

***CASE REPORT : PENERAPAN PURSED LIP BREATHING TERHADAP
PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN ASMA
DI IGD RSUD SLEMAN YOGYAKARTA***

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Pendidikan Profesi Ners**



Disusun Oleh :

IDA WENY FARIDA

PN.241051

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

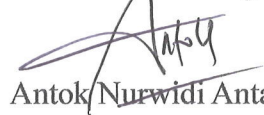
Case Report : Penerapan Pused Lip Breathing Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma di IGD RSUD Sleman Yogyakarta

Diajukan Oleh :
Ida Weny Farida
PN 241051

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji


Antok Nurwidi Antara, S.Kep, Ns. M.Kep

Pembimbing I


Nur Yeti Syarifah, S.Kep.Ns., M.Med.Ed

Pembimbing II


Sufiana Puspita Dewi, S.Kep.Ns

Karya Ilmiah Akhir Ners ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Yogyakarta,

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners


Yuli Ernawati, S. Kep.Ns., M. Kep.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “Penerapan *Pursed lip breathing* Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma Di IGD RSUD Sleman Yogyakarta”. Karya Ilmiah Akhir Ners ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners.

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. dr. Novita Krisnaini, M.P.H., selaku Direktur RSUD Sleman Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan praktik di RSUD Sleman Yogyakarta.
2. Dr. Dra Ning Rintiswati, M.Kes., selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta.
3. Nur Yeti Syarifah, S.Kep., Ns., M. Med. Ed., selaku ketua Program Studi Ilmu Keperawatan dan Ners serta sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga KIAN ini dapat diselesaikan.
4. Sufiana Puspita Dewi, S.Kep., Ns., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga KIAN ini dapat diselesaikan.
5. Antok Nurwidi Antara, S.Kep, Ns. M.Kep., selaku dewan penguji yang telah memberikan saran dan masukan.

Penulis berharap KIAN ini dapat diterima dengan sebaik-baiknya. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa KIAN ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga KIAN ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya di bidang Ilmu Keperawatan.

Yogyakarta. Mei 2025

Ida Weny Farida

**CASE REPORT PENERAPAN *PURSED LIP BREATHING* TERHADAP
PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIN ASMA DI IGD RSUD
SLEMAN YOGYAKARTA**

Ida Weny Farida¹, Nur Yeti Syarifah², Sufiana Puspita Dewi³

INTISARI

Pendahuluan: Asma merupakan penyakit respiratorik kronis. Penyakit asma ditandai dengan adanya inflamasi saluran napas, peningkatan reaktivitas bronkus, dan obstruksi aliran udara yang bersifat reversible. Manifestasi klinis utama yang sering terjadi pada pasien asma terutama selama serangan akut salah satunya adalah penurunan saturasi oksigen (SpO₂). Salah satu tehnik non farmakologis yang digunakan sebagai pendekatan terapi yang efektif, ekonomis, dan minim efek samping adalah teknik pernafasan. Salah satu teknik pernafasan yang efektif yaitu *pursed lip breathing* (PLB). **Tujuan penelitian** ini adalah untuk menganalisis ada tidaknya peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma setelah pemberian *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma. **Metode Penelitian** penulisan karya ilmiah ini menggunakan kualitatif deskriptif yaitu dengan metode atau pendekatan studi kasus. **Kesimpulan** tehnik *pursed lip breathing* dapat meningkatkan saturasi oksigen 1-2% pasien asma.

Kata Kunci: *pursed lip breathing, saturasi oksigen, asma*

Metode Penelitian penulisan karya ilmiah ini menggunakan kualitatif deskriptif yaitu dengan metode atau pendekatan studi kasus.

Kata Kunci: *pursed lip breathing, saturasi oksigen, asma*

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Pembimbing Klinik RSUD Sleman

**CASE REPORT : APPLICATION OF *PURSED LIP BREATHING*
TOWARDS INCREASING OXYGEN SATURATION IN ASTHMA
PATIENTS IN THE EMERGENCY RSUD SLEMAN YOGYAKARTA**

Ida Weny Farida¹, Nur Yeti Syarifah², Sufiana Puspita Dewi³

ABSTRACT

Introduction: Asthma is a chronic respiratory disease. It is characterized by airway inflammation, increased bronchial reactivity, and reversible airflow obstruction. The primary clinical manifestation frequently observed in asthma patients, particularly during acute attacks, is a decrease in oxygen saturation (SpO₂). One non-pharmacological technique employed as an effective, economical therapeutic approach with minimal side effects is the use of breathing techniques. An especially effective method is pursed-lip breathing (PLB). **Objective** this study was to analyze the impact of providing pursed-lip breathing on the improvement of oxygen saturation in asthma patients. **Research Method** this scientific work was conducted using a descriptive qualitative approach with a case-study methodology. **Conclusion** *Pursed lip breathing* technique can increase oxygen saturation in 1-2% of asthma patients.

Keywords : pursed-lip breathing, oxygen saturation, asthma

¹ Student of Nursing Professional Education Study Program STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Lecturer STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Clinical Supervisor RSUD Sleman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
INTISARI	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II METODE PENELITIAN	6
A. Desain Penelitian	6
B. Subyek Penelitian	6
C. Lokasi dan Variabel	7
D. Instrumen	7
E. Alur Penelitian	7
F. Etika Penelitian	
BAB III METODE PENELITIAN	9
A. Deskripsi Pasien	9
B. Identitas Pasien	9
C. Deskripsi Kasus	10
D. Intervensi Terapeutik	12
E. Hasil	14
F. Pembahasan	16
G. Keterbatasan Penelitian	
BAB IV PENUTUP	20
A. Kesimpulan	20
B. Saran	20

<i>C. Informed Consent</i>	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Menjadi Responden	25
Lampiran 2	<i>Informed Consent</i>	26
Lampiran 3	SPO Teknik <i>Pursed lip breathing</i>	27
Lampiran 4	Lembar Observasi Pasien	29
Lampiran 5	Rencana Penelitian	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tahapan Pelaksanaan Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol di IGD RSUD Sleman	7
Tabel 2	Distribusi Frekuensi dan Karakteristik Responden	14
Tabel 3	Hasil Observasi Saturasi Oksigen pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Intervensi Pasien Asma di IGD RSUD Sleman	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Pulse Oxymetry</i>	8
--------------------------------------	---

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asma merupakan penyakit respiratorik kronis. Penyakit asma ditandai dengan adanya inflamasi saluran napas, peningkatan reaktivitas bronkus, dan obstruksi aliran udara yang bersifat reversible. Keadaan tersebut menyebabkan episode berulang berupa mengi, sesak napas, rasa berat di dada serta batuk yang banyak terjadi di malam hari atau dini hari (Global Initiative for Asthma [GINA], 2023). Prevalensi penyakit asma mengalami peningkatan signifikan sehingga menjadi masalah kesehatan global yang mempengaruhi sekitar 339 juta orang di seluruh dunia (World Health Organization [WHO], 2023).

Efek samping asma yaitu penurunan kualitas hidup, penurunan produktivitas, ketidakhadiran, peningkatan biaya perawatan kesehatan, risiko rawat inap dan bahkan kematian. Asma di Indonesia termasuk dalam daftar penyebab utama kesakitan dan kematian (Kurniati & Lidya, 2021). Penyakit asma yang tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan kematian karena adanya peradangan kronis pada jalan nafas (Ferianto, 2019).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2022 di Indonesia prevalensi asma mencapai 2,4% dari total populasi, dengan variasi antar provinsi berkisar antara 1,5% hingga 4,7% (Kementerian Kesehatan RI [Kemenkes RI], 2022). Biaya perawatan kesehatan langsung dan tidak langsung pada pasien asma cukup besar seperti absensi kerja, penurunan produktivitas, serta dampak pada kualitas hidup penderita. Data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan mencatat bahwa pada tahun 2021, biaya pelayanan kesehatan untuk asma mencapai Rp 1,7 triliun dengan jumlah kunjungan sebanyak 2,3 juta kasus (BPJS Kesehatan, 2022).

