektif

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas yaitu ketidakmampuan dalam mempertahankan kebersihan jalan nafas dari benda asing yang menyumbat di saluran pernapasan. Hal ini disebabkan karna menumpuknya dahak atau sputum pada saluran napas yang menyebabkan ventilasi menjadi tidak memadai. Oleh karena diperlukan penanganan yang tepat untuk mengeluarkan dahak atau sputum yang menumpuk pada pasien, salah satunya intervensi dalam keperawatan yang dapat digunakan adalah batuk efektif yang telah terbukti efektif dapat membersihkan dahak pada saluran saluran

(Tahir et al, 2019 dalam Hanafi and Arniyanti, 2020).

b. Faktor penyebab bersihan jalan napas tidak efektif

Ada beberapa faktor yang menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu faktor fisiologis dan faktor situasional. Faktor fisiologis meliputi spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, adanya benda asing di saluran pernapasan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, adanya jalan napas buatan, proses infeksi, respon alergi, dan efek agen farmakologis. Sedangkan faktor situasional meliputi merokok aktif, merokok pasif, dan terpajan polutan (PPNI, 2017 dalam Abilowo and Lubis, 2022).

c. Tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif

Tanda dan gejala dari bersihan jalan napas tidak efektif menurut PPNI (2017 dalam Abilowo and Lubis, 2022), yaitu gejala dan tanda mayor objektif dan gejala dan tanda Minor Subjektif. Gejala dan tanda mayor objektif, yaitu adanya batuk yang tidak efektif, ketidakmampuan membatuk, adanya sputum berlebih, mengi, wheezing dan atau ronchi kering. Sedangkan gejala dan tanda minor secara subjektif, yaitu dispnea, kesulitan berbicara, dan ortopnea. Gejala dan tanda minor secara objektif meliputi gelisah, sianosis, bunyi suara napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah. Menurut Tim pokja SDKI DPP PPNI (2017) dalam Notokusumo et al., 2022), tanda dan gejala pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif sesuai dengan standar diagnosa keperawatan Indonesia terdapat tanda dan gejala mayor dan tanda gejala minor yang diuraikan sebagai berikut:

1) Data mayor

Subjektif : tidak tersedia.

Objektif : Batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan atau ronkhi kering.

2) Data minor

Subjektif : Dyspnea, sulit bicara, ortopnea.

Objektif : Gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

6. Pola Napas Tidak Efektif

a. Definisi Pola Napas Tidak Efektif

Pola napas tidak efektif merupakan inspirasi atau eskpirasi yang tidak dapat memberikan ventilasi secara adekuat. Adapun kejadian pola napas tidak efektif terjadi pada pasien dewasa maupun anak-anak. Keefektifan jalan napas sangat penting pada keadaan sistem kesehatan paru. Pola napas yang tidak efektif adalah suatu keadaan dimana inspirasi serta ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi yang adekuat. Kelainan pada sistem pernafasan yang akan muncul seperti obstruksi jalan napas, keadaan yang dapat mengakibatkan obstruksijalan napas, infeksi jalan napas,dan ganggua-gangguan lainnya yang dapat menyebabkan/menghambat pertukaran gas, empisema dan bronkitis kronis (Ragil et al., 2023).

b. Etiologi Pola Napas Tidak Efektif

Beberapa macam penyebab yang dapat menimbulkan munculnya masalah keperawatan pola napas tidak efektif antara lain (PPNI, 2017): depresi pusat pernafasan, hambatan upaya napas (misalnya: Nyeri pada saat bernafas, kelemahan otot pernafasan), deformitas dinding dada, deformitas

tulang dada, gangguan neuromuskular, gangguan neurologis (misalnya: cedera kepala, elektroensefalogram EEG, gangguan kejang). Imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan inervasi diafragma (kerusakan syaraf C5 keatas), cedera pada medula spinalis, efek agen farmakologis, dan kecemasan

c. Manifestasi Klinis Pola Napas Tidak Efektif

Adanya keadaan dimana terjadinya perubahan frekuensi napas, perubahan dalamnya inspirasi, perubahan yang terjadi pada irama napas, rasio durasi antara inspirasi dengan durasi ekspirasi seperti:

1) Takipnea

Merupakan bernapas dengan cepat, keadaan tersebut menunjukkan terdapat penurunan ketegangan pada paru ataupun rongga dada.

2) Bradipnea

Penurunan frekuensi napas atau pernapasan yang melambat. Keadaan ini terjadi karena adanya depresi pada pusat pernapasan.

3) Hiperventilasi

Yaitu cara tubuh dalam mengompensasi peningkatan jumlah oksigen pada paru-paru supaya pernapasan lebih cepat serta dalam. Proses ini ditandai adanya peningkatan denyut nadi, napas pendek, nyeri dada, menurunnya konsentrasi CO₂, dan lain-lain. Keadaan tersebut dapat disebabkan adanya infeksi, keseimbangan asam basa, ataupun adanya gangguan psikologis. Hiperventilasi dapat juga menyebabkan

hipokapnea, dimana berkurangnya CO₂ tubuh di bawah batas normal sehingga rangsangan pada pusat pernapasan menjadi menurun.

4) Cheyne strokes

Pernapasan cepat kemudian berangsur-angsur dangkal serta diikuti periode apnea yang berulang secara teratur.

5) Kusmaul

Pernapasan dengan panjang ekspirasi serta inspirasi sama, sehingga pernapasan melambat dan dalam.

d. Komplikasi Pada Pola Napas Tidak Efektif

Ada beberapa komplikasi dari pola napas tidak efektif yaitu:

1) Hipoksemia

Merupakan keadaan dimana adanya penurunan pada konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO₂) dengan saturasi O₂ arteri (SaO₂) dibawah batas normal (normal PaO 85-100 mmHg, SaO₂ 95%). neonatus, PaO₂ gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (shunt), atau berada pada tempat yang kurang oksigen, keadaan seperti hipoksemia menjadikan tubuh melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, serta peningkatan nadi. Adapun tanda dan gejala pada hipoksemia seperti sesak napas, nadi cepat dan dangkal, frekuensi napas cepat serta sianosis.

2) Hipoksia

Keadaan dimana kekurangan oksigen pada jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan oksigen seluler karena defisiensi oksigen yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler.

Hipoksia terjadi setelah 4-6 menit ventilasi akan berhenti spontan.

