

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN FISIOTERAPI DADA DALAM  
MENURUNKAN RESISTENSI SALURAN NAFAS NON  
ELASTIS PADA PENDERITA ASMA DI RT. 39  
KELURAHAN SEMPAJA UTARA SAMARINDA**



**RADA AMALIA**  
**1910035012**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**

**2022**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**STUDI KASUS : GAMBARAN FISIOTERAPI DADA  
DALAM MENURUNKAN RESISTENSI SALURAN NAFAS  
NON ELASTIS PADA PENDERITA ASMA DI RT. 39  
KELURAHAN SEMPAJA UTARA SAMARINDA**

*Diajukan sebagai salah satu untuk memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan*



**RADA AMALIA**

**1910035012**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MULAWARMAN**

**2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rada Amalia

NIM : 1910035012

Program Studi : D-III Keperawatan

Fakultas : Kedokteran

Judul Karya Tulis : *Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis pada Penderita Asma di RT. 39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda*

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Karya Tulis Ilmiah yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya tulis ilmiah orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mulawarman. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

Penulis,

RADA AMALIA  
1910035012

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**GAMBARAN FISIOTERAPI DADA DALAM MENURUNKAN  
RESISTENSI SALURAN NAFAS NON ELASTIS PADA  
PENDERITA ASMA DI RT. 39 KELURAHAN SEMPAJA UTARA  
SAMARINDA**

**KARYA TULIS ILMIAH**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna meraih gelar Ahli Madya  
Keperawatan (A.Md.Kep)*



**Oleh :**

**RADA AMALIA**

**1910035012**

**Pembimbing**

**Sholichin,S.Kp.,M.Kep.,**  
**NIP. 19700409 199503 1 002**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN FISIOTERAPI DADA DALAM MENURUNKAN**  
**RESISTENSI SALURAN NAFAS NON ELASTIS PADA PENDERITA**  
**ASMA DI RT.39 KELURAHAN SEMPAJA UTARA SAMARINDA**

**Oleh :**

**RADA AMALIA**  
**1910035012**

Telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji  
Pada tanggal **28 Juni 2022** dinyatakan telah memenuhi syarat

**Komisi Penguji**

**Penguji I,**

**Penguji II,**

**Penguji III,**

**Ns. Mayusef Sukmana, S. Kep., M. Kep.,**  
**NIP. 19750430 200801 1 008**

**Ns. Iskandar Muda, S.Kep, M.Kes**  
**NIP. 198904142019031018**

**Sholichin, S.Kp., M. Kep.,**  
**NIP. 19700409 199503 1 002**

**Fakultas Kedokteran**  
**Universitas Mulawarman**  
**Dekan,**

**dr.Ika Fikriah, M.Kes.,**  
**NIP. 19691018200202 2 001**

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rada Amalia  
NIM : 1910035012  
Program Studi : Diploma – III Keperawatan  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Hak Bebas Royalti atas karya ilmiah saya yang berjudul *Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis pada Penderita Asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda*. Dengan Hak Bebas Royalti ini Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*). merawat, dan mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Samarinda

Pada tanggal : 28 Juni 2022

Yang Menyatakan,

RADA AMALIA  
1910035012

## RIWAYAT HIDUP



Nama : Rada Amalia

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat Tanggal Lahir : Samarinda, 20 Agustus 2001

Agama : Islam

Alamat rumah : Jl. P. Antasari 2 Gg.1C No.122 ,  
Kota Samarinda, Kalimantan Timur.

Alamat email : [rada.amalia28@gmail.com](mailto:rada.amalia28@gmail.com)

Pendidikan Formal :

SD (2007-2013) : SDN 019 Samarinda

SMP (2013-2016) : MTs. Antasari Samarinda

SMA (2016-2019) : SMK Kesehatan Samarinda

Perguruan Tinggi (2019-2022) : Program Studi D-III Keperawatan Fakultas  
Kedokteran Universitas Mulawarman

Pendidikan Non-Formal :

- LKKMTD Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman
- LKKMTM Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

Pengalaman Organisasi :

- Anggota PIK Mandala Bakti Tahun 2019-2022

## **SURAT PERNYATAAN**

Surat menyatakan bahwa segala hak atas hasil Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini akan diserahkan kepada Institusi Akademi Keperawatan Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dan tidak akan digunakan pada institusi pendidikan lain untuk memperoleh gelar pendidikan di Perguruan Tinggi manapun dan tidak akan dipublikasikan secara pribadi.

Samarinda, 28 Juni 2022

Yang Menyatakan,

RADA AMALIA

NIM : 1910035012

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT, berkat Rahmat dan Nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah tentang “Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis pada Penderita Asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan menyelesaikan Pendidikan Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Tahun 2022. Saya menyadari penyusunan karya tulis ilmiah ini belum bisa dikatakan sempurna namun dengan bantuan dan bimbingan dari dosen pembimbing sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud. Penulis kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr.Masjaya, M.Si., Rektor Universitas Mulawarman
2. dr. Ika Fikriah, M.Kes Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman
3. Ns. M.Aminuddin, S.Kep, M.Sc selaku Koordinator Prodi D-III Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman.
4. Sholichin, S.Kp., M.Kep., sebagai dosen pembimbing dan penguji yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ns. Mayusef Sukmana, S.Kep., M.Kep., sebagai penguji I dan Ns. Iskandar Muda, S.Kep, M.Kes. sebagai penguji II.

6. Kedua orang tua saya Bapak Elham dan Ibu Dahliana, saudara saya Deny Firdaus, Medy Andika, Erika Aulia dan Jung Jamal yang telah memberikan dukungan dalam semua aspek
7. Terima kasih kepada sahabat Pipi Surianti , Heldi , Abdul Malik , Andi Nursifah, Nadya Armanur Islamy D, Desti Gita Safitri, Aprilia Liwungan, Ahidna Nur Abdul Aziz, Putri Neni Aprillia, teman-teman seperjuangan dan para responden/pasien yang telah menjadi partisipan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, peneliti berharap semoga kita semua dapat dimudahkan dalam segala urusan dalam meraih gelar Ahli Madya Keperawatan. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat untuk kemajuan dimasa yang mendatang.

Samarinda, 28 Juni 2022

Peneliti

## Karya Tulis Ilmiah

### Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis pada Penderita Asma di RT. 39 Kelurahan Sempaja Utara

Rada Amalia <sup>(1)</sup>, Sholichin <sup>(2)</sup>, Mayusef Sukmana <sup>(2)</sup>, Iskandar Muda<sup>(3)</sup>

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Asma merupakan salah satu gangguan PPOK yang dapat diklasifikasikan sebagai penyakit sehingga memerlukan penanganan farmakologis dan nonfarmakologis yang tepat. Gejala yang dialami oleh penderita asma akibat adanya resistensi saluran napas non elastis yang terjadi pada saluran napas, dan diperlukan tindakan untuk meredakan gejala tersebut, salah satunya adalah fisioterapi dada untuk mengeluarkan lendir dan meningkatkan ventilasi pada pasien asma.

**Tujuan:** Dilakukannya penelitian ini untuk mengidentifikasi gambaran fisioterapi dada dalam menurunkan resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma

**Metode:** Desain penelitian pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dan metode yang digunakan yaitu Pre-Experimental dengan *One-Group Pretest-Posttest Design*, teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* yang dilaksanakan pada bulan Juni 2022 dengan tiga orang responden.

**Hasil:** Hasil penelitian 3 orang responden menunjukkan bahwa terjadi penurunan resistensi saluran nafas non elastis dengan meningkatnya presentase Arus Puncak Ekspirasi (APE) setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada selama 5 kali pertemuan dan didapatkan hasil pengukuran presentase APE pada R1 terjadi peningkatan presentase nilai APE menjadi 82,9%, pada R2 presentase nilai APE menjadi 78%, sedangkan pada R3 terjadi peningkatan presentase APE menjadi 87%.

**Kesimpulan:** Terdapat penurunan resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma setelah diberikan tindakan fisioterapi dada. Dengan berjalannya penelitian ini diharapkan tenaga kesehatan dapat menerapkan fisioterapi dada pada penderita asma.

**Kata Kunci:** *Asma, Fisioterapi Dada, Resistensi Saluran Nafas Non Elastis*

**Kepustakaan:** 32 Sumber (2011-2021)

#### Keterangan:

<sup>(1)</sup>Program Studi D-III Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

<sup>(2)</sup>Laboratorium Keperawatan Medikal Bedah, Program Studi D-III Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

<sup>(3)</sup>Laboratorium Biomedik, Program Studi D-III Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

## Scientific Papers

### Chest Physiotherapy in Reducing Non-Elastic Airway Resistance in Asthma Patients in RT. 39 North Sempaja Village

Rada Amalia <sup>(1)</sup>, Sholichin <sup>(2)</sup>, Mayusef Sukmana<sup>(2)</sup>, Iskandar Muda <sup>(3)</sup>

#### ABSTRACT

**Background:** Asthma is one of the COPD disorders that can be classified as a disease that requires appropriate pharmacological and non-pharmacological treatment. Symptoms experienced by asthmatics due to non-elastic airway resistance that occurs in the airways and the actions needed to relieve these symptoms, one of which is chest physiotherapy to remove mucus and improve ventilation in asthma patients.

**Purpose:** This study was conducted to identify the characteristics of chest physiotherapy in reducing non-elastic airway resistance in asthmatics

**Methods:** The research design in this study is descriptive qualitative and the method used is Pre-Experimental with One-Group Pretest-Posttest Design. The sampling technique is purposive sampling conducted in June 2022 with three respondents.

**Results:** The results of the study on three respondents showed a decrease in non-elastic airway resistance with an increase in the percentage of Peak Expiratory Flow (PEF) after chest physiotherapy for five meetings, and the results of measuring the rate of APE on R1 and increase in the percentage of APE value to 82.9%, at R2 the percentage of APE value becomes 78%, while in R3 there is an increase in the percentage of APE to 87%

**Conclusion:** There was a decrease in non-elastic airway resistance in asthmatics after chest physiotherapy. With this research, it is hoped that health workers can apply chest physiotherapy to asthmatics.

**Keywords:** *Asthma, Chest Physiotherapy, Non-Elastic Airway Resistance*

**Literature:** 32 sources (2011-2021)

#### Information:

<sup>(1)</sup>Diploma of Nursing Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University

<sup>(2)</sup>Laboratory of Medical-Surgery Nursing, Diploma of Nursing Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University

<sup>(3)</sup>Laboratory of Biomedicine, Diploma of Nursing Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University

## DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
SURAT PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Dasar .....	7
1. Konsep Dasar Asma .....	7
2. Konsep Dasar Resistensi Saluran Nafas Non Elastis .....	20
3. Konsep Dasar Fisioterapi Dada.....	24
B. Kerangka Teori.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Desain Penelitian.....	29
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
C. Kerangka Konsep .....	30
D. Fokus Studi.....	31
E. Subjek Penelitian.....	31
F. Instrumen Penelitian.....	33
G. Prosedur Pengambilan Data .....	33
H. Tehnik Pengolahan Data .....	35

I. Teknik Analisa Data.....	36
J. Etika Penelitian .....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	38
A. Hasil Penelitian .....	38
B. Pembahasan.....	49
BAB V PENUTUP.....	58
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
LAMPIRAN.....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Derajat Keparahan Serangan Asma.....	11
Tabel 2.2 Derajat Kekerapan Asma.....	11
Tabel 2.3 Klasifikasi Derajat Asma.....	15
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	39
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Fisik, Survei Primer dan Resistensi.....	41
Tabel 4.3 Hasil Score Asma Control Test.....	43
Tabel 4.4 Hasil Score Frekuensi Kekambuhan Gejala Asma.....	45
Tabel 4.5 Hasil Score Presentase APE Sebelum dan Sesudah dilakukan Fisioterapi Dada Menggunakan PFM.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tiga Serangkai Asma.....	7
Gambar 2.2 Pathway Asma.....	13
Gambar 2.3 Peak Flow Meter.....	23
Gambar 2.4 Anatomi paru-paru bagian luar.....	26
Gambar 2.5 Postural Drainage.....	26
Gambar 2.6 Perkusi dan Vibrasi Dada.....	27
Gambar 2.7 Kerangka Teori.....	28
Gambar 3.1 Model Eksperimen One Group Pretest Posttest Design.....	29
Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian.....	30
Gambar 3.3 Penarikan Sampel.....	32
Gambar 4.1 Rumus Perhitungan Presentase APE dari Nilai Terbaik.....	47
Gambar 4.2 Diagram Nilai Arus Puncak Ekspirasi.....	54

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	64
Lampiran 2 Lembar Penjelasan Responden.....	65
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Responden.....	66
Lampiran 4 Lembar Observasi Responden 1 .....	69
Lampiran 5 Lembar Observasi Responden 2.....	74
Lampiran 6 Lembar Observasi Responden 3.....	79
Lampiran 7 Lembar Standar Operasional Prosedur.....	84
Lampiran 8 Jadwal Kegiatan Penyusunan Proposal dan Penelitian.....	87
Lampiran 9 Logbook Bimbingan Tugas Akhir.....	88

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kebutuhan esensial manusia yang paling mendasar adalah oksigen untuk mempertahankan kebutuhan dasar manusia dan aktivitas berbagai organ atau sel dalam tubuh secara terus-menerus sepanjang hidup seseorang. Sistem pernafasan memainkan peran penting dalam berbagai sistem organ lain, sistem pernafasan atau fungsi pernafasan membantu menjaga suplai oksigen yang diperlukan untuk pertukaran gas dan metabolisme sel tubuh. (Putri, 2017)

Asma adalah gangguan paru-paru kronis yang ditandai dengan kejadian bronkial berulang tetapi reversibel, penyakit inflamasi kronis pada saluran udara yang mempengaruhi banyak sel dan bagian seluler, mengakibatkan peningkatan hiperresponsif saluran napas dan gejala seperti mengi, sesak napas, dada sesak, dan batuk (Laksana et al., 2015). Menurut Price & Wilson (1995) dalam Sholichin (2018), resistensi aliran udara di daerah saluran pernafasan bersifat inelastis, pada saat terjadi serangan asma otot polos pada bronkus dan jaringan sekitarnya akan mengalami pembengkakan sehingga diameter pada saluran nafas atau yang disebut resistensi saluran nafas non elastis menurun. Resistensi saluran nafas non elastis sendiri merupakan keterbatasan aliran udara di saluran nafas yang disebabkan oleh banyaknya mukus atau sekret pada saluran nafas, seperti obstruksi jalan nafas atau kelebihan lendir pada pasien PPOK. Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni & Yulia (2014), bahwa distribusi faktor pencetus asma karena *allergen*, infeksi pernafasan, latihan fisik, sensitif terhadap obat dan makanan, polusi udara, perubahan

emosi/psikologis, perubahan cuaca. Penderita asma tidak hanya memiliki satu faktor pencetus serangan asma namun memiliki dua sampai tiga faktor pencetus serangan asma

Menurut WHO (2015) dalam Putri, (2017), PPOK adalah penyebab kematian terbesar ke-5 di dunia dan diperkirakan akan naik ke urutan ke-3 pada tahun 2020. PPOK mengacu pada berbagai hal yang menyebabkan terganggunya sirkulasi udara masuk dan keluar paru-paru. PPOK memiliki beberapa macam, antara lain Bronkitis Obstruktif, Emfisema, dan Asma yang kesemuanya dapat mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigen. Prevalensi PPOK adalah 7,6% menurut British Thoracic Society (BTS), dan 14-14,1% menurut European Respiratory Society dan Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Menurut lembar fakta WHO (2011) dalam Juwita (2019), terdapat 235 juta orang di seluruh dunia yang menderita asma dan diperkirakan akan mencapai 400 juta pada tahun 2025, kemudian menurut perkiraan WHO 255.000 orang akan meninggal karena asma di seluruh dunia pada tahun 2025, angka ini bisa meningkat lebih tinggi lagi mengingat asma adalah penyakit yang tidak terdiagnosis. Sebagian besar kematian atau 80% terjadi di negara berkembang seperti Indonesia.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2011) dalam Mustafa, R . Nahddliyyah (2014), asma merupakan salah satu dari 10 besar penyebab kematian dan kematian di Indonesia. Menurut Riset Kesehatan Dasar (2013) dalam Handayani,M (2016), prevalensi asma di Indonesia 4,5%, sedangkan di Kalimantan Timur 4,1 %. Menurut data Dinas Kesehatan Kota Samarinda tahun 2017, di

Samarinda terdapat 2.031 kasus asma pada tahun 2016 dan 404 kasus pada sembilan bulan pertama tahun 2017 dengan mayoritas penderita berusia antara 20-45 tahun.

Menurut Mustafa, R . Nahddliyyah (2014), penderita asma dapat mengalami kesulitan bernafas, sesak nafas, batuk hingga mengi. Gejala tersebut dapat menyebabkan dada tertekan penderita asma yang menandakan serangan asma akut, dimana harus diberikan penatalaksanaan atau pengobatan baik secara farmakologi maupun non farmakologi dan fisioterapi dada memiliki peran penting dalam asma bronkial, membantu pasien dengan fungsi paru-paru yang buruk untuk mengeluarkan lebih banyak mengeluarkan sekret dan meningkatkan ventilasi, serta meningkatkan gerakan sangkar thoraks. Fisioterapi dada dapat meningkatkan keluaran sputum dan pembersihan paru pada pasien ISPA di Desa Eromuko Wonogiri, dan pada kelompok intervensi pagi didapatkan hasil 63,6 % responden mengalami luaran. sputum sebanyak 4-6 ml, 36,4 % pengeluaran sputum 2-3 ml, dan 11 responden pada kelompok intervensi siang hari pengeluaran sputum total 12 ml. (Ariasti et al., 2014 ; Sukraeny, 2020). Berdasarkan hasil penelitian Sholichin (2018), menyimpulkan bahwa resistensi saluran nafas non elastis membaik setelah dilakukan fisioterapi pada kelompok intervensi pada hari kelima, maka fisioterapi disarankan sebagai salah satu intervensi dalam asuhan keperawatan pada pasien PPOK. Dimana dalam penelitiannya menggunakan teknik pengambilan sampel dengan cara acak sederhana (*simple random sampling*) dengan jumlah 42 sampel. Pada hari ke-5 setelah dilakukan fisioterapi dada pada kelompok intervensi 45,36 %

sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 35,20% yang menunjukkan resistensi saluran nafas non elastis lebih rendah dari pada kelompok intervensi setelah dilakukan fisioterapi dada, rata-rata proporsi APE perempuan lebih baik daripada laki-laki, dan rasio usia terhadap proporsi APE lemah dan memiliki pola positif.

Sehingga penulis menyimpulkan dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu asma merupakan salah satu gangguan PPOK yang dapat diklasifikasikan sebagai penyakit sehingga memerlukan penanganan farmakologis dan nonfarmakologis yang tepat. Gejala yang dialami oleh penderita asma akibat adanya resistensi saluran nafas non elastis diperlukan tindakan untuk meredakan gejala tersebut, salah satunya adalah fisioterapi dada sebagai upaya untuk mengeluarkan lendir dan meningkatkan ventilasi pada pasien asma dan penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis Pada Penderita Asma Di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah gambaran fisioterapi dada dalam menurunkan Resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda ?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi gambaran fisioterapi dada dalam menurunkan resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden.
- b. Mengidentifikasi penurunan resistensi saluran nafas non elastis sebelum dan sesudah fisioterapi dada pada penderita asma.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Bagi Penderita Asma

Memberikan informasi tentang penerapaaan fisioterapi dada sebagai alternatif bagi penderita asma dalam menurunkan resistensi saluran nafas non elastis.