Berdasarkan data rekam medis RSUD Sleman Yogyakarta jumlah kasus asma pada pasien dewasa sampai dengan lansia pada tahun 2023 sebanyak 216 dan terjadi peningkatan cukup signifikan di tahun 2024 terdapat 324 pasien.

Berdasarkan data kunjungan pasien di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman pada bulan Januari sampai Maret 2025 jumlah kunjungan pasien asma di IGD RSUD Sleman sebanyak 165 pasien. Rata-rata kunjungan pasien asma sebanyak 55 pasien per bulan.

Perubahan patofisiologis yang kompleks pada pasien asma, meliputi inflamasi kronik, hiperresponsivitas bronkus dan remodeling saluran napas sehingga menyebabkan penyempitan saluran napas yang mengakibatkan penurunan aliran udara ekspirasi, air trapping, dan peningkatan kerja pernapasan (Reddel et al., 2021). Manifestasi klinis utama yang sering terjadi pada pasien asma terutama selama serangan akut salah satunya adalah penurunan saturasi oksigen (SpO₂). Penurunan kadar oksigen dalam arteri dapat menyebabkan hipoksemia, ditandai dengan penurunan saturasi oksigen, peningkatan pCO₂ dan penurunan pO₂ (Sari et al., 2024). Saturasi oksigen merupakan presentase hemoglobin yang terikat dengan oksigen di arteri dengan rentang normal antara 95-100% (Aditya & Wahyuni, 2020). Jika saturasi oksigen berada diluar rentang normal menyebabkan jaringan tubuh tidak mendapatkan cukup oksigen (Wukandari & Wigunantining, 2022).

Penatalaksanaan asma dapat dilakukan secara terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis fokus pada penggunaan obat-obatan seperti bronkodilator, kortikosteroid inhalasi, dan modifikator leukotrien untuk mengontrol gejala dan mengurangi risiko eksaserbasi. Terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan adalah edukasi pasien, modifikasi lingkungan, berhenti merokok, rehabilitasi paru serta teknik pernapasan (PDPI, 2021). Penatalaksanaan terapi farmakologis dapat mengontrol gejala asma tetapi untuk penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan risiko efek samping seperti tremor, takikardia, hipertensi, dan supresi adrenal (Singh et al., 2020). Salah satu tehnik non farmakologis yang digunakan sebagai pendekatan terapi yang efektif, ekonomis, dan minim efek samping adalah teknik pernafasan. Salah satu teknik pernapasan yang efektif yaitu *pursed lip breathing* (PLB). PLB merupakan teknik pernapasan yang melibatkan inspirasi melalui hidung dan ekspirasi lambat melalui bibir yang dikerutkan seperti hendak meniup lilin.

Teknik ini bertujuan memperbaiki pola pernapasan, mengurangi frekuensi pernapasan, meningkatkan volume tidal, dan mengurangi air trapping (Sakhaei et al., 2018).

Mekanisme fisiologis PLB dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien asma melibatkan beberapa proses. Pertama, teknik ini menciptakan tekanan positif di saluran napas yang membantu mencegah kolaps saluran napas dan memperbaiki pengosongan alveolar selama ekspirasi. Kedua, PLB memperlambat frekuensi pernapasan dan memperpanjang waktu ekspirasi, yang memungkinkan pertukaran gas yang lebih efisien. Ketiga, teknik ini mengurangi air trapping dan hiperinflasi dinamis, sehingga meningkatkan efisiensi kerja otot-otot pernapasan. Keempat, PLB meningkatkan ventilasi pada area paru yang kurang terventilasi, sehingga memperbaiki rasio ventilasi-perfusi (Bhatt et al., 2020).

Sebelum dilakukan PLB perlu menjelaskan terlebih dulu kepada klien terkait tindakan terapi yang akan dilakukan serta alasan mengapa tindakan ini dilakukan kemudian posisikan pasien dengan posisi yang nyaman, mengarahkan klien untuk menarik napasnya lewat hidung ditahan selama 2-3 detik kemudian napas dilakukan lewat mulut kurang lebih sekitar 4-6 detik dan meminta klien mengulangi beberapa kali selama 5 menit prosedur tindakan terapi pernapasan *pursed lip breathing* tersebut (Widiyanto, 2022).

Pentingnya melakukan penelitian ini juga didukung oleh fakta bahwa PLB merupakan intervensi keperawatan mandiri yang dapat diajarkan dan diimplementasikan dengan mudah oleh perawat. Selain itu, teknik ini tidak memerlukan peralatan khusus, tidak menimbulkan efek samping, dan dapat dilakukan pasien secara mandiri di rumah sebagai bagian dari manajemen diri asma. Berdasarkan hasil pengamatan di IGD RSUD Sleman penanganan pada pasien asma hanya diberikan terapi kolaborasi dan farmakologi saja, seperti oksigenasi dan inhalasi. Sedangkan terapi non farmakologi seperti terapi pernapasan dengan teknik *Pursed lip breathing* masih jarang dilakukan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada

pasien asma di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman Yogyakarta. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan intervensi keperawatan non-farmakologis yang efektif, efisien, dan aman bagi pasien asma.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “ Apakah ada pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman Yogyakarta?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman Yogyakarta

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi saturasi oksigen pada pasien asma sebelum dilakukan *pursed lip breathing* di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman Yogyakarta
- b. Mengidentifikasi saturasi oksigen pada pasien asma sesudah dilakukan *pursed lip breathing* di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman Yogyakarta
- c. Menganalisis pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman Yogyakarta

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu keperawatan, khususnya di bidang keperawatan

medical bedah dengan menyediakan bukti ilmiah tentang efektivitas *pursed lip breathing* sebagai intervensi keperawatan mandiri untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien asma.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan protokol intervensi keperawatan berbasis bukti dalam penatalaksanaan pasien asma. Selain itu penelitian ini mendorong perawat untuk mengimplementasikan intervensi mandiri keperawatan yang efektif, efisien dan minim risiko dalam praktik klinis.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan kurikulum pendidikan keperawatan, khususnya dalam pembelajaran tentang intervensi keperawatan non farmakologis pada pasien dengan gangguan pernafasan.

c. Bagi Pasien dan Keluarga

Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran pasien dan keluarga tentang pentingnya tehnik pernafasan sebagai bagian dari manajemen diri asma. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat mendorong kemandirian pasien dalam mengatasi gejala asma dan mencegah eksaserbasi melalui *pursed lip breathing* secara teratur di rumah.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian lanjutan tentang intervensi keperawatan non farmakologis pada pasien asma seperti kombinasi *pursed lip breathing* dengan tehnik pernafasan lainnya atau pengaruh *pursed lip breathing* terhadap variabel lain seperti fungsi paru, kualitas hidup dan tingkat kecemasan.

