

**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI *PEPPERMINT* DAN TEKNIK
BATUK EFEKTIF TERHADAP KEPATENAN JALAN NAPAS PADA PASIEN
GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAPAS DI RUANG
PERAWATAN UMUM RS SMC
SAMARINDA**

SKRIPSI



**Di susun Oleh :
UMMU LATIFAH
NIM B19011029**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN INSTITUT TEKNOLOGI
KESEHATAN & SAINS WIYATA HUSADA SAMARINDA**

2020

**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI *PEPPERMINT* DAN TEKNIK
BATUK EFEKTIF TERHADAP KEPATENAN JALAN NAPAS PADA
PASIEN GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAPAS DI RUANG
PERAWATAN UMUM RS SMC
SAMARINDA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana
Keperawatan (S.Kep)



Di susun Oleh :

UMMU LATIFAH

NIM : B19011029

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN INSTITUT TEKNOLOGI
KESEHATAN & SAINS WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI *PEPPERMINT* DAN TEKNIK
BATUK EFEKTIF TERHADAP KEPATENAN JALAN NAPAS PADA
PASIEN GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAPAS DI RUANG
PERAWATAN UMUM RS SMC
SAMARINDA**

SKRIPSI

Oleh:

Ummu Latifah
NIM: B19011029

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji
Pada Tanggal 19 Febuari 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. **Ns. Linda Dwi Novial Fitri S.Kep., M.Kep. Sp.Kep Jiwa**
NIDN. 8813970018
2. **Ns. Desy Ayu Wardani, S.Kep., M.Kep. Sp.Kep Mat**
NIDN. 1103129001
3. **Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep., M.Kep.**
NIDN. 10056907
4. **Ns. Kiki Hardiansyah Safitri S.Kep., M.Kep., Sp.KMB**
NIDN. 1128058801

Mengetahui,
**Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
ITKES Wiyata Husada Samarinda**

Ns. Kiki Hardiansyah Safitri S.Kep., M.Kep., Sp.KMB
NIDN. 1128058801

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ummu Latifah
NIM : B19011029
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul Laporan Tugas Akhir : Pengaruh Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif Terhadap Kepatenan Jalan Napas Pada Pasien Gangguan Bersihan Jalan Napas di Ruang Perawatan Umum RS SMC Samarinda

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.



Samarinda, 19 Febuari 2021

Yang membuat pernyataan,

Ummu Latifah

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan BimbinganNya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif Terhadap Kepatenan Jalan Napas Pada Pasien Gangguan Bersihan Jalan Napas di Ruang Perawatan Umum RS SMC Samarinda”**. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk melakukan penelitian.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan semua proses tepat pada waktunya. Oleh karena itu, perkenankanlah saya mengucapkan **terimakasih** yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. H. Mujito Hadi, S.Pd., M.M., selaku Ketua Yayasan Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
2. Prof. Dr. Eka Ananta Sidharta, SE, MM., AK., CA., selaku Rektor Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
3. Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB., selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan ITKES Wiyata Husada Samarinda dan selaku pembimbing II skripsi. Terima kasih atas masukan, motivasi dan semua ilmu yang telah diberikan dan juga dedikasinya.
4. Ns. Sumiati Sinaga, S.Kep., M.Kep, selaku dosen Pembimbing I yang sudah meluangkan banyak waktu disela-sela kesibukannya untuk mengarahkan dan memberikan masukan kepada saya selama proses penyusunan skripsi.
5. Segenap dosen dan tenaga pengajar kependidikan Program Studi Ilmu Keperawatan Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
6. Semua sahabat yang terkasih atas dukungan doa dan motivasi kepada saya.
7. Keluarga besar Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda, khususnya teman-teman seperjuangan AJ SMC Samarinda 2019 atas dukungan, semangat dan kerjasamanya.

8. Kepada semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah banyak membantu memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

Serta semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas kebaikan kita semua dan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Samarinda, 19 Febuari 2021

Peneliti



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ummu Latifah

NIM : B19011029

Program Studi : Keperawatan

Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada ITKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif Terhadap Kepatenan Jalan Napas Pada Pasien Gangguan Bersihan Jalan Napas di Ruang Perawatan Umum RS SMC Samarinda.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, ITKES Wiyata Husada berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Samarinda, 19 Febuari 2021

Yang Menyatakan

Ummu Latifah

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI *PEPPERMINT* DAN TEKNIK BATUK EFEKTIF TERHADAP KEPATENAN JALAN NAPAS PADA PASIEN GANGGUAN BERSIHAN JALAN NAPAS DI RUANG PERAWATAN UMUM RS SMC SAMARINDA

Oleh:

Ummu Latifah¹, Sumiati Sinaga², Kiki Hardiansyah Safitri³

Latar Belakang: Kepatenan jalan napas penting untuk kelangsungan kehidupan. Masalah yang sering muncul adalah bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149). Upaya mengurangi gejala klinis selain obat-obatan yaitu kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif. **Tujuan:** Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap kepatenan jalan napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas diruang perawatan umum RS SMC Samarinda. **Metode:** *quasy eksperiment* dengan rancangan *one group pre test and post test* dengan sampel 15 pasien gangguan bersihan jalan napas menggunakan teknik *non probability sampling* dengan cara *concecutive sampling*. Pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik menggunakan lembar observasi. **Hasil:** Penilaian rata-rata kepatenan jalan napas sebelum intervensi dari indikator frekuensi napas adalah 24 kali permenit, saturasi oksigen 96%, adanya suara napas tambahan 100%, otot bantu napas 20%, tidak ditemukan sianosis, dan pola napas *irreguler* 13,3%. Setelah diberikan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif rata-rata frekuensi napas 22 kali permenit ($p=0,02$), saturasi oksigen 97% ($p=0,014$), suara napas tambahan 53,3% ($p=0,016$), otot bantu napas 13,3%, tidak ditemukan sianosis, dan pola napas *irreguler* 6,7%. **Kesimpulan:** Ada pengaruh pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap frekuensi napas, saturasi oksigen dan suara napas tambahan.

Kata Kunci: *Peppermint*, Batuk efektif, Kepatenan Jalan Napas, Bersihan jalan napas.

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, ITKes Wiyata Husada Samarinda

²Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, ITKes Wiyata Husada Samarinda

³Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan, ITKes Wiyata Husada Samarinda

ABSTRACT

EFFECT OF THE COMBINATION OF PEPPERMINT AROMATHERAPY AND EFFECTIVE COUGH TECHNIQUES ON ROAD PATHERAPY BREATHING ON THE ROAD CLEANING DISTURBANCE PATIENTS BREATHE IN THE PUBLIC CARE OF RS SMC SAMARINDA

By:

Ummu Latifah ¹, Sumiati Sinaga ², Kiki Hardiansyah Safitri ³

Background: Airway compliance is important for survival. The problem that often arises is ineffective airway clearance (D.0149). Efforts to reduce clinical symptoms other than drugs, namely a combination of peppermint aromatherapy and effective coughing techniques. **Objective:** To analyze the effect of giving a combination of peppermint aromatherapy and effective coughing techniques on airway patency in patients with airway clearance disorders in the general care room of RS SMC Samarinda. **Methods:** quasy experiment with a one group pre test and post test design with a sample of 15 patients with airway clearance disorders using a non-probability sampling technique by means of concecutive sampling. Collecting data by interview, observation, and physical examination using the observation sheet. **Results:** The average assessment of airway patency before intervention from the respiratory rate indicator was 24 times per minute, 96% oxygen saturation, 100% additional breath sounds, 20% respiratory sound, no cyanosis found, and 13.3% irregular breathing patterns. After being given a combination of peppermint aromatherapy and effective coughing techniques, the average respiratory rate was 22 times per minute ($p = 0.02$), oxygen saturation 97% ($p = 0.014$), additional breath sounds 53.3% ($p = 0.016$), muscle aids. breath was 13.3%, no cyanosis was found, and breathing pattern was irregular at 6.7%. **Conclusion:** There is an effect of giving a combination of peppermint aromatherapy and effective coughing techniques on respiratory rate, oxygen saturation and additional breath sounds.

Keywords: Peppermint, effective cough, airway compliance, airway clearance.

¹ Student in Nursing Study Program, ITKes Wiyata Husada Samarinda

² Lecturer in Nursing Study Program, ITKes Wiyata Husada Samarinda

³ Lecturer in Nursing Study Program, ITKes Wiyata Husada Samarinda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR KEASLIAN TULISAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A Latar Belakang.....	1
B Rumusan Masalah.....	5
C Tujuan Penelitian.....	5
D Manfaat Penelitian.....	6
E Penelitian Terkait.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A Telaah Pustaka.....	9
1 Kepatenan Jalan Napas.....	9
2 Bersihan jalan napas.....	10
3 Batuk Efektif.....	13
4 Aromaterapi.....	16
5 Teori Keperawatan Virginia Henderson.....	18
B Kerangka Teori Penelitian.....	20
C Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
B Kerangka Konsep Penelitian.....	22
C Populasi dan Sampel.....	23
D Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	24
E Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
F Sumber Data dan Instrumen Penelitian.....	26
G Uji Instrumen.....	27

H	Prosedur Pengumpulan Data.....	28
I	Analisa Data.....	29
J	Etika Penelitian.....	34
K	Alur Penelitian.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		37
A	Hasil Penelitian.....	37
B	Pembahasan.....	43
C	Keterbatasan Penelitian.....	54
BAB V PENUTUP		
A	Kesimpulan.....	55
B	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....		57
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan <i>Mentha Piperita</i>	17
Tabel 3.1 <i>Quasy Eksperiment Design</i> dengan <i>Pre Test - Post Test</i>	22
Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	25
Tabel 3.3 Uji Normalitas.....	30
Tabel 3.4 Tabel Mcnemar.....	32
Tabel 3.5 Analisa Bivariat.....	32
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Umur dan Jenis Kelamin.....	37
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Frekuensi Napas dan Saturasi Oksigen.....	38
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Suara Napas Tambahan, Otot Bantu Napas, Sianosis, dan Pola Napas.....	38
Tabel 4.4 Paired T Test.....	39
Tabel 4.5 Uji Wilcoxon.....	40
Tabel 4.6 Uji Mcnemar Otot bantu Napas.....	40
Tabel 4.7 Uji Mcnemar Pola Napas.....	41
Tabel 4.8 Uji Mcnemar Suara Napas Tambahan.....	41
Tabel 4.9 Uji Mcnemar Sianosis.....	42



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teoritis.....	20
Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	22
Skema 3.2 Alur Penelitian.....	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : SOP Aromaterapi *Peppermint*

Lampiran 2 : SOP Batuk Efektif

Lampiran 3 : Lembar Observasi Bersihan Jalan Napas *Pre-Post* Intervensi

Lampiran 4 : Lembar Pernyataan Subjek Penelitian

Lampiran 5 : Gambar alat dan bahan



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Mubarak (2007), sepanjang saluran pernapasan atas atau bawah bisa terjadi obstruksi atau sumbatan jalan napas. Obstruksi jalan napas baik total maupun sebagian dapat terjadi diseluruh tempat disepanjang jalan napas atau bawah. Obstruksi jalan napas atas (hidung, faring, laring) dapat disebabkan oleh benda asing seperti makanan, akumulasi sekret yang berlebihan akibat penyakit infeksi, atau lidah yang menyumbat orofaring pada orang yang tidak sadar atau kondisi stroke, immobilisasi, statis sekresi dan batuk tidak efektif karena penyakit persarafan seperti *cerebro vascular accident (CVA)*, efek pengobatan sedatif, dan lain-lain. Obstruksi jalan napas bawah meliputi sumbatan total atau sebagian pada jalan napas bronkus dan paru (Adibah, 2019). Menurut kozier (2010), pernapasan akan terdengar seperti suara gelembung saat udara berupaya melalui sekresi. Obstruksi jalan napas bawah dapat menyebabkan sumbatan parsial atau komplit jalan napas diparu dan bronkus. Dengkuran yang bernada tinggi selama inhalasi dapat mengindikasikan obstruksi parsial pada jalan napas atas. Pada obstruksi komplit yaitu adanya upaya inspirasi ekstrim yang tidak menghasilkan pergerakan dada. Obstruksi jalan napas juga berhubungan dengan penyempitan bronkus dan akumulasi sekret sehingga biasa terjadi pada orang yang menderita penyakit asma, ispa, pneumonia dan PPOK sehingga menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif (Muhuimmah, 2019).