#### 2. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

##### a. Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini berguna sebagai salah satu acuan atau pertimbangan dalam usaha meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan serta referensi untuk meningkatkan proses belajar mengajar mahasiswa.

##### b. Instansi dan Tenaga Kesehatan

Dari hasil penelitian ini dapat diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai fisioterapi dada dalam menurunkan resistensi saluran nafas non

elastis pada penderita asma dalam rangka meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan dan pada tenaga kesehatan lainnya di masa mendatang.

### 3. Bagi Peneliti

- a. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai referensi dan energy tambahan untuk peneliti dalam melakukan penelitian dibidang keperawatan sehingga peneliti dapat meningkatkan bidang keilmuan serta mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu referensi atau rujukan penelitian dibidang apapun khususnya keperawatan.

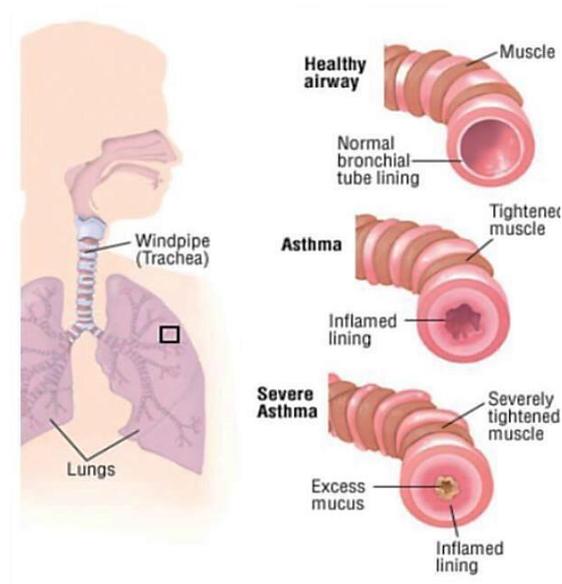
## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Dasar

##### 1. Konsep Dasar Asma

###### a. Definisi Asma



**Gambar 2.1 Tanda Tiga Serangkai Asma :**

Kontraksi otot, Inflamasi airway, Peningkatan mucus

Sumber : Tyas (2016).

Asma adalah penyakit paru obstruktif kronik yang ditandai dengan spasme otot bronkus, inflamasi saluran napas, dan sekret yang berlebihan. Gangguan cuaca, udara dingin, alergen, perubahan psikologis atau emosional, dan polusi udara paparan asap rokok, iritan, refluks asam, dan infeksi saluran pernapasan adalah semua penyebab serangan asma. (Tyas, M., 2016).

Menurut (Mustafa, R . Nahddliyyah, 2014), penderita asma mungkin merasa kesulitan bernapas atau sesak napas sebagai akibat dari tiga proses berikut pada asma: peradangan (radang) pada saluran udara, penyempitan saluran napas (bronkokonstriksi), dan lendir/sekresi lendir yang berlebihan, sehingga disimpulkan penyakit asma adalah penyakit yang menyerang sistem pernapasan dimana terjadi obstruksi pada jalan nafas, peradangan penyempitan akibat berkontraksinya otot-otot polos saluran pernafasan sehingga menyebabkan sesak napas, nyeri dada, mengi, dan batuk dan jika tidak dilakukan tindakan dengan segera akan beresiko terjadi kematian.

#### b. Etiologi Asma

Menurut Heru Sundari (2002) dalam Sholichin et al., (2021), penyebab terjadinya inflamasi saluran pernafasan pada penderita asma terdiri dari :

##### 1) Faktor Presipitasi

###### a) *Allergen*

Debu rumah, tungau debu rumah, spora jamur, bulu kucing, beberapa kerang, dan alergen lainnya dapat memicu serangan asma jika terhirup atau tertelan.

###### b) Infeksi Saluran Pernafasan

Infeksi saluran pernafasan terutama disebabkan oleh virus. Virus yang menginfeksi saluran pernafasan influenza merupakan penyebab umum asma bronkial dan merupakan faktor pemicu.

c) Tekanan Jiwa

Karena banyak orang yang mengalami stres mental tidak mengembangkan asma bronkial, stres mental merupakan pemicu asma daripada penyebab asma.

d) Olahraga atau kegiatan yang berat

Saat melakukan aktivitas berat atau berolahraga, beberapa orang dengan asma bronkial akan mengalami episode asma ketiga dikarenakan aktifitas fisik yang mengharuskan tubuh bergerak sehingga dapat memberikan tekanan yang berlebih pada paru-paru penderita.

e) Obat-obatan

Serangan asma bisa dipicu dengan minum obat. Obat-obatan tertentu, seperti penisilin, beta blocker, kodein, dan lain-lain, sensitif atau alergi terhadap beberapa pasien asma bronkial.

f) Polusi udara

Udara yang kotor, asap pabrik atau mobil, asap rokok, asap pembakaran yang membara, dan bau yang menyengat sangat mengganggu pasien asma.

2) Faktor Predisposisi (Genetik)

Faktor genetik yang diturunkan adalah kecenderungan IgE yang tinggi, ketika seseorang mempunyai kecenderungan ini disebut mempunyai sifat

atopi tetapi ada juga individu yang tidak memiliki atopi dan episode asmanya tidak dipicu oleh paparan alergen (Usman et al., 2015).

c. Klasifikasi Asma

Menurut Brunner dan Suddarth (2016) dalam Sholichin et al., (2021), asma bronchial dapat diklasifikasikan menjadi 3 tipe yaitu :

1) Ekstrinsik (Alergik)

Ditandai dengan reaksi alergik yang disebabkan oleh faktor pencetus yang spesifik, seperti debu, serbuk bunga, bulu binatang obat-obatan (antibiotic dan aspirin) dan spora jamur.

2) Intrinsik (Non alergik)

Ditandai dengan adanya reaksi non alergi yang bereaksi terhadap pencetus tidak spesifik atau tidak diketahui seperti udara dingin, atau dari faktor psikologi/emosi.

3) Asma Gabungan

Bentuk asma yang paling umum. Asma ini mempunyai 2 karakteristik dari bentuk alergi dan non alergi.

Menurut Rahajoe (2015) dalam Adriany (2016), GINA memisahkan derajat asma dan terdapat 3 kelompok derajat asma yaitu asma ringan-sedang, asma berat, dan ancaman henti nafas. Beberapa parameter, seperti kemampuan mengartikulasikan kalimat atau kata, posisi duduk atau masalah, peningkatan upaya pernapasan, sianosis, dan pemeriksaan penunjang seperti analisis gas

darah dan tes fungsi paru sehingga diperlukan untuk menentukan beberapa karakteristik ini.

**Tabel 2.1 Derajat Keparahan Serangan Asma**

<b>Asma serangan ringan-sedang</b>	<b>Asma Serangan Berat</b>	<b>Serangan asma dengan ancaman henti nafas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicara dalam kalimat</li> <li>• Lebih senang duduk daripada berbaring</li> <li>• Tidak gelisah</li> <li>• Frekuensi napas meningkat</li> <li>• Frekuensi nafas meningkat</li> <li>• SpO<sub>2</sub> (udara kamar) : 90-95%</li> <li>• PEF &gt;50%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicara dalam kata</li> <li>• Duduk bertompang lengan</li> <li>• Gelisah</li> <li>• Frekuensi nafas meningkat</li> <li>• Frekuensi nadi meningkat</li> <li>• SpO<sub>2</sub> (udara kamar) : &lt;90%</li> <li>• PEF ≤ 50%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengantuk</li> <li>• Letargi</li> <li>• Suara nafas tidak terdengar</li> </ul>

Sumber : Rahajoe (2015) dalam Adriany (2016)

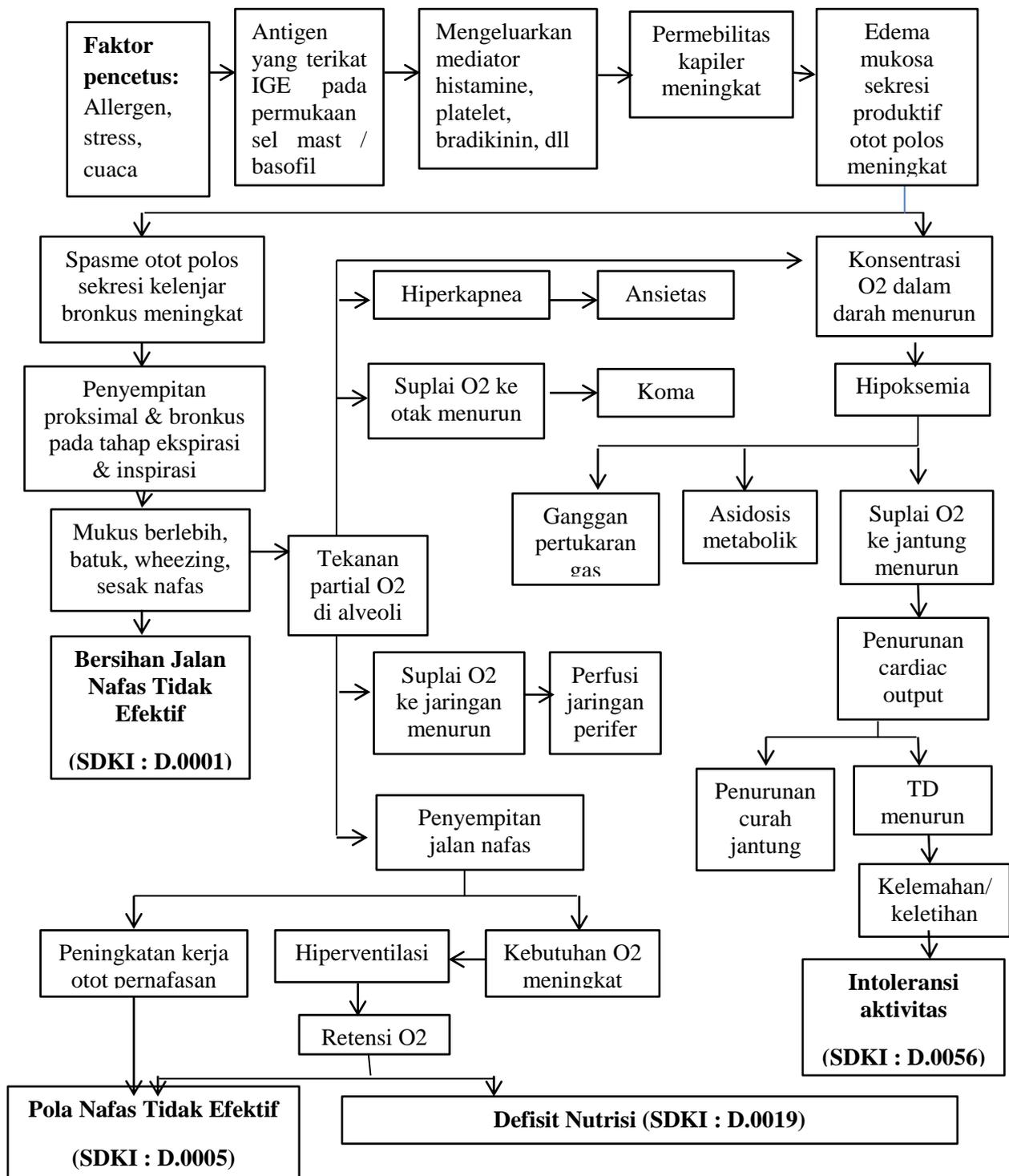
**Tabel 2.2 Derajat Kecepatan Asma**

<b>Derajat asma</b>	<b>Uraian kekerapan gejala asma</b>
Intermitten	Episode gejala asma < 6x / tahun atau jarak antar gejala ≥ 6 minggu
Persisten ringan	Episode gejala asma > 1x/ bulan , < 1x/minggu
Persisten sedang	Episode gejala asma > 1x/minggu, namun tidak setiap hari
Persisten berat	Episode gejala asma terjadi hampir setiap hari

Sumber : Rahajoe (2015) dalam Adriany (2016)

#### d. Patofisiologi

Asma adalah penyakit inflamasi saluran udara yang ditandai dengan bronkokonstriksi, peradangan, dan respons berlebihan terhadap peradangan. Hiperinflasi distal, perubahan mekanika paru, kesulitan bernapas, dan peningkatan sekresi mukus yang berlebihan akibat penyempitan bronkus, yang menyebabkan rangsangan (hiperresponsif) dan penghambatan aliran udara, serta penurunan kecepatan aliran udara. Sumbat glikoprotein lendir dan eksudat protein plasma yang terlihat secara histologis yang menjebak puing-puing yang mengandung sel epitel terkelupas dan sel inflamasi pada pasien yang meninggal karena serangan asma. Sel-sel inflamasi, mediator inflamasi, dan jaringan di saluran udara berinteraksi menyebabkan asma. Sel mast, limfosit, dan eosinofil adalah sel inflamasi yang berkontribusi pada rantai kejadian, dan histamin, leukotrien, faktor kemoketik eosinofil, dan berbagai sitokin, termasuk interleukin, adalah mediator inflamasi utama yang terlibat dalam asma. Bronkospasme terjadi pada asma alergik atau atopik sebagai akibat peningkatan responsivitas otot polos bronkus terhadap alergen, yang kemudian memicu pelepasan berbagai senyawa endogen dari sel mast (Pery, 2019). Mekanisme terjadi bronkospasme dari aspirin berkaitan dengan pembentukan leukotrien yang diinduksi secara khusus oleh aspirin. Akibatnya, *antagonis beta-agregat* harus dihindari pada pasien asma karena dapat menyebabkan pelepasan bahan kimia penurun alergi (Fitrianda, 2016 ; Adriany, 2016).



**Gambar 2.2 Pathway asma**

Sumber : Huda & Kusuma (2016)

e. Gambaran Klinis

Hipoventilasi, dispnea, mengi, pusing, sakit kepala, mual, peningkatan sesak napas, kecemasan, diaforesis, dan kelelahan adalah beberapa tanda dan gejala yang mungkin muncul (Adriany, 2016). Gambaran klinis pada pasien asma yaitu :

- 1) Gambaran obyektif, kondisi pasien adalah sesak napas berat dengan pola ekspirasi dan mengi, yang dapat diikuti dengan batuk dengan dahak/lendir yang kental dan sulit bernapas, sianosis, takikardia, dan gelisah.
- 2) Gambaran subyektif, pasien mengeluh sesak, sukar bernafas dan anoreksia.
- 3) Gambaran psikososial, pasien cemas, takut, mudah tersinggung dan kurang pengetahuan pasien terhadap situasi penyakitnya (Irman Somantri, 2009 ; Sholichin et al., 2021)

f. Komplikasi

Menurut *Global Initiative For Asthma* (GINA) (2014) dalam Juwita (2019), pada penderita asma eksaserbasi akut dapat saja terjadi sewaktu-waktu yang berlangsung dalam beberapa menit sampai hitungan jam, semakin sering serangan asma terjadi maka akibatnya akan semakin fatal dan dapat mempengaruhi aktivitas penting, aktivitas fisik dan aspek kehidupan lain. Asma memiliki dampak yang signifikan pada aktivitas sehari-hari, gejala asma dapat berkembang menjadi masalah, menurunkan produktivitas kerja dan kualitas hidup. Menurut Lewis, et al (2009) dalam Ni Luh (2012), fraktur

tulang rusuk, *pneumotoraks*, *pneumomediastinum*, atelektasis, *pneumonia*, dan status asmatikus semuanya merupakan konsekuensi dari asma akut. Status asmatikus adalah serangan asma yang semakin parah dan berpotensi mengancam jiwa, sehingga memerlukan pengobatan karena kemungkinan ketidakmampuan untuk bernapas.

**Tabel 2.3 Klasifikasi derajat asma berdasarkan gambaran klinis secara umum pada orang dewasa.**

Derajat asma	Gejala	Gejala malam	Faal paru
I. Intermitten	Bulanan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala &lt; 1x/minggu</li> <li>• Tanpa gejala diluar serangan</li> <li>• Serangan singkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq 2x</math>/bulan</li> </ul>	$APE \geq 80\%$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>VEP_1 \geq 80\%</math> nilai prediksi</li> <li>• <math>APE \geq 80\%</math> nilai terbaik</li> <li>• Variabilitas <math>APE &lt; 20\%</math></li> </ul>
II. Persisten Ringan	Mingguan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala &gt; 1x/minggu , tapi &lt; 1x/hari</li> <li>• Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur</li> <li>• Membutuhkan bronkodilator setiap hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 2x/bulan</li> </ul>	$APE \geq 80\%$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>VEP_1 \geq 80\%</math> nilai prediksi</li> <li>• <math>APE \geq 80\%</math> nilai terbaik</li> <li>• Variabilitas <math>APE</math> 20-30%</li> </ul>
III. Persisten Sedang	Harian <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala setiap hari</li> <li>• Serangan mengganggu aktivitas dan tidur</li> <li>• Membutuhkan bronkodilator setiap hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;1x/minggu</li> </ul>	$APE$ 60-80% <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>VEP_1</math> 60-80% nilai prediksi</li> <li>• <math>APE</math> 60-80% nilai terbaik</li> <li>• Variabilitas <math>APE &gt; 30\%</math></li> </ul>
IV. Persisten Berat	Kontinyu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala terus menerus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sering</li> </ul>	$APE \leq 60\%$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>VEP_1 \leq 60\%</math> Nilai prediksi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sering kambuh</li> <li>• Aktivitas fisik terbatas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>APE \leq 60\%</math> nilai terbaik</li> <li>• Variabilitas <math>APE &gt; 30\%</math></li> </ul>
--	---	--	---

Sumber : Perhimpunan Dokter Paru, Asma Pedoman dan Penatalaksanaan di Indonesia (2004) dalam Sholichin (2021); Ni Luh (2012).

#### g. Penatalaksanaan

Tujuan utama pelaksanaan asma adalah mencapai asma terkontrol sehingga penderita asma dapat hidup normal tanpa hambatan dalam beraktivitas .

Penatalaksana Asma dibagi menjadi 2, yaitu :

##### 1) Tatalaksana Asma Jangka Panjang

Edukasi, penggunaan obat asma (obat kontrol dan pelega tenggorokan), dan menjaga kesehatan fisik. Obat pengontrol diberikan untuk mencegah serangan asma dan diberikan dalam waktu lama dan konsisten, sedangkan obat pereda diberikan pada saat serangan asma.

##### 2) Tatalaksana Asma Akut pada Anak dan Dewasa

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015) dalam Sholichin (2021), program penatalaksanaan asma meliputi 7 komponen, yaitu :

- 1) Edukasi, pada pasien, keluarga dan pihak yang membutuhkan tenaga, pengambil keputusan, pembuat perencanaan kesehatan/asma, dan tenaga kesehatan dapat meminimalkan morbiditas dan mortalitas.