BAB II

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi experimental design* dengan rancangan *pre-test post-test with control group*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma. Studi kasus dilaksanakan di ruang IGD RSUD Sleman pada tanggal 2 – 14 Juni 2025

B. Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah pasien asma yang melakukan kunjungan di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman Yogyakarta dengan jumlah sampel 2 responden kelompok eksperimen dan 2 responden kelompok kontrol yang memenuhi kriteria inklusi. Pada kelompok intervensi diberikan teknik *pursed lip breathing* sedangkan pada kelompok kontrol diberikan perawatan standar sesuai dengan protokol rumah sakit tetapi tidak dilakukan intervensi *pursed lip breathing*. Pengukuran saturasi oksigen dilakukan sebelum intervensi (pre-test) dan setelah intervensi (post-test) pada kedua kelompok dengan menggunakan alat *pulse oxymetri* yang sama. Kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian adalah sebagai berikut

Kriteria Inklusi:

- a. Pasien dengan diagnosis asma
- b. Usia 18-65 tahun
- c. Kesadaran *compos mentis*
- d. Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani informed consent
- e. Saturasi oksigen *room air* 90-94%
- f. Tidak menggunakan terapi oksigen tambahan
- g. Frekuensi nafas > 20x/menit sampai 30x/menit

Kriteria Eksklusi:

- Pasien dengan komorbiditas berat seperti gagal jantung, gagal ginjal, atau gangguan neurologis
- Pasien dengan kondisi yang tidak memungkinkan untuk dilakukan *pursed lip breathing* (seperti trauma orofasial atau gangguan kognitif berat)
- Pasien dengan asma persisten berat yang memerlukan terapi intensif
- Pasien yang telah mendapatkan pelatihan khusus tentang *pursed lip breathing* sebelumnya

Proses pelaksanaan pemberian intervensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada studi kasus ini sebagai berikut:

Tabel 1
Tahapan Pelaksanaan Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol
di IGD RSUD Sleman

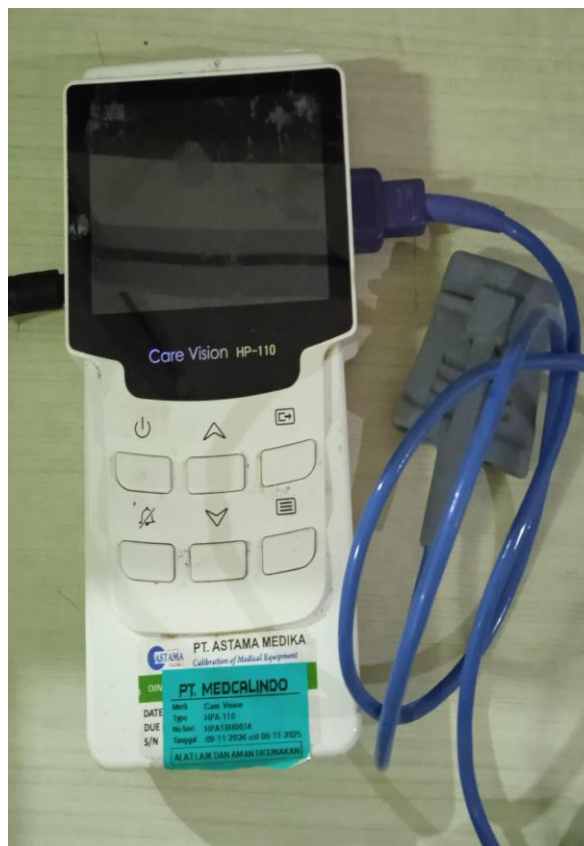
No	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1	Memilih responden yang sesuai dengan kriteria inklusi	Memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi
2	Melakukan pengkajian (wawancara, observasi)	Melakukan pengkajian (wawancara, observasi)
3	Memberikan <i>informed consent</i>	Memberikan <i>informed consent</i>
4	Mengukur saturasi oksigen sebelum diberikan intervensi <i>pursed lip breathing</i>	Mengukur saturasi oksigen pasien
5	Memberikan intervensi <i>pursed lip breathing</i> selama 5 menit	Pasien diistirahatkan selama 5 menit tanpa diberikan intervensi
7	Mengukur saturasi oksigen setelah <i>pursed lip breathing</i>	Mengukur saturasi oksigen pasien tanpa diberikan <i>pursed lip breathing</i>
8	Mendokumentasikan pada lembar observasi	Mendokumentasikan pada lembar observasi

C. Lokasi dan Variabel

Pelaksanaannya dilakukan di Instalasi Gawat Darurat RSUD Sleman pada pasien asma. Variabel terikat (dependent variable) pada penelitian ilmiah ini adalah peningkatan saturasi oksigen. Sedangkan variabel bebas (Independent variable) pada penelitian ilmiah ini adalah penerapan *pursed lip breathing*.

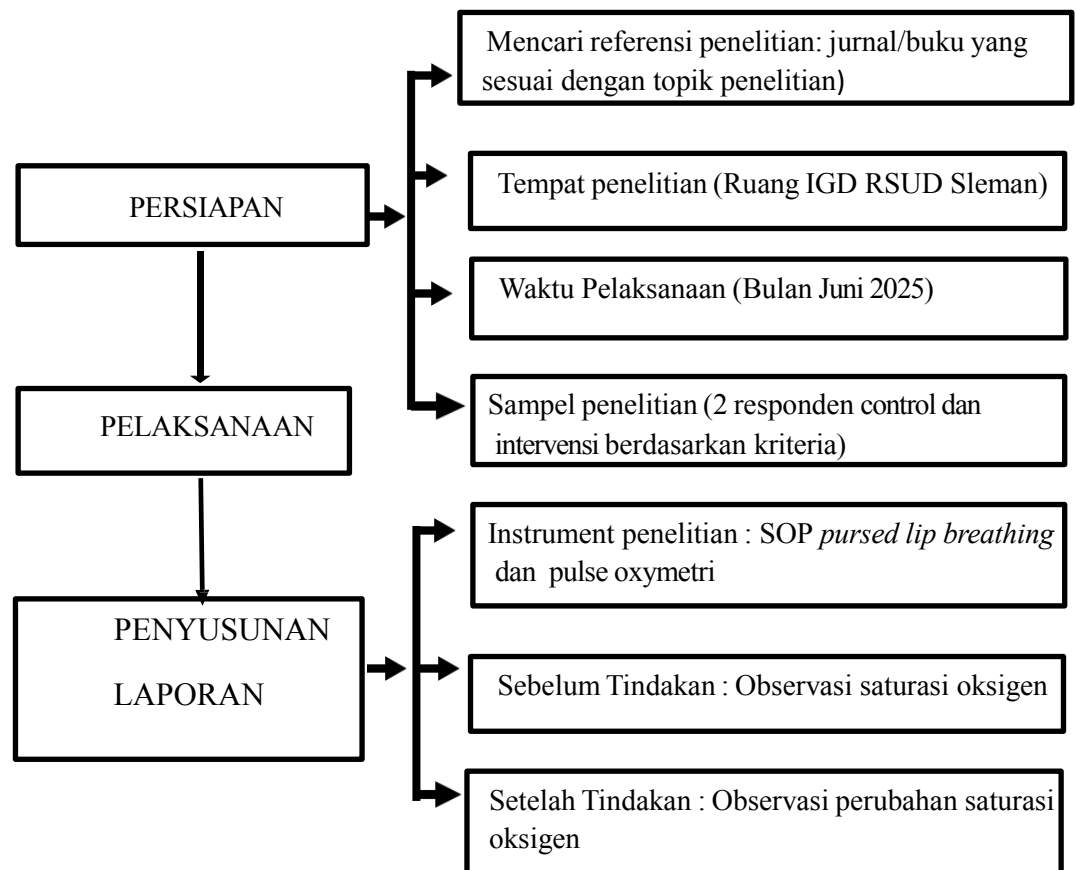
D. Instrument

Alat yang digunakan pada studi kasus ini yaitu *pulse oximetry* merk care vision type HPA 110 No Seri HPA18H0074 yang sudah terkalibrasi 9 Novemebr 2024 sampai 9 November 2025. Hasil saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi didokumentasikan pada lembar observasi. Terapi *pursed lip breathing* dilakukan sesuai SPO yang ada.



Gambar 1 *Pulse Oxymetri*

E. Alur Penelitian



F. Etika Penelitian

Etika penelitian dalam studi kasus ini dilakukan dengan meminta *informed consent* atau izin dari keluarga pasien maupun pasien sendiri sebelum melakukan tindakan dengan memperhatikan privasi, hak anonymity (tanpa nama) dan confidelity (kerahasiaan) dimana dalam penerapan kasus ini data yang diperoleh dari responden tidak digunakan untuk kepentingan umum tetapi hanya untuk kepentingan ilmiah, (Nursalam, 2020).