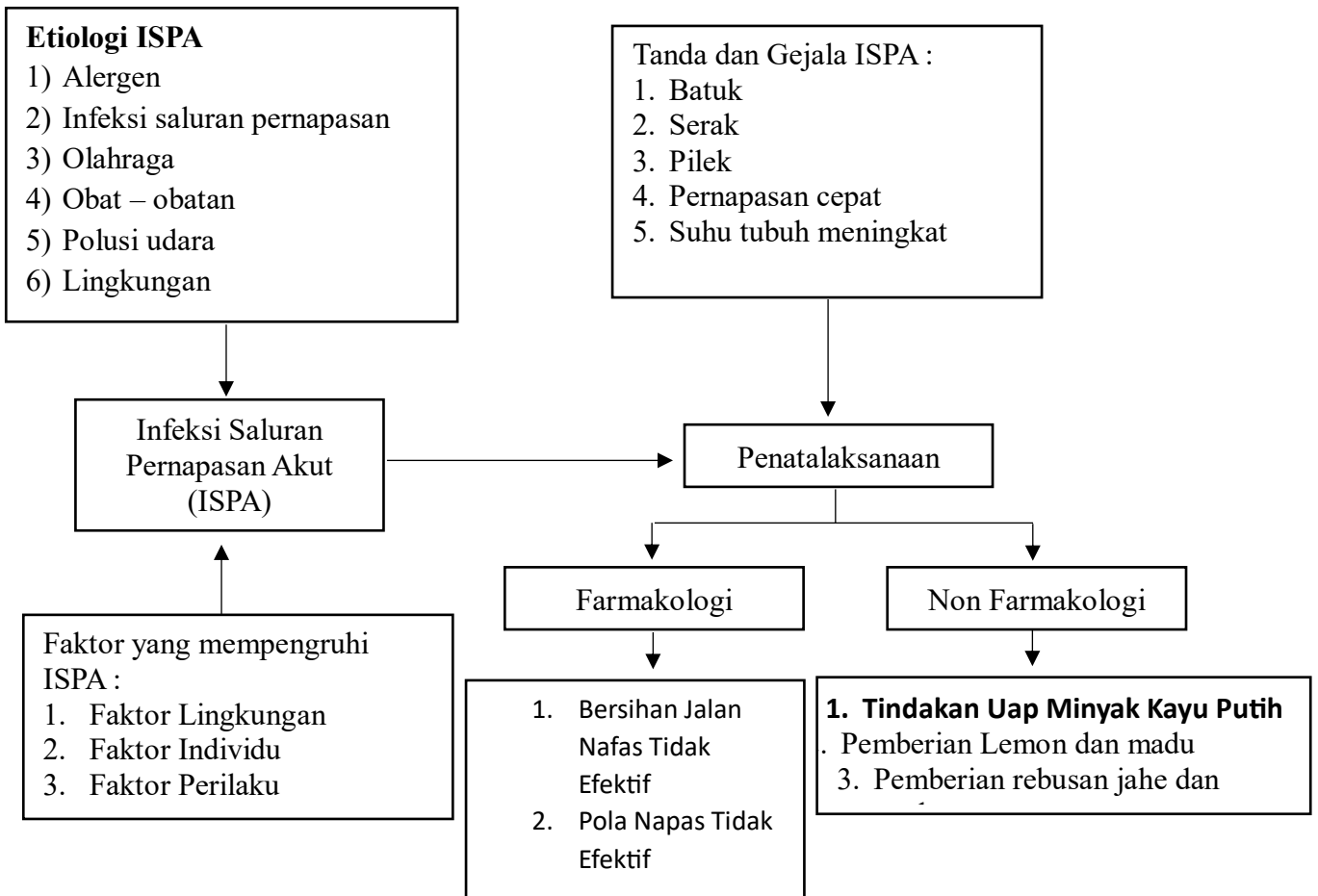
Penyebab lain dari hipoksia yaitu:

- 1) menurunnya hemoglobin.
- 2) berkurangnya kadar oksigen.
- 3) menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah seperti pada pneumonia.
- 4) ketidakmampuan jaringan untuk meng'ikat oksigen.
- 5) kerusakan/ gangguan ventilasi. f. menurunnya perfusi jaringan seperti syok

3) Gagal napas

Kegagalan yang terjadi pada tubuh' untuk memenuhi kebutuhan pasien karena kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Gagal napas dapat ditandai dengan adanya peningkatan karbondioksida serta penurunan oksigen dalam darah secara signifikan. Gagal napas juga disebabkan oleh gangguan sistem saraf pusat yang mengontrol pernapasan, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, kelemahan neuromuskular, serta obstruksi jalan napas.

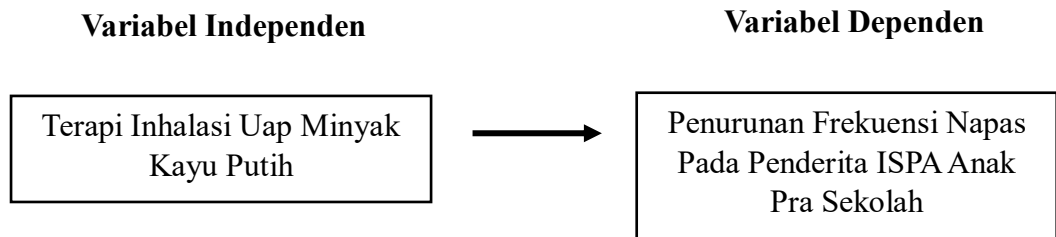
B. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka teori modifikasi

Sumber: Teori menurut Wijaya, A. and Toyib, R. (2020), (Togodly 2022), (Rosana, 2018)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

D. Definisi Operasional

Tabel 2.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independent : Terapi Minyak Kayu Putih	Memberikan minyak kayu putih dan air kedalam chamber masker nebulizer dengan cara dihirup dalam bentuk uap ke dalam saluran pernapasan yang dilakukan dengan bahan dan cara yang sederhana serta dapat dilakukan dalam lingkungan keluarga. Terapi diberikan selama 1x/hari dalam 3 hari	Lembar Observasi	-	Ordinal
Dependen : Penurunan Frekuensi Napas Penderita	Penurunan frekuensi napas yang terjadi pada pasien ispa	Lembar Observasi & Data rekam medis di Puskesmas	1. Terjadi penurunan Pernapan normal 2. Tidak terjadi penurunan Pernapasan tidak normal	Rasio

ISPA Anak Pra Sekolah				
--------------------------	--	--	--	--

E. Hipotesis

H_a : Ada Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita ISPA Anak Pra Sekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

H_0 : Tidak Ada Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita ISPA Anak Pra Sekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

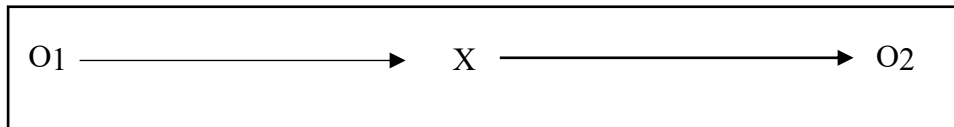
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan yaitu *Pre Eksperimen*, Yaitu *One Group Pre-Post test design*. Untuk mengetahui adanya Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita ISPA Anak Pra Sekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Gambar 3.1 *one group pre-post test design*



Prosedur :

1. O1 : Pre test sebelum intervensi
2. X : Intervensi Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih
3. O2 : Post test Sesudah intervensi

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan sebagai responden suatu penelitian (Sugiyono, 2018).

Populasi dalam penelitian ini berdasarkan data awal yang saya teliti yaitu terdapat 192 pasien ISPA pada bulan Mei 2025.

2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah pasien ISPA anak pra sekolah yang ada di Puskesmas Sorong Timur dengan perhitungan sampel yang di dapat yaitu sebanyak 22 pasien. Jumlah sampel di tentukan dengan rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{22}{1 + 22 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{22}{1 + 22 (0,05 \times 0,05)}$$

$$n = \frac{22}{1 + (22 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{22}{1 + 0,055}$$

$$n = \frac{22}{1,055} = 20,853 \text{ dibulatkan menjadi } 21 \text{ Responden}$$

a) Kriteria Inklusi

- 1) Pasien dengan ISPA yang terdaftar di Puskesmas Sorong Timur.
- 2) Pasien dengan ISPA yang tidak memiliki komplikasi penyakit lain.
- 3) Bersedia menjadi responden.
- 4) Pasien anak berusia 5 tahun - 9 tahun
- 5) Pasien menyukai aroma terapi minyak kayu putih

b) Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien dengan ISPA yang tidak terdaftar di Puskesmas Sorong Timur.
- 2) Pasien dengan ISPA tidak bersedia menjadi responden.
- 3) Pasien anak berusia dibawah 5 tahun dan diatas 9 tahun
- 4) Pasien tidak menyukai aroma terapi minyak kayu putih

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juni 2025

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

D. Bahan dan Alat

- 1) Lembar Observasi
- 2) Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 3) Mesin Nebulizer, Masker dan Selang Nebulizer.
- 4) Air Botol Aqua 600ml
- 5) Dispo 5ml, Pipet, Sarung Tangan, dan Tissue
- 6) Aroma Terapi Minyak Kayu Putih

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Langkah-langkah dalam pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan teknik instrumen yang di gunakan (Nursalam, 2020).

Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi.

- 1) Peneliti mengurus surat pengantar penelitian di Politeknik Kesehatan Sorong
- 2) Setelah surat pengantar jadi, peneliti mengurus perijinan penelitian kepada Kepala Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong (jika akan melakukan penelitian pada hari, tanggal dan waktu penelitian serta konsultasi dan observasi dengan Kepala Puskesmas dan Penanggung jawab ISPA yang akan digunakan untuk penelitian).
- 3) Jika sudah mendapatkan surat balasan peneliti mempersiapkan dan membuat kisi - kisi penelitian (judul, tujuan peneliti dan pertanyaan peneliti) dan instrumen berupa lembar observasi kemudian di copy sesuai dengan jumlah responden yang akan diteliti.
- 4) Peneliti datang di hari, tanggal, waktu dan tempat yang telah di sepakati untuk penelitian
- 5) Peneliti mengucapkan salam, memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan
- 6) Pelaksanaan yaitu dengan menyebarkan SOP yang sudah disusun dan dicopy kepada responden
- 7) Peneliti menjelaskan kepada responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani informed consent
- 8) Peneliti menjelaskan bagaimana cara mengisi lembar observasi (cara mengisi nama, kelas, umur dan pertanyaan serta jelaskan juga bahwa jawaban yang responden berikan terjamin kerahasiaan) contoh : dalam observasi ini ada beberapa pertanyaan yang harus saudara/i jawab. Berikan tanda (×) , (√) pada jawaban yang responden anggap paling tepat dan paling sesuai dengan responden.

- 9) Responden harus mengisi semua daftar pertanyaan dalam observasi yang telah diberikan dan jika telah selesai observasi diserahkan pada peneliti
- 10) Peneliti mengucapkan terimakasih banyak atas kesediaannya meluangkan waktu dan berkenan memberikan jawaban pada observasi yang telah disediakan.
- 11) Setelah observasi terkumpul, peneliti melakukan analisa data
- 12) Terakhir dilakukan penyusunan laporan hasil penelitian

F. Prosedur Penelitian

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam penelitian (Notoatmodjo, 2018).

- 1) Peneliti mengurus surat ijin penelitian kepada Poltekkes Kemenkes Sorong.
- 2) Mengajukan penelitian Kepada Unit Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.
- 3) Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani inform consent.
- 4) Responden diperiksa satu kali pemeriksaan, apakah benar penderita menderita ISPA.
- 5) Responden diobservasi kembali setelah menjalani terapi inhalasi uap minyak kayu putih selama 3 hari kemudian di evaluasi setelah itu diintervensi.
- 6) Setelah semua sampel di evaluasi selama, kemudian data di tabulasi untuk mencari apakah ada pengaruh dilakukannya inhalasi uap minya kayu putih pada penderita ISPA.

- 7) Dana dalam penelitian ini bersumber dari peneliti.

G. Pengelolaan Data

Setelah data terkumpul dari responden, selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut :

1. *Editing* (Pengeditan)

Melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan lembar observasi. Hal ini dilakukan sebelum dan sesudah diberikan ke pasien dan pada saat dilapangan dilihat responden yang belum di lakukan pemeriksaan.

2. *Coding* (Pengodean)

Kegiatan mengklarifikasi data atau pemberian kode-kode pada setiap data yang termasuk dalam kategori yang sama, yang diperoleh dari sumber data yang telah diperiksa kelengkapannya. Kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka atau huruf yang akan memberikan petunjuk atau identitas pada informasi atau data yang akan dianalisis.

3. *Processing* (Pengolahan)

Kegiatan memproses data agar data yang sudah di entry dapat di analisa dengan menggunakan komputerisasi.

4. *Cleaning* (Pembersihan)

Merupakan kegiatan pembersihan data dilakukan jika ditemukan kesalahan pada entry data sehingga dapat diperbaiki dan dinilai (skor).

H. Analisis Data

- 1) Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat rata-rata skor ISPA kelompok

intervensi uap minyak kayu putih terhadap (Infeksi Saluran Pernapasan Akut/ISPA) dengan uji descriptive statistics.

2) Analisis Bivariat

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih diawali dengan uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan distribusi normal atau diambil dari populasi normal. Uji T independen digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data independen berskala numerik dan kategorik yang berdistribusi normal. Sedangkan uji wilcoxon digunakan untuk mengukur signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi berdistribusi tidak normal. Tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan pengambilan keputusan yaitu jika $P\text{value} \leq 0,05 = H_a$ diterima/ H_0 ditolak, berarti ada Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur. Namun jika $P\text{value} \geq 0,05 = H_a$ ditolak/ H_0 diterima, berarti tidak ada Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur.

I. Etika Penelitian

1) *Informed Consent*

Informed Consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden. Informed Consent tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi

responden. Tujuan *Informed Consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya.

2) *Anonymity* (tanpa nama)

Masalah etika merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama. Responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3) *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset (Hidayat, 2018).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sorong Timur yang berlokasi di Jln. KPR Moyo Permai Klamana, Sorong Timur, Kota Sorong, Papua Barat, Kota Sorong Papua Barat Daya. Puskesmas ini berdiri pada tahun 2001, dan luas wilayah kerja 94.78 Km² Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong mencakup 4 Kelurahan Yaitu : Klasabi, kelurahan kabupaten sorong, kelurahan kalasuat dan selat maladum. Jumlah penduduk heterogen sebanyak 22.036 jiwa, dari 11.503 laki-laki dan 10.533 perempuan.

- Batas Wilayah :
 - Sebelah utara berbatasan dengan Klasabi Distrik Manoi
 - Sebelah selatan Berbatasan dengan Kabupaten Sorong.
 - Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Kalasuat Distrik Klaurung.
 - Sebelah Barat beerbatasan dengan Selat Maladum.

Tabel 4.1 Jumlah Nakes Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong

No	Pendidikan Pegawai	Jumlah	Keterangan
1	Megister Public Healt	1	
2	Sarjana Kedokteran Umum	5	2 Orang penitipan luar Papua
3	Sarjana Kedokteran Gigi	1	
4	Sarjana Keperawatan	7	
5	Sarjana Kesehatan Masyarakat	5	
6	Sarjana Apoteker	1	
7	Sarjana Administrasi	1	Honorer
8	Sarjana Hukum	1	

9	D IV Kebidanan	1	
10	D III Keperawatan	23	
11	D III Kebidanan	12	9 PTT
12	D III Kebidanan	8	
13	D I Kesling	1	
14	SPK	3	
15	SMK Farmasi	1	
Jumlah : 71			

B. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Populasi

Populasi diambil tepat di wilayah kerja Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong. Total penderita ISPA yang terdaftar jumlah kartu obat penderita peneliti dapat ialah 22 orang penderita. Seluruh penderita memenuhi kriteria inklusi peneliti, sehingga responden diambil secara kebutulan bertemu dengan peneliti dan diambil sebagai sampel.