2) Menilai dan monitor berat asma secara berkala, dalam pengelolaan asma, pemeriksaan klinis 1-6 bulan dan pemantauan asma oleh pasien saja sangat diperlukan. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain: gejala asma dan perubahan tingkat keparahan, pemicu paparan menyebabkan penderita mengalami perubahan asmanya, dan motivasi penderita perlu ditinjau ulang untuk membantu manajemen asma, terutama asma mandiri (independen).

3) Identifikasi dan mengendalikan faktor pencetus

Menentukan riwayat yang baik untuk diagnosis dan atasi penyebab asma. Pemeriksaan fisik dan evaluasi fungsi paru-paru, serta riwayat medis pasien, dapat digunakan untuk mengontrol episode asma berdasarkan peristiwa pemicu yang paling umum.

4) Merencanakan dan memberikan pengobatan jangka panjang

Asma terkontrol adalah tujuan dari manajemen asma. Ada tiga hal yang perlu diperhatikan :

a) Medikasi asma ditujukan untuk dan mencegah gejala obstruksi jalan nafas, terdiri atas pengontrol dan pelega.

b) Tahapan pengobatan ;

(1) Asma Intermitten, medikasi pengontrol harian tidak perlu sedangkan alternative lainnya tidak ada.

(2) Asma Persisten Ringan, terapi pengontrol harian adalah *glukokortikostreoid* inhalasi (200-400ug Bd/hari atau serupa),

dengan teofilin lepas lambat, kromolin, dan leukotriene modifiers sebagai alternatif.

- (3) Asma Persisten Sedang, obat kontrol diberikan setiap hari. *Glukokortikosteroid* inhalasi (400-800 ug BD/hari atau setara), atau *Glukokortikostreoid* inhalasi (400-800ug Bd atau sebanding) ditambah teofilin dan agonis beta 2 kerja lama oral.
- (4) Asma Persisten Berat, *glukokortikosteroid* inhalasi (>800 ug Bd atau setara) dan agonis beta 2 kerja panjang diberikan setiap hari, dengan satu obat lain, seperti teofilin lepas lambat, leukotriene modifier, dan glukosteroid oral.

c) Penanganan asma mandiri

Kepatuhan dan perawatan asma yang efektif membutuhkan hubungan pasien-dokter yang solid. Perencanaan pengobatan asma jangka panjang berdasarkan kondisi pasien yang harus praktis dan dapat dicapai pasien untuk mengendalikan asma.

5) Menetapkan pengobatan pada serangan akut

Pengobatan yang dapat dilakukan antara lain : nebulasi agonis beta 2 tiap 4 jam, alternatif agonis berta 2 subcutan, aminofilin IV, adrenalin 1/1000 0,3 ml SK.

6) Kontrol secara teratur

Implementasi jangka panjang mengharuskan dokter untuk memperhatikan dua hal: tindak lanjut secara teratur dan rujukan ke ahli paru untuk konsultasi atau terapi jika diperlukan.

#### 7) Pola hidup sehat

Meningkatkan kebugaran dengan berolahraga untuk melatih kebugaran jasmani secara umum. Senam Asma Indonesia (SAI) merupakan salah satu bentuk olahraga yang disukai karena melatih dan memperkuat pernapasan. (Sholichin et al., 2021).

Selain penanganan, harus ada pengobatan dari luar yang berfungsi sebagai terapi untuk membantu meminimalkan gejala asma pada populasi penderita asma di Indonesia yang terus bertambah. Terapi komplementer atau nonfarmakologi merupakan pengobatan asma yang paling efektif di Indonesia yaitu menggunakan terapi non farmakologis. Berikut ini beberapa contoh terapi nonfarmakologis yang dapat diterapkan kepada pasien Asma :

##### a) Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada adalah jenis fisioterapi yang digunakan untuk mengobati gangguan pernapasan akut kronis. Ini sangat berhasil menghilangkan sekresi / dahak dan meningkatkan fungsi paru-paru. Fisioterapi dada dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi sistem kerja, meningkatkan ekspansi rongga dada, memperkuat otot-otot pernapasan,

dan meminimalkan sekret yang menumpuk di saluran napas (Windradini et al., 2020).

b) SEFT (*Spiritual Emotional Freedom Technique*)

Menurut Zainuddin, 2010 SEFT adalah strategi terapi yang mengintegrasikan energi psikologis, pemberdayaan spiritual, dan harmonisasi sistem energi tubuh. Berdasarkan hasil penelitian Sholichin et al., (2021) Teknik SEFT dapat digunakan pada pasien PPOK agar dapat bernapas lebih efektif dan lebih tenang tanpa bergantung pada orang lain untuk meningkatkan kualitas hidupnya

c) Teknik Pernafasan Buteyko

Menurut Fadhil (2009) dalam Juwita (2019), teknik pernafasan buteyko menurunkan ventilasi alveolus terhadap hiperventilasi katup asma dengan mengontrol gejala asma, memperbaiki saluran napas, memperkuat otot pernafasan, melebarkan saluran udara, dan mengurangi penggunaan bronkodilator.

## **2. Konsep Dasar Resistensi Saluran Nafas Non Elastis**

a. Definisi Resistensi Saluran Nafas Non Elastis

Struktur utama pada sistem pernafasan yaitu saluran pernafasan serta parenkim paru, faktor yang dilewati udara pada saat seseorang bernafas yaitu elastisitas rekoil paru, dan dinding dada, inersia sistem pernafasan resistensi gesekan paru dan jaringan dinding dada, dengan tahanan gesek dari aliran udara pada saluran nafas. Resistensi

saluran nafas merupakan hambatan yang dihasilkan oleh gaya gesek dari aliran udara yang masuk ke dalam saluran nafas dengan dinding saluran nafas. Kontraksi otot polos bronkhial, volume paru, densitas dan viskositas gas respirasi serta diameter saluran nafas kecil merupakan faktor yang mempengaruhi terjadinya resistensi saluran nafas. Pada saat terjadi serangan asma, otot polos pada bronkus dan jaringan sekitarnya akan mengalami pembengkakan sehingga diameter saluran nafas atau yang disebut dengan resistensi saluran nafas non elastis menurun. (Yanti & Leniwita, 2019). Menurut Price & Wilson (1995) dalam Sholichin (2018), resistensi aliran udara atau resistensi aliran udara di daerah saluran pernapasan bersifat inelastis. Resistensi saluran nafas non elastis adalah keterbatasan aliran udara atau obstruksi aliran udara di saluran nafas yang disebabkan oleh banyaknya mukus atau sekret, seperti obstruksi jalan nafas atau kelebihan lendir pada pasien PPOK, dimana pasien membutuhkan kerja keras untuk bernapas, dan fisioterapi dada merupakan salah satu kegiatan untuk mengurangi masalah resistensi saluran nafas non elastis.

b. Pemeriksaan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis

Menurut Sholichin et al (2021), pemeriksaan untuk menilai Resistensi saluran nafas non elastis akibat penumpukan mucus pada pasien asma dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

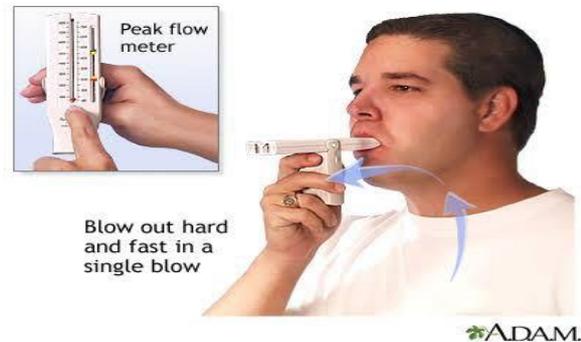
### 1) Anamnesis

Sesak napas, kesulitan bernapas, batuk, dan anoreksia merupakan keluhan yang sering dijumpai pada anamnesis pasien. Kemudian pasien mengalami sesak napas akut, mengi, batuk, bahkan batuk berdahak kental dan keras, saat menggunakan otot pendukung pernapasan, serta sianosis, takikardia, dan gelisah.

### 2) Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik ditemukan obstruksi seperti ekspirasi panjang dan suara tambahan seperti mengi. (Afgani & Hendriani, 2020). Pemeriksaan uji fungsi paru sangat diperlukan dalam keadaan ini, uji fungsi paru digunakan dalam perawatan pasien dengan cara pengukuran volume dan kapasitas paru dan pengukuran dinamika. Pengukuran dinamika ini dapat menyampaikan data tentang tahanan atau resistensi saluran nafas serta energi ketika bernafas, resistensi saluran nafas non elastis dapat diukur dengan alat spirometer dengan cara mengukur Volume Ekspirasi Kuat (VEK), Kapasitas Vital Kuat (KVK), dan Aliran Maksimal Midekspirasi (AMME) atau dengan alat mini *peak flow meter* (PFM) dengan cara mengukur APE (Aliran Puncak Ekspirasi) atau VEK (Pedoman Nasional Asma Anak, 2004 ; Price & Wilson, 1995; Sholichin, 2018).

- c. Pengukuran PEFR ( Peak Expiratory Flow Rate) menggunakan *Peak Flow Meter* (PFM)



**Gambar 2.3 Peak Flow Meter**

Sumber : A.D.A.M, 2020

Ada berbagai parameter uji fungsi paru yang terkenal dan peralatan serbaguna, tetapi untuk menggunakannya di lapangan, terutama untuk pemeriksaan rutin dan berkala, diperlukan instrumen yang sederhana, murah, dan praktis. Peak Flow Meter adalah alat sederhana, kecil, dan mudah dibawa dan digunakan untuk memeriksa Peak Expiratory Flow Rate (PEFR). (Lorensia et al., 2017 ; Nuari, 2015). Pengukuran PEFR merupakan salah satu prosedur untuk menentukan patensi jalan nafas besar. Hal ini dilakukan dengan instrumen portabel yang disebut PFM, dan pasien didorong untuk meniup ke dalamnya dengan sekuat tenaga sampai menunjukkan tekanan tertentu. nomor pada flowmeter yang dimasukkan ke dalam mulut dengan menggigit dan menutup mulut. bibir dirapatkan Pasien disuruh melakukan tiga kali pemeriksaan dengan PFM untuk setiap waktu pengukuran, dengan nilai terbaik yang dipilih dari ketiga hasil tersebut. Jika rentang pengukuran masing-masing tidak lebih besar dari 30 liter/menit, pemeriksaan PEFR dianggap dapat diterima perbandingan antara nilai yang diamati dan nilai

evaluasi PEFR akan menunjukkan tingkat keparahan serangan asma (Adriany, 2016).

Penyumbatan jalan napas menyebabkan keterbatasan aliran udara pada asma yang dapat dideteksi dengan menggunakan spirometer dan tes fungsi paru PFM. Peak Flow Meter (PFM) hanya mengukur PEFR dapat membantu untuk mengembangkan, memantau keberhasilan manajemen, dan tindak lanjut penderita asma (Giordano, 2012 ; Adriany, 2016).

### 3. Konsep Dasar Fisioterapi Dada

#### a. Definisi Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada adalah metode perawatan pernapasan yang melibatkan penggunaan gravitasi dan terapi fisik untuk membantu mengeluarkan lendir dari paru-paru dan menyebabkan batuk dengan membersihkan paru-paru dari lendir/sekret yang terkumpul. Drainase postural, perkusi dada dengan telapak tangan, getaran dada, latihan pernapasan dan batuk semuanya digunakan dalam kombinasi dalam fisioterapi dada (Sukmana, M, 2020).

#### b. Tujuan Fisioterapi Dada

Tujuan pokok dari fisioterapi dada yaitu mengembalikan fungsi otot pernapasan, membantu membersihkan lendir/dahak yang menempel pada bronkus, menghindari penumpukan lendir, menurunkan resistensi jalan nafas, menghilangkan obstruksi jalan nafas, meningkatkan pertukaran gas, menurunkan kerja pernafasan, dan merangsang batuk.

c. Indikasi Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada dilakukan pada pasien :

- 1) Berbaring lama
- 2) Batuk tidak efektif
- 3) Atelektasis, pneumonia, asma, penyakit paru kronis, cystic fibrosis
- 4) Terdapat suara ronkhi, menghirup benda asing

d. Kontra indikasi

Kontraindikasi perkusi dan perkusi adalah pasien dengan keadaan

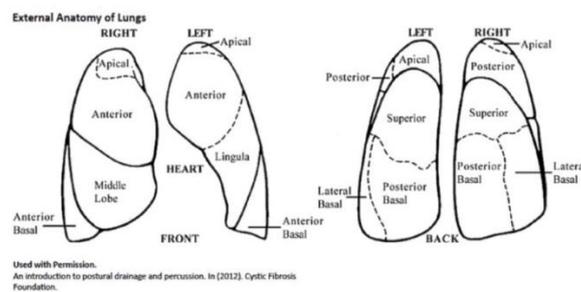
- 1) Fraktur tulang iga
- 2) Edema paru, mengalami pendarahan paru, terpasang WSD, *trombocytopeni*
- 3) Operasi pada daerah dada

e. Postural Drainage, Perkusi & Vibrasi dada

1) Postural Drainage

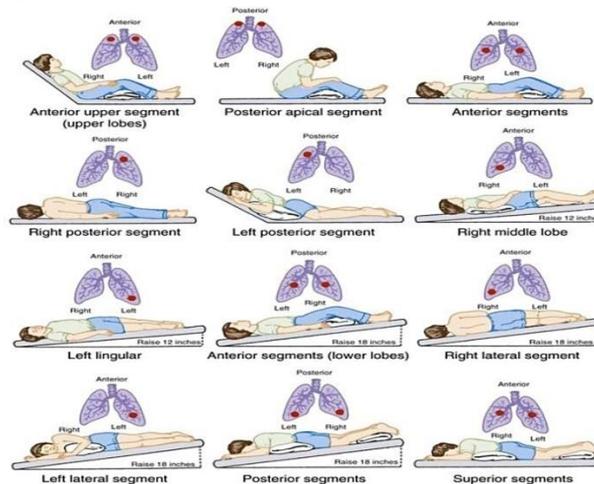
Postural drainase adalah jenis fisioterapi dada dilakukan dengan menetapkan posisi tertentu yang memungkinkan sekresi bronkial mengalir dari bronkiolus yang terkena ke dalam bronkus dan trakea dan sehingga lendir dapat dikeluarkan. Jenis postural drainase ini menargetkan semua segmen paru-paru, saat kepala diturunkan bronkus lobus bawah dan lobus tengah mengalir lebih efektif ketika kepala diangkat, bronkus lobus atas mengalir lebih efektif. Pasien sering ditempatkan dalam lima posisi, satu untuk setiap lobus paru-paru untuk

dikeringkan, kepala tertunduk, postur pronasi, lateral kanan dan kiri, dan duduk tegak. Pasien diberitahu untuk tetap tenang di setiap posisi selama 10-15 menit dan menahan napas perlahan, sebelum menghembuskan napas dengan lembut melalui bibir yang dirapatkan untuk menjaga jalan napas tetap terbuka sehingga dapat membantu dalam berbagai posisi. Sebelum makan (untuk menghindari mual, muntah, dan aspirasi) dan menjelang tidur, drainase postural biasanya dilakukan 2-4 kali sehari (Istanti, 2016; Sukmana M, 2020).



### Gambar 2.4 Anatomi paru-paru bagian luar

Sumber : Cystic Fibrosis Foundation (2012) dalam Sukmana (2020)

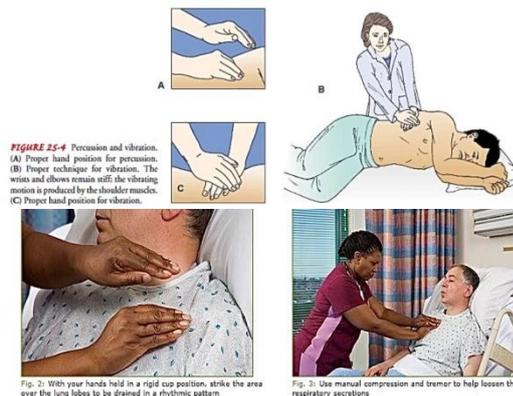


### Gambar 2.5 Postural Drainage

Sumber : Sukmana (2020); Istanti, (2016)

## 2) Perkusi dan Vibrasi Dada

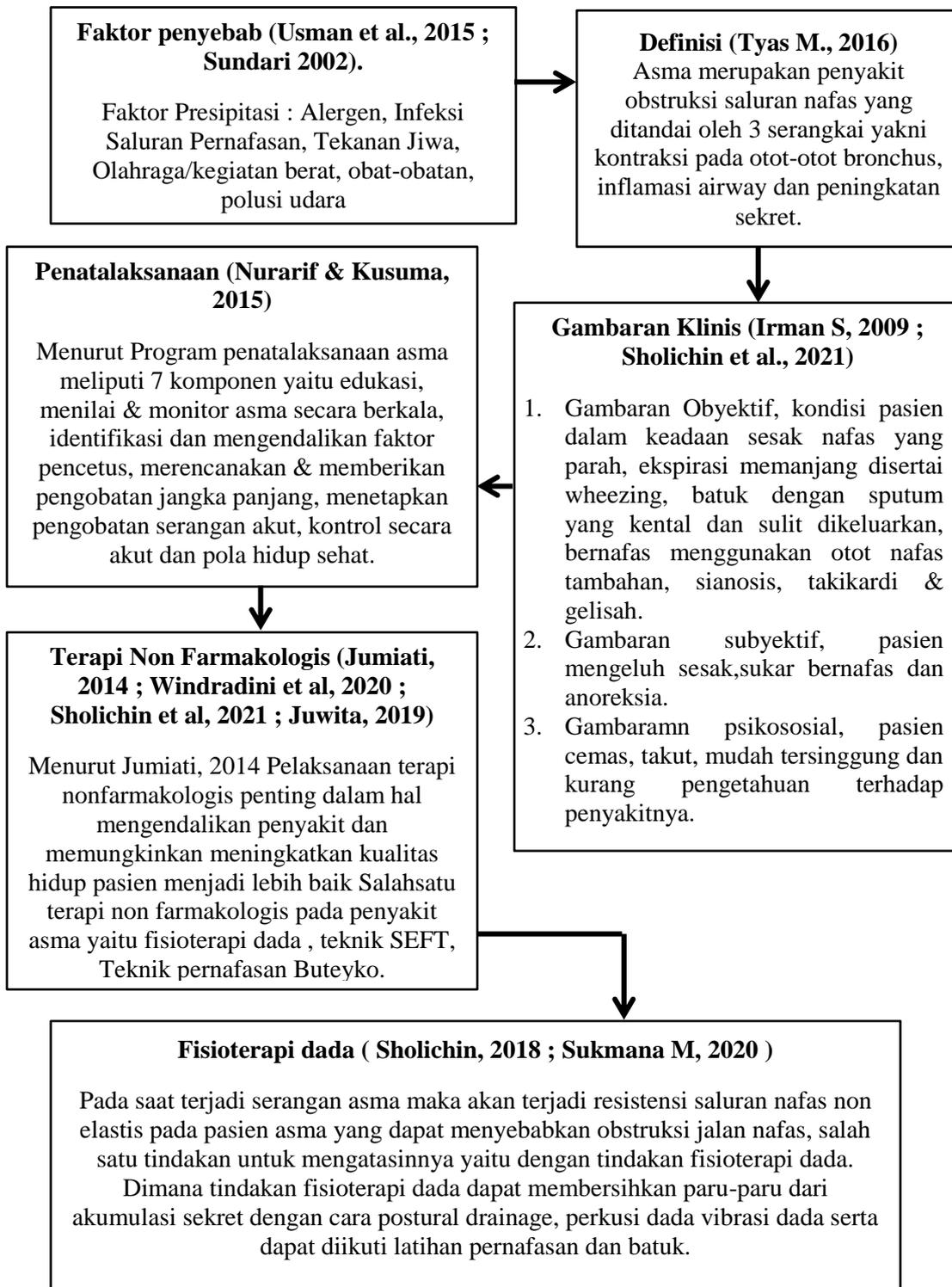
Perkusi dan vibrasi dada dilakukan untuk mengeluarkan sekret berat yang sulit dikeluarkan/batuk, digunakan perkusi dan gerakan dada. Prosedur ini menghilangkan semua lendir dari bronkiolus dan bronkus, dilakukan dengan mengetuk ringan dinding dada dengan gerakan berirama di atas segmen paru-paru yang bersentuhan dengan telapak tangan. Untuk menghasilkan iritasi kulit dan sentuhan langsung, pakaian lembut, kain, atau handuk dapat diletakkan di atas daerah dada dilakukan selama 3-5 menit untuk setiap lokasi. Selama prosedur, pasien bernapas secara diafragma untuk mendorong relaksasi. Vibrasi, gerakan ini membantu lendir dengan meningkatkan kecepatan udara yang dikeluarkan dari saluran udara kecil. Terapi harus dilanjutkan sampai pernapasan pasien, mobilisasi sekresi, dan suara napas normal, serta rontgen dada normal (Istanti, 2016 ; Sukmana, 2020)



**Gambar 2.6 Perkusi dan Vibrasi Dada**

Sumber : Istanti (2016) ; Sukmana (2020)

## B. Kerangka Teori



**Gambar 2.7 Kerangka Teori Penelitian**

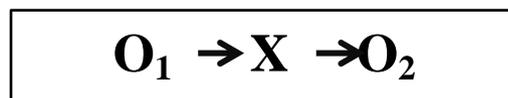
### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Metode penelitian deskriptif merupakan suatu prosedur pemecahan masalah dimana penulis menggambarkan keadaan objek pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya, selanjutnya memelalui proses analisa data dan menginterpretasikan hasil penelitian yang dilakukan (Surahman, 2016).