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Bersihan jalan napas tidak efektif dapat dilihat dari batuk yang tidak efektif, ketidakmampuan untuk batuk, sputum yang berlebih, dan terdengar suara ronchi atau whezing (SDKI, 2016). Menurut Alimul (2006), tanda klinis antara lain seperti batuk tidak efektif, tidak mampu mengeluarkan sekresi di jalan napas, suara napas menunjukkan adanya sumbatan, jumlah irama dan kedalaman pernapasan (Adibah, 2019).

WHO (*World Health Organization*) pada *Global Health Observatory* (2018) gangguan obstruksi pernapasan merupakan penyebab kematian nomor 3 didunia setelah ischemic heart disease dan stroke pada tahun 2016 dengan jumlah kematian 3041 per 100.000 populasi. Angka kejadian di Indonesia telah mencapai 3,7% dari total populasi. Prevalensi tertinggi untuk ispa di Papua 10%, pneumonia di Papua 10%, dan asma di DIY 4,5%. Angka kejadian di Kalimantan Timur ISPA 4%, Pneumonia 1,9%, dan asma 3,9% dari total populasi (Risikesdas, 2018). Prevalensi tertinggi untuk PPOK ditemukan di Provinsi Nusa Tenggara Timur 10% dan di Kalimantan Timur adalah 2,8% (Risikesdas, 2013). Pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh sangat ditentukan oleh adekuatnya sistem pernapasan, ketika kebutuhan oksigenasi bermasalah dalam tubuh maka tidak menjamin ketersediaan oksigen untuk kelangsungan hidup (Nurlina, 2019). Hal ini sejalan dengan teori keperawatan Virginia Henderson bahwa kebutuhan dasar manusia dari aspek biologis salah satunya adalah kebutuhan bernapas secara normal.

Salah satu intervensi yang disarankan untuk menyelesaikan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu dengan manajemen jalan napas, beberapa aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan antara lain memberikan posisi *semifowler* atau *fowler*, melakukan fisioterapi dada, melakukan penghisapan lendir, memberikan terapi oksigen, mengajarkan teknik batuk efektif, terapi inhalasi farmakologi seperti pemberian bronkodilator, ekspektoran dan mukolitik (SIKI, 2018). Hasil intervensi bersihan jalan napas adalah kepatenan jalan napas. Indikator kepatenan jalan napas antara lain dapat dilihat dari pola napas, frekuensi napas, suara napas tambahan, saturasi oksigen, penggunaan otot bantu napas, dan sianosis (SLKI, 2018).

Upaya untuk mengurangi gejala klinis bersihan jalan napas selain menggunakan obat-obatan medis yaitu dengan memberikan aromaterapi. Aromaterapi merupakan salah satu terapi non farmakologi atau komplementer untuk mengatasi bersihan jalan napas. Aromaterapi terapeutic dengan menggunakan minyak esensial yang bermanfaat untuk meningkatkan keadaan fisik dan psikologi sehingga menjadi lebih baik. Ketika esensial dihirup,

maka molekul akan masuk ke rongga hidung dan merangsang sistem limbik yaitu daerah yang mempengaruhi emosi dan memori serta secara langsung terkait dengan adrenal, kelenjar hipofisis, hipotalamus, bagian-bagian tubuh yang mengatur denyut jantung, tekanan darah, stress, memori, keseimbangan hormon, dan pernapasan. Pesan yang diantar keseluruh tubuh akan dikonversikan menjadi suatu aksi dengan pelepasan substansi neurokimia berupa perasaan senang, rileks, tenang atau terangsang. Melalui penghirupan, sebagian akan masuk ke dalam paru-paru (Amalia *et al.*, 2018).

Rasmin *et al.*, (2012) mengatakan aromaterapi yang sering digunakan yaitu *peppermint*. *Peppermint* adalah tanaman yang mengandung *menthol* 50% dan berguna sebagai bahan antiseptik dan penyegar mulut serta pelega tenggorokan. Aroma *menthol* yang terdapat pada aromaterapi *peppermint* memiliki anti inflamasi, sehingga nantinya akan membuka saluran pernapasan. Aromaterapi *peppermint* juga akan membantu mengobati infeksi akibat serangan bakteri. Aromaterapi *peppermint* akan melonggarkan bronkus sehingga akan melancarkan pernapasan. Terapi inhalasi ditujukan untuk mengatasi bronkospasme, mengencerkan sputum, menurunkan hiperaktivitas, bronkus serta mengatasi infeksi (Amalia *et al.*, 2018)

Aprilliawati *et al.* (2019) melakukan penelitian terkait pengaruh aromaterapi *peppermint* terhadap upaya peningkatan ketidakefektifan bersihan jalan napas pasien tuberculosis. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa aromaterapi *peppermint* yang diberikan kepada 2 orang pasien menunjukkan adanya peningkatan skor yang artinya aromaterapi *peppermint* efektif dalam meningkatkan ketidakefektifan bersihan jalan napas. Penelitian lain dilakukan oleh Anwari *et al.* (2019) tentang efektifitas kombinasi *mint* (*peppermint oil*) dan cairan nebulizer pada penanganan batuk asma bronkial. Penelitian tersebut membandingkan kelompok kontrol yang mendapatkan cairan dengan nebulizer dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang mendapatkan cairan nebulizer dan tambahan ekstrak *mint*. Hasil penelitian tersebut adalah penambahan ekstrak *mint* pada cairan nebulizer memberikan respon status batuk yang lebih baik.

Selain menggunakan aromaterapi, pasien yang mengalami gangguan bersihan jalan napas juga dapat dilakukan teknik batuk efektif. Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah untuk mengeluarkan dahak secara maksimal. Tujuan dilakukan teknik batuk efektif adalah untuk membantu mengeluarkan sekresi pada saluran pernapasan. Manfaat dari latihan batuk efektif adalah untuk melonggarkan dan melegakan saluran pernapasan ataupun mengatasi sesak napas akibat adanya lendir yang memenuhi saluran pernapasan. Terapi ini tidak menyelesaikan etiologi, tetapi harapan dari terapi ini adalah membuat pasien nyaman, rileks, dan hanya menyelesaikan keluhannya saja (Tafdhila & Kurniati, A., 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit SMC (Samarinda Medika Citra) Samarinda didapatkan data 1 tahun lebih terakhir terhitung dari bulan Januari 2019 sampai bulan Juli 2020 sebanyak 289 pasien yang mengalami penyakit obstruksi pernapasan. Survey awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap 5 orang pasien yang dirawat di ruang perawatan umum RS SMC Samarinda dengan melakukan wawancara didapatkan hasil bahwa secara keseluruhan pasien yang mengalami gangguan bersihan jalan napas mengeluhkan sesak, batuk dan dahak sulit keluar, secara observasi didapatkan adanya suara napas tambahan, peningkatan frekuensi napas, dan pola napas yang irreguler. Penatalaksanaan yang telah dilakukan adalah mengatur posisi nyaman, menggunakan terapi oksigen, mengkonsumsi air hangat, dan teknik batuk efektif. Penatalaksanaan lain yang dibutuhkan pasien adalah perlunya tenaga kesehatan yang mengajarkan dan menganjurkan pasien untuk batuk secara efektif dan terapi non farmakologis. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas kesehatan (perawat) di ruang perawatan umum RS SMC bahwa belum adanya dilakukan penatalaksanaan secara non farmakologis menggunakan aromaterapi *peppermint*.

Berdasarkan fenomena dan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang efektivitas kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap kepatenan jalan napas dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Kombinasi Aromaterapi

Peppermint dan Teknik Batuk Efektif Terhadap Kepatenan Jalan Napas Pada Pasien Gangguan Bersihan Jalan Napas di Ruang Perawatan Umum RS SMC Samarinda”.

B. Rumusan Masalah

Salah satu masalah keperawatan adalah bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149). Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149) dapat dilihat dari tanda dan gejala yaitu batuk yang tidak efektif, ketidakmampuan untuk batuk, sputum yang berlebih, dan terdengar suara *ronchi* atau *whezing*. Upaya untuk mengurangi gejala klinis bersihan jalan napas selain menggunakan obat-obatan medis yaitu dengan memberikan aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif. Terapi ini digunakan dengan tujuan untuk melonggarkan dan melegakan saluran pernapasan. Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah apakah ada pengaruh pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap kepatenan jalan napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas yang dirawat diruang perawatan umum RS SMC Samarinda?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap kepatenan jalan napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas yang dirawat diruang perawatan umum RS SMC Samarinda.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini:

- a. Untuk mengidentifikasi kepatenan jalan napas sebelum diberikan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan batuk efektif.
- b. Untuk mengidentifikasi kepatenan jalan napas setelah diberikan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan batuk efektif.
- c. Untuk menganalisis perbedaan kepatenan jalan napas sebelum dan sesudah diberikan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan batuk efektif.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu data yang diperoleh dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu keperawatan terkait penanganan bersihan jalan napas secara tepat.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Pasien

Manfaat praktis bagi pasien yaitu informasi yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif penatalaksanaan gangguan bersihan jalan napas, sehingga pasien dapat memperoleh penatalaksanaan yang sesuai dan tepat.

b) Bagi Perawat

Manfaat praktis bagi perawat yaitu mengembangkan intervensi pada pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas dan meningkatkan keterampilan perawat.

E. Penelitian Terkait

Dalam penyusunan proposal ini, penulis mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada proposal ini. Penelitian yang berkenaan terhadap pengaruh *peppermint* terhadap kepatenan jalan napas antara lain:

1. Aprilliawati *et al.* (2019) meneliti tentang “Upaya peningkatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas melalui inhalasi aromaterapi *peppermint* pada penderita *tuberculosis*”. Peneliti ini melakukan evaluasi terhadap pemberian aromaterapi *peppermint* pada Tn. W dan Tn. S di RS PKU Muhammadiyah Delanggu. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada variabel independen hanya menggunakan aromaterapi *peppermint* saja tidak ada kombinasi, variabel dependen adalah bersihan jalan napas, menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus dengan sampel 2 orang penderita *tuberculosis*, alat ukur yang digunakan adalah skala *design bates janse*. Persamaan

dengan penelitian ini adalah data didapatkan dengan metode observasi, pengukuran dan dokumentasi, menggunakan jenis aromaterapi yang sama yaitu *peppermint*. Hasil penelitian menunjukkan pemberian aromaterapi *peppermint* efektif dalam meningkatkan bersihan jalan napas.