2. Analisa Univariat

a) Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik responden di bawah ini adalah karakteristik sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin.

Table 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	16	72.7
Perempuan	6	27.3
Jumlah	22	100

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan distribusi dari penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong dengan jumlah responden 22 orang. Paling banyak 16 orang (72.7%) berjenis kelamin laki-laki, dan paling sedikit 6 orang (27.3%) berjenis kelamin perempuan.

b) Terapi minyak Kayu putih dengan Penurunan frekuensi napas.

Distribusi Terapi minyak kayu putih dengan Penurunan frekuensi napas pada penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

1) Nilai frekuensi napas sebelum (Pre) dan sesudah (Post) pada penderita ISPA

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi napas *Pre* (sebelum) pemberian terapi minyak kayu putih pada Penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Frekuensi Napas <i>Pre</i> (sebelum)	N	%
Terjadi penurunan	22	100
Tidak terjadi penurunan	0	0.0
Jumlah	22	100

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan nilai frekuensi napas *Pre* (sebelum) sebanyak 22 orang (100%) tidak terjadi penurunan frekuensi napas sebelum pemberian terapi minyak kayu putih di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi napas *Post* (sesudah) pemberian terapi minyak kayu putih pada Penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong

Frekuensi Napas <i>Post</i> (sesudah)	N	%
Terjadi penurunan	20	90.9
Tidak terjadi penurunan	2	9.1
Jumlah	22	100

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan frekuensi napas sesudah pemberian terapi minyak kayu putih sebanyak 20 orang (90.9%), dan frekuensi napas sesudah pemberian minyak kayu putih paling sedikit 2 orang (9.1%) di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

3. Hasil Analisis Bivariat

a) Uji Normalitas Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Frekuensi Napas sebelum diberikan terapi minyak kayu putih	.	22	.000
Frekuensi Napas sesudah diberikan terapi minyak kayu putih	.332	22	.000

a. Significance Correction

Pada tabel 4.5 di atas hasil uji normalitas *Shapiro Wilk* dengan sampel 22 menunjukkan data berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan penganti *Uji-Paired T-Test* digunakan dengan *uji Wilcoxon*.

b) Uji Paired Sampel T-Test

Tabel 4.6 Hasil uji T-Test

<i>Variabel</i>	<i>Mean</i>	<i>Min</i>	<i>Maks</i>	<i>Mean Perbedaan</i>	<i>Negatif Ranks</i>	<i>Z</i>	<i>P-Value</i>
Frekuensi napas sesudah diberikan Terapi Minyak Kayu Putih	2.00	1	2	.063	20	-4.472	.000
Frekuensi napas sebelum diberikan Terapi Minyak Kayu Putih	1.09	2	2				

Pada tabel 4.6 diatas menunjukan bahwa nilai minimum *Pre Test* berada pada angka 1 dalam kategori tidak terjadi penurunan frekuensi napas sebelum diberikan terapi minyak kayu putih dan nilai minimum *Post Test* diberikan terapi

minyak kayu putih berada pada angka 2 termasuk dalam kategori terjadi penurunan frekuensi napas. Nilai maximum *Pre Test* berada pada angka 2 dalam kategori tidak terjadi penurunan frekuensi napas sebelum diberikan terapi minyak kayu putih dan nilai maximum *Post Test* diberikan terapi minyak kayu putih berada pada angka 2 termasuk dalam kategori terjadi penurunan frekuensi napas. Nilai *mean* frekuensi napas sebelum diberikan terapi minyak kayu putih adalah 2.00, sedangkan *mean* sesudah diberikan terapi minyak kayu putih adalah 1.09. Hasil uji *Paired Sampel T-Test* didapatkan *P- value* sebesar .000 <0.05, yang artinya ada perbedaan yang signifikan dari frekuensi napas sebelum dan sesudah di berikan terapi minyak kayu putih.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1) Gambaran frekuensi napas sebelum (*Pre Test*) diberikan Terapi minyak kayu putih pada pasien ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan nilai frekuensi napas *Pre* (sebelum) sebanyak 22 orang (100%) tidak terjadi penurunan frekuensi napas sebelum pemberian terapi minyak kayu putih di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni et al. (2019) didapatkan data masih banyak orang tua yang tidak memperhatikan faktor lingkungan dengan kebiasaan merokok di dalam rumah yang dilakukan oleh orang tua balita terutama bapak. Upaya yang dapat dilakukan yaitu menyarankan orang tua untuk menghilangkan kebiasaan merokok di dalam ruangan untuk menghindari anak terkena bronkopneumonia. Didukung hasil penelitian Handayani et al. (2022) bahwa kondisi lingkungan responden

terdapat polusi udara dan asap rokok. Polusi udara dari dalam maupun luar rumah dapat menyebabkan iritasi mukosa saluran pernafasan. Orang tua yang merokok menyebabkan anak rentan terhadap penyakit infeksi pernafasan.

Anak rentan terhadap penyakit yang disebabkan kuman, virus, dan mikroorganisme lain. Masalah kesehatan yang sering dialami anak yaitu penyakit pada sistem pernafasan (Aslinda, 2019). Hal ini didukung dengan penelitian Estyorini et al. (2021) bahwa anak balita sangat rentan terhadap penyakit karena daya tahan tubuh yang masih lemah sehingga mudah tertular penyakit.

2) Gambaran frekuensi napas Sesudah (*Post Test*) diberikan Terapi minyak kayu putih pada pasien ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan frekuensi napas sesudah pemberian terapi minyak kayu putih sebanyak 20 orang (90.9%), dan frekuensi napas sesudah pemberian minyak kayu putih paling sedikit 2 orang (9.1%) di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Amelia et al. (2018) menunjukkan adanya pengaruh pemberian aromaterapi dengan inhalasi sederhana menggunakan uap hangat ternyata efektif untuk mengurangi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Dimana terjadi penurunan frekuensi nafas, perbedaan nilai skala sesak sebelum dan setelah diberikan intervensi, dan pengurangan sputum. Didukung hasil penelitian Yustiawan et al. (2022) menunjukkan bahwa setelah anak dilakukan inhalasi sederhana menggunakan minyak kayu putih, bersihan jalan nafas anak kembali efektif,

yang ditandai dengan penurunan respirasi, produksi sputum berkurang, dan ronkhi berkurang.

Menurut Ni'mah (2020) Uap air dari air panas dapat dimanfaatkan untuk terapi karena membantu tubuh menghilangkan sisa metabolisme yang tidak digunakan. Efek dari menggunakan uap air yaitu dapat meningkatkan konsumsi oksigen dalam tubuh, denyut jantung meningkat dan dapat mengeluarkan cairan yang tidak diperlukan tubuh seperti mengencerkan lendir yang menyumbat saluran pernafasan.

3) Perbedaan frekuensi napas Sebelum (*Pret*) dan Sesudah (*Post Test*) diberikan Terapi minyak kayu putih pada pasien ISPA di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Hasil uji tersebut dipekuat oleh hasil perbedaan melalui nilai uji statistik *T test* diperoleh angka signifikan atau nilai probabilitas 0,000. Nilai *p value* penelitian ini menunjukkan nilai $p\ value < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terapi minyak kayu putih memiliki pengaruh terhadap penurunan frekuensi napas pada responden.