Dalam penelitian karya tulis ilmiah ini penulis menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif dan metode yang digunakan yaitu Pre-Experimental dengan *One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana peneliti melakukan observasi langsung terhadap responden dengan melakukan pre-test terlebih dahulu sebelum dilakukan tindakan kemudian melakukan fisioterapi dada dan memberikan post-test sesudah tindakan pada responden. Kegiatan penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan selama 2 minggu. Kajian ini pada penelitian ini berisi tentang gambaran fisioterapi dada dalam menurunkan resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara. Demikian penelitian dapat ditentukan lebih tepat karena dibandingkan dengan sebelum terapi. Design penelitian dapat digambarkan sebagai berikut ini :



**Gambar 3.1 Model Eksperimen *One-Group Pretest-Posttest Design***

Sumber : Surahman (2016).

Keterangan :

$O_1$  : pre-test ( sebelum diberikan tindakan)

X : tindakan fisioterapi dada

$O_2$  : post-test (setelah diberikan tindakan)

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

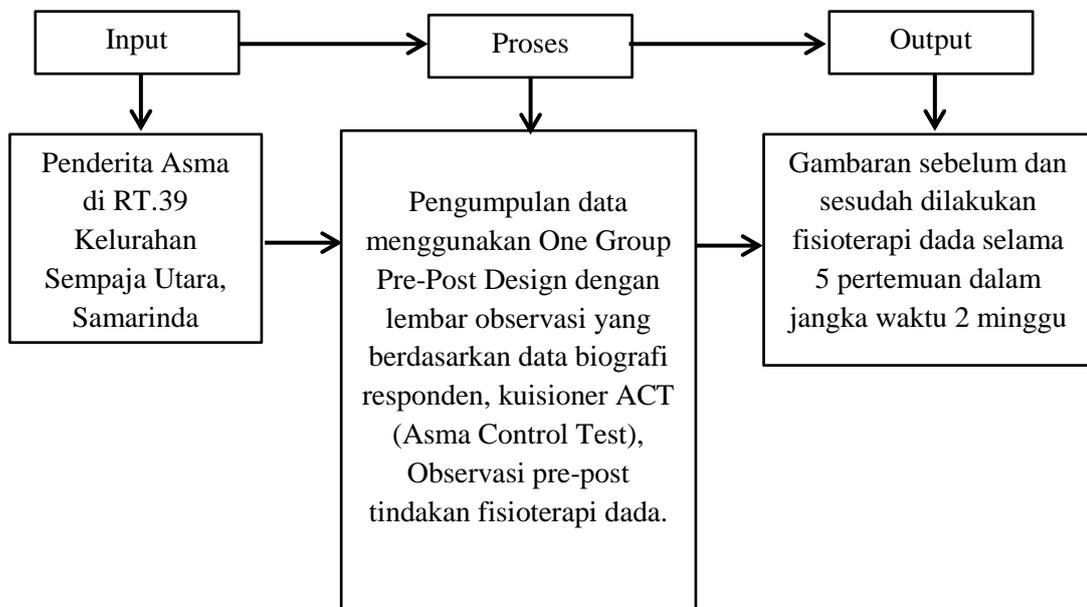
### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda Kalimantan Timur.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20-22 Juni 2022. Kegiatan penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 2 minggu dengan 5 kali pertemuan/dilakukan penelitian.

## C. Kerangka Konsep



**Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian**

#### **D. Fokus Studi**

Menurut Notoatmodjo (2010), fokus studi merupakan sifat atau ukuran yang dimiliki dan diperoleh dari seorang peneliti mengenai konsep pemahaman tertentu. Fokus studi pada penelitian ini yaitu mengenai gambaran fisioterapi dada dalam menurunkan resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma di RT. 39 Kelurahan Sempaja Utara, Kota Samarinda.

#### **E. Subjek Penelitian**

##### **1. Sampel Penelitian**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penderita asma di RT.08 Kelurahan Sempaja Utara, namun jumlah responden yang akan diambil sebagai sampel sebanyak 3 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### **a. Kriteria Inklusi**

Adapun kriteria inklusi yang ditentukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Responden dewasa yang berumur 20-60 tahun
- 2) Responden menderita asma ringan dan asma sedang dan tidak sedang dalam pengobatan asma.
- 3) Responden mengalami gejala asma yang terdapat sputum/dahak atau keluhan batuk yang susah dikeluarkan.
- 4) Responden bersedia mengikuti prosedur penelitian dan menandatangani *informed consent*.

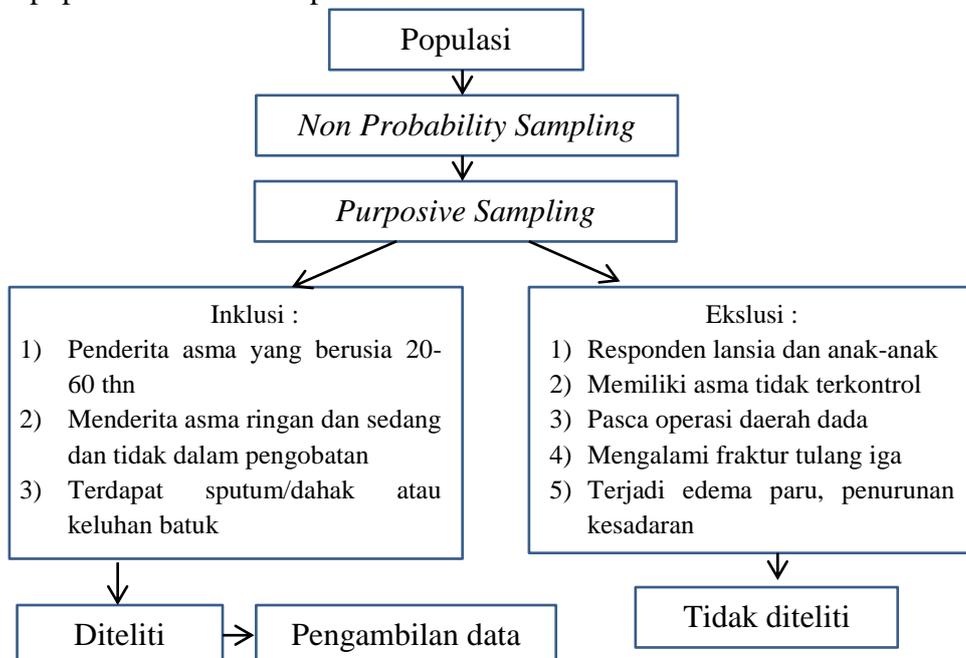
## b. Kriteria Eksklusi

Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Responden lansia dan anak-anak
- 2) Responden dengan derajat asma berat
- 3) Pasca operasi daerah dada, mengalami fraktur tulang iga
- 4) Terjadi edema paru
- 5) Terjadi penurunan kesadaran
- 6) Responden menolak prosedur penelitian

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiono (2011 ) dalam Hermawan (2018), teknik pengambilan sampel pada penelitian menggunakan *purposive sampling* yaitu suatu pendekatan dalam pengambilan sampel yang melibatkan pemilihan sampel dari populasi berdasarkan penelitian



**Gambar 3.3 Penarikan Sampel**

Sumber : Priyono (2016) dalam Surahman (2016)).

## **F. Instrumen Penelitian**

Berikut ini beberapa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Lembar Observasi 1 : Berisi data mengenai identitas responden, kemudian dilanjutkan dengan lembar pengkajian yang berisi beberapa pertanyaan mengenai penyakit asma yang diderita diantaranya mengenai apakah ada anggota keluarga yang lain menderita asma, riwayat merokok, riwayat aktivitas sehari-hari dan pemeriksaan fisik. Kemudian dilanjutkan lembar ACT ( Asthma Control Test ) dan lembar observasi frekuensi kekambuhan gejala asma berisi pertanyaan yang digunakan untuk menentukan derajat asma yang dapat dimasukkan kedalam penelitian.
2. Lembar Observasi 2 : Lembar observasi yang berisi persentase APE sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada, pengukuran persentase tersebut menggunakan alat *Peak Flow Meter* (PFM). Lembar observasi ini bersumber dari Sholichin (2018)
3. Lembar Standar Operasional Prosedur (SOP) Fisioterapi Dada yang bersumber dari Pakpahan R.E., 2020.
4. Alat *Peak Flow Meter* (PFM) sebagai alat untuk mengukur presentase APE yang dilakukan sebelum dan sesudah fisioterapi dada.

## **G. Prosedur Pengambilan Data**

Pendekatan pengumpulan data pada penelitian ini dimulai dengan persiapan dan diakhiri dengan pengumpulan data.

Berikut ini prosedur pengumpulan data yang dilakukan peneliti :

1. Peneliti meminta surat perizinan dari Universitas Mulawarman Samarinda untuk melakukan penelitian di Kelurahan Sempaja Utara Samarinda khususnya RT.39.
2. Setelah mendapatkan izin dari Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda selanjutnya akan diserahkan kepada pihak Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman untuk mendapatkan surat izin penelitian.
3. Peneliti mendapatkan surat izin penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman dengan nomor surat 2034/UN17.10/AK/2022 yang selanjutnya akan diserahkan kepada pihak ketua RT.39 untuk melakukan penelitian di wilayah tersebut.
4. Setelah mendapat izin dari ketua RT.39 peneliti melakukan pendekatan kepada calon responden untuk memberikan penjelasan serta melakukan kontrak waktu, jika responden bersedia maka dipersilahkan menandatangani *informed consent* dan responden diberikan penjelasan mengenai metode penelitian dan pengambilan data
5. Peneliti melakukan pengkajian dan observasi kepada responden melalui wawancara dan mengisi lembar observasi 1, lalu melakukan tindakan fisioterapi sesuai jadwal yang ditentukan dan mengisi lembar observasi 2.
6. Kemudian peneliti mengumpulkan hasil observasi yang telah diisi dan melakukan terminasi sementara/ akhir kepada responden

7. Selanjutnya peneliti melakukan pengolahan data dan menganalisis hasil observasi yang didapatkan.

## H. Tehnik Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2010) dalam Masturoh,I (2018), berikut ini merupakan tahap-tahap proses pengolahan data :

1. *Editing* (Pengeditan Data)

*Editing* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk meninjau dan memperbaiki apakah lembar observasi telah di isi dengan benar dan apakah jawaban dari pertanyaan tersebut telah relevan dan jelas.

2. *Coding* (Pengkodean)

Setelah seluruh lembar observasi diubah maka dilakukan *coding* menggunakan angka atau huruf pada tahapan tanggapan responden untuk mempermudah menganalisa data. Responden dalam penelitian ini diberi kode R1, R2, dan R3.

3. *Data Entry* (Pemasukan Data)

*Data Entry* merupakan kegiatan dimana peneliti memasukan data yang dikumpulkan ke dalam lembar observasi dan selanjutnya menganalisa data tersebut.

4. *Cleaning Data* (Pembersihan Data)

Ketika semua data dari setiap sumber data atau responden telah dikumpulkan, periksa kembali kemungkinan kesalahan pengkodean, ketidaklengkapan, dan masalah lainnya lalu melakukan koreksi yang diperlukan.

## **I. Teknik Analisa Data**

Menurut Sugiyono (2017) dalam Masturoh Imas (2018), analisa data merupakan salah satu kegiatan penelitian yang berupa proses mengumpulkan dan mengelola data guna menganalisis data yang diperoleh. Pada penelitian ini jenis analisis yang akan digunakan yaitu analisis Univariat, dimana peneliti menggambarkan kumpulan data berupa nilai atau frekuensi dari variabel penelitian kemudian dianalisis tiap variabel dari hasil penelitian tersebut untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan fraksi untuk setiap variabelnya dimana peneliti mengobservasi frekuensi APE sebelum dan sesudah diberikan fisioterapi dada, kemudian hasil observasi akan dilampirkan berupa tabel dan narasi membahas masing-masing hasil penelitian selama dilakukan penelitian

## **J. Etika Penelitian**

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda dengan nomor surat 2034/UN17.10/AK.2022. Menurut Masturoh Imas (2018), etika dalam penelitian mampu membantu untuk merumuskan pedoman yang etis dan kuat oleh norma-norma yang dibutuhkan adanya perubahan dalam suatu penelitian dimana dalam kegiatan penelitian harus menerapkan sikap ilmiah serta menggunakan prinsip yang terkandung dalam etika. Berikut ini etika yang perlu diterapkan dalam penelitian ini :

### **1. *Informed Consent* (Lembar persetujuan)**

Dalam penelitian ini, peneliti akan memberikan formulir persetujuan yang akan diisi oleh responden jika responden bersedia, peneliti harus menghormati hak responden.

2. *Anonimty* (Tanpa nama)

Untuk menjaga hak dan privasi responden, nama dan inisial responden tidak dicantumkan dalam penelitian ini, sebaliknya peneliti hanya memasukan jumlah responden dan untuk melindungi privasi responden peneliti akan menggunakan kode untuk setiap responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan responden dijamin oleh peneliti yang berjanji untuk tidak mengungkapkan kepada orang lain tentang apapun yang diketahui peneliti diluar kepentingan penelitian dan peneliti akan menjamin kerahasiaan penilaian responden lalu data hanya akan digunakan untuk penelitian dengan pihak terkait.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Pada bagian ini akan dipaparkan secara lengkap hasil penelitian Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resistensi Salurann Nafas Non Elastis pada Penderita Asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20-26 Juni 2022 dengan melibatkan 3 responden Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi langsung dengan menggunakan lembar observasi dan tindakan fisioterapi dada pada penderita asma.

Penelitian ini dilakukan di wilayah RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur. Kelurahan Sempaja Utara memiliki luas 45,33 km atau 19,75% dari luas wilayah Kecamatan Samarinda Utara. Dengan jumlah penduduk 21.369 jiwa Kelurahan ini terbagi menjadi 43 rukun tetangga (RT). Untuk lokasi penelitian yang di ambil yaitu pada RT.39 yang memiliki 143 Kartu Keluarga dengan jumlah jiwa ±419 warga yang telah di data oleh mahasiswa ketika pelaksanaan PKL. Alasan peneliti memilih tempat tersebut untuk dijadikan penelitian dikarenakan pada bulan April 2022 mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di daerah tersebut dan didapatkan 3 dari 8 penderita warga RT.39 yang menderita asma sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian didaerah tersebut.

## 1. Karakteristik Responden

**Tabel 4.1 Karakteristik Responden**

No.	Karakteristik Responden	R1	R2	R3
1.	Tanggal Pengambilan Data	20 Juni 2022	20 Juni 2022	20 Juni 2022
2.	Usia	22 Tahun	21 Tahun	48 Tahun
3.	Alamat	Samarinda	Samarinda	Samarinda
4.	Pendidikan Terakhir	SMA	SMA	SLTA
5.	Kegiatan sehari-hari	Kuliah, Ngumpul bersama teman.	Kuliah, Kuliah Kerja Nyata (KKN).	Mengurus Rumah Tangga
6.	Penyakit yang pernah diderita	Asma & gastritis sejak 2013 hingga sekarang	Asma sejak kecil	Asma & gastritis sejak SD hingga sekarang, responden juga memiliki penyakit Hipertensi sejak usia 36 tahun
7.	Riwayat penyakit asma yang diderita anggota keluarga	Tidak ada	Terdapat anggota keluarga yang menderita asma (kakek dan ayah)	Terdapat anggota keluarga yang memiliki riwayat asma (ayah dan nenek)
8.	Riwayat merokok / anggota keluarga yang merokok	Ada	Tidak ada	Tidak ada
9.	Riwayat alergi	Riwayat alergi terhadap debu	Riwayat alergi terhadap debu	Riwayat alergi terhadap debu

10.	Riwayat pengobatan asma	Tidak memiliki riwayat pengobatan penyakit asma	Menggunakan inhalasi, namun 1 bulan terakhir tidak menggunakan pengobatan baik obat oral dan obat inhalasi	Saat ini responden tidak menggunakan obat apapun, namun sempat menggunakan inhaler 1x pada 3 minggu yang lalu karena sesak yang tidak tertahankan
11.	Gejala yang sering dirasakan	Keletihan, sesak nafas, dada berdebar, kaki dan tangan sering kaku, batuk dan dahak susah dikeluarkan	Sesak nafas, batuk, dan nyeri di daerah dada	Sesak nafas, batuk dan terkadang dahak susah dikeluarkan, nyeri dada sebelah kiri, dada berdebar, dada rasa tertekan, bersin-bersin hingga batuk
12.	Riwayat memiliki batuk/dahak yang sulit dikeluarkan	Responden memiliki dahak yang sulit dikeluarkan	Responden memiliki dahak yang sulit dikeluarkan	Responden memiliki dahak yang sulit dikeluarkan
13.	Riwayat penggunaan obat penurun gejala asma selama tiga bulan terakhir	Tidak memiliki riwayat pengobatan	Responden menggunakan obat inhalasi	Responden menggunakan inhaler 1x pada 3 minggu yang lalu.