2. Amalia *et al.* (2018) meneliti tentang “Aromaterapi *peppermint* terhadap masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas anak dengan bronkopneumoni”. Perbedaan pada penelitian ini adalah pada variabel independen menggunakan aromaterapi *peppermint* saja tidak ada kombinasi, variabel dependen adalah ketidakefektifan bersihan jalan napas (D.0149), teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling* dengan jumlah sampel 10 orang, alat ukur yang digunakan adalah skala ukur NOC. Persamaan pada penelitian ini adalah melakukan pemberian aromaterapi *peppermint* terhadap satu kelompok perlakuan kemudian membandingkan karakteristik bersihan jalan napas sebelum penggunaan aromaterapi *peppermint* dan setelah penggunaan aromaterapi *peppermint*, metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasy eksperimen*) dengan desain *one group pretest-post test design*. Hasil pada penelitian ini terdapat perbedaan rata-rata nilai bersihan jalan napas pada anak sebelum dan setelah penggunaan aromaterapi *peppermint*.
3. Anwari *et al.* (2019), meneliti tentang “Efektifitas kombinasi mint (*papermint oil*) dan cairan nebulizer pada penanganan batuk asma bronchiale”. Perbedaan penelitian ini adalah pada variabel independen yaitu kombinasi *peppermint oil* dengan cairan nebulizer, variabel dependen adalah penanganan batuk asma *bronchiale*, jenis penelitian pra eksperimen dengan kelompok kontrol, sampel penelitian 35 orang pasien asma bronchiale di RS Anwar Medika Sidoarjo, pengukuran batuk menggunakan skala nominal. Persamaan pada penelitian ini adalah menggunakan menggunakan jenis aromaterapi yang sama yaitu *peppermint*, menggunakan rancangan *pre and post test*. Hasil penelitian penambahan ekstrak *mint* pada cairan dengan nebulizer memberikan respon status batuk yang lebih baik.

4. Hutabarat *et al.* (2019) “*Pengaruh inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (mentha piperita) terhadap penurunan sesak napas pada pasien tuberculosis paru di Puskesmas*”. Perbedaan penelitian ini adalah pada variabel independen hanya menggunakan aromaterapi *peppermint* saja, variabel dependen yaitu penurunan sesak napas, alat ukur yang digunakan yaitu skala sesak napas *American Thoracic Society (ATS)*, sampel penelitian 29 pasien TB paru di Puskesmas Desa Pon Kecamatan Sei Baman dengan teknik pengambilan sample *accidental sampling*. Persamaan pada penelitian ini adalah melakukan observasi kepada kelompok subjek yang sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi, metode penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan pendekatan *one-group pre-post test design*, penggunaan jenis aromaterapi yang sama yaitu *peppermint*. Hasil penelitian yaitu ada pengaruh inhalasi sederhana menggunakan aromaterapi daun mint (*menthapiperita*) terhadap penurunan sesak napas pada pasien tuberculosis paru.
5. Koteles, F *et al.* (2018) meneliti tentang “*Inhaled peppermint, rosemary and eucalyptus essential oils do not change spirometry in healthy individuals*”. Perbedaan penelitian ini adalah variabel independen yaitu menggunakan *essential oil* berupa *peppermint, rosemary and eucalyptus*, variabel dependen yaitu *spirometry*, metode penelitian *true eksperimen*, sampel penelitian 106 *healthy individuals*. Persamaan penelitian ini adalah salah satu aromaterapi yang digunakan sama yaitu *peppermint*. Hasil penelitian minyak esensial *rosemary, peppermint, dan eukaliptus* inhalasi tidak memiliki dampak pada spirometri.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kepatenan Jalan Napas

Kepatenan jalan napas dalam proses bernapas sangat penting untuk kelangsungan kehidupan. Tanpa asupan oksigen dan pelepasan karbon dioksida oleh paru-paru serta transport gas-gas melalui aliran darah dapat mengakibatkan kerusakan organ dan jaringan. Kegagalan memberikan oksigenasi secara adekuat ke otak dan organ vital lainnya dapat merupakan penyebab kematian tercepat pada trauma dan penyakit lain (non trauma). *Airway* yang paten, *breathing* yang adekuat, dan sirkulasi darah yang cukup untuk membawa oksigen keseluruhan tubuh diperlukan untuk mencegah tubuh kekurangan oksigen (hipoksia) (Rini *et al*, 2019).

Kepatenan jalan napas dapat dilihat dari jalan napas yang bebas dari sumbatan, terdengar suara napas yang jelas, bersih dan jernih serta tidak terdengar suara napas tambahan (*gurgling*, *snoring*, dan *stridor*), bernapas dilakukan tanpa adanya usaha yang berlebihan atau dengan posisi tertentu, aliran udara dapat dirasakan secara normal (Rini *et al*, 2019).

Penilaian kepatenan jalan napas pada pasien sangatlah penting. Pasien dalam kondisi sadar dan menjawab pertanyaan secara adekuat dapat disimpulkan bahwa jalan napas baik, pernapasan baik, dan perfusi darah ke otak baik. Gangguan dalam menjawab pertanyaan menunjukkan adanya gangguan kesadaran dan gangguan jalan napas. Gangguan jalan napas dapat terjadi secara tiba-tiba dan total, perlahan dan parsial, progresif, ataupun berulang. Takipnea merupakan tanda awal adanya gangguan jalan napas sehingga diperlukan penilaian awal pada kepatenan jalan napas dan kecukupan ventilasi. Takipnea dapat terjadi karena nyeri atau ketakutan namun dapat pula disebabkan oleh gangguan pernapasan dini (Rini *et al*, 2019).

2. Bersihan Jalan Napas

a. Pengertian Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149) adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (SDKI, 2017). Menurut Mubarak (2007) sepanjang saluran pernapasan atas atau bawah bisa terjadi obstruksi atau sumbatan jalan napas. Obstruksi jalan napas baik total maupun sebagian dapat terjadi diseluruh tempat disepanjang jalan napas atau bawah. Obstruksi jalan napas atas (hidung, faring, laring) dapat disebabkan oleh benda asing seperti makanan, akumulasi sekret yang berlebihan akibat penyakit infeksi, atau lidah yang menyumbat orofaring pada orang yang tidak sadar atau kondisi stroke, imobilisasi, statis sekresi dan batuk tidak efektif karena penyakit persarafan seperti *cerebro vascular accident (CVA)*, efek pengobatan sedatif, dan lain-lain. Obstruksi jalan napas bawah meliputi sumbatan total atau sebagian pada jalan napas bronkus dan paru (Adibah, 2019).

Menurut Kozier (2010) obstruksi jalan napas bisa terjadi karena kondisi seseorang tidak sadar sehingga lidah terjatuh kebelakang menutupi orofaring, sekresi menumpuk disaluran napas, adanya benda asing seperti makanan. Pernapasan akan terdengar seperti suara gelembung saat udara berupaya melalui sekresi. Obstruksi jalan napas bawah dapat menyebabkan sumbatan parsial atau komplit jalan napas diparu dan bronkus. Dengkuran yang bernada tinggi selama inhalasi dapat mengindikasikan obstruksi parsial pada jalan napas atas. Pada obstruksi komplit yaitu adanya upaya inspirasi ekstrim yang tidak menghasilkan pergerakan dada. Obstruksi jalan napas juga berhubungan dengan penyempitan

bronkus dan akumulasi sekret sehingga biasa terjadi pada orang yang menderita penyakit asma, ispa, pneumonia dan PPOK sehingga menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif (Muhimmah, 2019).

b. Etiologi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0149)

Etiologi yang menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149) terdiri dari penyebab fisiologis dan penyebab situasional. Penyebab fisiologis antara lain spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, adanya benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasi dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, dan efek farmakologis. Penyebab situasional antara lain merokok aktif, merokok pasif, dan terpajan polutan (SDKI, 2016).

c. Proses Terjadinya

Obstruksi jalan napas merupakan kondisi pernapasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, sekresi yang tidak efektif. Hipersekresi mukosa saluran pernapasan yang menghasilkan lendir sehingga partikel-partikel kecil yang masuk bersama udara akan mudah menempel di dinding saluran pernapasan. Hal ini lama-lama akan mengakibatkan terjadi sumbatan sehingga ada udara yang menjebak dibagian distal saluran napas, maka individu akan berusaha lebih keras untuk mengeluarkan udara tersebut. Itulah sehingga pada fase ekspirasi yang panjang akan timbul bunyi-bunyi yang abnormal (Manurung, 2018).

d. Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0149)

Tanda dan gejala pasien bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149) sesuai SDKI (Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia) terdapat adanya tanda dan gejala baik tanda gejala mayor dan tanda gejala minor. Tanda gejala mayor antara lain seperti batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi (*wheezing*),

rochi kering, adanya mekonium di jalan napas pada neonatus. Tanda gejala minor antara lain *dispnea*, sulit bicara, *ortopnea*, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (SDKI, 2016).

e. Penyakit Penyebab Bersihan Jalan Napas

- 1) PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis). Penyakit ini menghalangi aliran udara dari paru-paru karena terhalang pembengkakan dan lendir atau dahak, sehingga penderitanya sulit bernapas (Nurmayanti *et al.*, 2019)
- 2) Asma merupakan penyakit pada saluran napas yang ditandai dengan peradangan saluran napas kronis yang dipengaruhi oleh riwayat gejala pernapasan seperti mengi, sesak napas, sesak dada dan batuk yang bervariasi dari waktu ke waktu dan intensitas. Pada fase awal ditandai dengan kontriksi saluran napas bronkial dan bronkospasme yang produksi mukus berlebihan (Suryadinata *et al.*, 2017)
- 3) Peningkatan sekresi paru pada pneumonia menimbulkan obstruksi pada jalan napas sehingga mengganggu ventilasi. Gangguan ventilasi akan terlihat pada manifestasi klinis yaitu penurunan saturasi oksigen dan peningkatan frekuensi pernapasan (Purnamiasih, 2020).
- 4) Pasien bronkitis kronis seringkali mengungkapkan keluhan rasa sakit didada dan kesulitan bernapas karena hipoksia yang diakibatkan oleh penyempitan jalan napas. Penyempitan jalan napas ini disebabkan oleh peningkatan produksi mukus yang dapat mengakibatkan brokiolus menjadi sempit (bronkospasme) sehingga timbul hipoksia dan suara *wheezing* (mengi) pada penderita (Wati *et al.*, 2020).

f. Intervensi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0149)

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk pengobatan yang dikerjakan perawat berdasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diinginkan. Komponen

intervensi keperawatan terdiri atas tiga komponen yaitu label merupakan nama dari intervensi yang menjadi kata kunci untuk memperoleh informasi terkait intervensi tersebut. Label terdiri atas satu atau beberapa kata yang diawali dengan kata benda (*nomina*) yang berfungsi sebagai deskriptor atau penjelas dari intervensi keperawatan. Terdapat 18 deskriptor pada label intervensi keperawatan salah satunya yaitu terapi dan salah satu tindakan pada intervensi keperawatan adalah tindakan terapeutik.