Menurut penelitian Dewi & Dinda (2021) pasien anak yang mengalami batuk, pilek, panas, hidung tersumbat, tenggorokan terasa sakit, dan terdapat secret setelah diberikan inhalasi sederhana didapatkan hasil batuk yang dialami berkurang, hidung sudah tidak tersumbat, pasien mampu bernafas dengan mudah, dan menunjukkan jalan nafas yang paten. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari pemberian inhalasi sederhana pada anak dibuktikan dengan adanya perbaikan kondisi atau keluhan yang diderita oleh anak.

Sejalan dengan penelitian Oktiawati & Ariani (2021) yang menyatakan bahwa hasil dari penelitian terapi uap minyak kayu putih merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat diberikan pada anak bronkopneumonia untuk membantu menurunkan frekuensi pernafasan, tidak adanya suara tambahan, mengencerkan secret agar mudah dikeluarkan, dan melegakan pernafasan.

Pada penelitian ini terjadi penurunan frekuensi napas disebabkan karena manfaat dari inhalasi uap minyak kayu putih dan juga pada saat dilakukan terapi.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memiliki keterbatasan sebagai berikut :

1. Pasien dengan ISPA tidak bersedia menjadi responden.
2. Pasien anak berusia dibawah 5 Tahun dan diatas 9 Tahun.
3. Pasien tidak menyukai aroma terapi minyak kayu putih.
4. Orangtua atau keluarga pasien tidak memberi ijin pasien sebagai responden.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Mengetahui frekuensi napas sebelum (*Pre Test*) pemberian Terapi minyak kayu putih di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong menunjukkan nilai frekuensi napas *Pre* (sebelum) sebanyak 22 orang (100%) tidak terjadi penurunan frekuensi napas sebelum pemberian terapi minyak kayu putih di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.
2. Mengetahui frekuensi napas sesudah (*Post Test*) pemberian Terapi minyak kayu putih di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong menunjukkan frekuensi napas sesudah pemberian terapi minyak kayu putih sebanyak 20 orang (90.9%), dan frekuensi napas sesudah pemberian minyak kayu putih paling sedikit 2 orang (9.1%) di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.
3. Ada Pengaruh terapi minyak kayu putih pada penurunan frekuensi napas pada penderita ISPA. Batas kemaknaan = 0,05, H_0 ditolak jika $p < 0,05$ dan H_0 diterima jika $p > 0,05$. Jika $p < \alpha$ (0,05) maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima yang berarti ada pengaruh antara terapi minyak kayu putih dengan frekuensi napas pada penderita ISPA Sedangkan jika $p > \alpha$ (0,05) maka hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak yang berarti tidak ada pengaruh antara terapi minyak kayu putih dengan frekuensi napas pada penderita ISPA.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memanfaatkan terapi inhalasi uap minyak kayu putih untuk membantu menurunkan frekuensi napas pada kondisi tertentu, seperti infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).

2. Bagi Intitusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi dan bahan pembelajaran bagi mahasiswa keperawatan terkait pentingnya terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode penelitian yang lain dan melibatkan kelompok kontrol serta mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi hasil penelitian yang berhubungan dengan terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Pemberantasan Penyakit Saluran Pernafasan Akut. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Zulfa, S. Z. (2022). Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Gangguan Pernapasan Pasien ISPA Pada Balita Di Puskesmas Payung Sekaki Tahun 2022. *Al-Tamimi Kesmas: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health Sciences)*, 11(2), 110–119.
- World Health Organization. (2024). Acute respiratory infections in children: case management desk aide. World Health Organization.
- Dinkes Papua Barat Daya. (2024). Profil Kesehatan Papua Barat Tahun 2024. Papua Barat Daya: Dinkes Papua Barat; 2024.
- Dinkes Kota Sorong. (2024). Profil Kesehatan Kota Sorong Tahun 2024. Sorong: Dinkes Kota Sorong; 2024.
- Irianto. (2019). *Epidemiologi Penyakit Menular Dan Tidak Menular : Panduan Klinis*. cetakan 1. Bandung: Alfabeta.
- Apriyanti F, Dhilon DA. (2022). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dan Berat Badan Lahir Balita dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) pada Anak Balita Di Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja Puskesmas Tambang. *J Ners Univ Pahlawan*. 2022;6(2).
- Roso, C., Aisah, S. & Mariyam. (2019). Peran Keluarga Prasejahtera Dengan Upaya Pencegahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Desa Depok Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang. *FIKkes - Jurnal Keperawatan* 8(2). 2019.
- Murbarak, W.I., Indrawati, L., Susanto, J., 2019. *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar*. Salemba Medika, Jakarta.
- Hapipah., & Istianah. (2023). "Edukasi Pemberian Terapi Uap Sederhana Untuk Bersihkan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Ispa". *Abdimas Kesehatan (jak)*. Vol 5 No. 2:337-342.

- Pratama, D. A. D. (2021). Rokok pengaruhi kesehatan paru. In RSUP. Dr. Kariadi Semarang(p.1).[https://www.rskariadi.co.id/news/178/ROKOK PENGARUH I KESEHATAN-PARU/Artikel](https://www.rskariadi.co.id/news/178/ROKOK_PENGARUH_I_KESEHATAN-PARU/Artikel)
- Lubis Ira, I., Ferusgel. (2019). Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Keberadaan Perokok dalam Rumah dengan Kejadian ISPA pada Balita di Desa Silo Bonto, Kecamatan Silau Laut, Kabupaten Asahan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11, 166–173
- Frida. (2019). Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan. ALPRIN, Semarang.
- Ashar, Y. K. (2022). Manajemen Penyakit Berbasis Lingkungan. Cipta Media Nusantara.
- Togodly, A. (2022). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita di Puskesmas Karubaga Kabupaten Tolikara. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(4), 407–415.
- Rosana. (2016). Faktor Risiko Kejadian ISPA Pada Balita Ditinjau Dari Lingkungan Dalam Rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Blado 1.
- , Ismanto. (2016). ‘Hubungan Peran Orang Tua dalam Pencegahan ISPA dengan Kekambuhan ISPA Pada Balita Di Puskesmas Bilalang Kota Kotamobagu’.
- Suhada, N., Novianus, C. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ispa pada Balita di Puskesmas Cikuya Kabupaten Tangerang Tahun 2022. 3(2), 115–124.
- Sutarno, M. and Liana, N. A. P. (2019) ‘Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ispa’, *Jurnal Antara Keperawatan*, 2(2), pp. 44–50.
- Lea, A.I. et al. (2018) ‘Gambaran faktor penyebab infeksi saluran pernapasan akut pada balita (status gizi dan status imunisasi) di wilayah kerja Puskesmas Sikumana’, *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 13(4)
- Bari, M., Sitorus, S. H., & Ristian, U. (2018). Implementasi Metode Naive Bayes Pada Aplikasi Prediksi Penyebaran Wabah Penyakit Ispa (Studi Kasus: Wilayah Kota Pontianak. 06(2338-493X), 205–214.
- Eltrikanawati, dkk. (2023). Tindakan Keperawatan: Sistem Respirasi, Kardiovaskular dan Hematologi. PT. Sonpedia Publishing: Jambi.