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan hasil pengumpulan data responden yang di dapatkan pada tanggal 20 Juni 2022. Responden 1 memiliki usia 22 tahun dan Responden 2 berusia 21 tahun, saat ini berstatus sebagai mahasiswa sedangkan R3 berusia 48 tahun sebagai ibu rumah tangga. Alamat rumah

responden berada di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda. Ketiga responden memiliki riwayat asma sejak kecil, untuk responden 2 & 3 memiliki anggota keluarga yang menderita asma. Responden 1 memiliki anggota keluarga yang merokok. Responden 2 & 3 memiliki riwayat pengobatan asma. Gejala yang sering dirasakan responden yaitu sesak, batuk, nyeri di daerah dada, dada berdebat dan dahak yang sulit untuk dikeluarkan.

**Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Fisik, Survei Primer dan Resistensi**

<b>Hasil Pemeriksaan Fisik</b>		
<b>Kode</b>	<b>TTV, TB &amp; BB</b>	<b>Survei Primer dan Resistensi</b>
<b>R1</b>	<b>TTV</b> TD : 110/70 mmHg S : 36°C RR : 20 x/menit N : 87 x/menit <b>TB</b> : 153 cm <b>BB</b> : 48 kg	1. AIRWAY (Keadaan Jalan Nafas) <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Upaya bernafas : Adanya pergerakan dinding dada</li> <li>b) Sumbatan jalan nafas : Sputum sulit dikeluarkan</li> <li>c) Bunyi nafas : Muncul suara bunyi nafas ronchi pada lobus apikal anterior dekstra dan sinistra, serta pada lobus apikal posterior dekstra dan sinistra.</li> </ol> 2. BREATHING ( Fungsi Pernafasan) <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Pola nafas : Teratur, bunyi nafas bronkovesikuler</li> <li>b) Dispnea : Tidak ada ( saat aktivitas )</li> <li>c) Retraksi otot bantu nafas : Tidak ada</li> <li>d) Hasil pengukuran APE saat ini : 340 lpm</li> <li>e) Batuk : Produktif</li> </ol> 3. CIRUCULATION (Keadaan Sirukulasi) <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tingkat Kesadaran : Compos Mentis, E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub>.</li> <li>b) Capillary refill &lt; 2 detik, nadi carotis kuat, , kulit tidak pucat, akral hangat.</li> </ol>

<b>R2</b>	<b>TTV</b> TD : 100/70 mmHg S : 36,4°C RR : 22 x/menit N : 89 x/menit <b>TB</b> : 157 cm <b>BB</b> : 54 kg	1. AIRWAY (Keadaan Jalan Nafas) a) Upaya bernafas : Adanya pergerakan dinding dada b) Sumbatan jalan nafas : Sputum sulit dikeluarkan c) Bunyi nafas : Muncul suara bunyi nafas ronchi pada lobus apikal anterior sinistra, serta pada lobus posterior basal dekstra. 2. BREATHING ( Fungsi Pernafasan) a) Pola nafas : Teratur, bunyi nafas bronkovesikuler b) Dispnea : Ada ( pada saat aktivitas ) c) Retraksi otot bantu nafas : Ada d) Hasil pengukuran APE saat ini : 350 lpm e) Batuk : Produktif 3. CIRUCULATION (Keadaan Sirukulasi) a) Tingkat Kesadaran : Compos Mentis, E <sub>4</sub> V <sub>5</sub> M <sub>6</sub> b) CRT < 2 detik , kulit tidak pucat, akral hangat.
<b>R3</b>	<b>TTV</b> TD : 130/80 mmHg S : 36,2 °C RR : 20 x/menit N : 80 x/menit <b>TB</b> : 164 cm <b>BB</b> : 65 kg	1. AIRWAY (Keadaan Jalan Nafas) a) Upaya bernafas : Adanya pergerakan dinding dada b) Sumbatan jalan nafas : Sputum sulit dikeluarkan c) Bunyi nafas : Muncul suara bunyi nafas ronchi pada terdapat suara ronchi pada bronkus posterior apikal dekstra dan sinistra serta medial (middle lobe) dekstra dan superior (lingula) sinistra. 2. BREATHING ( Fungsi Pernafasan) a) Pola nafas : Teratur, bunyi nafas bronkovesikuler b) Dispnea : Ada ( pada saat aktivitas ) c) Retraksi otot bantu nafas : Ada d) Hasil pengukuran APE saat ini : 390 lpm e) Batuk : Produktif 3. CIRUCULATION (Keadaan Sirukulasi) a) Tingkat Kesadaran : Compos Mentis, E <sub>4</sub> V <sub>5</sub> M <sub>6</sub> . b) CRT : Capillary refill < 2 detik, nadi carotis kuat, , kulit tidak pucat, akral hangat

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan hasil pemeriksaan fisik, survei primer dan resistensi, dari ketiga responden didapatkan rata-rata dari ketiga responden memiliki TTV yang normal, memiliki sputum yang sulit dikeluarkan, memiliki bunyi nafas tambahan ronkhi masing- masing responden memiliki suara ronkhi pada daerah lobus tertentu, pola nafas yang teratur, bunyi nafas bronkovesikuler, tingkat kesadaran compos mentis, capillary refill < 2 detik, nadi carotis kuat, kulit tidak pucat dan akral hangat.

Berikut ini akan disajikan mengenai hasil pengisian lembar observasi mengenai asma control test dan kekambuhan gejala asma pada penderita asma di wilayah RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda. Responden dalam penelitian ini berjumlah 3 orang yang datanya akan terlihat pada tabel dengan penjelasan sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Hasil Score Asma Control Test**

<b>ASMA CONTROL TEST</b>			
<b>Pertanyaan</b>	<b>R1</b>	<b>R 2</b>	<b>R3</b>
1. Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering penyakit asma mengganggu anda dalam melakukan pekerjaan sehari-hari di kantor, di sekolah atau di rumah?	Jarang	Sering	Jarang
2. Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda mengalami sesak nafas?	1-2x seminggu	3-6x seminggu	1-2x seminggu

3. Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering gejala asma menyebabkan anda terbangun di malam hari atau lebih awal dari biasanya?	1-2x seminggu	1-2x seminggu	1-2x seminggu
4. Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat semprot darurat atau obat oral untuk melegakan pernafasan?	Tidak pernah	< 1x seminggu	<1x seminggu
5. Bagaimana penilaian anda terhadap tingkat kontrol asma anda dalam 4 minggu terakhir?	Cukup terkontrol	Kurang terkontrol	Terkontrol dengan baik
<b>Hasil</b>	Skor yang didapatkan yaitu 20 (Terkontrol baik) dan dikategorikan asma persisten ringan karena gejala muncul >1x/minggu tapi < 1x/hari	Skor yang didapatkan yaitu 15 (Tidak terkontrol) dan dikategorikan asma persisten sedang karena gejala sering muncul >1x dalam seminggu	Skor yang didapatkan yaitu 20 (Terkontrol baik), dan dikategorikan asma persisten ringan karena gejala sering muncul >1x dalam seminggu

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa R1 dan R3 mendapat skor 20 yang artinya memiliki asma yang terkontrol dan berdasarkan tabel 2.2 mengenai uraian derajat kekerapan gejala asma dapat disimpulkan responden dikategorikan sebagai asma persisten ringan karena gejala muncul kurang dari

1x dalam seminggu. Sedangkan untuk R2 mendapatkan skor yaitu 15 yang artinya memiliki asma yang tidak terkontrol karena skor <19, dan dikategorikan sebagai asma persisten sedang karena gejala muncul lebih dari 1x dalam seminggu namun tidak setiap hari.

**Tabel 4.4 Hasil Score Frekuensi Kekambuhan Gejala Asma**

	<b>Frekuensi Kekambuhan Gejala Asma</b>				
	<b>Batuk</b>	<b>Sesak nafas</b>	<b>Bernafas dengan suara wheezing</b>	<b>Rasa tertekan di dada</b>	<b>Gangguan tidur karena batuk/sesak</b>
<b>R1</b>	Kadang (< 2x dalam seminggu)	Sangat sesak sehingga mengganggu aktifitas (<2x dalam seminggu)	Sering (< 2x dalam seminggu )	Sedikit (< 2x dalam seminggu)	Pernah 1x (<2x dalam seminggu)
<b>R2</b>	Kadang (>2x dalam seminggu)	Sangat sesak dan kadang mengganggu aktifitas (>2x dalam seminggu)	Kadang (>2x dalam seminggu)	Dada sangat tertekan (>2x dalam seminggu)	Pernah 1x (<2x dalam seminggu)
<b>R3</b>	Sering batuk & mengganggu aktifitas >2x/minggu	Sedikit mengalami sesak & tidak mengganggu <2 x /minggu)	Kadang (<2x dalam seminggu)	Dada sangat tertekan (<2x dalam seminggu)	Pernah 1x (<2x dalam seminggu)

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukan frekuensi kekambuhan gejala asma yang dirasakan oleh responden, untuk gejala batuk sering dirasakan oleh Responden 3 dan mengganggu aktivitas hal itu dirasakan dalam kurun waktu

>2x dalam seminggu sedangkan Responden 1 & Responden 2 terkadang merasakan gejala batuk namun tidak mengganggu aktivitas, munculnya gejala batuk yang dirasakan oleh Responden 1 yaitu <2x dalam seminggu sedangkan Responden 2 yaitu >2x dalam seminggu.

## 2. Gambaran Pengukuran Arus Puncak Ekspirasi (APE) Terhadap Resistensi Saluran Nafas Non Elastis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Tindakan Fisioterapi Dada

Pada bagian ini akan dipaparkan data mengenai hasil presentase Arus Puncak Ekspirasi (APE) menggunakan *Peak Flow Meter* (PFM) sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada.

**Tabel 4.5 Hasil Score Presentase APE Sebelum dan Setelah Dilakukan Fisioterapi Dada Menggunakan PFM**

Kode	Nilai Presentase APE				
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4	Pertemuan 5
R1	Sebelum : 340 lpm	Sebelum : 330 lpm	Sebelum : 360 lpm	Sebelum : 360 lpm	Sebelum : 390 lpm
	Sesudah : 440 lpm	Sesudah : 420 lpm	Sesudah : 460 lpm	Sesudah : 450 lpm	Sesudah : 470 lpm
	Presentase APE:77,2%	Presentase APE : 78%	Presentase APE: 78,2%	Presentase APE : 80%	Presentase APE : 82,9%
R2	Sebelum : 320lpm	Sebelum : 340 lpm	Sebelum : 320 lpm	Sebelum : 350 lpm	Sebelum : 330 lpm
	Sesudah : 450lpm	Sesudah : 460 lpm	Sesudah : 440 lpm	Sesudah : 460 lpm	Sesudah : 420 lpm
	Presentase APE : 71%	Presentase APE :73%	Presentase APE : 72%	Presentase APE : 76%	Presentase APE : 78%

R3	Sebelum : 370 lpm	Sebelum: 440 lpm	Sebelum : 480lpm	Sebelum : 470 lpm	Sebelum : 480 lpm
	Sesudah : 440 lpm	Sesudah : 520 lpm	Sesudah : 560 lpm	Sesudah : 560lpm	Sesudah : 550 lpm
	Presentase APE : 84%	Presentase APE : 84,6%	Presentase APE : 85%	Presentase APE : 83,9%	Presentase APE : 87%

Berdasarkan data dari tabel 4.5 menunjukan frekuensi arus puncak ekspirasi menggunakan alat peak flow meter sebelum dan sesudah dilakukan tindakan fisioterapi dada selama 5 kali pertemuan dalam waktu 2 minggu. Setelah mendapatkan data mengenai Arus Puncak Ekspirasi (APE) selanjutnya ini peneliti akan memaparkan hasil presentase APE dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Presentase APE dari nilai terbaik} = \frac{\text{APE pagi terendah}}{\text{APE malam tertinggi}} \times 100$$

**Gambar 4.1 Rumus Perhitungan Presentase APE Dari Nilai Terbaik**

Sumber : Santosa et al (2004).

a. Responden 1

Berdasarkan tabel 4.5 nilai APE diambil nilai terbaik responden 1 pada pertemuan pertama yaitu 340 lpm saat sebelum dilakukan tindakan fisioterapi dada dan setelah dilakukan fisioterapi dada nilai APE menjadi 440 lpm dengan presentase APE 77,2% , pertemuan ke-2 nilai APE sebelum tindakan 330 lpm dan sesudah tindakan 420 lpm dengan presentase APE 78%, pertemuan ke-3 nilai APE sebelum tindakan 360 lpm dan sesudah

tindakan 460 lpm dengan presentase APE 78,2%, pertemuan ke-4 nilai APE sebelum tindakan 360 lpm dan sesudah tindakan 450 lpm dengan presentase APE 80%, dan pertemuan ke-5 nilai APE sebelum tindakan 390 lpm dan setelah tindakan 470 lpm dengan presentase APE 82,9%.

b. Responden 2

Berdasarkan tabel 2.6 nilai APE diambil nilai terbaik responden 2 pada pertemuan pertama yaitu 320 lpm saat sebelum dilakukan tindakan fisioterapi dada dan setelah dilakukan fisioterapi dada nilai APE menjadi 450 lpm dengan presentase APE 71%, pertemuan ke-2 nilai APE sebelum tindakan 340 lpm dan sesudah tindakan 460 lpm dengan presentase APE 73%, pertemuan ke-3 nilai APE sebelum tindakan 320 lpm dan sesudah tindakan 440 lpm dengan presentase APE 72%, pertemuan ke-4 nilai APE sebelum tindakan 350 lpm dan sesudah tindakan 460 lpm dengan presentase APE 76%, dan pertemuan ke-5 nilai APE sebelum tindakan 330 lpm dan setelah tindakan 420 lpm dengan presentase APE 78%.

c. Responden 3

Berdasarkan tabel 2.6 nilai APE diambil nilai terbaik responden 3 pada pertemuan pertama yaitu 370 lpm saat sebelum dilakukan tindakan fisioterapi dada dan setelah dilakukan fisioterapi dada nilai APE menjadi 440 lpm dengan presentase APE 84%, pertemuan ke-2 nilai APE sebelum tindakan 440 lpm dan sesudah tindakan 520 lpm dengan presentase APE 84,6%, pertemuan ke-3 nilai APE sebelum tindakan 480 lpm dan sesudah

tindakan 560 lpm dengan presentase APE 85%, pertemuan ke-4 nilai APE sebelum tindakan 470 lpm dan sesudah tindakan 560 lpm dengan presentase APE 83,9%, dan pertemuan ke-5 nilai APE sebelum tindakan 480 lpm dan setelah tindakan 550 lpm dengan presentase APE 87%.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Responden**

Pada penelitian ini dilakukan pengkajian mengenai data biografi, riwayat penyakit asma yang sedang diderita, tingkatan derajat asma dan kekambuhan gejala asma. Data biografi berisi yang berkaitan dengan penyakit asma antara lain usia. Pada penelitian ini responden yang memiliki asma tidak terkontrol yaitu responden 2 yang memiliki usia 21 tahun, pada responden 1 dengan usia 22 tahun dan responden 3 yang memiliki usia 48 tahun memiliki asma yang terkontrol. Pada penelitian Hasibuan (2018), didapatkan pasien yang memiliki asma tidak terkontrol pada usia 36-45 tahun sebanyak 6 orang dan pada analisis bivariat tidak ada hubungan yang jelas antara usia dan derajat kontrol asma dan perbedaan ini dikarenakan pada dasarnya hubungan usia dengan asma sangat kompleks serta lemahnya hubungan antara tinggi usia dan rendahnya tingkat kontrol asma. Dan pada penelitian Atmoko dalam Hasibuan (2018), memaparkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dan tingkat kontrol asma.

Jenis kelamin responden dalam penelitian ini 3 orang perempuan. Hal ini dikarenakan di wilayah RT.39 lebih banyak perempuan yang menderita

asma, terdapat 2 orang laki-laki yang menderita asma namun responden menolak untuk dilakukan penelitian dan 3 orang anak-anak namun peneliti tidak menjadikan sebagai responden dikarenakan pada kriteria inklusi di khususkan penderita asma dewasa yang berusia 20-60 tahun. Jenis kelamin terhadap penderita asma berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2013) dalam Runtuwene (2016) di Indonesia didapatkan prevalensi asma di Indonesia sebesar 4,5 % dengan kejadian terbanyak pada perempuan sebesar 4,6%. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasibuan (2018) dimana hubungan tingkat kontrol asma dengan jenis kelamin, didapatkan lebih banyak perempuan sebesar 21 orang (60%) dan pasien laki-laki sebanyak 14 orang (40%).

Tinggi badan responden 1 yaitu 153cm dengan berat badan 48kg, responden 2 memiliki tinggi badan 157cm dan berat badan 54kg, sedangkan responden 3 memiliki tinggi badan 164cm dan berat badan 65kg. Menurut Guyton & Hall (2001) dalam Nuari (2015), berat dan tinggi badan berdampak pada kekuatan paru-paru dan kinerja otot pernafasan hal ini dikarenakan seseorang yang memiliki tubuh yang lebih besar dan lebih tinggi memiliki ventilasi paru yang lebih baik daripada mereka yang bertubuh lebih pendek, karena kecenderungan dada untuk inspirasi dan ekspirasi berbeda-beda tergantung tinggi dan berat badan. Pengukuran APE ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu tinggi badan, umur dan jenis

kelamin dan dapat dikatakan normal jika nilai prediksi atau nilai presentase berada diantara 80%-120% (Santosa, 2004).

Pada responden 1 dan responden 3 gejala asma sering kali muncul akibat aktivitas yang berat hal ini dapat terjadi karena saat melakukan aktivitas fisik maupun melakukan pekerjaan berat penderita asma tidak mampu mentolerir rasa lelah yang dirasakan, sedangkan responden 2 seringkali merasakan gejala asma dikarenakan alergi terhadap debu yang dapat memperburuk asma demikian pula dengan responden 3 yang alergi pada debu dan gejala yang timbul yaitu bersin-bersin hingga batuk. Berdasarkan penelitian Nursalam et al (2018) gejala asma jika dilihat dari intensitasnya sering kali muncul dari perubahan suhu terkait kondisi geografis, alergen, aktivitas fisik, asap rokok, ekspresi emosi yang berlebihan serta polusi udara. Menurut Canadian Lung Assosiation (2008) dalam Nursalam (2018), pada saat tubuh merasakan kelelahan akibat aktivitas fisik yang dilakukan maka tubuh akan mengkompensasinya dengan bernafas lebih cepat untuk mendapatkan lebih banyak oksigen sebagai keperluan metabolisme.