BAB III

DESKRIPSI LAPORAN KASUS

A. Deskripsi Pasien

Penerapan *pursed lip breathing* dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2025 sampai dengan 7 Juni 2025, diberikan kepada kelompok eksperimen yakni 2 pasien asma di IGD yang belum mendapatkan obat sebelumnya. Intervensi *pursed lip breathing* diberikan selama 5 menit, sebelum pasien dilakukan tindakan pengobatan selanjutnya di IGD. Sedangkan untuk kelompok control, adalah pasien asma sesuai kriteria inklusi yang tidak mendapatkan intervensi *pursed lip breathing*.

B. Identitas Pasien

1. Kelompok Eksperimen

a. Pasien I

Nama : Ny. S
Usia : 60 tahun
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Diagnosa medis : *Dyspneu Asma bronchial*

b. Pasien II

Nama : Bp. S
Usia : 64 tahun
Jenis kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Pekerjaan : Petani
Diagnosa medis : *Dyspneu ec Asma Bronchial*

2. Kelompok Kontrol

a. Pasien I

Nama : Ny. D
Usia : 30 tahun
Jenis kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Pekerjaan : Karyawan swasta
Diagnosa medis : *Dyspneu ec Asma Bronchial*

b. Pasien II

Nama : Sdr, M
Usia : 30 tahun
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Diagnosa medis : Observasi *dyspneu ec Asma eksaserbasi akut*.

C. Deskripsi Kasus

1. Kelompok Eksperimen

a. Kasus 1

Pengkajian dilakukan pada pasien Ny. S yang datang ke IGD pada tanggal 28 Mei 2025 dengan keluhan sesak nafas sudah 7 hari dan selama 2 hari terakhir sesak nafas memberat disertai batuk berdahak. Pasien mempunyai riwayat asma dengan obat rutin seretide 1x2 puff pasien sering kontrol asma. Pasien mempunyai riwayat alergi tetapi obat lupa. Pasien alergi terhadap dingin sehingga menyebabkan asma kambuh. Pasien mengatakan tidak ada keluarga yang menderita asma. Hasil observasi pasien tampak sesak nafas, nafas tak teratur terdapat suara nafas rhonchi +/+ wheezing +/+ tampak penggunaan otot bantu nafas, Tekanan Darah 137/108 mmHg Suhu 36,9 C Nadi 117 x/menit teratur kuat RR 30 x/menit tak teratur nilai SpO2 pasien 93% tak tampak sianosis.

b. Kasus 2

Pengkajian dilakukan pada pasien Bp. S datang ke IGD pada tanggal 29 Mei 2025 dengan keluhan sesak nafas sejak semalam dan disertai batuk berdahak. Pasien mempunyai riwayat asma sejak kurang lebih 7 tahun dan sudah lama tidak kontrol dan periksa rutin karena penyakitnya tidak kambuh. Pasien tidak ada riwayat alergi obat sebelumnya tetapi pasien mempunyai alergi debu dan dingin yang biasanya menyebabkan asma kambuh. Pasien mempunyai riwayat merokok saat masih muda tetapi pasien sudah berhenti merokok sejak umur 50 tahun. Hasil pengkajian pasien tampak sesak nafas terdapat penggunaan otot bantu nafas ronchi +/- wheezing +/- tekanan darah 127/87 mmHg nadi 111 x/menit teratur kuat suhu 36,3 C RR 40 x/menit tak teratur nilai SpO2 94% tak tampak sianosis. Pasien saat datang ke IGD pasien tampak cemas karena pasien sebenarnya tidak mau diperiksakan ke rumah sakit takut bila harus operasi. Setelah diberikan penjelasan oleh perawat dan ditenangkan oleh anak pasien maka pasien lebih tenang dan tingkat cemas pasien menurun RR 30x/menit tak teratur nadi 100x/menit SpO2 94% pasien masih sesak wheezing +/-.

2. Kelompok Kontrol

a. Kasus 1

Pengkajian dilakukan pada pasien Ny. D yang datang ke IGD pada tanggal 1 Juni 2025 dengan keluhan sesak nafas sejak pagi. Pasien tidak mempunyai riwayat asma sebelumnya. Pasien tidak ada riwayat alergi obat sebelumnya dan tak ada alergi dingin atau debu. Pasien juga tidak ada keluarga yang menderita asma. Hasil pengkajian tekanan darah 135/83 x/menit Suhu 36,5 C nadi 82x/menit respirasi 22x/menit nilai SpO2 94% pasien tampak sesak terdapat penggunaan otot bantu nafas ronchi +/- pasien tampak sesak nafas tak tampak sianosis.

b. Kasus 2

Pengkajian dilakukan pada pasien Sdr. M datang ke IGD pada tanggal 7 Juni 2025 dengan keluhan sesak nafas sejak 1 jam yang lalu

dan disertai batuk berdahak sudah 2 hari dan demam Pasien mempunyai riwayat asma sejak kecil dan sudah lama tidak kontrol dan periksa rutin karena penyakitnya tidak kambuh. Pasien tidak ada riwayat alergi obat sebelumnya tetapi pasien mempunyai alergi debu dan dingin yang biasanya menyebabkan asma kambuh. Hasil pengkajian pasien tampak sesak nafas. Terdapat otot bantu pernafasan, tak tampak sianosis, ronchi +/- wheezing +/- tekanan darah 127/71mmHg nadi 89x/menit teratur kuat suhu 37,3 C RR 30x/menit tak teratur nilai SpO2 92%.

D. Intervensi Terapeutik

1. Kelompok Eksperimen

Kedua pasien yang dipilih pada kelompok eksperimen adalah pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi. Pasien tersebut datang langsung dilakukan pengkajian termasuk diukur saturasi pasien kemudian langsung dilaporkan kepada dokter jaga. Sambil menunggu pemeriksaan dokter, pasien diberikan *informed consent* untuk intervensi *pursed lip breathing* setelah pasien menyatakan kesanggupannya, perawat melakukan intervensi *pursed lip breathing*. Pasien diberikan posisi yang nyaman semi fowler dan perawat menjaga privasi pasien. Pasien diminta untuk mengambil nafas dalam kemudian mengeluarkannya secara perlahan-lahan melalui bibir yang membentuk seperti huruf O. Pasien menarik nafas melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat lalu jaga mulut pasien agar tetap tertutup selama inspirasi dan tahan nafas selama 2 detik kemudian pasien dianjurkan menghembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot abdomen selama 4 detik lalu inspirasi dan ekspirasi selama 5 sampai 8 kali selama 5 menit. Setelah intervensi selesai, perawat melakukan evaluasi dengan cara mengukur tsaturasi oksigen pasien lagi, dan melanjutkan pengobatan yang akan dilakukan di IGD RSUD Sleman. Pada hasil evaluasi pasien 1, Tekanan Darah 130/98 mmHg Suhu 36,9 C Nadi 110 x/menit teratur kuat RR 24 x/menit tak teratur nilai SpO2 pasien 94% tak tampak sianosis

tampak sesak nafas pasien berkurang, nafas tak teratur terdapat suara nafas rhonchi ++ wheezing ++ tampak penggunaan otot bantu nafas berkurang. Sedangkan pada pasien ke 2 tampak sesak nafas berkurang terdapat penggunaan otot bantu berkurang nafas ronchi +/- wheezing ++ tekanan darah 120/83 mmHg nadi 99 x/menit teratur kuat suhu 36,2 C RR 28 x/menit tak teratur nilai SpO2 96% tak tampak sianosis.

2. Kelompok Kontrol

Kedua pasien yang dipilih pada kelompok kontrol adalah pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi. Pasien tersebut datang langsung dilakukan pengkajian kemudian langsung dilaporkan kepada dokter jaga. Setelah dilakukan pemeriksaan oleh dokter jaga dan sebelum pemberian obat nebulizer dan oksigenasi, pasien dilakukan evaluasi ulang saturasi oksigen setelah 5 menit . Pada pasien I didapatkan hasil tekanan darah 142/88 x/menit Suhu 36,6 C nadi 92x/menit respirasi 28x/menit nilai SpO2 92% pasien tampak seseg terdapat penggunaan otot bantu nafas ronchi ++ pasien tampak sesak nafas meningkat, tak tampak sianosis. Sedangkan pada pasien ke 2 pasien seseg meningkat Hasil pengkajian pasien tampak sesak nafas. Terdapat otot bantu pernafasan tak tampak sianosis, ronchi +/- wheezing ++ tekanan darah 128/80 mmHg nadi 93x/menit teratur kuat suhu 37,3 C RR 34x/menit tak teratur nilai SpO2 92%.