- Khabibi, J. (2019). Pengaruh penyimpanan daun dan volume air penyulingan terhadap rendemen dan mutu minyak kayu putih. Skripsi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Irvan, Manday PB, Sasmitra J. (2018). Ekstraksi 1,8-Cineole dari Minyak Daun Eucalyptus Urophylla Dengan Metode Soxhletasi. *Jurnal Teknik Kimia*. 4(3): 52-57
- Sarah, S., (2020). Perbedaan uji diagnostik antigen , antibodi , RT-PCR dan tes cepat molekuler pada Coronavirus Disease 2019 Pendahuluan 20: 172–177.
- Amrullah, A.A.Y., Mrullah, A.A.Y. (2018). Kinerja Bahan Bakar Cair dari Limbah Plastik Polipropilena dan Ko-Reaktan Biodisel Minyak Biji Nyamplung (*Calophyllum Inophyllum*) pada Mesin Gasolin dengan Aditif Metil Tersier Butil Eter. Fakultas Ilmu Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Ginting M., dan Safitri N. (2020). Formulasi Kombinasi Minyak Nilam (*Patchouli oil*) dan Minyak Mawar (*Rose oil*) pada Sediaan Lilin Aromaterapi sebagai Relaksasi. *Jurnal Farmasi*, 4(2): 90-98.
- Nurdjannah, N., (2016). Minyak Ylang-ylang dalam Aromaterapi dan Prospek Pengembangannya di Indonesia. Prosiding Konferensi Nasional Minyak Atsiri. Solo.
- Manurung, N. (2018). Aplikasi Asuhan Keperawatan Sistem Respiratory (1st ed.). Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Tarwoto dan Wartonah., (2018). Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan. Edisi: 4. Jakarta: Salemba Medika
- Ikawati, Z. (2016). Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernapasan. Yogyakarta: Bursa Ilmu. 2016.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: CV Alfabeta
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta
- Hidayat. (2018). Pengantar Buku Keperawatan Anak (2nd ed.; Dr.Dripta Sjabana, ed.). Jakarta: Dr.Dripta Sjabana.
- Tony Luqman. (2019). Produksi dan Perdagangan Minyak Atsiri. Jakarta: Penebar Swadaya

- Yusuf & Lilis. (2018). Hubungan lingkungan rumah dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada masyarakat pesisir Kelurahan Lapulu Kecamatan Abeli Tahun 2014. *Medula: Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo*, 3(2), 152669.
- Tahir R, amalia D, Muhsina S. 2019. Fisioterapi dada dan batuk efektif sebagai penatalaksanaan ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien TB Paru di RSUD Kota Kendari. *Health Information: Jurnal Penelitian*. 11(1): 20– 26.
- Abilowo, A., Lubis, A. Y. S., & Selpi. (2022). Penerapan Batuk Efektif dalam Meningkatkan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien Asma Bronkial di RS. dr. H. Marsidi Judono Kabupaten Belitung. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 2(3).
- Ragil et al.(2023). Pemberian inhalasi minyak kayu putih untuk memperbaiki pola nafas tidak efektif pada anak dengan bronkitis. 2(1), 42 - 49.
- PPNI, T, P. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI): Definisi dan Indikator Diagnostik ((cetakan III) 1 ed.)*. Jakarta: DPP PPNI

Lampiran 1. Surat pengambilan data awal



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Sorong
 Jalan Basuki Rahmat KM.1,
 Sorong, Papua Barat 98418
 (0651) 324309
<https://poltekkesorong.ac.id>

25 Juni 2025

Nomor : PP.08.02/F.XLV/1178/2025
 Lampiran : 1 (satu) Berkas
 Hal : Permohonan Pengambilan Data Awal dan Izin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong
 Jl. KPR Moyo Permai Klamana, Sorong Timur, Kota Sorong

Sehubungan dengan proses penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Sorong, kami mengajukan permohonan kepada Ibu untuk mengizinkan mahasiswa kami melakukan pengambilan data awal dan penelitian yang dibutuhkan guna penyelesaian Skripsi sesuai dengan judul yang telah disetujui. Adapun nama mahasiswa tersebut sebagai berikut :

Nama : Florensia Jesisca Rumbewas
 Nim : 11430121028
 Semester : VIII (Delapan)
 Judul : Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Anak Prasekolah di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Sorong,



Butet Agustarika, M.Kep

Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul

PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Dosen Pembimbing Skripsi
Di –
Tempat

Hal : Surat Permohonan Pengajuan Judul Skripsi

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan dibawah ini;
Nama : Florensia JesiscaRumbewas
NIM : 11430121026
Prodi : Sarjana Terapan Keperawatan


Dengan ini bermaksud mengajukan permohonan judul skripsi. Adapun judul yang saya ajukan adalah sebagai berikut:

No	Judul Skripsi
1	PENGARUH TERAPI INHALASI UAP MINYAK KAYU PUTIH TERHADAP PENURUNAN FREKUENSI NAPAS PENDERITA INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) ANAK PRA SEKOLAH DI PUSKESMAS SORONG TIMUR KOTA SORONG

Demikian surat pengajuan judul skripsi ini saya ajukan, dengan harapan agar mendapat persetujuan dari judul tersebut. Dan atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Sorong, Mei 2025

Pemohon



Florensia JesiscaRumbewas

NIM. 11430121026

Lampiran 3. Penjelasan Penelitian Bagi Responden

PENJELASAN PENELITIAN BAGI RESPONDEN

Nama : Florensia Jesisca Rumbewas

NIM : 11430121026

Adalah mahasiswi dari jurusan Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong yang akan melakukan penelitian dengan judul penelitian **“Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong”**

1. Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA di Puskesmas Sorong Timur.
2. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang Pengaruh terapi inhalasi uap minyak kayu putih terhadap penurunan frekuensi napas penderita ISPA.
3. Perlakuan yang diterapkan pada responden, responden akan di berikan lembar persetujuan responden, lembar observasi, dan lembar observasi terapi inhalasi uap minyak kayu putih yang akan diisi oleh responden.
4. Saudara adalah orang yang memenuhi kriteria untuk ikut berpartisipasi, oleh karena itu saudara diminta untuk dapat terlibat dalam penelitian ini. Keterlibatan saudara dalam penelitian ini adalah dasar sukarela tanpa paksaan, sehingga saudara berhak menolak dan saudara juga berhak mengundurkan diri kapan saja dari proses penelitian ini tanpa sanksi apapun.
5. Penelitian ini akan merahasiakan semua identitas dan informasi yang saudara berikan selama pengumpulan, pengolahan, maupun penyajian data hasil penelitian, semua data yang dirahasiakan dan disimpan di tempat yang hanya diketahui peneliti serta digunakan untuk kepentingan penelitian ini saja.
6. Pernyataan persetujuan sebagai subjek penelitian (informed consent) sebelum dilakukan penelitian, subjek penelitian menandatangani pernyataan persetujuan (informed consent) penelitian yang diketahui oleh dua saksi. Penandatanganan ini didahului dengan penjelasan mengenai jenis penelitian, prosedur penelitian

serta hak dan kewajiban sebagai responden. Penandatanganan surat persetujuan ini bersifat sukarela dan tanpa tekanan dari pihak manapun. Jika subjek penelitian menolak penandatanganan surat persetujuan maka tidak akan di teruskan sebagai responden penelitian.

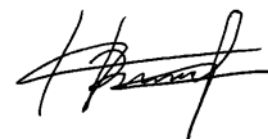
7. Peneliti akan meminimalisasi dampak yang merugikan saudara, baik secara fisik, psikologi, maupun sosial. Peneliti juga menjamin bahwa peneliti ini tidak akan merugikan atau menimbulkan dampak negatif bagi saudara.

Demikian jabaran penjelasan penelitian saya, apabila saudara bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani lembar persetujuan responden sebagai bukti bahwa saudara setuju untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Bila ada hal-hal yang belum jelas atau belum dipahami, saudara dapat menanyakan dan menghubungi saya di nomor 085244965241.

Atas perhatian dan kesediaan saudara untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, saya ucapkan terima kasih.