Pada responden 1 memiliki anggota keluarga yang merokok dan seringkali gejala asma kambuh akibat asap rokok yang mempengaruhi ketidakefektifan saat bernafas, dan responden 2 & 3 yang memiliki riwayat alergi pada debu. Hal ini sejalan dengan penelitian Oemiati & Sihombing (2010) yang memaparkan mengenai udara di sekeliling kita tercemar

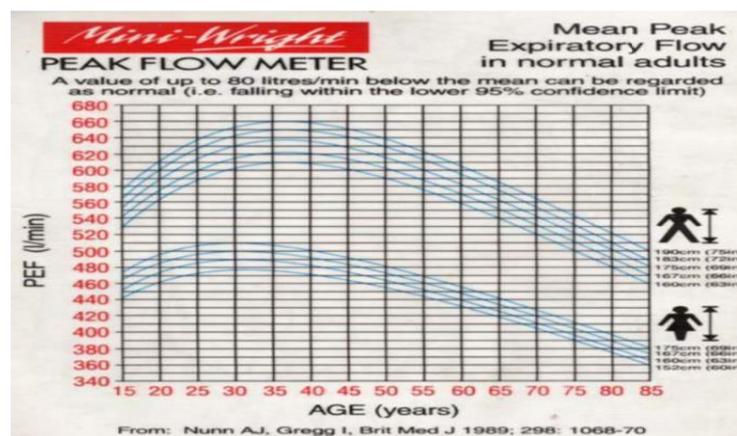
berbagai polutan, sumber polutan yang memicu terjadinya asma antara lain sisa pembakaran, zat kimia seperti obat nyamuk semprot/bakar atau asap rokok, bau cat yang tajam, parfum dan lainnnya. Pada penelitian Husniyya et al.(2018) memaparkan bahwa asap rokok mengandung berbagai macam zat berbahaya seperti nikotin, tar, karbon monoksida, dan zat berbahaya lainnya dimana zat tersebut sangat berbahaya karena dapat menimbulkan reaksi inflamasi pada saluran pernafasan. Tar adalah salah satu bahan utama rokok dimana jika bahan tersebut masuk di dalam paru-paru akan menempel pada selaput lendir pembuluh sehingga menghambat saluran udara ke paru-paru, selain itu nikotin dapat mempersempit bronkiolus di paru-paru sehingga akan meningkatkan resistensi aliran udara untuk masuk dan keluar dari paru-paru, sedangkan karbon monoksida merupakan bahan kimia yang mengikat hemoglobin dalam darah sehingga darah tidak mampu membawa oksigen dan tubuh akan kekurangan oksigen.

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa R1 dan R3 mendapat skor 20 yang artinya memiliki asma yang terkontrol dan dikategorikan sebagai asma persisten ringan karena gejala muncul kurang dari 1x dalam seminggu. Sedangkan untuk R2 mendapatkan skor yaitu 15 yang artinya memiliki asma yang tidak terkontrol karena skor <19, dan dikategorikan sebagai asma persisten sedang karena gejala muncul lebih dari 1x dalam seminggu namun tidak setiap hari. Pada pemeriksaan fisik terdapat suara nafas tambahan yang muncul yaitu ronkhi, bunyi dengan nada rendah dan kasar baik saat inspirasi

maupun ekspirasi hal ini dapat terjadi dikarenakan terkumpulnya sekret di dalam trachea atau bronkus, dengan pola nafas bronkovesikuler, batuk produktif. Berdasarkan penelitian Aprilinda & Infantri (2018), suara nafas bronkovesikuler terdengar di daerah percabangan bronchus dan trachea sekitar sternum dari regio scapula maupun ICS 1:2 dengan pola inspirasi sama panjang dengan ekspirasi. Berdasarkan hasil penelitian George Lawry (2015) dalam Aprilinda & Infantri (2018), pemeriksaan fisik untuk memeriksa keadaan paru diantaranya yaitu mengobservasi dada dengan membandingkan dada satu dengan satu sisi lainnya, mengobservasi tipe pernafasan seperti pernafasan hidung atau pernafasan diafragma dan penggunaan otot bantu pernafasan, memeriksa apakah ada terjadi obstruksi jalan nafas dan sering terjadi pada pasien asma, mengobservasi retraksi abnormal, gambaran pola nafas, vocal premitus dilakukan saat vibrasi yang dirasakan ketika pasien mengatakan “77” vibrasi normal jika terasa diatas batang bronkus utama bila terasa di atas perifer paru maka terjadi konsolidasi sekresi. Hal ini sejalan dengan survei primer dan Resistensi menurut Tyas (2016), pentingnya dilakukan pemeriksaan ini dikarenakan penderita asma merupakan penyakit yang ketika gejala tersebut kambuh dapat mengancam nyawa sehingga diperlukan penilaian *Airway-Breathing-Circulation* sebagai survei primer untuk memastikan pemeriksaan awal.

## 2. Gambaran Pengukuran Arus Puncak Ekspirasi (APE) terhadap Resistensi Saluran Nafas Non Elastis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Tindakan Fisioterapi Dada

Arus puncak respirasi dilakukan sebagai pengukuran aliran ketika seseorang ekspirasi penuh mereka yang digunakan untuk menilai seberapa baik saluran nafas berfungsi dengan baik, pengukuran APE ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu tinggi badan, umur dan jenis kelamin dan dapat dikatakan normal jika nilai prediksi atau nilai presentase berada diantara 80%-120% (Santosa et al., 2004).



**Gambar 4.2 Diagram Nilai Arus Puncak Ekspirasi**

Sumber : Nunn AJ, gregg I, Brit Mad J (1989) dalam Santosa et al. (2004).

Monitoring *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR) sangat penting untuk menentukan tingkat keparahan asma, deteksi perburukan asimtomatik sebelum menjadi keadaan yang serius, dan kekambuhan asma. Nilai PEFR pada orang dewasa yang memiliki penyakit paru banyak mengalami penurunan dengan nilai 50-80% sama seperti seseorang yang menderita

gangguan pernafasan seperti asma yang mengalami penurunan nilai PEF (Nuari, 2015).

Berdasarkan perubahan arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada pada hari pertama yaitu responden 1 memiliki nilai APE sebelum 340 lpm dan sesudah 440 lpm dan nilai presentase 77,2% berdasarkan kriteria tinggi badan, jenis kelamin dan usia, nilai normal APE responden 1 berkisar 460 lpm dan nilai presentase 80%, dan pada pertemuan terakhir nilai APE sebelum tindakan 390lpm sesudah tindakan menjadi 470 lpm dengan presentase APE 82,9%. Responden 2 perubahan arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada pada hari pertama yaitu responden 2 memiliki nilai APE sebelum 320 lpm dan sesudah 450 lpm dan nilai presentase 71% berdasarkan kriteria tinggi badan, jenis kelamin dan usia, nilai normal APE responden 2 berkisar 460 lpm dan nilai presentase 60-80%, dan pada pertemuan terakhir nilai APE sebelum 330 lpm dan sesudah tindakan menjadi 420 lpm dengan presentase APE 78%. Responden 3 perubahan arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi dada pada hari pertama yaitu responden 3 memiliki nilai APE sebelum 370 lpm dan sesudah 440 lpm dan nilai presentase 84% berdasarkan kriteria tinggi badan, jenis kelamin dan usia, nilai normal APE responden 3 berkisar 470 lpm dan nilai presentase 80%, dan pada pertemuan terakhir nilai APE sebelum 480 lpm dan sesudah tindakan menjadi 550 lpm dengan presentase APE 87%.

Menurut peneliti resistensi saluran nafas membaik setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada yang telah dilakukan selama 5 kali pertemuan dan dapat dibuktikan dari lembar observasi yang telah tertera pada lampiran 4, lampiran 5 dan lampiran 6, terjadi peningkatan presentase APE. Hal ini dapat terjadi karena tindakan fisioterapi dada mampu menurunkan penurunan obstruksi jalan nafas sehingga sekret yang sulit dikeluarkan sehingga menghindari terjadinya resistensi pada saluran nafas yang dapat memperparah kekambuhan gejala asma. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sholichin (2018), menyimpulkan bahwa resistensi saluran nafas non elastis membaik setelah dilakukan fisioterapi pada kelompok intervensi hari kelima sebesar 45,36 % sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 35,20% yang menunjukkan resistensi saluran nafas non elastis lebih rendah dari pada kelompok intervensi setelah dilakukan fisioterapi dada, rata-rata proporsi APE perempuan lebih baik daripada laki-laki, dan rasio usia terhadap proporsi APE lemah dan memiliki pola positif. Berdasarkan penelitian Jubair (2020) mengenai perubahan *respiration rate* (RR) sebelum dan sesudah pemberian fisioterapi dada pada kelompok intervensi di ruang rawat inap paru dan dan ruang gawat darurat didapatkan nilai rata-rata respirasi rate (RR) sebelum fisioterapi dada 26,13 dan menurun menjadi 20,80 setelah diberikan fisioterapi dada yang terdiri dari postural drainage selama 15-20 menit dilanjutkan dengan teknik tapping dan vibrasi sekitar 1-2 menit.

Menurut peneliti beberapa hambatan saat penelitian dan dilakukan tindakan fisioterapi yaitu terdapat responden yang setelah dilakukan fisioterapi dada merasa mual terutama pada saat postural drainage dan saat batuk efektif. Menurut Istanti (2016) ; Sukmana M (2020), hal yang harus diperhatikan dalam melakukan tindakan fisioterapi dada adalah setelah makan seharusnya pada saat akan dilakukan fisioterapi dada hendaknya sebelum responden makan agar mencegah terjadinya respon mual, muntah ataupun aspirasi. napas tetap terbuka sehingga dapat membantu dalam berbagai posisi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian tentang gambaran fisioterapi dada dalam menurunkan resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma yang telah dilakukan pada 3 responden yang berada di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

##### **1. Karakteristik Responden**

Karakteristik responden pada penelitian ini adalah perempuan dengan usia R1 22 tahun, R2 20 tahun, dan R3 48 tahun. 2 responden yang memiliki riwayat alergi debu, memiliki sputum yang sulit dikeluarkan, rata-rata responden yang memiliki riwayat asma sejak kecil dan 2 orang responden memiliki riwayat asma karena keturunan, sering mengalami kekambuhan akibat aktivitas yang berat, memiliki asma persisten ringan dan asma persisten sedang dengan rentang normal presentase APE >80% untuk R1 & R3 sedangkan R2 60-80%.

##### **2. Gambaran Pengukuran Arus Puncak Ekspirasi (APE) terhadap Penurunan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Tindakan Fisioterapi Dada**

Pada hasil penelitian yang dilakukan pada R1 terjadi peningkatan presentase nilai APE terbaik dari 77,2% menjadi 82,9%, pada R2 presentase nilai APE terbaik dari 71% menjadi 78% sedangkan pada R3 terjadi peningkatan presentase APE terbaik dari 84% menjadi 87%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan terhadap resistensi saluran nafas non

elastis dengan meningkatnya presentase APE setelah dilakukan tindakan fisioterapi dada selama 5 kali pertemuan.

## **B. Saran**

### 1. Bagi Penderita Asma

Agar dapat menerapkan fisioterapi dada untuk menurunkan kekambuhan gejala asma yang diderita sehingga mampu mencegah terjadinya peningkatan resistensi saluran nafas.

### 2. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

#### a. Institusi Pendidikan

Diharapkan institusi pendidikan dapat melakukan pertimbangan dalam usaha meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan meningkatkan proses belajar mengajar mahasiswa dan dapat melanjutkan penelitian yang dapat dikembangkan.

#### b. Instansi dan Tenaga Kesehatan

Dapat meningkatkan sumber informasi bahwa fisioterapi dada dapat dilakukan dalam menurunkan resistensi saluran nafas non elastis pada penderita asma sebagai rangka untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan dan pada tenaga kesehatan lainnya

#### c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dikembangkan menjadi salah satu referensi atau rujukan penelitian dibidang apapun khususnya keperawatan sehingga peneliti dapat meningkatkan bidang keilmuan serta mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriany, S. (2016). *Validitas Skor Modified Pulmonary Index Score (MPIS) Dan Modified Clinical Astma Evaluation Score (MCAES) dengan Peak Flow Respiratory Rate (PEFR) dalam Menentukan Derajat Keparahan Serangan Asma Akut Pada Anak Di Surabaya*. 1–14.
- Afgani, A. Q., & Hendriani, R. (2020). *Manajemen Terapi Asma*. Jurnal Farmaka Universitas Padjadjaran, 1–15.
- Aprilinda, D., & Infantri, M. (2018). *Pemeriksaan Fisik Paru*. 1602011.
- Handayani, M. et al. (2016). *Perbedaan Tingkat Kontrol Asma Antara yang Diberikan Relaksasi Otot Progresif dan Senam Asma di Wilayah Kerja Puskesmas Lempake Samarinda*.
- Hasibuan, P. (2018). *Hubungan Tingkat Kontrol Asma dengan Usia dan Jenis Kelamin Penderita Asma di Rumah Sakit Umum Haji Medan*. 7(2), 44–68.
- Hermawan, H. (2018). *Metode Kuantitatif untuk Riset Bidang Kepariwisata*. 1–179.
- Husniyya, G., Safri, M., Andayani, H., & Bakhtiar, B. (2018). *Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Banda Aceh*. Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika, 1(4), 14–21.
- Istanti, Y. et al. (2016). *Buku Panduan Blok Sistem Pernafasan ( Respiration System ) Kode : NS 233*.
- Jubair, et al. (2020). *Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap Perubahan Respirasi Rate Pada Pasien Asma di Rumah Sakit Patut Patuh Patju Nusa Tenggara Barat*. 2(1), 47–54.
- Juwita, L. & S. I. (2019). *Pernafasan Buteyko Bermanfaat dalam Pengontrolan Asma*. 2(1).
- Laksana, M. A., Berawi, K. N., Kedokteran, F., Lampung, U., Fisiologi, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2015). *Faktor – Faktor Yang Berpengaruh pada Timbulnya Kejadian Sesak Napas Penderita Asma Bronkial Factors - Factors Influencing the Incidence of Genesis Shortness of Breath Bronchial Asthma Sufferers*.
- Lorensia, A., Queljoe, D. De, & Santosa, K. A. (2017). *Kelengkapan Informasi Mengenai Cara Penggunaan Peak Flow Meter Yang Diberikan Kepada Pasien Asma Di Apotek*. Jurnal Ilmiah Manuntung, 1(2), 200.
- Masturoh Imas, A. N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.

- Mustafa, R . Nahddliyyah, I. (2014). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Asma Bronchiale Dengan Modalitas Infra Merah, Chest Fisioterapi Dan Latihan Progressive Muscle Relaxation di BBKPM Surakarta*. *Toward a Media History of Documents*, 33(1), 22–28.
- Ni Luh, E. (2012). *Analisis Faktor-Faktor Pemicu Dominan Terjadinya Serangan Asma Pada Pasien Asma*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, 20.
- Nuari, N. (2015). *Peningkatan Nilai Peak Expiratory Flow Rate (Pefr) pada Pasien Asma Bronkiale dengan Metode Pranayama Breathing*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Karya Husada*.
- Nursalam, Hidayati, L., & Sari, N. P. W. P. (2018). *Hubungan Faktor Risiko Asma Dan Perilaku Pencegahan*. *Jurnal Ners*, 4(1), 9–18.
- Oemiati, R., & Sihombing, M. (2011). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Asma Di Indonesia*. *Media Litbang Kesehatan*, 20(1), 41–49.
- Pery, P. (2019). *Asuhan Keperawatan pada An.N.A dengan Asma Bronkial di Ruang Kenanga RSUD Prof. DR.W.Z Johannes Kupang*.
- Putri, N. (2017). *Asuhan Keperawatan Gangguan Oksigenasi pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) DI Ruang VI Rumah Sakit TK III Dr Reksodiwiryono Padang*.
- Runtuwene, I. K. T., Wahani, A. M. ., & Pateda, V. (2016). *Prevalensi dan faktor-faktor risiko yang menyebabkan asma pada anak di RSUD GMIM Bethesda Tomohon periode Agustus 2011 – Juli 2016*. *E-CliniC*, 4(2), 4–7.
- Santosa, S., Purwito, J., & Widjaja, J. T. (2014). *Perbandingan Nilai Arus Puncak Ekspirasi Antara Perokok dan Bukan Perokok*. 59–70.
- Sholichin. (2018). *Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap Penurunan Resistensi Saluran Nafas Nonelastik dalam Asuhan Keperawatan Pasien PPOK di RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda*. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 01(02), 84–95.
- Sholichin et al. (2021). *Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) Sebagai Penerapan Homecare Pasien Asma Dengan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis Di Puskesmas Temindung Samarinda*. 1–45.
- Sukmana, M. (2020). *Postural Drainage dan Fisioterapi Dada Mata kuliah KMB 1 Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman tahun 2020*. 1–16.
- Sukraeny, N. (2020). *Fisioterapi Dada dan Steem Inhaler Aromatheraphy dalam Mempertahankan Kepatenan Jalan Nafas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis*.

- Surahman, et al. (2016). *Metodeologi Penelitian*.
- Tyas, M. (2016). *Keperawatan Kegawatdaruratan & Manajemen Bencana*.
- Usman, I., Chundrayetti, E., & Khairsyaf, O. (2015). *Faktor Risiko dan Faktor Pencetus yang Mempengaruhi Kejadian Asma pada Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2), 392–397.
- Wahyuni, A. H., & Yulia. (2014). Prevalensi Faktor-faktor Pencetus Serangan Asma pada Pasien Asma di salah satu Rumah Sakit di Jakarta. *Universitas Indonesia*, 1–7.
- Windradini, F. L., Mubarokah, A. I., & Widya, J. (2020). *Fisioterapi Dada pada Penderita PPOK*. 831–844.
- Yanti, A., & Leniwita, H. (2019). *Modul Keperawatan Medikal Bedah II*. 1–323.

# **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## Lampiran 1



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Alamat : Jl. Kerayan Kampus Gn. Kelua Telp. (0541) 748581 Samarinda 75119  
 M : fakultas@fk.unmul.ac.id Web: <https://fk.unmul.ac.id/>

Samarinda, 30 Juni 2022

Nomor : 2034/UN17.10/AK/2022  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Ijin Penelitian**

**Yth. Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda**

Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Mahasiswa D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, maka kami mohon ijin untuk dapat melakukan kegiatan penelitian pada Kelurahan Sempaja Utara. Adapun data mahasiswa yang bersangkutan adalah sebagai berikut :

Nama : Rada Amalia  
 Nim : 1910035012  
 Judul Penelitian : Gambaran Fisioterapi Dada Dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis pada Asma di RT. 39 Kelurahan Sempaja Utara

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatiannya dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



**Dr. Ika Fikriah, M.Kes**  
 NIP. 19691018 200212 2 001

*Lampiran 2***LEMBAR PENJELASAN RESPONDEN**

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Responden

Di-

Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah Mahasiswa Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda, yaitu :

NAMA : RADA AMALIA

NIM : 1910035012

Akan melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis pada Penderita Asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara”

Penelitian ini tidak menimbulkan akibat yang merugikan bagi responden dimana kerahasiaan semua informasi yang peneliti dapatkan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian, apabila Bapak/Ibu/Saudara tidak bersedia menjadi responden maka peneliti tidak akan memaksa dan menghargai keputusan Bapak/Ibu/Saudara sekalian dan apabila menyetujui maka saya memohon Bapak/Ibu/Saudara menandatangani lembar persetujuan dan menjawab seluruh pertanyaan yang telah tersedia. Atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara dalam membantu kelancaran penelitian ini, saya mengucapkan terima kasih banyak.