Kriteria hasil dari tindakan yang ingin dicapai (D.0149) dengan SLKI antara lain batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi menurun, *wheezing* menurun, *dispnea* menurun, gelisah menurun, frekuensi napas membaik, pola napas membaik. Salah satu intervensi untuk bersihkan jalan napas tidak efektif adalah manajemen jalan napas. Tindakan untuk manajemen jalan napas adalah tindakan observasi antara lain monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), monitor bunyi napas (*gurgling*, *mengi*, *wheezing*, *ronchi* kering), monitor sputum (jumlah, warna, aroma). Tindakan terapeutik antara lain posisikan *semifowler* atau *fowler*, berikan minum air hangat, lakukan fisioterapi dada jika perlu dan berikan oksigen jika perlu. Tindakan edukasi seperti ajarkan teknik batuk efektif. Tindakan kolaborasi seperti pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu (SIKI, 2018). Hasil intervensi bersihkan jalan napas adalah kepatenan jalan napas. Indikator kepatenan jalan napas antara lain dapat dilihat dari pola napas, frekuensi napas, suara napas tambahan, saturasi oksigen, produksi sputum dan sianosis (SLKI, 2018).

3. Batuk Efektif

a. Pengertian

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah untuk mengeluarkan dahak secara maksimal. Tujuan dilakukan teknik batuk

efektif adalah untuk membantu mengeluarkan sekresi pada saluran pernapasan. Manfaat dari latihan batuk efektif adalah untuk melonggarkan dan melegakan saluran pernapasan ataupun mengatasi sesak napas akibat adanya lendir yang memenuhi saluran pernapasan (Tafdhila & Kurniati, A., 2019). Menurut Soemantri (2012), pemberian latihan batuk efektif dilaksanakan terutama pada klien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dan masalah risiko tinggi infeksi saluran pernapasan bagian bawah yang berhubungan dengan akumulasi sekret pada jalan napas yang sering disebabkan oleh kemampuan batuk yang menurun. Batuk yang efektif sangat penting karena dapat meningkatkan mekanisme pembersihan jalan napas (*Normal Cleansing Mechanism*) (Arianta, 2018).

b. Mekanisme Batuk Efektif

Menurut Amrohit (2010), mekanisme batuk dimulai dari napas dalam, glotis menutup dan mengencangkan pita suara, elevasi diafragma dan kontraksi otot abdomen. Sehingga tekanan didalam rongga abdomen dan rongga thorak meningkat. Glotis terbuka tiba-tiba dan terjadi ekspirasi udara yang eksplosif (dalam Arianta, 2018).

Potter & Perry (2010) menyatakan rangkaian normal peristiwa dalam mekanisme batuk adalah inhalasi dalam, penutupan glotis, kontraksi aktif otot – otot ekspirasi, dan pembukaan glotis. Inhalasi dalam meningkatkan volume paru dan diameter jalan napas memungkinkan udara melewati sebagian plak lendir yang mengobstruksi atau melewati benda asing lain. Kontraksi otot – otot ekspirasi melawan glotis yang menutup menyebabkan terjadinya tekanan *intrathorak* yang tinggi. Aliran udara yang besar keluar dengan kecepatan tinggi saat glotis terbuka, memberikan sekret kesempatan untuk bergerak ke jalan napas bagian atas, tempat sekret dapat di keluarkan (Arianta, 2018).

c. Indikasi dan Kontraindikasi Batuk Efektif

Rosyidi & Wulansari (2013) menyatakan indikasi klien yang dilakukan batuk efektif adalah jalan napas tidak efektif, *pre* dan *post* operasi, dan klien *imobilisasi*. Kontraindikasi pelaksanaan prosedur

batuk efektif adalah klien yang mengalami peningkatan TIK (tekanan intra kranial) dan gangguan otak, gangguan kardiovaskular seperti hipertensi berat, aneurisma, gagal jantung, *infark miocard*, dan *emphysema* karena dapat menyebabkan ruptur dinding alveolar (Arianta 2018).

d. Prosedur Pelaksanaan Batuk Efektif

- 1) Tahap *pra* interaksi dimulai dari mengecek program terapi, mencuci tangan, dan menyiapkan alat seperti sarung tangan, bengkok, pot sputum, antiseptik jika perlu, tisu habis pakai, dan air minum hangat.
- 2) Tahap Orientasi dimulai dari memberikan salam dan sapa nama pasien, menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan, menanyakan persetujuan dan kesiapan pasien.
- 3) Tahap kerja dilakukan dengan menjaga privasi pasien, terlebih dahulu pasien minum segelas air hangat untuk mengencerkan sputum maupun lendir yang terdapat didalam saluran pernapasan, mempersiapkan pasien, meminta pasien meletakkan satu tangan didada dan satu tangan diperut, melatih pasien melakukan napas perut (menarik napas dalam melalui hidung hingga 3 hitungan, jaga mulut tetap tertutup), meminta pasien merasakan mengembangnya perut, meminta pasien menahan napas hingga 3 hitungan, meminta menghembuskan napas perlahan dalam 3 hitungan (lewat mulut, bibir seperti meniup), meminta pasien merasakan mengempisnya abdomen dan kontraksi dari otot, memasang perlak atau pengalas dan bengkok (dipangkuan pasien bila duduk atau didekat mulut bila tidur miring), meminta pasien untuk melakukan napas dalam sebanyak 2 kali, yang ke-3 tahan napas beberapa detik lalu keluarkan dengan membatukannya menggunakan tekanan yang kuat hingga lendir atau sputum keluar, menampung lendir dalam pot sputum dan merapikan pasien.

- 4) Tahap terminasi dengan melakukan evaluasi tindakan, berpamitan pada pasien, mencuci tangan, mencatat kegiatan dalam lembar catatan keperawatan (Arianta, 2018).

4. Aromaterapi

Upaya untuk mengurangi gejala klinis bersihan jalan napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas selain menggunakan obat-obatan medis yaitu dengan memberikan aromaterapi. Aromaterapi merupakan salah satu terapi *non* farmakologi atau komplementer untuk mengatasi bersihan jalan napas. Aromaterapi merupakan tindakan terapeutik dalam intervensi keperawatan dengan menggunakan minyak esensial yang bermanfaat untuk meningkatkan keadaan fisik dan psikologi sehingga menjadi lebih baik. Setiap minyak esensial memiliki efek farmakologis yang unik seperti antibakteri, anti virus, *diuretic*, vasodilator, penenang dan merangsang adrenal. Ketika esensial dihirup, maka molekul akan masuk ke rongga hidung dan merangsang sistem limbik yaitu daerah yang mempengaruhi emosi dan memori serta secara langsung terkait dengan adrenal, kelenjar hipofisis, hipotalamus, bagian-bagian tubuh yang mengatur denyut jantung, tekanan darah, stress, memori, keseimbangan hormon, dan pernapasan. Pesan yang diantar ke seluruh tubuh akan dikonversikan menjadi suatu aksi dengan pelepasan substansi neurokimia berupa perasaan senang, rileks, tenang atau terangsang. Melalui penghirupan, sebagian molekul akan masuk ke dalam paru-paru (Amalia *et al.*, 2018).

a. Pengertian *Peppermint* (*Mentha Piperita*)

Aromaterapi yang sering digunakan yaitu *peppermint*. *Peppermint* adalah tanaman yang mengandung *menthol* 50% dan berguna sebagai bahan antiseptik dan penyegar mulut serta pelega tenggorokan. Aroma terapi *peppermint* adalah suatu penyembuhan yang berasal dari alam dengan menggunakan *peppermint* sebagai tambahan baku. *Peppermint* mengandung *menthol* sehingga sering digunakan juga sebagai bahan baku obat flu (Amalia *et al.*, 2018)

Tabel 2.1 Kandungan *Mentha Piperita*

No	Kandungan	Persentase %
1	<i>Limonene</i>	1-5
2	<i>Cionele</i>	3,5-14
3	<i>Menthone</i>	14-32
4	<i>Menthofuran</i>	1-9
5	<i>Isomenthone</i>	1,5-10
6	<i>Mentyl-asetat</i>	2,8-10
7	<i>Isopulegol</i>	0,2
8	<i>Mentol</i>	30-55
9	<i>Pulegone</i>	4
10	<i>Carvone</i>	1

Sumber : (Loolaie *et al.*, 2017)

b. Manfaat *Peppermint* (*Mentha Piperita*)

Menurut Rasmin *et al.*, (2012) manfaat *peppermint* adalah sebagai bahan antiseptik dan penyegar mulut serta pelega tenggorokan. Aroma *menthol* yang terdapat pada aromaterapi *peppermint* memiliki anti inflamasi, sehingga nantinya akan membuka saluran pernapasan. Selain itu, aromaterapi *peppermint* juga akan membantu mengobati infeksi akibat serangan bakteri. Aromaterapi *peppermint* akan melonggarkan bronkus sehingga akan melancarkan pernafasan. Terapi inhalasi ditujukan untuk mengatasi bronkospasme, mengencerkan sputum, menurunkan hipereaktivitas bronkus serta mengatasi infeksi (Amalia *et al.*, 2018).

c. Cara Penghirupan *Peppermint*

Daun *mint* akan melonggarkan bronkus sehingga akan melancarkan dan melegakan pernapasan. Melalui penghirupan, sebagian molekul akan masuk ke dalam paru-paru. Cara ini sangat dianjurkan untuk digunakan pada mereka yang memiliki gangguan pernapasan. Molekul aromatik akan diserap oleh lapisan mukosa pada saluran pernapasan, baik pada bronkus maupun pada cabang halusnya (bronkioli) secara mudah. Inhalasi sederhana adalah menghirup uap hangat dari air mendidih yang telah dicampurkan dengan aromaterapi sebagai penghangat, misalnya daun *mint* (Choi Seo Yeon & Park Kyungsook, 2016) .

Essential oil diffuser adalah alat untuk mengubah *Essential oil* (minyak atsiri) menjadi butiran kecil untuk kemudian membaur

(menyebarkan atau mendifusikan) keseluruhan ruangan (Zuraida & Sari E.D, 2018).

Depdiknas (2010) menyatakan dosis minyak esensial yang digunakan adalah tuangkan essential oil kedalam 100 ml air, hubungkan alat diffuser aromaterapidengan listrik, anjurkan klien untuk menghirup uap esensial oil 60 menit, setelah terapi selesai bersihkan alat dan atur posisi nyaman untuk klien (Tali, A.Y, 2018).