Sorong, Juli 2025

Peneliti



Florensia Jesisca Rumbewas

11430121026

Lampiran 4. Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Responden	: An. B	Kelas	: SO 1
Umur	: 6 Tahun	Pendidikan	: SO
Alamat	: Jln. Viktorei	Jenis Kelamin	: Laki-Laki

Menyatakan bersedia menjadi subjek (responden) dalam penelitian dari :

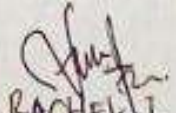
Nama	: Florensia Jesisca Rumbewas
Nim	: 11430121026
Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan
Judul	: Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Anak Pra Sekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong.

Saya telah mendapatkan penjelasan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian diatas dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal apa saja yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban dan pertanyaan yang sudah diberikan.

Berdasarkan lembar ini saya menyatakan secara sadar dan sukarela untuk ikut sebagai resonden dalam penelitian ini serta bersedia menjawab semua pertanyaan dengan sadar dan sebenar-benarnya.

Sorong, 03 Juli 2025

Responden


 (.....RACHEL.....)

Lampiran 5. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI TERAPI INHALASI UAP MINYAK KAYU PUTIH			
NO	PERNYATAAN	YA	TIDAK
	PERSIAPAN KLIEN :	✓	
1	Klien diberitahu tindakan yang akan dilakukan	✓	
2	Klien dalam posisi duduk		
	PERSIAPAN LINGKUNGAN :		
3	Ruang yang terang	✓	
4	Ruang bersih, cukup ventilasi dan pencahayaan	✓	
	PERSIAPAN ALAT :		
5	Mesin nebulizer, masker, dan selang nebulizer	✓	
6	Air aqua 600ml dan minyak kayu putih	✓	
7	Sarungan tangan, pipet, dan tisu	✓	
	PELAKSANAAN		
8	Klien diberitahu dan dianjurkan duduk	✓	
9	Setelah itu sambungkan selang dan masker pada mesin nebulizer	✓	
10	Masukan air 5ml dan minyak kayu putih 2-5 tetes kedalam chamber nebulizer, lalu tutup dengan masker	✓	
11	Pasang masker menutupi hidung dan mulut, setelah itu nyalakan mesin nebulizer atau mengalirkan oksigen 6-8 L/menit	✓	
12	Anjurkan klien untuk tarik napas dalam, mata tertutup sambil menghirup uap	✓	
13	Lakukan tindakan tersebut sampai 10-15 menit	✓	
14	Setelah selesai bersihkan daerah mulut dan hidung klien menggunakan tisu, lalu alat-alat dibersihkan	✓	
	EVALUASI		
15	Klien mengatakan pernapasan lancar	✓	
16	Klien tidak terlihat kesulitan bernapas	✓	
17	Frekuensi pernapasan dalam batas normal	✓	
18	Ekspresi wajah klien tampak segar	✓	

Sumber : Salma Putri Rinjani (2021)

LEMBAR OBSERVASI

No	Kategori		Nilai	
	Nama	Jenis Kelamin	Pre (Sebelum)	Post (Sesudah)
1	AN. B			
2	AN. W	laki-laki	32	24
3	AN. K	laki-laki	30	26
4	AN. A	laki-laki	34	25
5	AN. J	Perempuan	30	24
6	AN. K. I	laki-laki	32	26
7	AN. U	laki-laki	33	22
8	AN. G	Perempuan	29	24
9	AN. B	laki-laki	30	25
10	AN. C	laki-laki	30	23
11	AN. P	laki-laki	26	23
12	AN. b	laki-laki	33	32
13	AN. K	Perempuan	30	27
14	AN. W	laki-laki	32	24
15	AN. i	Perempuan	30	26
16	AN. i	laki-laki	34	25
17	AN. L	Perempuan	30	24
18	AN. P	laki-laki	32	26
19	AN. D	Perempuan	33	32
20	AN. O	laki-laki	29	24
21	AN. I	laki-laki	32	25
22	AN. B	laki-laki	30	23
23	AN. H	laki-laki	32	25

Lampiran 6. Master Tabel

NO	NAMA	JENIS KELAMIN		Nilai Frekuensi Napas					
				(PRE)	Kerangan	Kode	(POST)	Keterangan	Kode
1	An. B	1	0	32	Tidak terjadi penurunan	2	24	Terjadi Penurunan	1
2	An. W	1		30	Tidak terjadi penurunan	2	26	terjadi Penurunan	1
3	An. K	1		34	Tidak terjadi penurunan	2	25	terjadi Penurunan	1
4	An. A	2		30	Tidak terjadi penurunan	2	24	terjadi Penurunan	1
5	An. J	1		32	Tidak terjadi penurunan	2	26	terjadi Penurunan	1
6	An. K.l	1		33	Tidak terjadi penurunan	2	22	terjadi Penurunan	1
7	An. U	2		29	Tidak terjadi penurunan	2	24	terjadi Penurunan	1
8	An. G	1		32	Tidak terjadi penurunan	2	25	terjadi Penurunan	1
9	An. b	1		30	Tidak terjadi penurunan	2	23	terjadi Penurunan	1
10	An. C	1		26	Tidak terjadi penurunan	2	23	terjadi Penurunan	1
11	An. P	1		33	Tidak terjadi penurunan	2	32	tidak terjadi penurunan	2
12	An. b	2		30	Tidak terjadi penurunan	2	27	terjadi Penurunan	1
13	An. R	1		32	Tidak terjadi penurunan	2	24	terjadi Penurunan	1
14	An. W	2		30	Tidak terjadi penurunan	2	26	terjadi Penurunan	1
15	An. i	1		34	Tidak terjadi penurunan	2	25	terjadi Penurunan	1
16	An. L	2		30	Tidak terjadi penurunan	2	24	terjadi Penurunan	1
17	An. F	1		32	Tidak terjadi penurunan	2	26	terjadi Penurunan	1
18	An. D	2		33	Tidak terjadi penurunan	2	32	tidak terjadi penurunan	2
19	An. O	1		29	Tidak terjadi penurunan	2	24	terjadi Penurunan	1
20	An. l	1		32	Tidak terjadi penurunan	2	25	terjadi Penurunan	1
21	An. b	1		30	Tidak terjadi penurunan	2	23	terjadi Penurunan	1
22	An. H	1		32	Tidak terjadi penurunan	2	25	terjadi Penurunan	1

Lampiran 7. Data Uji SPSS

Statistics

N		Jenis Kelamin	Frekuensi Pernapasan	
			Pre	Post
	Valid	22	22	22
	Missing	0	0	0

+

Jenis Kelamin

Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
	Laki-laki	16	72.7	72.7	72.7
	Perempuan	6	27.3	27.3	100.0
Total		22	100.0	100.0	

Frekuensi Pernapasan Pre

Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Tidak Terjadi Penurunan Frekuensi Napas		22	100.0	100.0	100.0

Frekuensi Pernapasan Pre

Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Tidak Terjadi Penurunan Frekuensi Napas		22	100.0	100.0	100.0

Frekuensi Pernapasan Post

Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Terjadi Penurunan Frekuensi Napas		20	90.9	90.9	90.9
Tidak Terjadi Penurunan Frekuensi Napas		2	9.1	9.1	100.0
Total		22	100.0	100.0	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Frekuensi Pernapasan Pre	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%
Frekuensi Pernapasan Post	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Frekuensi Pernapasan Pre	.	22	.	.	22	.
Frekuensi Pernapasan Post	.530	22	.000	.332	22	.000

a. Lilliefors Significance Correction



Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Frekuensi Napas Sebelum diberikan terapi Minyak kayu putih	2.00	22	.000	.000
	Frekuensi Napas Sesudah diberikan terapi Minyak kayu putih	1.09	22	.294	.063