Hormat Saya,

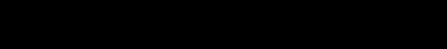
RADA AMALIA

NIM. 1910035012

## Lampiran 3

## LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama :   
Umur : ~~20~~ 29 tahun.  
Jenis Kelamin : Perempuan.  
Alamat : 

Setelah mendapat penjelasan serta menyadari manfaat dari penelitian dengan judul "Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resusitasi Saluran Nafas pada Penderita Asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara", saya menyatakan

(BERSEDIA/~~TIDAK BERSEDIA~~\*)

Ikut serta sebagai responden, dengan catatan bila suatu waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini. Saya percaya apa yang saya informasikan dijamin kerahasiaannya.

(\*) coret yang tidak perlu

Samarinda, 20 Juni 2022

Peneliti

  
RADA AMALIA  
NIM. 1910035012

Responden


## Lampiran 3

## LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : [REDAKTED]

Umur : 21 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : [REDAKTED]

Setelah mendapat penjelasan serta menyadari manfaat dari penelitian dengan judul "Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resusitasi Saluran Nafas pada Penderita Asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara", saya menyatakan

~~(BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA\*)~~

Ikut serta sebagai responden, dengan catatan bila suatu waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini. Saya percaya apa yang saya informasikan dijamin kerahasiaannya.

(\*) coret yang tidak perlu

Samarinda, 20 Juni 2022

Peneliti

  
RADA AMALIA  
NIM. 1910035012

Responden

  
[REDAKTED]

## Lampiran 3

## LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : ██████████  
Umur : 78 tahun  
Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
Alamat : ██████████

Setelah mendapat penjelasan serta menyadari manfaat dari penelitian dengan judul "Gambaran Fisioterapi Dada dalam Menurunkan Resusitasi Saluran Nafas pada Penderita Asma di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara", saya menyatakan

(BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA\*)

Ikut serta sebagai responden, dengan catatan bila suatu waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini. Saya percaya apa yang saya informasikan dijamin kerahasiaannya.

(\*) coret yang tidak perlu

Samarinda, 20 Juni 2022

Peneliti



RADA AMALIA  
NIM. 1910035012

Responden

  
██████████

## LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN 1

### GAMBARAN FISIOTERAPI DADA DALAM MENURUNKAN RESISTENSI SALURAN NAFAS NON ELASTIS PADA PENDERITA ASMA DI RT.39 KELURAHAN SEMPAJA UTARA SAMARINDA

#### A. DATA UMUM RESPONDEN

1. Kode Responden : 

0	1
---	---
2. Nama : Sdr.J
3. Hari/Tanggal : 20 Juni 2022  
Wawancara
4. TTL/Usia : 22 Februari 2000 / 22 Tahun
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Pendidikan : SMA
7. Pekerjaan : Mahasiswa
8. Alamat : Jl. Wahid Hasyim RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda
9. No. HP : 082150\*\*\*\*\*
10. Kegiatan : Kuliah, Ngumpul bersama teman.  
sehari-hari
11. Penyakit yang pernah/sedang diderita :  
Jawaban : Asma & gastritis sejak 2013 hingga sekarang, responden tidak memiliki riwayat pengobatan penyakit asma
12. Riwayat penyakit asma yang diderita anggota keluarga  
Jawaban : Tidak ada anggota keluarga yang memiliki riwayat asma
13. Apakah anda/anggota keluarga yang merokok?  
Jawaban : Ada, Ayah responden
14. Apakah anda memiliki alergi?  
Jawaban : Responden memiliki riwayat alergi terhadap debu
15. Pengobatan yang dilakukan :  
Jawaban : Responden tidak memiliki riwayat pengobatan penyakit asma

16. Gejala yang sering dirasakan :

Jawaban : Keletihan, sesak nafas, dada berdebar, kaki dan tangan sering kaku, batuk dan dahak susah dikeluarkan.

17. Apakah anda batuk/dahak yang sulit dikeluarkan?

Jawaban : Ya, responden memiliki dahak yang sulit dikeluarkan

18. Apakah anda menggunakan obat penurun gejala asma selama tiga bulan terakhir?

Jawaban : Responden tidak memiliki riwayat pengobatan.

## B. PEMERIKSAAN FISIK, SURVEY PRIMER DAN RESISTENSI

### TTV

TD : 110/70 mmHg

Suhu : 36°C

RR : 20 x/menit

Nadi : 87 x/menit

TB : 153 cm

BB : 48 kg

1. AIRWAY (Keadaan Jalan Nafas)

- Upaya bernafas : Adanya pergerakan dinding dada
- Sumbatan jalan nafas : Sputum sulit dikeluarkan
- Bunyi nafas : Muncul suara bunyi nafas ronchi pada lobus apikal anterior dekstra dan sinistra, serta pada lobus apikal posterior dekstra dan sinistra.

2. BREATHING ( Fungsi Pernafasan)

- Pola nafas : Teratur, bunyi nafas bronkovesikuler
- Dispnea : (~~ada~~ / tidak) ( aktivitas / ~~tanpa aktivitas~~) **\*coret jika tidak perlu**
- Retraksi otot bantu nafas : ~~ada~~ / tidak ada **\*coret jika tidak perlu**
- Hasil pengukuran APE saat ini : 340 lpm
- Batuk : ~~Tidak Ada~~ / Produktif / ~~Non Produktif~~ **\*coret jika tidak perlu**

3. CIRUCULATION (Keadaan Sirukulasi)

- Tingkat Kesadaran : Compos Mentis, E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub>.
- CRT : Capillary refill < 2 detik, nadi carotis kuat, , kulit tidak pucat, akral hangat.

## C. ASMA CONTROL TEST

### Intruksi:

Jawablah 5 pertanyaan dibawah ini dengan cara membulati jawaban dari pertanyaan tersebut sesuai dengan gejala anda yang dirasakan dalam 4 minggu terakhir

	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering penyakit asma mengganggu anda dalam melakukan pekerjaan sehari-hari	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah

2.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda mengalami sesak nafas?	>1 x sehari	1 x sehari	3-6 x seminggu	1- x seminggu	Tidak pernah
3.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering gejala asma ( sesak nafas, batuk-batuk, nyeri dada atau rasa tertekan didada) menyebabkan anda terbangun di malam hari atau lebih awal dari biasanya?	4 x atau lebih seminggu	1-2 x seminggu	1 x seminggu	1-2x seminggu	Tidak pernah
4.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat semprot darurat atau obat oral untuk melegakan pernafasan?	>3 kali sehari	1-2 kali sehari	2-3 kali seminggu	< 1 kali seminggu	Tidak pernah
5.	Bagaimana penilaian anda terhadap tingkat kontrol asma anda dalam 4 minggu terakhir?	Tidak terkontrol sama sekali	Kurang terkontrol	Cukup terkontrol	Terkontrol dengan baik	Tidak pernah

**Jumlah : 20**

**Hasil** : < 19 : Tidak terkontrol

**20-24 : Terkontrol Baik**

**25 : Terkontrol Total**

#### **D. LEMBAR OBSERVASI FREKUENSI KEKAMBUHAN GEJALA ASMA**

##### **PADA PENDERITA ASMA**

Isilah kuisisioner dibawah ini dengan mencentang (√) tabel dengan angka yang sesuai gejala asma yang anda rasakan selama satu minggu terakhir

<b>Gejala</b>	<b>Tingkatan</b>	<b>(√)</b>	<b>Kurun Waktu</b>	<b>(√)</b>
Batuk	Tidak pernah batuk		≤ 2 kali dalam seminggu	√

	Kadang batuk namun tidak mengganggu aktifitas	√	≥ 2 kali dalam seminggu	
	Sering batuk dan mengganggu aktifitas		Sering atau secara terus menerus	
Sesak nafas	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Sedikit mengalami sesak tetapi tidak mengganggu aktivitas		≥ 2 kali dalam seminggu	
	Sangat sesak nafas sehingga mengganggu aktivitas	√	Sering atau secara terus menerus	
Bernafas dengan suara wheezing	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Kadang bernafas dengan suara wheezing namun tidak mengganggu aktivitas	√	≥ 2 kali dalam seminggu	
	Sering bernafas dengan suara wheezing dan mengganggu aktivitas		Sering atau terus menerus	
Rasa tertekan di dada	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Sedikit ada rasa tertekan di dada	√	≥ 2 kali dalam seminggu	
	Dada sangat tertekan		Sering atau secara terus menerus	
Gangguan tidur karena batuk/sesak nafas	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Pernah 1 kali terbangun dari tidur karena batuk/ sesak nafas	√	≤ 2 kali dalam seminggu	
	2-3 kali atau lebih terbangun dari tidur dengan batuk/ sesak nafas		Sering atau secara terus menerus	

## LEMBAR OBSERVASI 2

<b>0</b>	<b>1</b>
----------	----------

Kode Responden :

Nama/Inisial : Sdr. J

<b>Tindakan Fisioterapi Dada</b>	<b>Persentase APE sebelum Fisioterapi Dada menggunakan PFM</b>	<b>Persentase APE sesudah Fisioterapi Dada menggunakan PFM</b>	<b>Perasaan setelah dilakukan Fisioterapi Dada</b>
Pertemuan 1 (20/06/2022)	Pertama : 310lpm Kedua : 330lpm <b>Ketiga : 340 lpm</b>	<b>Pertama : 440 lpm</b> Kedua : 420 lpm Ketiga : 410 lpm Presentase APE:77,2%	Belum ada perubahan
Pertemuan 2 (21/06/2022)	<b>Pertama : 330lpm</b> Kedua : 320lpm Ketiga : 300 lpm	<b>Pertama : 420lpm</b> Kedua : 400lpm Ketiga : 410 lpm Presentase APE : 78%	Mual
Pertemuan 3 (22/06/2022)	<b>Pertama : 360lpm</b> Kedua : 320lpm Ketiga : 300 lpm	Pertama : 400lpm Kedua : 420lpm <b>Ketiga : 460 lpm</b> Presentase APE: 78,2%	Terdapat dahak ± 2 ml
Pertemuan 4 (25/06/2022)	<b>Pertama : 360lpm</b> Kedua : 350lpm Ketiga : 310 lpm	<b>Pertama : 450lpm</b> Kedua : 380lpm Ketiga : 400 lpm Presentase APE : 80%	Terdapat dahak ± 2 ml
Pertemuan 5 (26/06/2022)	<b>Pertama : 390lpm</b> Kedua : 370lpm Ketiga : 320 lpm	<b>Pertama : 470lpm</b> Kedua : 380lpm Ketiga : 400 lpm Presentase APE : 82,9%	Terdapat dahak ± 3 ml

## LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN 2

### GAMBARAN FISIOTERAPI DADA DALAM MENURUNKAN RESISTENSI SALURAN NAFAS NON ELASTIS PADA PENDERITA ASMA DI RT.39 KELURAHAN SEMPAJA UTARA SAMARINDA

#### A. DATA UMUM RESPONDEN

1. Kode Responden : 

0	2
---	---
2. Nama : Sdr. I
3. Hari/Tanggal : 20 Juni 2022  
Wawancara
4. TTL/Usia : 06 Mei 2001 / 21 Tahun
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Pendidikan : SMA
7. Pekerjaan : Mahasiswa
8. Alamat : Jl. Wahid Hasyim RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda
9. No. HP : 085349\*\*\*\*\*
10. Kegiatan : Kuliah, Kuliah Kerja Nyata (KKN).  
sehari-hari
11. Penyakit yang pernah/sedang diderita :  
Jawaban : Responden menderita asma sejak kecil dan memiliki hingga sekarang, responden tidak memiliki riwayat pengobatan penyakit asma dan terdapat anggota keluarga yang menderita asma (kakek dan ayah).
12. Riwayat penyakit anggota keluarga:  
Jawaban : Terhadap anggota keluarga yang memiliki riwayat asma  
Apakah anda/anggota keluarga merokok?:  
Jawaban : Tidak ada
13. Apakah anda memiliki alergi ? :  
Jawaban :  
Responden memiliki riwayat alergi terhadap debu, terlebih saat menuju lokasi KKN dan sering kambuh.
14. Pengobatan yang dilakukan:  
Jawaban : Responden tidak memiliki riwayat pengobatan penyakit asma
15. Gejala yang sering dirasakan :  
Jawaban : Sesak nafas, batuk, dan nyeri di daerah dada

16. Apakah anda batuk/dahak yang sulit dikeluarkan?

Jawaban : Ya, responden memiliki dahak yang sulit dikeluarkan

17. Apakah anda menggunakan obat penurun gejala asma selama tiga bulan terakhir?

Jawaban : Responden memiliki riwayat pengobatan inhalasi.

## B. PEMERIKSAAN FISIK, SURVEY PRIMER DAN RESISTENSI

### TTV

TD : 100/70 mmHg

Suhu : 36,4°C

RR : 22 x/menit

Nadi : 89 x/menit

TB : 157 cm

BB : 54 kg

#### 1. AIRWAY (Keadaan Jalan Nafas)

- a) Upaya bernafas : Adanya pergerakan dinding dada
- b) Sumbatan jalan nafas : Sputum sulit dikeluarkan
- c) Bunyi nafas : Muncul suara bunyi nafas ronchi pada lobus apikal anterior sinistra, serta pada lobus posterior basal dekstra.

#### 2. BREATHING ( Fungsi Pernafasan)

- a) Pola nafas : Teratur, bunyi nafas bronkovesikuler
- b) Dispnea : (ada / ~~tidak~~) ( aktivitas / ~~tanpa aktivitas~~) \*coret jika tidak perlu
- c) Retraksi otot bantu nafas : ada / ~~tidak ada~~ \*coret jika tidak perlu
- d) Hasil pengukuran APE saat ini : 350 lpm
- e) Batuk : ~~Tidak Ada~~ / Produktif / ~~Non-Produktif~~ \*coret jika tidak perlu

#### 3. CIRUCULATION (Keadaan Sirukulasi)

- a) Tingkat Kesadaran : Compos Mentis, E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub>
- b) CRT : < 2 detik , kulit tidak pucat, akril hangat.

## C. ASMA CONTROL TEST

### Intruksi:

Jawablah 5 pertanyaan dibawah ini dengan cara membulati jawaban dari pertanyaan tersebut sesuai dengan gejala anda yang dirasakan dalam 4 minggu terakhir

	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering penyakit asma mengganggu anda dalam melakukan pekerjaan sehari-hari di kantor, disekolah atau dirumah	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah

2.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda mengalami sesak nafas?	>1 x sehari	1 x sehari	3-6 x seminggu	1- x seminggu	Tidak pernah
3.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering gejala asma ( sesak nafas, batuk-batuk, nyeri dada atau rasa tertekan didada) menyebabkan anda terbangun di malam hari atau lebih awal dari biasanya?	4 x atau lebih seminggu	1-2 x seminggu	1 x seminggu	1-2x seminggu	Tidak pernah
4.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat semprot darurat atau obat oral untuk melegakan pernafasan?	>3 kali sehari	1-2 kali sehari	2-3 kali seminggu	< 1 kali seminggu	Tidak pernah
5.	Bagaimana penilaian anda terhadap tingkat kontrol asma anda dalam 4 minggu terakhir?	Tidak terkontrol sama sekali	Kurang terkontrol	Cukup terkontrol	Terkontrol dengan baik	Tidak pernah

**Jumlah : 15.....**

.....

**Hasil :**

< 19 : Tidak terkontrol

20-24 : Terkontrol Baik

25 : Terkontrol Total

**D. LEMBAR OBSERVASI FREKUENSI KEKAMBUHAN GEJALA ASMA  
PADA PENDERITA ASMA**

Isilah kuisisioner dibawah ini dengan mencentang (√) tabel dengan angka yang sesuai gejala asma yang anda rasakan selama satu minggu terakhir

<b>Gejala</b>	<b>Tingkatan</b>	<b>(√)</b>	<b>Kurun Waktu</b>	<b>(√)</b>
Batuk	Tidak pernah batuk		≤ 2 kali dalam seminggu	
	Kadang batu namun tidak mengganggu aktifitas	√	≥ 2 kali dalam seminggu	√
	Seringbatu dan mengganggu aktifitas		Sering atau secara terus menerus	
Sesak nafas	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	
	Sedikit mengalami sesak tetapi tidak mengganggu aktivitas		≥ 2 kali dalam seminggu	√
	Sangat sesak nafas sehingga mengganggu aktivitas	√	Sering atau secara terus menerus	
Bernafas dengan suara wheezing	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	
	Kadang bernafas dengan suara wheezing namun tidak mengganggu aktivitas	√	≥ 2 kali dalam seminggu	√
	Sering bernafas dengan suara wheezing dan mengganggu aktivitas		Sering atau terus menerus	
Rasa tertekan di dada	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	
	Sedikit ada rasa tertekan di dada		≥ 2 kali dalam seminggu	√
	Dada sangat tertekan	√	Sering atau secara terus menerus	
Gangguan tidur karena batuk/sesak nafas	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	
	Pernah 1 kali terbangun dari tidur karena batuk/ sesak nafas	√	≤ 2 kali dalam seminggu	√
	2-3 kali atau lebih terbangun dari tidur dengan batuk/ sesak		Sering atau secara terus menerus	

## LEMBAR OBSERVASI 2

0	2
---	---

Kode Responden :

Nama/Inisial : Sdr. I

<b>Tindakan Fisioterapi Dada</b>	<b>Persentase APE sebelum Fisioterapi Dada menggunakan PFM</b>	<b>Persentase APE sesudah Fisioterapi Dada menggunakan PFM</b>	<b>Perasaan setelah dilakukan Fisioterapi Dada</b>
Pertemuan 1 (20/06/2022)	<b>Pertama : 320lpm</b> Kedua : 300lpm Ketiga : 280 lpm	Pertama : 400lpm <b>Kedua : 450lpm</b> Ketiga : 420 lpm Presentase APE : 71%	Mual
Pertemuan 2 (21/06/2022)	<b>Pertama : 340lpm</b> Kedua : 320lpm Ketiga : 330 lpm	<b>Pertama : 460lpm</b> Kedua : 350lpm Ketiga : 380 lpm Presentase APE : 73%	Terdapat dahak
Pertemuan 3 (22/06/2022)	<b>Pertama : 320lpm</b> Kedua : 320lpm Ketiga : 300 lpm	<b>Pertama : 440lpm</b> Kedua : 400lpm Ketiga : 420 lpm Presentase APE : 72%	Tidak terdapat dahak
Pertemuan 4 (25/06/2022)	<b>Pertama : 350lpm</b> <b>Kedua : 350lpm</b> Ketiga : 300 lpm	<b>Pertama : 460lpm</b> Kedua : 400lpm Ketiga : 420 lpm Presentase APE : 76%	Dahak ada, perasaan lebih lega
Pertemuan 5 (26/06/2022)	<b>Pertama : 330lpm</b> Kedua : 310lpm Ketiga : 300 lpm	<b>Pertama : 420lpm</b> Kedua : 400lpm Ketiga : 370 lpm Presentase APE : 78%	Terdapat dahak

### LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN 3

#### GAMBARAN FISIOTERAPI DADA DALAM MENURUNKAN RESISTENSI SALURAN NAFAS NON ELASTIS PADA PENDERITA ASMA DI RT.39 KELURAHAN SEMPAJA UTARA SAMARINDA

##### A. DATA UMUM RESPONDEN

1. Kode Responden : 

0	3
---	---
2. Nama : Ny. N
3. Hari/Tanggal : 20 Juni 2022  
Wawancara
4. TTL/Usia : 18 Februari 1974 / 48 Tahun
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Pendidikan : SLTA
7. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
8. Alamat : Jl. Wahid Hasyim RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda
9. No. HP : 085246\*\*\*\*\*
10. Kegiatan : Mengurus Rumah Tangga sehari-hari
11. Penyakit yang pernah/sedang diderita :  
Jawaban : Asma & gastritis sejak SD hingga sekarang, responden juga memiliki penyakit Hipertensi sejak usia 36 tahun.
12. Riwayat penyakit asma yang diderita anggota keluarga  
Jawaban : Terdapat anggota keluarga yang memiliki riwayat asma (Ayah & Nenek).
13. Apakah anda/anggota keluarga yang merokok?  
Jawaban : Tidak ada.
14. Apakah anda memiliki alergi?  
Jawaban : Responden memiliki riwayat alergi terhadap debu.
15. Pengobatan yang dilakukan :  
Jawaban : Saat ini responden tidak menggunakan obat apapun, namun sempat menggunakan inhaler 1x pada 3 minggu yang lalu karena sesak yang tidak tertahankan.