5. Teori Keperawatan

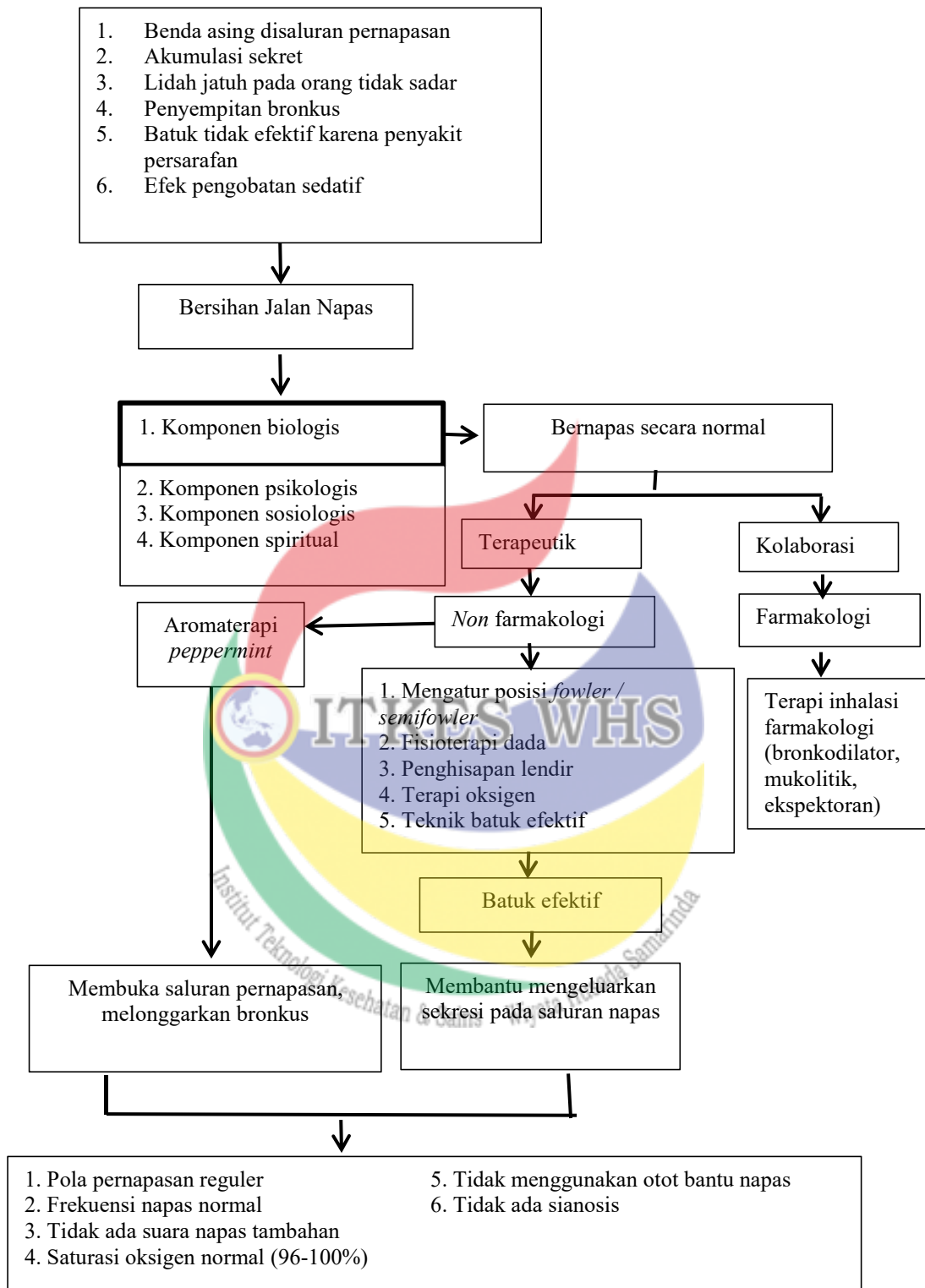
Penelitian ini menggunakan aplikasi teori keperawatan Virginia Henderson. Budiono (2016) menjelaskan teori Virginia Henderson membahas tentang kebutuhan dasar manusia. Handerson menyatakan bahwa pengertian keperawatan harus menyertakan prinsip keseimbangan fisiologis yang ditinjau dari sisi fungsional. Henderson juga mengemukakan konsep utama dari teorinya yaitu manusia, keperawatan, kesehatan, dan lingkungan. Virginia Henderson membagi tugas keperawatan menjadi 14 komponen yang berusaha untuk memenuhi kehidupan manusia. Pembagian dari 14 komponen kebutuhan dasar manusia dijadikan pilar dari model keperawatan. Virginia Henderson menyatakan bahwa perawat harus selalu mengakui pola kebutuhan dasar pasien harus dipenuhi dan perawat harus selalu mencoba menempatkan dirinya pada posisi pada pasien. Perawat mengaplikasikan teori ini dengan 14 komponen yang merupakan penanganan keperawatan yaitu bernapas secara normal, makan dan minum dengan cukup, membuang kotoran tubuh, bergerak dan menjaga posisi yang diinginkan, tidur dan istirahat, memilih pakaian yang sesuai, menjaga suhu tubuh tetap dalam batas normal dengan menyesuaikan pakaian dan mengubah lingkungan, menjaga tubuh tetap bersih dan terawat serta melindungi integumen, menghindari bahaya lingkungan yang bisa melukai, berkomunikasi dengan orang lain dalam mengungkapkan emosi. kebutuhan, rasa takut, atau pendapat, beribadah sesuai dengan keyakinan, bekerja dengan tata cara yang mengandung prestasi, bermain atau terlibat dalam berbagai

kegiatan rekreasi, belajar mengetahui atau memuaskan rasa penasaran yang menuntun pada perkembangan normal dan kesehatan serta menggunakan fasilitas kesehatan yang tersedia. Henderson menyebutkan keempat belas kebutuhan dasar manusia diatas dapat diklasifikasikan menjadi empat komponen, yaitu komponen biologis, psikologis, sosiologis dan spiritual. Kebutuhan dasar pada poin 1-9 termasuk komponen kebutuhan biologis. Poin 10 dan 14 termasuk komponen kebutuhan psikologis. Poin 11 termasuk komponen spiritual. Poin 12 dan 13 termasuk komponen kebutuhan sosiologis (Jannah, M., 2020).

Berdasarkan teori diatas serta judul dari penelitian ini, peneliti hanya menggunakan kebutuhan dasar pada poin 1 yang merupakan komponen biologis. Model keperawatan diatas juga menjelaskan bahwa tugas perawat adalah membantu individu dengan meningkatkan kemandiriannya secepat mungkin serta membantu individu yang sehat maupun sakit melaksanakan berbagai aktivitas guna mendukung kesehatan dan penyembuhan individu.



B. Kerangka Teori Penelitian



Skema 2.1 Kerangka Teoritis

Berdasarkan Teori (Virginia Henderson 1964 dalam Jannah, M., (2020); Mubarak 2007 (dalam Adibah, 2019); SIKI, 2018; Amalia *et al.*, 2018; SLKI, 2018)

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah suatu pernyataan yang merupakan jawaban sementara peneliti terhadap pertanyaan penelitian. Hipotesis inilah yang akan dibuktikan oleh peneliti melalui penelitian. Terdapat dua kemungkinan hasil apakah hipotesis penelitian terbukti atau tidak terbukti (Sopiyudin, 2018). Hipotesis dalam penelitian ini adalah H_a : ada pengaruh pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap terhadap kepatenan jalan napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas yang dirawat diruang perawatan umum RS SMC Samarinda.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Quasy Experiment Design* dengan rancangan *One group pre-test and post test*. Rancangan ini tidak menggunakan kelompok kontrol atau pembanding. Penelitian ini diawali sebuah tes awal (*pre test*) yang diberikan kepada kedua kelompok, kemudian diberi perlakuan (*treatment*). Penelitian ini kemudian diakhiri dengan sebuah tes akhir (*post test*) yang diberikan kepada satu kelompok. Design yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 *Quasy Eksperimen Design Dengan Pretest-Posttest*

Pretest	Treatment	Post Test
O_1	X_1	O_2

(Sumber : Sugiyono, 2011)

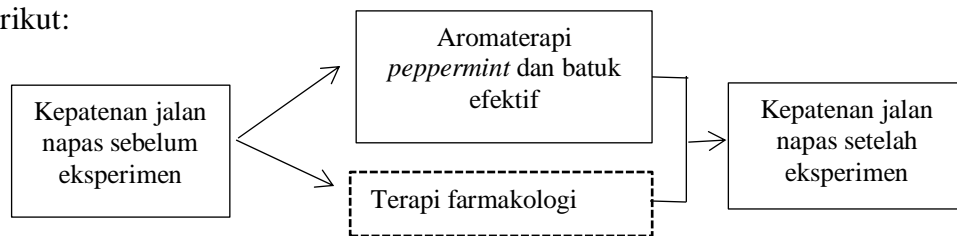
Keterangan :

- O_1 : Pengukuran bersih jalan napas sebelum intervensi
- X : Intervensi Pemberian Aromaterapi Peppermint
- O_2 : Pengukuran bersih jalan napas sesudah intervensi

B. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep terdiri atas variabel utama, variabel tergantung dan variabel perancu yang dikontrol dengan cara analisis. Dianjurkan pula agar pada kerangka konsep juga disajikan variabel yang tidak dikontrol. Variabel perancu yang tidak dikontrol peneliti harus menyebutkan alasannya (Dahlan, 2018).

Penelitian ini dapat digambarkan dengan kerangka konsep sebagai berikut:



Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Ket:

- : Diteliti
- : Tidak diteliti

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek dan subjek penelitian yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi target pada penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami gangguan bersihan jalan napas yang melakukan rawat inap diruang perawatan umum RS SMC Samarinda. Pada studi pendahuluan didapatkan data 1 tahun lebih terakhir terhitung dari bulan Januari 2019 sampai bulan Juli 2020 sebanyak 289 pasien yang mengalami obstruksi saluran napas. Selama pandemi mengalami penurunan populasi. Data selama pandemi covid terhitung 3 bulan terakhir sejak bulan Juni 2020 - Agustus 2020 adalah sebanyak 30 pasien dengan rata-rata setiap bulannya adalah 10 pasien.

2. Sample Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki populasi. Kriteria sampel dalam penelitian meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, kriteria ini merupakan dapat atau tidaknya sampel tersebut digunakan (Nursalam, 2017).

Karakteristik sample yang dapat dimasukkan dalam kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi:

- a. Pasien bersedia menandatangani *inform consent*
- b. Pasien sedang dalam keadaan sadar
- c. Pasien mau bekerjasama / kooperatif
- d. Pasien yang mengalami gangguan bersihan jalan napas dengan tanda adanya suara napas tambahan *wheezing* maupun *ronchi*, dan dapat juga didukung dengan tanda gejala lain seperti pola napas yang *irregular*, pasien tampak sesak dengan frekuensi napas <16 atau >24 kali permenit, saturasi oksigen $<96\%$, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, dan terdapat sianosis.

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah

- a. Pasien dengan sakit berat, penurunan kesadaran, stroke
- b. Pasien tidak kooperatif
- c. Pasien dengan dengan penyakit keganasan yang berhubungan
- d. Pasien yang mengalami akumulasi cairan ataupun darah disaluran napas bagian atas
- e. Pasien yang memiliki alergi terhadap aromaterapi *peppermint*
- f. Pasien yang tidak suka aromaterapi *peppermint*

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* dengan *consecutive sampling*. *Consecutive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah responden dapat terpenuhi.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel independen (bebas) yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian aromaterapi *peppermint* dikombinasikan dengan batuk efektif. Variabel dependen (terikat) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kepatenan jalan napas yang mempunyai beberapa indikator antara lain pola napas, frekuensi napas, suara napas tambahan, saturasi oksigen, penggunaan otot bantu napas, dan sianosis.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional menggambarkan validitas informasi tercakup komponen definisi, siapa pengukur, alat pengukuran, dan hasil pengukuran (Dahlan, 2018).