E. Hasil

Tabel 2
Distribusi Frekuensi dan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
Usia		
Dewasa awal (26-35 tahun)	2	50
Lansia akhir (56-65 tahun)	2	50
Jenis Kelamin		
Laki-laki	2	50
Perempuan	2	50
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	1	25
Petani	1	25
Karyawan swasta	2	50

Sumber : Data primer terolah, 2025

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi responden berdasarkan usia terdapat 2 responden (50%) masuk dalam kategori usia dewasa awal dan 50% responden termasuk usia lansia akhir. Menurut jenis kelamin responden terbagi menjadi 50% laki-laki dan 50% (2 responden) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan untuk pekerjaan responden pada penelitian ini didapatkan bahwa 25% responden bekerja sebagai petani, 50% responden adalah karyawan swasta dan 25% responden adalah seorang ibu rumah tangga.

Dari hasil intervensi terkait penerapan *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di IGD RSUD Sleman pada tanggal 26 Mei 2025 sampai dengan 7 Juni 2025 didapatkan gambaran hasil sebagai berikut:

Tabel 3
Hasil Observasi Saturasi Oksigen pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Intervensi Pasien Asma di IGD RSUD Sleman

Kelompok	Saturasi Oksigen		
Kelompok Eksperimen	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	Selisih saturasi
Pasien I	93%	94%	1%
Pasien II	94%	96%	2%
Kelompok Kontrol	Saat pengkajian awal	Sebelum pemberian oksigen dan nebulizer	
Pasien I	94%	92%	2%
Pasien II	92%	92%	0%

Sumber : Data primer terolah, 2025

Analisis:

Berdasarkan tabel 3 hasil evaluasi saturasi oksigen pada kelompok eksperimen didapatkan hasil pasien I mengalami peningkatan saturasi oksigen 1%. Sedangkan pada kelompok eksperimen pasien II didapatkan hasil peningkatan saturasi oksigen 2%. Dari hasil tersebut didapatkan gambaran bahwa peningkatan saturasi oksigen 1-2 %. Sedangkan pada kelompok kontrol, pada pasien I mengalami penurunan saturasi oksigen 2%

dan pada pasien II kelompok control, didapatkan hasil bahwa pasien tidak mengalami perubahan saturasi dimana saturasi awal dan setelah observasi 5 menit adalah sama. Dengan demikian, penerapan intervensi *pursed lip breathing* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien asma, dibandingkan dengan pasien yang tidak mendapatkan intervensi *pursed lip breathing*.

F. Pembahasan

1. Analisis Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan distribusi yang beragam dalam hal usia, jenis kelamin, dan tingkat keparahan asma. Mayoritas responden berada pada rentang usia dewasa (30-50 tahun), yang sejalan dengan prevalensi asma pada kelompok usia produktif. Hal ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Global Initiative for Asthma (GINA) yang menunjukkan bahwa asma dapat terjadi pada semua kelompok usia, namun sering kali terdiagnosis pada usia dewasa muda hingga paruh baya (GINA, 2023).

Pada penelitian yang dilakukan responden kelompok eksperimen berusia 60 dan 64 tahun dimana termasuk usia paruh baya, sedangkan kelompok kontrol 2 responden berusia 30 tahun yang termasuk pada usia dewasa muda. Penerapan studi kasus ini pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan saturasi oksigen, pada kelompok kontrol tidak terjadi peningkatan saturasi oksigen dan ada pasien yang mengalami penurunan saturasi oksigen. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan intervensi yang dilakukan. Kelompok eksperimen usianya sudah lansia sedangkan kelompok kontrol usia pertengahan (*middle age*), artinya responden kelompok eksperimen lebih tua dari pada responden kelompok kontrol sehingga kemungkinan terjadinya peningkatan saturasi oksigen lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol yang berusia lebih muda. Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penyakit asma

pada usia yang lebih tua akan mempunyai karakteristik yang berbeda dengan usia yang lebih muda karena fungsi paru-paru yang lebih rendah dan tingkat keparahan gejala yang lebih tinggi. Perubahan struktur dan anatomis pada paru – paru yaitu hilangnya serabut elastin, adanya pengecilan diameter bronkiolus, dan pengurangan jumlah kapiler pada alveolus. Perubahan ini dapat berpengaruh pada terjadinya hipoksia, dan penurunan penyerapan oksigen secara maksimal. Adanya perubahan pada paru – paru maka luas permukaan pertukaran gas dapat menurun (Hasan & Arusita, 2017).

Distribusi jenis kelamin dalam penelitian ini menunjukkan proporsi yang relatif berimbang antara laki-laki dan perempuan dimana 2 responden adalah laki-laki dan 2 responden adalah perempuan, meskipun terdapat sedikit kecenderungan bahwa kejadian asma lebih tinggi pada perempuan. Temuan ini sesuai dengan literatur yang menunjukkan bahwa pada usia dewasa, prevalensi asma cenderung lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki, yang kemungkinan berkaitan dengan faktor hormonal dan anatomi saluran pernapasan (Patel et al., 2019).

2. Analisis Saturasi Oksigen Sebelum Intervensi

Hasil pengukuran saturasi oksigen sebelum pemberian intervensi *pursed lip breathing* menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami desaturasi oksigen dengan nilai saturasi oksigen di bawah 95%. Pada kelompok eksperimen kasus 1 saturasi oksigen pasien 93% sedangkan pada kasus kedua saturasi oksigen pasien 94%, Sedangkan pada kelompok kontrol pasien pada kasus 1 saturasi oksigen 94% dan pada kasus kedua saturasi oksigen 92%. Kondisi ini merupakan manifestasi klinis yang umum terjadi pada pasien asma yang mengalami eksaserbasi akut di IGD. Desaturasi oksigen pada pasien asma terjadi akibat obstruksi saluran napas yang menyebabkan gangguan ventilasi-perfusi dan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan suplai oksigen (Miravittles et al., 2020). Pada pasien kelompok eksperimen dan kontrol mengalami desaturasi dimana nilai saturasi dibawah 95% yang ditandai dengan adanya keluhan sesak nafas dan

kadang disertai gejala batuk. Pada kasus 2 kelompok eksperimen pasien juga disertai tingkat kecemasan yang tinggi sehingga selain terdapat desaturasi oksigen juga terdapat peningkatan frekuensi nafas dimana RR pasien 40x/menit tetapi setelah diberikan penjelasan dan ditenangkan pasien lebih rileks dan terjadi penurunan frekuensi nafas menjadi 30x/menit sehingga pasien tersebut termasuk dalam kriteria inklusi dan kemudian dilakukan intervensi *pursed lip breathing*

Tingkat desaturasi yang bervariasi antar responden dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain tingkat keparahan serangan asma, durasi serangan, penggunaan obat bronkodilator sebelumnya, dan kondisi komorbid yang menyertai. Penelitian oleh Johnson et al. (2021) menunjukkan bahwa saturasi oksigen awal merupakan indikator penting dalam menilai tingkat keparahan eksaserbasi asma dan dapat memprediksi respons terhadap terapi.