16. Gejala yang sering dirasakan :

Jawaban : Sesak nafas, batuk dan terkadang dahak susah dikeluarkan, nyeri dada sebelah kiri, dada berdebar, dada rasa tertekan, jika banyak debu gejala yang dirasakan yaitu selalu bersin-bersin hingga batuk.

17. Apakah anda batuk/dahak yang sulit dikeluarkan?

Jawaban : Ya, responden memiliki dahak yang sulit dikeluarkan.

18. Apakah anda menggunakan obat penurun gejala asma selama tiga bulan terakhir?

Jawaban : Responden menggunakan inhaler 1x pada 3 minggu yang lalu.

## B. PEMERIKSAAN FISIK, SURVEY PRIMER DAN RESISTENSI

### TTV

TD : 130/80 mmHg

Suhu : 36,2 °C

RR : 20 x/menit

Nadi : 80 x/menit

TB : 164 cm

BB : 65 kg

1. AIRWAY (Keadaan Jalan Nafas)

- Upaya bernafas : Adanya pergerakan dinding dada
- Sumbatan jalan nafas : Sputum sulit dikeluarkan
- Bunyi nafas : Muncul suara bunyi nafas ronchi pada terdapat suara ronchi pada bronkus posterior apikal dekstra dan sinistra serta medial (middle lobe) dekstra dan superior (lingula) sinistr.

2. BREATHING ( Fungsi Pernafasan)

- Pola nafas : Teratur, bunyi nafas bronkovesikuler
- Dispnea : (ada / ~~tidak~~) ( aktivitas / ~~tanpa aktivitas~~) **\*coret jika tidak perlu**
- Retraksi otot bantu nafas : ada / ~~tidak ada~~ **\*coret jika tidak perlu**
- Hasil pengukuran APE saat ini : 390 lpm
- Batuk : ~~Tidak Ada~~ / Produktif / Non Produktif **\*coret jika tidak perlu**

3. CIRUCULATION (Keadaan Sirukulasi)

- Tingkat Kesadaran : Compos Mentis, E<sub>4</sub>V<sub>5</sub>M<sub>6</sub>.
- CRT : Capillary refill < 2 detik, nadi carotis kuat, , kulit tidak pucat, akral hangat.

### C. ASMA CONTROL TEST

#### Intruksi:

Jawablah 5 pertanyaan dibawah ini dengan cara membulati jawaban dari pertanyaan tersebut sesuai dengan gejala anda yang dirasakan dalam 4 minggu terakhir

	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering penyakit asma mengganggu anda dalam melakukan pekerjaan sehari-hari di kantor, disekolah atau dirumah	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah
2.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda mengalami sesak nafas?	>1 x sehari	1 x sehari	3-6 x seminggu	1-2x seminggu	Tidak pernah
3.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering gejala asma ( sesak nafas, batuk-batuk, nyeri dada atau rasa tertekan didada) menyebabkan anda terbangun dimalam hari atau lebih awal dari biasanya?	4 x atau lebih seminggu	1-2 x seminggu	1 x seminggu	1-2x seminggu	Tidak pernah
4.	Dalam 4 minggu terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat semprot darurat atau obat oral untuk melegakan pernafasan?	>3 kali sehari	1-2 kali sehari	2-3 kali seminggu	< 1 kali seminggu	Tidak pernah
5.	Bagaimana penilaian anda terhadap tingkat kontrol asma anda dalam 4 minggu terakhir?	Tidak terkontrol sama sekali	Kurang terkontrol	Cukup terkontrol	Terkontrol dengan baik	Tidak pernah

Jumlah : **20** Hasil : < 19 : Tidak terkontrol

**20-24** : **Terkontrol Baik**  
25 : Terkontrol Total

**D. LEMBAR OBSERVASI FREKUENSI KEKAMBUHAN GEJALA ASMA  
PADA PENDERITA ASMA**

Isilah kuisisioner dibawah ini dengan mencentang (√) tabel dengan angka yang sesuai gejala asma yang anda rasakan selama satu minggu terakhir

<b>Gejala</b>	<b>Tingkatan</b>	<b>(√)</b>	<b>Kurun Waktu</b>	<b>(√)</b>
Batuk	Tidak pernah batuk		≤ 2 kali dalam seminggu	
	Kadang batuk namun tidak mengganggu aktifitas		≥ 2 kali dalam seminggu	√
	Seringbatu dan mengganggu aktifitas	√	Sering atau secara terus menerus	
Sesak nafas	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Sedikit mengalami sesak tetapi tidak mengganggu aktivitas	√	≥ 2 kali dalam seminggu	
	Sangat sesak nafas sehingga mengganggu aktivitas		Sering atau secara terus menerus	
Bernafas dengan suara wheezing	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Kadang bernafas dengan suara wheezing namun tidak mengganggu aktivitas	√	≥ 2 kali dalam seminggu	
	Sering bernafas dengan suara wheezing dan mengganggu aktivitas		Sering atau terus menerus	
Rasa tertekan di dada	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Sedikit ada rasa tertekan di dada	√	≥ 2 kali dalam seminggu	
	Dada sangat tertekan		Sering atau secara terus menerus	
Gangguan tidur karena batuk/sesak nafas	Tidak pernah		≤ 2 kali dalam seminggu	√
	Pernah 1 kali terbangun dari tidur karena batuk/ sesak nafas	√	≤ 2 kali dalam seminggu	
	2-3 kali atau lebih terbangun dari tidur dengan batuk/ sesak nafas		Sering atau secara terus menerus	

## LEMBAR OBSERVASI 2

0	3
---	---

Kode Responden :

Nama/Inisial : Ny. N

Tindakan Fisioterapi Dada	Persentase APE sebelum Fisioterapi Dada menggunakan PFM	Persentase APE sesudah Fisioterapi Dada menggunakan PFM	Perasaan setelah dilakukan Fisioterapi Dada
Pertemuan 1 (20/06/2022)	Pertama : 300lpm Kedua : 320lpm <b>Ketiga : 370 lpm</b>	<b>Pertama : 440lpm</b> Kedua : 410lpm Ketiga : 400 lpm Presentase APE : 84%	Belum ada perubahan
Pertemuan 2 (21/06/2022)	Pertama : 400lpm <b>Kedua : 440lpm</b> Ketiga : 370 lpm	Pertama : 480lpm Kedua : 500lpm <b>Ketiga : 520 lpm</b> Presentase APE : 84,6%	Batuk mulai berkurang
Pertemuan 3 (22/06/2022)	<b>Pertama : 480lpm</b> Kedua : 360lpm Ketiga : 420 lpm	Pertama : 530lpm Kedua : 520lpm <b>Ketiga : 560 lpm</b> Presentase APE : 85%	Terdapat dahak ± 4 ml
Pertemuan 4 (25/06/2022)	<b>Pertama : 470lpm</b> <b>Kedua : 470lpm</b> Ketiga : 330 lpm	<b>Pertama : 560lpm</b> Kedua : 480lpm Ketiga : 500 lpm Presentase APE : 83,9%	Terasa lega, Terdapat dahak ± 4 ml
Pertemuan 5 (26/06/2022)	Pertama : 380lpm Kedua : 400lpm <b>Ketiga : 480 lpm</b>	<b>Pertama : 550lpm</b> Kedua : 470lpm Ketiga : 500 lpm Presentase APE : 87%	Terdapat dahak ± 2 ml

**LEMBAR STANDAR OPERATIONAL PROSEDUR**  
**FISIOTERAPI DADA**

Pengertian	Fisioterapi dada adalah suatu rangkaian tindakan keperawatan yang terdiri atas perkusi (clapping), vibrasi, dan postural drainage
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membantu melepaskan atau mengeluarkan sekret yang</li> <li>2. Memperbaiki ventilasi</li> <li>3. Meningkatkan efisiensi otot pernafasan</li> <li>4. Memberi rasa nyaman</li> </ol>
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terdapat penumpukan sekret pada saluran nafas yang dibuktikan dengan pengkajian fisik, X Ray dan data klinis.</li> <li>2. Sulit mengeluarkan sekret yang terdapat pada saluran pernafasan.</li> </ol>
Kontraindikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hemoptisis</li> <li>2. Penyakit Jantung</li> <li>3. Serangan Asma Akut</li> <li>4. Deformitas struktur dinding dada dan tulang belakang</li> <li>5. Nyeri meningkat</li> <li>6. Kepala pening</li> <li>7. Kelemahan</li> </ol>
Persiapan Alat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stetoskop</li> <li>2. Handuk</li> <li>3. Sputum pot</li> <li>4. Handscoon</li> <li>5. Tissue</li> <li>6. Bengkok</li> <li>7. Alat tulis</li> </ol>
Persiapan Pasien	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salam terapeutik</li> <li>2. Menjelaskan prosedur dan tujuan kepada responden</li> <li>3. Menjaga privasi pasien</li> <li>4. Memberikan informed consent</li> <li>5. Longgarkan pakaian atas pasien</li> <li>6. Perkisa nadi dan tekanan darah</li> <li>7. Ukur saturasi oksigen, frekuensi nafas dan produksi sputum</li> </ol>
Persiapan perawat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki pengetahuan anatomi dan fisiologi system pernafasan, sistem peredaran darah</li> <li>2. Memiliki pengetahuan tentang pemeriksaan fisik system</li> </ol>

	pernafasan.	
Tahap Pelaksanaan		Waktu
<p>1. Postural Drainase</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Perawat mencuci tangan, lalu memasang sarung tangan</li> <li>b. Auskultasi area lapang paru untuk menentukan lokasi sekret</li> <li>c. Posisikan pasien pada posisi berikut untuk sekret-sekret di area target segmen/lobus paru pada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronkus Apikal Lobus Anterior Kanan dan Kiri atas Minta pasien duduk di kursi, bersandar pada bantal</li> <li>• Bronkus Apikal Lobus Posterior Kanan dan Kiri Atas duduk membungkuk, kedua kaki ditekuk, kedua tangan memeluk tungkai atau bantal</li> <li>• Bronkus Lobus Anterior Kanan dan Kiri Atas Supinasi datar untuk area target di segmen anterior kanan dan kiri atas</li> <li>• Lobus anterior kanan dan kiri bawah Supinasi dengan posisi trendelenburg. Lutut menekuk di atas bantal</li> <li>• Lobus kanan tengah. Supinasi dengan bagian dada kiri/kanan lebih ditinggikan, dengan posisi trendelenberg (bagian kaki tempat tidur di tinggikan)</li> <li>• Lobus tengah anterior Posisi sim's kanan/kiri disertai posisi trendelenburg</li> <li>• Lobus bawah anterior Supinasi datar dan posisi trendelenburg</li> <li>• Lobus bawah posterior Pronasi datar dengan posisi trendelenburg</li> <li>• Lobus lateral kanan bawah. Miring kiri dengan lengan bagian atas melewati kepala disertai dengan posisi trendelenburg</li> <li>• Lobus lateral kiri bawah. Miring kiri dengan lengan atas melewati kepala disertai dengan posisi trendelenburg</li> </ul> </li> </ol>		10-15 menit
<p>2. Perkusi dada (clapping)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Letakan handuk diatas kulit pasien</li> <li>b. Rapatkan jari-jari dan sedikit difleksikan membentuk mangkok tangan</li> </ol>		3-5menit

<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Lakukan perkusi dengan menggerakkan sendi pergelangan tangan, prosedur benar jika terdengar suara gema pada saat perkusi</li> <li>d. Perkusi seluruh area target dengan menggunakan pola yang sistematis</li> </ul>	
<p>3. Vibrasi Dada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Instruksikan pasien untuk tarik nafas dalam dan menghembuskan nafas secara perlahan-lahan</li> <li>b. Pada saat menghembuskan nafas, lakukan prosedur vibrasi dengan teknik : tangan non dominan berada dibawah tangan dominan, dan diletakan pada area target</li> <li>c. Instruksikan untuk menarik nafas dalam</li> <li>d. Pada saat menghembuskan nafas secara perlahan getarkan tangan dengan cepat tanpa melakukan penekanan berlebihan</li> <li>e. Posisikan pasien untuk dilakukan tindakan batuk efektif</li> </ul>	3-5 menit
Total	± 20 menit

**Lampiran 4.1 SOP Fisioterapi Dada**

Sumber : Pakpahan R.E (2020) dalam Sukmana, M (2020) ; Istanti ( 2016).

*Lampiran 8***JADWAL KEGIATAN PENYUSUNAN PROPOSAL DAN PENELITIAN**

Nama Mahasiswa : RADA AMALIA

NIM : 1910035012

Judul Karya Tulis Ilmiah : Gambaran Fisioterapi Dada Dalam Menurunkan Resistensi Saluran Nafas Non Elastis Pada Penderita Asma Di RT.39 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda

Pembimbing : Sholichin, S.Kp., M.Kep.

No	Kegiatan	2022				
		Maret	April	Mei	Juni	Juli
1.	Pengajuan Judul					
	Penyusunan Proposal BAB I – BAB III					
	Ujian Seminar Proposal					
	Penelitian					
	Penyusunan BAB IV- BAB V					
	Ujian Seminar Hasil					

Lampiran 9

LOGBOOK BIMBINGAN TUGAS AKHIR

**LOGBOOK**  
BIMBINGAN TUGAS AKHIR  
MAHASISWA PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN FAKULTAS  
KEDOKTERAN UNMUL TAHUN 2022




PRODI D3 KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN TAHUN 2022  
UNIVERSITAS MULAWARMAN

**LOGBOOK BIMBINGAN TUGAS AKHIR PROPOSAL**

NAMA MAHASISWA : Rada Andia  
 NIM : 1910035012  
 PEMBIMBING I : Sholichin, S.Kp. M.Kep.  
 PEMBIMBING II :  
 JUDUL : Gambaran Fisioterapi Pada dalam menurunkan Resistansi Saluran Nafas non elastis pada penderita Asma di RT 09 Kelurahan Sempaja Utara Samarinda.

WAKTU DAN PERTEMUAN KE-	MATERI BIMBINGAN	CATATAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN	WAKTU DAN PERTEMUAN KE-	MATERI BIMBINGAN	CATATAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
I	Judul dan RFT	konsep judul 1. Pengubahan Judul Mengingat Bimbingan klinik mengenai asma-	Sholichin, S.Kp. M.Kep.	IV	BAB II	konsep BAB II Hg konsep kerangka dasar nafas nonelastis.	Sholichin, S.Kp. M.Kep.
II	BAB I	konsep latar belakang, rumusan masalah, tujuan & manfaat	Sholichin, S.Kp. M.Kep.	V	BAB III	konsep definisi, patofisiologi, etiologi, pencegahan dan penanganan	Sholichin, S.Kp. M.Kep.
III	BAB I, BAB II	konsep BAB I dan BAB II	Sholichin, S.Kp. M.Kep.	VI	BAB III	Asa BAB III	Sholichin, S.Kp. M.Kep.

WAKTU DAN PERTEMUAN KE-	MATERI BIMBINGAN	CATATAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN
VII	BAB IV	Asa patofisiologi dan Pembatasan dija Gartner	Sholichin, S.Kp. M.Kep.
VIII	BAB V	Asa patofisiologi dan Pembatasan dija Gartner	Sholichin, S.Kp. M.Kep.
IX	BAB IV & V	Asa patofisiologi dan Pembatasan dija Gartner	Sholichin, S.Kp. M.Kep.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN UJIAN PROPOSAL**

Saya sebagai pembimbing menyatakan bahwa mahasiswa bimbingan kami dinyatakan layak melaksanakan ujian proposal sebagai Tugas Akhir pada Program Pendidikan D3 Keperawatan FK UNMUL dan dengan ini mengajukan permohonan agar mahasiswa tersebut bisa melaksanakan ujian.

Samarinda, 10 Mei 2020 . . . . .

Pembimbing I



(Sholikhah S. Sp. M. Keper.)

Hari/tgl	CATATAN REVISI PEMBIMBING PADA UJIAN PROPOSAL	NAMA DAN PARAF
13/2022 16	Perbaiki penulisan subjudul responden berdasarkan dari form. Lanjutkan pengambilan data.	 Majusuf Sriwanda
14/06/20	Acc. Lanjutkan pengambilan data.	 Sholikhah
16/06/20	Perbaiki format lembar Observasi tambahkan format perencanaan part dan pengkajian. Perbaiki typo.	 Sholikhah Muda

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN UJIAN HASIL**

Saya sebagai pembimbing menyatakan bahwa mahasiswa bimbingan kami dinyatakan layak melaksanakan ujian Hasil sebagai Tugas Akhir pada Program Pendidikan D3 Keperawatan FK UNMUL dan dengan ini mengajukan permohonan agar mahasiswa tersebut bisa melaksanakan ujian.

Samarinda, 7 Juli 2020 . . . . .

Pembimbing I



(Sholikhah S. Sp. M. Keper.)

Hari/tgl	CATATAN REVISI PENGIJI PADA UJIAN UJIAN HASIL	NAMA DAN PARAF
15/06/20	Perbaikan kata "Perawatan" menjadi "Pelayanan, dan Infes". Lampiran hasil pengambilan data <del>tidak</del> dilampirkan. dokumentasi saat penelitian Kesimpulan.	 Majusuf Sriwanda
20/06/20	Acc. <del>Perbaiki</del> ; 1. Hal. 55 2. Hal. 68	 Sholikhah Muda
20/07/20	ACC. Lanjutkan penulisan masukan semua lampiran	 Sholikhah

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Kami sebagai pembimbing menyatakan bahwa mahasiswa bimbingan kami dinyatakan telah menyelesaikan penulisan tugas akhir sebagai syarat akhir menyelesaikan pendidikan Program D3 Keperawatan FK UNMUL

Samarinda, 20 Juli 2020 . . . . .

Penguji I/ Pembimbing I	Penguji II/ Pembimbing II
 ( <u>Sholikhah S. Sp. M. Keper.</u> )	 ( <u>Majusuf Sriwanda</u> )