Tabel 3.2
Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<u>Variabel Independen</u> Kombinasi aromaterapi <i>Peppermint</i> dan teknik batuk efektif	Terapi yang digunakan untuk menyalurkan molekul aromatik dari <i>peppermint</i> menggunakan diffuser sebanyak 3 tetes aromaterapi kedalam wadah berisi air 100 ml dilakukan diruangan dan melakukan batuk efektif yang didahului oleh tarik napas dalam sebanyak 3x, dilakukan selama diffuser berlangsung diruangan dengan menggunakan skrem pembatas.	Menggunakan SPO Dilakukan selama 60 menit	-	-
Batuk efektif	Batuk yang didahului dengan tarik nafas dalam sebanyak 3x untuk mengeluarkan sekret disaluran pernapasan	SPO	-	-
<u>Variabel Dependen</u> Kepatenan Jalan Napas	Suatu kondisi individu mampu untuk bernapas tanpa adanya hambatan dengan indikator:			
a. Pola napas	Irama napas yang diamati saat inspirasi dan ekspirasi	Lembar observasi	1 : reguler 2 : irreguler	Ordinal
b. Frekuensi napas	Jumlah pernapasan yang dihitung dalam 1 menit	Lembar observasi dan arloji	<16 - >24	Ratio
c. Suara napas tambahan	Suara abnormal ronchi / whezing yang terdengar saat diauskultasi pada lapang paru akibat pengecilan lumen ataupun penumpukan sekret	Lembar observasi dan stetoskop	1:ada 2:tidak	Ordinal
d. Saturasi Oksigen	Jumlah persentasi oksigen yang mengikat hemoglobin dan nilainya dapat diukur menggunakan alat <i>pulse</i>	Lembar observasi dan <i>pulse oksimetri</i>	<96 % - 100%	Ratio

<i>oksimetri</i>				
e. Otot bantu napas	Pergerakan dinding dada yang digunakan selama fase inspirasi maupun ekspirasi saat bernapas	Lembar observasi	1 : menggunakan 2 : tidak menggunakan	Ordinal
f. Sianosis	Kondisi warna mukosa kebiruan karena kurangnya suplai oksigen baik sentral (bibir) maupun perifer (ujung kuku)	Lembar observasi	1 : Ada 2 : Tidak ada	Ordinal

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja RS Samarinda Medika Citra, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2021

F. Sumber Data dan Instrumen Penelitian

1. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder sebagai sumber data. Data primer adalah data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran, pengamatan, survei, dan lain sebagainya, (Sugiyono, 2018). Data primer penelitian ini diperoleh dari hasil intervensi. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari rumah sakit.

2. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan permasalahan penelitian (Sugiyono, 2018). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa lembar observasi kepatenan jalan napas yang berisi indikator pola napas, frekuensi napas, suara napas tambahan, saturasi oksigen, otot bantu napas, dan sianosis. Instrumen yang lain adalah SPO batuk efektif dan SPO pemberian aromaterapi, lembar observasi pemantauan batuk selama intervensi, mesin *diffuser*, aromaterapi *peppermint*, air, APD level 2 (masker N95, masker bedah, jubah,

faceshield, nurse cap, handscoon bersih, pot sputum, stetoskop, tisu, arloji.

G. Uji Instrumen

Hasil penelitian yang valid terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Hasil penelitian yang reliabel, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda (Sugiyono, 2018). Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid, yang berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Alat yang digunakan untuk mengukur suara napas adalah stetoskop *littmann*, alat ini memiliki akurasi yang tepat untuk mendengarkan suara napas. Alat yang digunakan untuk mengukur saturasi oksigen adalah pulse *oxymetry*, alat ini dikalibrasi terlebih dahulu agar pada saat pengukuran saturasi oksigen mendapatkan hasil yang maksimal dan memiliki akurasi yang sangat tepat untuk mengetahui kadar saturasi oksigen dalam tubuh,

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reabilitas pada penelitian ini sudah menggunakan alat yang valid untuk mendapatkan hasil penelitian dan apabila digunakan berkali-kali akan tetap mendapatkan hasil yang sama.

Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Instrumen yang tidak teruji validitas dan reliabilitasnya bila digunakan untuk penelitian akan menghasilkan data yang sulit dipercaya kebenarannya.

H. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu:

1. Prosedur administratif

- a. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pimpinan RS Samarinda Medika Citra
- b. Mengajukan permohonan ijin pengumpulan data.
- c. Menentukan responden penelitian sesuai kriteria inklusi dan eksklusi
- d. Mengajukan ijin dan kesepakatan kepada responden untuk menjadi sampel dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*) bagi responden yang bersedia untuk menjadi sampel penelitian
- e. Mendiskusikan waktu dan tempat pelaksanaan penelitian dengan responden

2. Prosedur Teknis Penelitian

- a. Pasien diukur terlebih dahulu kebersihan jalan napasnya menggunakan lembar observasi
- b. Menjelaskan kepada subyek penelitian tentang tujuan, prosedur, dan lamanya tindakan
- c. Menghubungi masing-masing subyek penelitian untuk mengajukan persetujuan melakukan penelitian
- d. Pasien ditanya apakah suka/tidak dengan aromaterapi *peppermint*
- e. Pasien ditanya apakah ada riwayat alergi terhadap aromaterapi *peppermint*
- f. Peneliti melakukan tes alergi seperti mengoleskan atau mengintruksikan pasien untuk menghirup aromaterapi *peppermint* 1 hari sebelum melakukan intervensi
- g. Membuat kesepakatan waktu dan tempat kepada responden untuk pemberian intervensi pemberian aromaterapi *peppermint*
- h. Peneliti memakai APD level 2 terdiri dari jubah, masker N95, masker medis, *faceshield*, *handscoon*, *nursecap*, memastikan ruangan tidak ber AC, menjaga jarak dengan pasien 2 m.

- i. Memasang skerem disekitar bed pasien
- j. Pasien diberikan aromaterapi *peppermint* 3 tetes kedalam wadah *diffuser* berisi air 100 ml
- k. Menyalakan *diffuser* selama 60 menit, ketika dinyalakan alat tersebut akan memecahkan *essensial oil* bersama air menjadi partikel-partikel kecil yang kemudian terebar diudara dan masuk kedalam tubuh melalui udara yang dihirup
- l. Selama proses *diffuser* pasien diajarkan dan dianjurkan teknik batuk efektif 2x yaitu pada 15 menit pertama dan 15 menit sebelum *diffuser* berakhir
- m. Pada akhir pemberian diukur kembali bersihan jalan napas sesudah pemberian aromaterapi *peppermint*
- n. Membandingkan perbedaan bersihan jalan napas sebelum intervensi dan sesudah intervensi
- o. Mengucapkan terimakasih kepada subyek penelitian karena telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

I. Analisa Data

Analisa data yang digunakan pada penelitian ini yaitu

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut mengikuti distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data perlu dilakukan agar peneliti dapat menentukan jenis statistik apa yang akan digunakan. Apabila data yang akan diolah berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sebaiknya gunakan statistik parametrik untuk melakukan inferensi statistik. Namun jika data tidak berdistribusi normal, gunakan statistik nonparametrik. Penelitian kuantitatif atau penelitian-penelitian eksperimen di bidang seringkali menggunakan parameter rata-rata untuk menarik suatu kesimpulan (Nasrum, A., 2018).

Uji normalitas merupakan bagian dari uji persyaratan dari analisis *statistic* asumsi dasar. Apabila jumlah sampel <50 menggunakan uji *Shapiro Wilk* sedangkan apabila sampel >50 menggunakan *Kolgomorov*

Smirnov. Pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel <50. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikannya >0,05 dan berdistribusi tidak normal jika nilai signifikannya <0,05. Rumus Uji *Shapiro Wilk* adalah sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Keterangan:

D = Berdasarkan rumus di bawah

a = Coefficient test *Shapiro Wilk*

X_{n-i+1} = Angka ke n - i + 1 pada data

X_i = Angka ke i pada data

Tabel 3.3 Uji normalitas

Indikator Kepatenan Jalan Napas	N	Shapiro-Wilk Sig	Hasil
Frekuensi Napas Sebelum	15	0,137	Normal
Frekuensi Napas Setelah	15	0,710	Normal
Saturasi Oksigen Sebelum	15	0,009	Tidak Normal
Saturasi Oksigen Setelah	15	0,032	Tidak Normal
Suara Napas Tambahan Setelah	15	0,000	Tidak Normal
Otot Bantu Napas Sebelum	15	0,000	Tidak Normal
Otot Bantu Napas Setelah	15	0,000	Tidak Normal
Sianosis Setelah	15	0,000	Tidak Normal
Pola Napas Sebelum	15	0,000	Tidak Normal
Pola Napas Setelah	15	0,000	Tidak Normal

2. Analisa Univariat

Mengidentifikasi data dari variabel independen dan dependen dengan menggunakan tabulasi frekuensi. Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, diantaranya variabel bebas (pengaruh kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif) dan variabel terikat (kepatenan jalan napas). Data yang diperoleh akan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (proporsi) dan ukuran tendensi sentral (mean, median dan standar deviasi).

3. Analisa Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan kepatenan jalan napas sebelum dan sesudah dilakukan pemberian aromaterapi *peppermint* yang dikombinasikan dengan batuk efektif. Uji analisis data yang digunakan adalah uji *paired t test* untuk melihat kepatenan jalan napas sebelum dan sesudah perlakuan, apabila data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji *wilcoxon*.

- a. Uji parametric *dependent t test* atau disebut *paired t-test* dengan syarat data berdistribusi normal, tetapi jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji *Wilcoxon test*. *Paired t-test* digunakan untuk membandingkan *mean* dari satu sampel yang berpasangan (*paired*).
- b. Rumus *paired t test* yang digunakan adalah sebagai berikut

$$t = \frac{d}{s\sqrt{n}}$$

Keterangan:

t : nilai t hitung

d : rata-rata selisih nilai 1 dan 2 (*pre dan post*)

s : simpangan baku selisih (beda) nilai

n : ukuran atau besaran sampel

Keputusan uji adalah $p \text{ value} < \alpha$

- c. Rumus *wilcoxon* digunakan apabila data berdistribusi tidak normal. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \left[\frac{1}{4N(N+1)} \right]}{\sqrt{\frac{24N(N+1)(2N+1)}{1}}}$$

Keterangan:

Z : hasil uji wilcoxon

T : total selisih terkecil antara nilai pre dan post

n : jumlah sampel

Keputusan uji ini adalah jika $Z_{\text{hitung}} < Z_{\text{tabel}}$ berbeda secara signifikan (H_0 diterima). Jika $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$ tidak berbeda signifikan (H_a diterima).

- d. Uji McNemar digunakan untuk menguji hipotesa: “Apakah dua sampel berpasangan berasal dari atau mewakili dua populasi yang

berbeda?”. Uji McNemar didesain untuk data berpasangan yang bersifat nominal atau dikotomi yaitu dua kejadian yang saling mutually exclusive, seperti permukaan koin, jenis kelamin. Asumsi yang digunakan pada uji ini adalah setiap n subyek (atau n pasangan dari subyek yang sesuai) menghasilkan dua nilai sebagai variabel yang berpasangan.