3. Analisis Saturasi Oksigen Setelah Intervensi

Setelah pemberian intervensi *pursed lip breathing*, terjadi peningkatan yang signifikan pada nilai saturasi oksigen responden. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas teknik *pursed lip breathing* dalam memperbaiki status oksigenasi pasien asma. Mekanisme peningkatan saturasi oksigen melalui *pursed lip breathing* dapat dijelaskan melalui beberapa aspek fisiologis. Pertama, teknik *pursed lip breathing* membantu memperlambat laju pernapasan dan memperpanjang fase ekspirasi. Hal ini memungkinkan alveoli yang mengalami kolaps atau atelektasis untuk kembali mengembang, sehingga meningkatkan luas permukaan pertukaran gas. Kedua, teknik ini membantu mengurangi *air trapping* yang sering terjadi pada pasien asma, dimana udara terperangkap dalam alveoli akibat obstruksi saluran napas kecil. *Pursed lip breathing* adalah latihan pernafasan untuk mempertahankan pernafasan spontan sehingga dapat memaksimalkan pertukaran gas di paru – paru dan memberikan manfaat kepada pasien untuk mengurangi sesak nafas serta meningkatkan kenyamanan. Teknik ini dengan cara menghirup udara melalui hidung dan

menghembuskan secara perlahan dan teratur dengan penyempitan bibir/mulut sehingga dapat menambah durasi pernafasan. Durasi pernafasan yang memanjang yaitu ketika proses ekspirasi sehingga dapat meningkatkan tekanan saluran pernafasan. Teknik pernafasan dengan bibir mengerucut (*pursed lip breathing*) dapat membantu mengeluarkan udara yang tertahan atau terjebak sehingga dapat meningkatkan saturasi oksigen. Adanya peningkatan saturasi ini disebabkan karena CO₂ yang berada di alveolus terlalu lama akan dikeluarkan secara perlahan melalui bibir dengan posisi mengerucut atau membentuk seperti huruf O. Ketika jumlah CO₂ di dalam alveoli berkurang maka pemasukan O₂ dapat meningkat secara maksimal. Peningkatan jumlah oksigen ke otot – otot pernafasan dan jaringan maka dapat menyebabkan peningkatan saturasi oksigen (Damansyah *et al.*, 2023). Hasil penerapan *case report* ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zulkifli *et al.*, 2022) yang artinya terdapat pengaruh *pursed lip breathing* terhadap saturasi oksigen, selain itu dapat menurunkan takikardi dan sesak nafas pada pasien khususnya pada asma bronkial.

4. Analisis Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum dan Setelah Intervensi

Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan setelah pemberian intervensi *pursed lip breathing*. Perbedaan ini tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara klinis. Peningkatan saturasi oksigen sebesar 3-5% pada sebagian besar responden menunjukkan perbaikan yang substansial dalam status oksigenasi. Dari perspektif klinis, peningkatan saturasi oksigen dari kisaran 88-92% menjadi 93-97% merupakan pencapaian yang penting dalam manajemen asma akut. Peningkatan ini dapat mengurangi risiko hipoksemia berat dan komplikasinya, serta berpotensi mengurangi kebutuhan terhadap intervensi medis yang lebih invasif (Reddel *et al.*, 2022). Penerapan kombinasi posisi tripod dan *pursed lip breathing* pada kelompok eksperimen menunjukkan hasil peningkatan saturasi oksigen 2% dari SpO₂ 95% menjadi 97% sehingga pola nafas dapat membaik dan bersihan jalan nafas pasien meningkat (Dyah A, Yuli E, Ganda P, 2023). Pada penelitian

ini karena keterbatasan waktu yang dilakukan saat *pursed lip breathing* sehingga peningkatan saturasi oksigen pada pasien kelompok yang dilakukan intervensi *pursed lip breathing* hanya 1-2%. Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya peningkatan saturasi oksigen antara lain kemampuan pasien dalam melakukan teknik dengan benar, tingkat keparahan obstruksi saluran napas, dan kondisi patofisiologi yang mendasari. Pasien yang dapat melakukan teknik *pursed lip breathing* dengan baik menunjukkan peningkatan saturasi oksigen yang lebih besar dibandingkan dengan pasien yang kesulitan dalam penerapan teknik.

G. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu

1. Penelitian ini hanya dilakukan selama 2 minggu sehingga pasien yang dilakukan intervensi diambil saat peneliti melakukan penelitian, dalam penelitian ini kelompok intervensi usia lebih tua dibandingkan pasien control, sehingga menurut usia kelompok intervensi mengalami peningkatan saturasi yang lebih kecil setelah dilakukan tindakan *pursed lip breathing* bila dibandingkan pada penelitian yang dilakukan pada responden yang berusia lebih muda.
2. Penelitian ini dilakukan di instalasi gawat darurat dan hanya dilakukan selama 5 menit sehingga waktu yang dilakukan saat intervensi *pursed lip breathing* terbatas. Apabila dilakukan lebih lama lebih dari 5 menit mungkin peningkatan saturasi pasien asma lebih tinggi. Selain itu untuk Tindakan *pursed lip breathing* akan lebih efektif karena pasien dapat dimonitor lebih perawat lebih intensif.
3. Pada saat penelitian ini tingkat pengetahuan pasien dan kemampuan pasien dalam melakukan tehnik *pursed lip breathing* sangat mempengaruhi keefektifan peningkatan saturasi. Karena pasien yang dilakukan intervensi *pursed lip breathing* maka peneliti harus menjelaskan kepada pasien berulang kali sampai pasien dapat melakukan dengan benar.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Asma adalah gangguan peradangan kronis pada jalan nafas yang disebabkan karena hiperaktivitas bronkus dan obstruksi pada jalan nafas yang dapat menurunkan saturasi oksigen. Salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen adalah dengan melakukan tehnik *pursed lip breathing*. Berdasarkan hasil observasi *case report* yang telah dilaksanakan di IGD RSUD Sleman diperoleh data data bahwa pasien asma yang mengalami serangan asma terjadi penurunan saturasi oksigen dimana saturasi pasien kurang dari 95%. Teknik *pursed lip breathing* pasien dapat meningkatkan saturasi oksigen 1-2% sehingga pasien dapat merasa nyaman atau relaksasi dan mengurangi *dyspnea* pada pasien asma. Pernafasan *pursed lip breathing* juga bisa memperbaiki pertukaran gas, hal ini dapat dilihat dari peningkatan saturasi oksigen arteri, peningkatan pola nafas, meningkatkan volume tidal dan juga dapat mengurangi rasa sesak nafas serta menurunkan rasa tegang karena sesak nafas.

B. Saran

1. Bagi pasien asma

Bagi pasien asma diharapkan latihan pernafasan *pursed lips breathing* dapat menurunkan sesak dan mengontrol pernafasan dan untuk mendapatkan hasil yang maksimal tindakan ini perlu dilakukan secara teratur dan dilakukan dengan benar bagi penderita asma untuk mengatur pernapasan pada saat terasa akan datang serangan, ataupun sewaktu serangan asma.

2. Bagi RSUD Sleman

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi kajian intervensi mandiri perawat dalam mengatasi penurunan saturasi oksigen pada pasien asma di Rumah Sakit terutama di IGD dan bangsal. Teknik *pursed lip breathing* dapat dijadikan usulan SPO (Standar Prosedur Operasional) penatalaksanaan pasien asma.

3. Bagi perawat di RSUD Sleman

Diharapkan perawat dapat menerapkan intervensi *pursed lip breathing* pada pasien asma sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) sehingga dapat memberikan pelayanan yang baik terhadap pasien. Perawat mampu melakukan tugas dan tanggung jawab serta keterampilan yang dimiliki termasuk tehnik *pursed lip breathing* yang merupakan salah satu tehnik non farmakologi yang dapat dilakukan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien asma.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai kajian bahan pengembangan pendidikan serta memasukkan aspek terkait teknik peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma dengan menggunakan terapi nonfarmakologis dan diharapkan dapat menjadi bahan bacaan untuk menambah informasi tentang *pursed lip breathing* lama pemenuhan oksigenasi pada pasien asma.