Statistics

		Frekuensi Napas Sebelum diberikan terapi Minyak kayu putih	Frekuensi Napas Sesudah diberikan terapi Minyak kayu putih
N	Valid	22	22
	Missing	0	0
Mean		2.00	1.09
Range		0	1
Minimum		2	1

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Frekuensi Napas Sebelum diberikan terapi Minyak kayu putih - Frekuensi Napas Sesudah diberikan terapi Minyak kayu putih	.909	.294	.063	.779	1.040	14.491	21	.000




Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Frekuensi Pernapasan Post	Negative Ranks	20 ^a	10.50	210.00
- Frekuensi Pernapasan Pre	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	2 ^c		
	Total	22		

Test Statistics^a

	Frekuensi Pernapasan Post - Frekuensi Pernapasan Pre
Z	-4.472 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Lampiran 8. Surat Pengembalian

	PEMERINTAH KOTA SORONG DINAS KESEHATAN PUSKESMAS SORONG TIMUR	
<small>Jl. KPR Mayji Permai Kel. Kamana Kel. Sorong Timur Kode Pos 98415 E-mail: puskesmasorngtimur@gmail.com</small>		
Nomor	:	445 / 359 / VII / Sertim / 2025
Lampiran	:	-
Perihal	:	<u>Pengembalian Mahasiswa</u>
Kepada :		
Yth. Direktur Politeknik Kesehatan		
Kementerian Kesehatan Sorong		
Di -		
Sorong		
Berdasarkan Surat Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Sorong Nomor PP.06.02/F.XLV/1176/2025 Pada Tanggal : 25 Juni 2025, Perihal : Permohonan Ijin Penelitian , Atas Nama		
Nama	:	Florentia Jesisca Rumbewas
NIM	:	11430121026
Program Studi	:	Sarjana Terapan Keperawatan
Judul Penelitian	:	Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Pendenta Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Anak Prasekolah Di Puskesmas Sorong Timur Kota Sorong
Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong tersebut adalah benar-benar telah melakukan penelitian dan yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di Puskesmas Sorong Timur.		
Demikian surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Sorong, 18 Juli 2025		
A.n Kepala Puskesmas Sorong Timur		
Kepala Tata Usaha		
		
Retina Nababan, SKM		
NIP. 19720717 20012 2 007		

Lampiran 9. Etika Clening

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES KEMENKES SORONG
POLTEKKES KEMENKES SORONG

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

Nomor: DP.04.03/F.LIIL13.a./294/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Florensia Jesisca Rumbewas
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Sorong
Name of the Institution

Dengan judul :
Title

**"PENGARUH TERAPI INHALASI UAP MINYAK KAYU PUTIH TERHADAP
PENUTUNAN FREKUENSI NAPAS PENDERITA INFEKSI SALURAN PERNAPASAN
AKUT (ISPA) ANAK PRA SEKOLAH DI PUSKESMAS SORONG TIMUR KOTA
SORONG"**


**"THE EFFECT OF CAJUPUT OIL VAPOR INHALATION THERAPY ON REDUCING THE
BREATHING RATE OF PRESCHOOL CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY TRACT
INFECTION AT THE SORONG TIMUR PUBLIC HEALTH CENTER IN SORONG CITY"**

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, namely 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concern, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 20 Agustus 2025 sampai dengan tanggal 20 Agustus 2026.

This declaration of ethics applies during the period August 20, 2025 until August 20, 2026.

August 20, 2025
Chairperson,

Cory C. Situmorang, M.Keb



Lampiran 10. Lembar Konsultasi Pembimbing



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Sorong

Jalan Basuki Rahmat KM.11,
Sorong, Papua Barat 98418
(0951) 324309
<https://poltekkesorong.ac.id>

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Florensia Jesisca Rumbewas




NIM : 11430121026




Prodi : Sarjana Terapan Keperawatan




Dosen Pembimbing I : Oktovina Mobalen, S.Kep, Ns, M.Kep

Dosen Pembimbing II : Yowel Kambu, M.Kep.,Sp.KMB

No.	Hari/Tanggal	Materi	Catatan/Saran Dosen Pembimbing	Paraf Dosen
1.	Kamis 01/05/2025	-Konsul Judul proposal tentang Penyakit ISPA	-ACC Judul "Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih Terhadap Penurunan Frekuensi Napas Perburuk ISPA di PKM Sorong Timur" -Buat surat permohonan Data Riwayat di PKM.	
2.	Selasa 06/05/2025	-Konsul Hasil Data Pasien ISPA di PKM Sorong Timur -BAB I	-Buat Tabel berdasarkan umur pasien, jenis kelamin, dan total pasien. A. Latar Belakang B. Rumusan Masalah C. Tujuan Penelitian D. Manfaat Penelitian E. Keaslian Penelitian	

3.	Kamis 08/05/2025	- BAB I	<p>A. Latar belakang penelitian secara teori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa itu ISPA. - Berapa besar angka kejadian ISPA (Data WHO, Data Nasional, Data NTB/PTB, Data PKM). - Dampak penyakit ISPA - Tinjauan/pengelompokan masalah ISPA 	
4.	Senin 19/05/2025	- BAB II	<p>A. Telaah Pustaka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep ISPA 2. Konsep Infeksi Uap 3. Konsep Mencegah Koyak Kulit 4. Konsep Penanganan <p>B. Kerangka Teori C. Kerangka Konsep D. Definisi Operasional E. Hipotesis</p>	
5.	Kamis 23/05/2025	- BAB III	<p>A. Jenis dan Desain Penelitian B. Populasi dan Sampel C. Waktu dan Lokasi Penelitian D. Bahan dan Alat E. Teknik Pengumpulan Data F. Prosedur Penelitian G. Pengelompokan Data H. Analisis Data E. Etika Penelitian</p>	

6.	Senin 26/05/2025	- BAB I - BAB II - BAB III	- Perbaiki cover depan proposal. - Perbaiki penelitian di lembar persetujuan proposal dan waktu pengantar. - Lengkapi Daftar Pustaka	
7.	Rabu 27/05/2025	- BAB I - BAB II - BAB III	- Perbaiki Tulisan di Daftar Gambar menjadi Daftar Gambar. - Perbaiki Tulisan di BAB I, BAB II, dan BAB III	
8.	Selasa 29/05/2025	- BAB III	A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian B. Hasil Penelitian C. Pembahasan Hasil penelitian D. Kesimpulan penelitian	

9.	Kamis 20/07/2025	-BAB V	-A. Kesimpulan B. Saran -Jelaskan kesimpulan setelah penelitian hasil dari penelitian dan berikan saran lahalsi yang mungkin saja -Perbaiki pada bagian tersebut	
10.	Senin 18/08/2025	-BAB III -BAB II	-Perbaiki tulisan -Tambahkan/ lengkapi Daftar Pustaka -Lengkapi lampiran	
11.	Kamis 20/08/2025	-BAB IV -BAB II	-Perbaiki tulisan pada C. pembahasan hasil penelitian D. keterbatasan penelitian -Perbaiki tulisan pada B. Saran	
12.	Rabu 17/09/2025	-BAB I & II	-Abstrak buat sesuai pedoman. -Tambahkan lampiran lembar konsultasi pembimbing 1 & pembimbing 2. -Pembahasan Prognosa Keperawatan.	