Tabel 3.4 Tabel Mcnemar

		Sesudah Perlakuan	
Sebelum Perlakuan	+	-	+
	-	A	B
		-	+
		C	D

Yang diperhitungkan adalah sel yang mengalami perubahan, yaitu : Sel A : perubahan dari kategori + ke kategori -, dan Sel D : perubahan dari kategori - ke kategori + . Asumsi-asumsi yang terpenuhi dalam Uji McNemar adalah:

1. Sampel yang berasal dari n subyek harus dipilih secara acak dari populasi yang mewakili
 2. Setiap n observasi yang terdapat pada tabel 2×2 independen atau tidak berhubungan dengan observasi yang lain
 3. Nilai subyek dalam tabel 2×2 bersifat dikotomi dan bersifat mutually exclusive
 4. Beberapa literatur menyatakan Uji McNemar tidak tepat dijalankan pada ukuran sampel yang sangat kecil. Bila terpaksa menggunakan sampel dengan jumlah kecil, maka untuk akurasi hasil sebaiknya perlu dihitung probabilitas binomial yang nyata. Beberapa literatur juga menyarankan menggunakan correction of continuity bila terpaksa menggunakan sampel ukuran kecil untuk menjamin nilai chi-square hitung menghasilkan estimasi yang akurat dari distribusi binomial (Heryana, 2018).
- e. Uji *Binomial Sign Single-sample* adalah salah satu uji statistik non-parametrik yang digunakan untuk menguji hipotesis pada populasi yang terdiri dari dua kategori data, yaitu menguji apakah proporsi

sampel pada satu dari dua kategori sama dengan nilai yang ditentukan. Karakteristik dari uji tanda-binomial satu sampel adalah:

1. Berdasarkan distribusi binomial merupakan salah satu distribusi probabilitas pada data yang bersifat diskret yaitu distribusi yang nilai-nilai variabelnya terbatas. Dalam distribusi normal, setiap n observasi yang bersifat independen dilakukan secara acak pada sebuah populasi, dan setiap observasi tersebut dikelompokkan ke dalam satu dan dua kategori yang bersifat *mutually exclusive* (yakni hasil dari observasi yang satu tidak dipengaruhi oleh observasi yang lain).
2. Menggunakan distribusi binomial untuk menentukan kemungkinan bahwa x atau lebih (atau x atau kurang) dari n observasi memiliki sampel yang masuk dalam satu dari dua kategori.
3. Uji hipotesisnya dapat dinyatakan sebagai berikut: berdasarkan populasi yang direpresentasikan oleh sampel, apakah terdapat perbedaan antara frekuensi observasi pada dua kategori dengan frekuensi yang diharapkan
4. Umumnya dipakai pada sampel dalam jumlah kecil. Bila sampel yang dipakai berjumlah besar, maka perhitungan memerlukan bantuan aplikasi pengolahan data komputer (Heryana, 2017).

Tabel 3.5 Analisa Bivariat

Variabel dependen	Skala Ukur	Normalitas	Uji Bivariat
1. Pola napas Sebelum Setelah	Ordinal Ordinal	Tidak normal	McNemar
2. Frekuensi napas Sebelum Setelah	Ratio Ratio	Normal	Paired T test
3. Suara napas tambahan Sebelum Setelah	Ordinal Ordinal	Tidak normal	McNemar
4. Saturasi oksigen Sebelum Sesudah	Ratio Ratio	Tidak normal	Wilcoxon
5. Otot bantu napas Sebelum	Ordinal Ordinal	Tidak normal	McNemar

Sesudah			
6. Sianosi	Ordinal	Tidak normal	Sign Test
Sebelum	Ordinal		
Setelah			

J. Etika Penelitian

Penelitian kesehatan yang mengikutsertakan subjek manusia harus memperhatikan aspek etik dalam kaitan menaruh hormat atas martabat manusia. Terdapat dua komponen yang penting dalam memberikan informasi tentang etika. Kedua komponen itu adalah isu etika dan *inform consent*. Pada bagian isu etika proposal penelitian ini, peneliti menyampaikan langkah-langkah yang akan dilakukan supaya peneliti memenuhi syarat etis seperti mengenai bagaimana data diperoleh, bagaimana menjaga kerahasiaan subjek penelitian, bagaimana data akan dipublikasikan, bagaimana izin penelitian akan diperoleh dari subjek penelitian, bagaimana melaporkan *adverst event* dan komisi etik mana yang akan melakukan penilaian kelayakan proposal penelitian. Adapun syarat *inform consent* adalah sebagai berikut

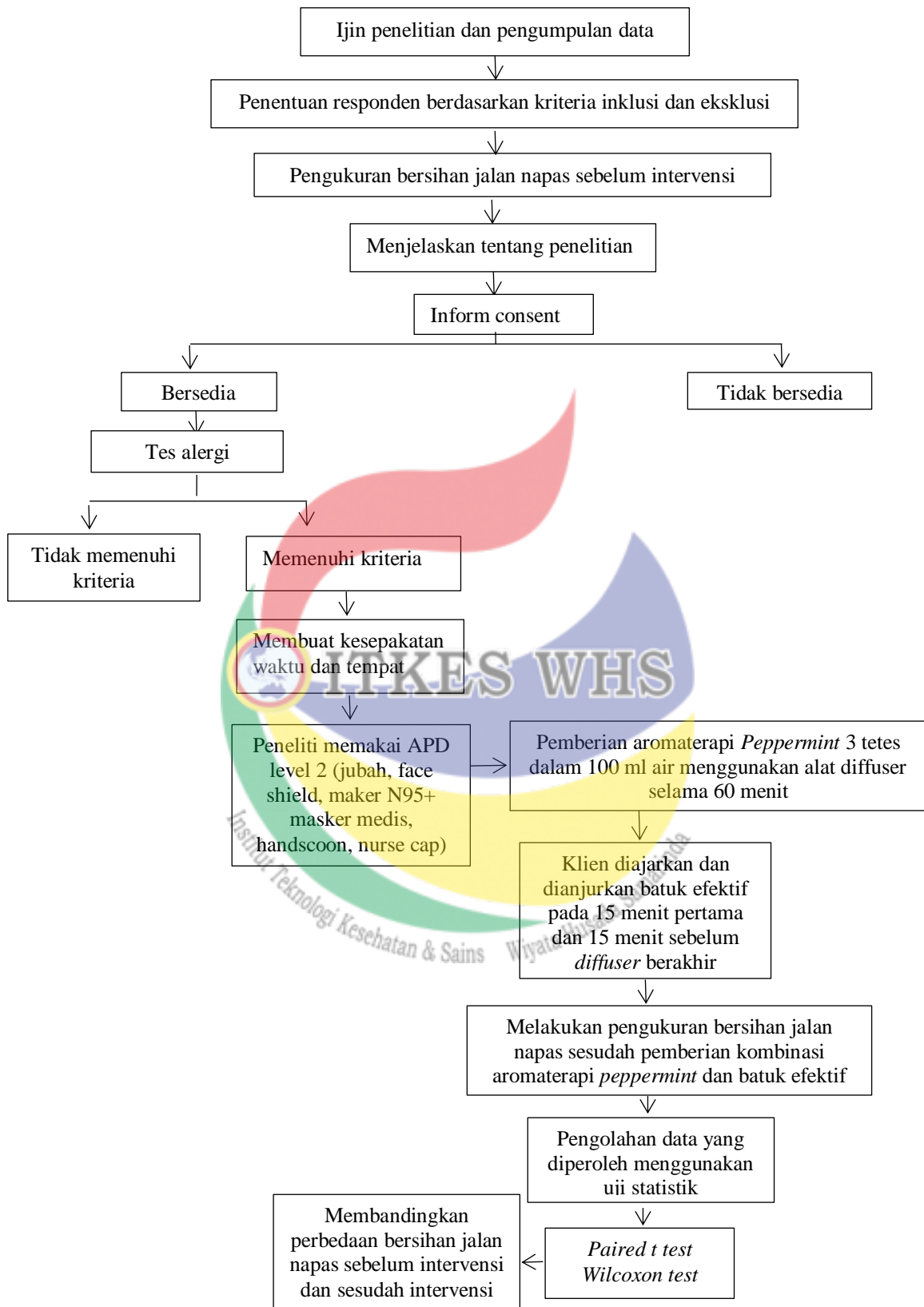
1. Aspek bahasa. Bahasa yang digunakan dalam formulir *inform consent* adalah bahasa untuk orang awam.
2. Aspek kelengkapan dokumen. Pada *footer* dan *header* formulir harus ada informasi mengenai judul penelitian atau nomor protokol penelitian, versi dan tanggal *inform consent* dibuat, *inform consent* dewasa atau untuk anak, tempat penelitian dan nomor subjek penelitian. Kelengkapan dokumen ini harus ada pada setiap lembar *inform consent*.
3. Aspek kelengkapan informasi. Informasi yang diberikan kepada calon subjek harus lengkap.
4. Aspek kelengkapan persetujuan harus ada informasi mengenai nama subjek, usia, tanda tangan dan tanggal penandatanganan yang harus ditulis oleh subjek sendiri. Pada bagian persetujuan juga harus ada nama peneliti, tanda tangan dan tanggal penandatanganan yang harus diisi sendiri oleh peneliti (Dahlan, 2018).

Peneliti perlu mendapat rekomendasi dari institusinya atas pihak lain dengan mengajukan permohonan izin kepada institusi/lembaga tempat penelitian dan dalam pelaksanaan penelitian, peneliti tetap memperhatikan

prinsip etik penelitian sesuai Pedoman Nasional Etik Penelitian (2007) meliputi:

1. *Respect for persons* (prinsip menghormati harkat martabat manusia), merupakan bentuk penghormatan terhadap harkat martabat manusia sebagai pribadi yang memiliki kebebasan berkehendak atau memilih dan sekaligus bertanggung jawab secara pribadi terhadap keputusannya sendiri.
2. Peneliti menghormati hak subjek penelitian, apakah subjek tersebut bersedia untuk ikut serta dalam penelitian atau tidak dengan memberikan *inform consent* (lembar persetujuan) pada subjek penelitian.
3. *Beneficence* (Prinsip etik berbuat baik), penelitian yang dilakukan dengan mengupayakan manfaat maksimal dengan kerugian minimal, resiko penelitian harus wajar dibanding manfaat yang diharapkan, memenuhi persyaratan ilmiah, peneliti mampu melaksanakan penelitian dan sekaligus mampu menjaga kesejahteraan subjek penelitian serta tidak mencelakakan atau melakukan hal-hal yang merugikan (*non maleficence, do no harm*) subjek penelitian.
4. *Justice* (prinsip etik keadilan), Penelitian yang dilakukan memperlakukan subjek penelitian dengan moral yang benar dan pantas, memperhatikan hak dari subjek penelitian serta distribusi seimbang dan adil dalam hal beban dan manfaat keikutsertaan dalam penelitian.
5. *Balancing harms and benefit* (memperhatikan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan). Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subjek penelitian dan dapat digeneralisasikan ditingkat populasi dan peneliti meminimalisi dampak yang merugikan.
6. *Confidentially* (kerahasiaan), kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari responden dijamin oleh peneliti. Data tersebut hanya akan disajikan atau dilaporkan pada pihak yang terkait dengan penelitian.

K. Alur Penelitian



Skema 3.2
Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Bab ini akan diuraikan hasil penelitian tentang Pengaruh Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif Terhadap Kecepatan Jalan Napas Pada Pasien Gangguan Bersihan Jalan Napas di Ruang Perawatan Umum RS Samarinda Medika Citra tahun 2021. Penelitian ini mulai dilakukan pada tanggal 1 Februari 2021 - 8 Februari 2021 dengan jumlah subyek penelitian sebanyak 15 pasien. Seluruh data yang terkumpul telah memenuhi syarat untuk dianalisis. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel yang berdasarkan pada analisis univariat dan bivariat.