C. Informed Consent

Case report ini telah mendapatkan persetujuan dari pasien/keluarga yang telah diberikan lembar *informed consent*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Lukman, Wahyuni, Dinda R, (2020) Rancang Bangun Alat Pengukur Kadar Oksigen Non Invasive Menggunakan Sensor Max 30100', 8(2) Pp 62-69.
- Agustina, R., Widayati, N., & Hayati, H. (2021). Pengaruh pursed lips breathing exercise terhadap peak expiratory flow rate pada pasien asma bronkial. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(1), 35-42. <https://doi.org/10.7454/jki.v24i1.1235>
- American Lung Association. (2022). Asthma trend report. Retrieved from <https://www.lung.org/research/trends-in-lung-disease/asthma-trends-brief>
- Bhatt, S. P., Luqman-Arafath, T. K., Gupta, A. K., Mohan, A., Stoltzfus, J. C., Dey, T., Nanda, S., & Guleria, R. (2020). Volitional pursed lips breathing in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease improves exercise capacity. *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases*, 7(2), 118-129. <https://doi.org/10.15326/jcopdf.7.2.2019.0154>
- BPJS Kesehatan. (2022). Laporan pengelolaan program dan laporan keuangan jaminan sosial kesehatan tahun 2021. Jakarta: BPJS Kesehatan.
- Campbell, M. L., & Howell, J. B. (2021). The sensation of breathlessness. In K. Murphy (Ed.), *Pulmonary rehabilitation* (3rd ed., pp. 112-132). New York: Springer.
- Damansyah, H., Monoarfa, S., & Eyato, A. (2023). Penerapan Pemberian Teknik Tripod Position Dan *Pursed lip breathing* Terhadap Kenaikan Saturasi Oksigen Pada Pasien Sesak Di Ruang IGD RSUD Prof Dr. Aloe Saboe. *Jurnal Anestesi: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(3), 129–139
- Dharmage, S. C., Perret, J. L., & Custovic, A. (2019). Epidemiology of asthma in children and adults. *Frontiers in Pediatrics*, 7, 246. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00246>
- Dyah A, Yuli E, Ganda P (2023). Penerapan Posisi Tripod dan *Pursed lip breathing* Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma di Ruang IGD RSUD Kota Yogyakarta.
- Ferianto, K. (2019). Efektivitas Terapi Slow Deep Breathing Terhadap Tingkat Keparahan Asma di Ruang Mawar RSUD Dr. R. Koesma Tuban. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 7(2) 112-119. <https://doi.org/10.36858/jkds.v7i2.144>.
- Fong, E., & Farah, C. S. (2020). The pathophysiology of severe asthma: Inflammation, immunity and epithelial barrier dysfunction. *Seminars in Immunopathology*, 42(6), 595-602. <https://doi.org/10.1007/s00281-020-00825-w>

- Global Initiative for Asthma. (2023). Global strategy for asthma management and prevention. Retrieved from www.ginasthma.org
- Hasan, H., & Arusita, R. (2017). Perubahan Fungsi Paru Pada Usia Tua. *Jurnal Respirasi*, 3(2), 52–57.
- Holland, A. E., & Nici, L. (2020). Pulmonary rehabilitation and physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 202(3), e5-e6. <https://doi.org/10.1164/rccm.2020P5>
- <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/pursed-lip-breathing>
diakses pada tanggal 22 Juni 2025
- Johnson, K. M., Patel, S. N., & Williams, R. A. (2021). Oxygen saturation as a predictor of asthma exacerbation severity in emergency department patients. *Emergency Medicine Journal*, 38(4), 256-261
- Kardiyudiani, N. K., & Susanti, Y. (2019). Keperawatan medikal bedah (1st ed.). Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Laporan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2022. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Komalasari, R., Lusyana, A., & Yuningsih, Y. (2021). Comparison of diaphragmatic breathing and pursed lips breathing on dyspnea, respiratory rate, and oxygen saturation levels in patients with COPD exacerbations. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 16(2), 73-81. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2021.16.2.1759>
- Kurniati, N., & Lidya Leni (2021). Asma Bronkial dengan bersihan jalan Nafas di RSUD Pasar Rebo. *Journal Health and Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community* 5(1),9. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/article/view/9990>
- Maitri, J., Desai, U. S., & Soni, S. M. (2022). Effect of *pursed lip breathing* on respiratory parameters in stable asthma patients. *International Journal of Research and Review*, 9(3), 486-492. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20220360>
- Miravittles, M., Ribera, A., & Martinez, J. A. (2020). Pathophysiology of acute asthma exacerbations: ventilation-perfusion mismatch and hypoxemia. *Respiratory Medicine*, 164, 105-112
- Muthmainnah, N., Rokhmah, F., & Mayasari, A. (2020). Penerapan teknik purse lips breathing dan posisi condong ke depan terhadap derajat sesak napas penderita penyakit paru obstruktif kronik. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 15(1), 17-29. <https://doi.org/10.30643/jiksht.v15i1.81>

- Patel, M., Pilcher, J., Pritchard, A., Perrin, K., Travers, J., Shaw, D., ... & Beasley, R. (2019). Sex differences in asthma prevalence and severity: A systematic review and meta-analysis. *Allergy*, 74(9), 1730-1743.
- Persatuan Dokter Paru Indonesia. (2021). Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan asma di Indonesia. Jakarta: PDPI.
- Prijanti, A. R., & Wibisana, R. (2019). Dasar-dasar fisiologi manusia (2nd ed.). Jakarta: Sagung Seto.
- Putri, D. A., & Soemarno, S. (2020). Effectiveness of *pursed lip breathing* and active cycle of breathing techniques to increase oxygen saturation in asthmatic patients. *Jurnal Terapan Ilmu Kesehatan*, 5(1), 30-37. <https://doi.org/10.33650/jtik.v5i1.1164>
- Ratnadewi, N. K., & Widajanti, N. (2021). Breathing exercises: Evidence-based practice in respiratory disorders. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 41(3), 180-189. <https://doi.org/10.36497/jri.v41i3.225>
- Reddel, H. K., Bacharier, L. B., Bateman, E. D., Brightling, C. E., Brusselle, G. G., Buhl, R., ... & Wenzel, S. E. (2022). Global Initiative for Asthma Strategy 2021: executive summary and rationale for key changes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 205(1), 17-35.
- Rosuliana, N.E., Anggreini, D.M. and Herliana, L. (2023) „Penerapan Pursed Lips Breathing (PLB) untuk Perubahan Saturasi Oksigen Pada Anak dengan Gangguan Sistem Pernafasan Akibat Bronchopneumonia di RSUD dr . Soekardjo Kota Tasikmalaya“, 02(01), pp. 563–568.
- Sakhaei, S., Sadagheyani, H. E., Zinalpoor, S., Markani, A. K., & Motaarefi, H. (2018). The impact of pursed-lips breathing maneuver on cardiac, respiratory, and oxygenation parameters in COPD patients. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(10), 1851-1856. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.407>
- Sari, I., abilowo, a. and Djuria S. A (2024). Penerapan *Pursed lip breathing* untuk meningkatkan saturasi Oksigen Dengan Masalah Gangguan Pertukaran Gas Pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di RSUD Depati Hamzah Pangkalpinang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 05, Pp1-12.
- Singh, D., Agusti, A., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J., Celli, B. R., Criner, G. J., Frith, P., Halpin, D. M. G., Han, M., López Varela, M. V., Martinez, F., Montes de Oca, M., Papi, A., Pavord, I. D., Roche, N., Sin, D. D., Stockley, R., Vestbo, J., ... Vogelmeier, C. (2020). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease: The GOLD science committee report 2020. *European Respiratory Journal*, 55(5), 1900164. <https://doi.org/10.1183/13993003.00164-2019>

- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Setiati, S., & Simadibrata, M. (2022). Buku ajar ilmu penyakit dalam (7th ed.). Jakarta: Interna Publishing.
- Suryantoro, E., Isworo, A., & Upoyo, A. S. (2020). Perbedaan efektivitas pursed lips breathing dengan active cycle of breathing technique terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 8(1), 1-12. <https://doi.org/10.24198/jkp.v8i1.1119>
- Vatwani, A. (2019). *Pursed lip breathing* exercise to reduce shortness of breath. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(1), 193-197. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.472>
- Widiyanto, D. R. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Asma Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. Doctoral Dissertation Universitas Kusuma Husada Surakarta, 11-19.
- Wijaya, A. D., Irawaty, D., & Nurhaeni, N. (2019). Peningkatan saturasi oksigen dan penurunan frekuensi pernapasan melalui latihan *pursed lip breathing* pada penderita asma. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 15(2), 146-155. <https://doi.org/10.26630/jkep.v15i2.1504>
- World Health Organization. (2023). Asthma fact sheet. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
- Wulandari, T., & Wigunantiningih, A. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Saturasi Oksigen Pada Relawan Sar Karanganyar. *Link*, 18(2), 113-118.
- Xu, M., Lei, Z., & Yu, X. (2021). The effects of pulmonary rehabilitation with pursed lips breathing combined with positive expiratory pressure on asthma control: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7322. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147322>
- Yunita, L., & Parellangi, A. (2020). Efektivitas teknik pursed lips breathing terhadap peak expiratory flow rate pasien asma bronkial. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 426-435. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1049>
- Zulfa, I., & Amin, M. (2022). Pengaruh breathing exercise terhadap parameter respirasi, analisis gas darah dan kesejahteraan pasien dengan gangguan pernapasan. *Jurnal Respirasi*, 8(1), 24-32. <https://doi.org/10.20473/jr.v8i1.31274>
- Zulkifli, Mawadah, E., Bnita, A., & Sulastien, H. (2022). Pengaruh *Pursed lip breathing* Exercise Terhadap Saturasi Oksigen, Denyut Nadi, Dan Frekuensi Pada Pasien Asma Bronkial. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKI): Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 10(1), 203–210.

Lampiran 1 Surat Permohonan Menjadi Responden

Kepada

Yth. Bapak/Ibu/Saudara/i Calon Responden

Di IGD RSUD Sleman Yogyakarta

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta:

Nama : Ida Weny Farida

NIM : PN.241051

Akan melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di ruang IGD RSUD Sleman Yogyakarta”.

Sehubungan dengan kegiatan ini saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk menjadi responden. Adapun semua informasi yang diberikan akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Demikian yang dapat saya sampaikan kepada Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 2025

Hormat Saya

(Ida Weny Farida)

Lampiran 2 Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Menyatakan bahwa :

1. Saya telah mendapat keterangan dan penjelasan secara lengkap mengenai penelitian yang berjudul “Penerapan *pursed lip breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma di ruang IGD RSUD Sleman Yogyakarta”.
2. Setelah saya mendapatkan penjelasan dan memahaminya, dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun bersedia untuk turut berpartisipasi menjadi responden penelitian ini dengan kondisi:
 - a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penulis
 - b. Apabila saya mengundurkan diri dari penelitian ini, maka saya akan memberitahu sebelumnya tanpa harus menyampaikan alasan apapun.
 - c. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini tidak dibebani biaya dan konsekuensi lainnya

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan, saya memahami keikutsertaan ini akan memberikan manfaat dan akan terjaga kerahasiaannya.

Yogyakarta, 2025

Saksi

Responden

()

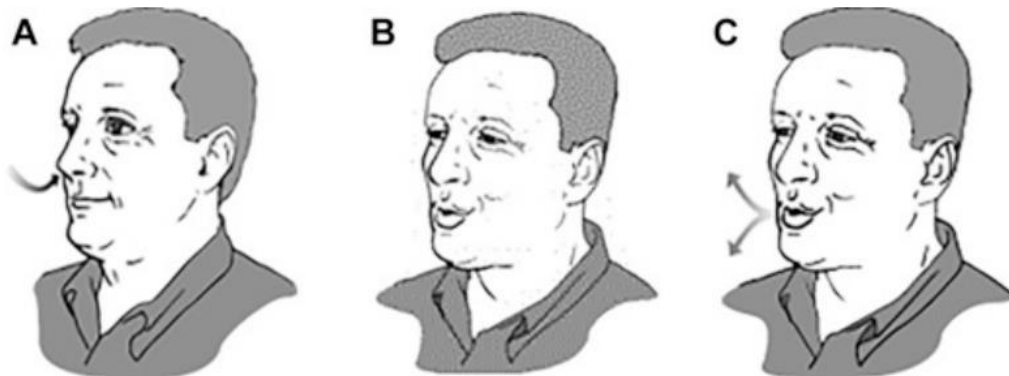
()

Lampiran 1 SPO Tehnik Pursed lip breathing

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) TEKNIK PURSED LIPS BREATHING	
1	2
Pengertian	<i>Purse lips breathing</i> adalah latihan pernapasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir lebih dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih di perpanjang. Terapi rehabilitasi paru-paru dengan <i>pursed lips breathing</i> ini adalah cara yang sangat mudah dilakukan, tanpa memerlukan alat bantu apapun, dan juga tanpa efek negatif seperti pemakaian obat- obatan (Suzanne c. Smeltzer, 2013).
Tujuan	Meningkatkan kemampuan otot-otor pernapasan, meningkatkan ventilasi paru, memperbaiki oksigenisasi (Suzanne c. Smeltzer, 2013).
Prosedur : Persiapan alat	a. Jam Detik b. Buku catatan / Lembar observasi c. Alat tulis d. Lembar informed consent e. Pulse oxymetri
Preinteraksi	a. Cek catatan keperawatan dan catatan medis pasien b. Cuci tangan c. Siapkan alat yang diperlukan
Tahap Orientasi	a. Lakukan kebersihan tangan sesuai dengan SOP. b. Sampaikan salam dan memperkenalkan diri. c. Lakukan identifikasi pasien sesuai dengan SOP. d. Sampaikan maksud dan tujuan tindakan. e. Jelaskan langkah dan prosedur tindakan. f. Kontrak waktu dengan pasien. g. Tanyakan kesiapan pasien sebelum tindakan dilakukan. h. Berikan privasi untuk pasien jika pasien membutuhkan.
Tahap kerja	a. Observasi saturasi oksigen pasien b. Atur posisi pasien dalam posisi <i>semi fowler</i>. c. Instruksikan pasien untuk mengambil napas dalam, kemudian mengeluarkannya secara perlahan-lahan melalui bibir yang membentuk seperti huruf O. d. Ajarkan bahwa pasien perlu mengontrol fase ekhalasi lebih lama dari fase inhalasi. e. Menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat lalu jaga mulut agar tetap tertutup selama inspirasi dan tahan napas selama 2 detik

	f. Hembuskan napas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4 detik. Lakukan inspirasi dan ekspirasi selama 5 sampai 8 kali latihan selama 5 menit. g. Selama prosedur, tingkatkan keterlibatan dan kenyamanan pasien. h. Kaji toleransi pasien selama prosedur dan evaluasi saturasi oksigen pasien
Terminasi	a. Beritahukan kepada pasien bahwa teknik pernapasan <i>Pursed Lips Breathing</i> telah selesai b. Berikan reinforcement positif kepada pasien c. Kontrak waktu untuk pertemuan berikutnya d. Bereskan alat-alat e. Cuci tangan
Dokumentasi	Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan

(Sumber : Widiyanto, 2022)



sumber : <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/pursed-lip-breathing> pada tanggal 22 juni 2025

Lampiran 4 Lembar Observasi Pasien

Pasien Intervensi

Tgl/Jam	Nama pasien	SpO2 Sebelum PLB	SpO2 5 menit setelah PLB	Respon Pasien

Pasien Kontrol

Tgl/Jam	Nama pasien	SpO2 Sebelum	SpO2 setelah observasi 5 menit tanpa PLB	Respon Pasien

Lampiran 5 Rencana Penelitian

No	Kegiatan	April	Mei				Juni	
		Minggu ke 4	Minggu ke 1	Minggu ke 2	Minggu ke 3	Minggu ke 4	Minggu ke 1	Minggu Ke 2
1	Pengajuan judul							
2	Konsul judul							
3	Bimbingan							
4	Ujian proposal							
5	Bimbingan revisi							
6	Penerapan kasus							
7	Susun pembahasan							
8	Bimbingan dan Revisi							
9	Seminar hasil							
10	Perbaikan KIAN							
11	Pengumpulan hasil laporan							