1. Hasil Analisa Univariat

Analisa univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik tingkat kecepatan jalan napas yang dialami pasien dengan gangguan bersihan jalan napas.

a. Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian

Gambaran karakteristik 15 subjek penelitian yaitu berdasarkan usia dan jenis kelamin. Usia subjek peneliti yang diperoleh peneliti kemudian dikelompokkan menjadi <25 tahun, 26-45 tahun, 46-65 tahun dan 65 tahun keatas. Jenis kelamin adalah kelas atau kelompok dalam satu spesies yang pada manusia terbagi atas laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin merupakan suatu karakteristik yang bisa membedakan subyek penelitian yang satu dengan yang lainnya dilihat dari perbedaan anatomi tubuhnya (Amin, 2017).

Table 4.1 Tabel Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Umur	Jumlah	Persentase (%)
< 25 tahun	0	0
26-45 tahun	2	13,3
46-65 tahun	11	73,3
65 tahun keatas	2	13,3
Total	15	100
Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	9	60
Perempuan	4	40
Total	15	100

Sumber : Data Primer 2021, diambil oleh peneliti

Berdasarkan tabel 4.1 menjelaskan bahwa distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan umur dan jenis kelamin. Diketahui bahwa subjek penelitian paling banyak berumur 46-65 tahun dengan jumlah 11 orang (73,3%). Kemudian subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (60%) dan perempuan sebanyak 6 orang (40%) dan mayoritas dalam penelitian ini adalah laki-laki.

b. Kepatenan Jalan Napas Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

Sebelum dan setelah diberikan intervensi maka peneliti mengukur terlebih dahulu nilai kepatenan jalan napas pada subjek penelitian, dari hasil ukur tersebut data diolah untuk melihat mean, median, nilai minimal maksimal, standar deviasi, dan *confidence interval* sebelum dan setelah diberikan intervensi pemberian aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif pada tabel 4.2 dibawah ini:

Table 4.2 Distribusi Frekuensi Saturasi Oksigen dan Frekuensi Pernapasan Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi Peppermint dan Teknik Batuk Efektif

Variabel	N	Mean	Median	Min-Max	SD	95%CI	Beda Mean
Frekuensi Napas							
Sebelum	15	24,27	25,00	16,00-30,00	4,49	21,78-26,76	1,94
Setelah	15	22,33	22,00	16,00-30,00	3,66	20,31-24,36	
Saturasi Oksigen							
Sebelum	15	0,96	0,97	0,92-0,99	0,02	0,95-0,98	0,01
Setelah	15	0,97	0,98	0,92-1,00	0,02	0,96-0,99	

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa dari 15 subjek penelitian nilai frekuensi pernapasan sebelum intervensi didapatkan nilai mean 24,27 dan frekuensi napas setelah intervensi didapatkan nilai mean 22,33 dengan beda mean 1,94. Nilai mean saturasi oksigen sebelum diberikan intervensi adalah 0,96 (96%) dan setelah intervensi 0,97 (97%) dengan beda mean 0,01 (1%).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Suara Napas Tambahan, Otot Bantu Napas, Sianosis dan Pola Napas

Variabel	f	Persentase (%)
Suara Napas Tambahan		
Sebelum		
Ada	15	100%
Tidak	0	0%
Setelah		
Ada	8	53,3%
Tidak	7	46,6%
Otot Bantu Napas		
Sebelum		
Menggunakan	3	20%
Tidak menggunakan	12	80%
Setelah		
Menggunakan	2	13,3%
Tidak menggunakan	13	86,6%
Sianosis		
Sebelum		
Ada	0	0%
Tidak	15	100%
Setelah		
Ada	0	0%
Tidak	15	100%
Pola Napas		
Sebelum		
Reguler	13	86,6%
Irreguler	2	13,3%
Setelah		
Reguler	14	93,3%
Irreguler	1	6,6%

Sumber : Data Primer 2021, diambil oleh peneliti

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa dari 15 subjek penelitian didapatkan persentase adanya suara napas tambahan sebelum intervensi yaitu 100% dan setelah intervensi 53,3%. Penggunaan otot bantu napas sebelum intervensi yaitu 20% dan setelah intervensi 13,3%. Sianosis didapatkan nilai 0%, artinya tidak ditemukan sianosis pada sebelum dan setelah intervensi. Pola napas irreguer sebelum intervensi yaitu 13,3% dan setelah intervensi 6,6%.

2. Hasil Analisa Bivariat

Analisa bivariat pada penelitian ini akan menguraikan pengaruh kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap kepatenan jalan napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas di ruang perawatan umum RS SMC Samarinda. Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah intervensi pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif. Sebelum dilakukan uji bivariat dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Dari hasil uji normalitas data pada tabel 3.3 diketahui data frekuensi napas berdistribusi normal, oleh sebab itu peneliti menggunakan uji T (*Paired T Test*). Data saturasi oksigen berdistribusi tidak normal sehingga menggunakan uji *Wilcoxon*. Data otot bantu napas, pola napas, suara napas tambahan juga berdistribusi tidak normal sehingga menggunakan uji komparatif kategorik berpasangan yaitu uji *Mcnemar*. Data sianosis didapatkan juga berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji alternatif *Sign Test* karena data yang didapatkan dari penelitian tidak dikotom.

a. Frekuensi napas sebelum dan setelah intervensi

Tabel 4.4 Uji Paired T-Test Frekuensi Napas Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

	N	Nilai	Sig	Beda
Frekuensi napas sebelum - Frekuensi napas setelah	15	2,591	0,021	1,94

*Uji *Paired T-Test* : Signifikan ($p < 0,05$)

Hasil uji statistik *paired T test* yang telah dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan perbedaan mean sebesar 1,94 pada 15 subjek penelitian dengan hasil statistik didapatkan nilai $p = 0,021 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap frekuensi napas.

b. Saturasi oksigen

Tabel 4.5 Uji *Wilcoxon* Saturasi Oksigen Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

Variabel	N	P value
Saturasi oksigen sebelum - Saturasi oksigen setelah	1	0,014
Nilai turun	8	
Nilai naik	6	
Nilai tidak berubah	15	
Total		

*Uji *Wilcoxon*: Signifikan $p < 0,05$

Hasil uji statistik *Wilcoxon* yang telah dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan perbandingan sebelum intervensi dan setelah intervensi, terdapat 15 subjek penelitian. Saturasi oksigen sebelum dan setelah intervensi didapatkan nilai $p = 0,014 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh yang bermakna antara sebelum dan setelah intervensi.

c. Otot Bantu Napas, Pola Napas, dan Suara Napas Tambahan Sebelum dan Setelah Intervensi

Tabel 4.6 Uji *McNemar* Otot Bantu Napas Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

			Otot Bantu Napas Setelah		Total	P value
			Menggunakan	Tidak menggunakan		
Otot Bantu Napas Sebelum	Menggunakan	N	2	1	3	1,000
		%	13.3%	6.7%	20.0%	
Total	Tidak Menggunakan	N	0	12	12	
		%	0.0%	80.0%	80.0%	
		N	2	13	15	
		%	13.3%	86.7%	100.0%	

i *McNemar*: Signifikan ($p < 0,05$)

Hasil uji statistik *Mcnemar* yang telah dilakukan pada penelitian ini menunjukkan perbandingan persentase sebelum intervensi dan setelah intervensi, terdapat 15 subjek penelitian dengan hasil 6,7% yang mengalami perubahan dari menggunakan otot bantu napas ke tidak menggunakan otot bantu napas, didapatkan nilai $p = 1,000 > 0,05$ artinya tidak terdapat pengaruh antara sebelum intervensi dan setelah intervensi.

Tabel 4.7 Uji *Mcnemar* Pola Napas Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

			Pola Napas Setelah		Total	P Value
			Reguler	Irreguler		
Pola Napas Sebelum	Reguler	N	13	0	13	1,000
		%	86.7%	0.0%	86.7%	
	Irreguler	N	1	1	2	13.3%
		%	6.7%	6.7%	13.3%	
Total		N	14	1	15	100.0%
		%	93.3%	6.7%	100.0%	

*Uji *Mcnemar*: Signifikan ($p < 0,05$)

Hasil uji statistik *Mcnemar* terhadap variabel pola napas, didapatkan 6,7% yang mengalami perubahan dari pola napas irreguler ke pola napas reguler, didapatkan nilai $p = 1,000 > 0,05$ artinya tidak terdapat pengaruh antara sebelum intervensi dan setelah intervensi.

Tabel 4.8 Uji *Mcnemar* Suara Napas Tambahan Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

			Suara Napas Tambahan Setelah		Total	P Value
			Ada	Tidak Ada		
Suara Napas Tambahan Sebelum	Ada	N	8	7	15	0,016
		%	53,3%	46,6%	100%	
	Tidak Ada	N	0	0	0	0%
		%	0%	0%	0%	
Total		N	8	7	15	100%
		%	53,3%	46,6%	100%	

*Uji *Mcnemar*: Signifikan ($p < 0,05$)

Hasil uji statistik *Mcnemar* terhadap variabel suara napas tambahan, didapatkan 46,6% yang mengalami perubahan dari ada suara napas ketidada suara napas. Suara napas tambahan sebelum

dan setelah intervensi didapatkan nilai $p = 0,016 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh antara sebelum intervensi dan setelah intervensi.

d. Sianosis sebelum dan setelah intervensi

Table 4.9 Uji *Sign Test* Sianosis Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

Variabel		N	P value
Sianosis sebelum -	Negative	0	1,000
Saturasi Sianosis setelah	Positive	0	
	Ties	15	
	Total	15	

*Uji *Sign Test*: Signifikan ($p < 0,05$)

Hasil uji statistik *Sign Test* terhadap variabel sianosis didapatkan tidak ada yang mengalami perubahan dari sebelum dan sesudah intervensi pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif. Sianosis sebelum dan setelah intervensi didapatkan nilai $p = 1,000 > 0,05$ artinya tidak terdapat pengaruh antara sebelum dan setelah intervensi.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini peneliti akan membahas hasil penelitian yang dilakukan dengan berdasarkan teori dan penelitian sebelumnya. Bagian pertama akan dibahas karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin. Bagian kedua membahas tentang hasil analisis kepatenan jalan napas sebelum dan setelah intervensi kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif. Hasil penelitian dapat diterapkan dan diaplikasikan pada praktik keperawatan dalam rangka meningkatkan kualitas asuhan keperawatan sebagai tindakan terapeutik sebagai alternatif non farmakologi. Peneliti membahas untuk masing-masing hasil penelitian sebagai berikut:

1. Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek penelitian berdasarkan umur diperoleh gambaran bahwa dari hasil penelitian menunjukkan sebagian besar subjek penelitian berumur 46-65 tahun sebanyak 11 orang dengan persentasi 73,3% dari 15 subjek penelitian. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Appriawati *et al.* (2018) dalam judul

“Upaya Peningkatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Melalui Inhalasi Aromaterapi *Peppermint* Pada Penderita Tuberculosis”, seluruh respondennya adalah berusia > 45 tahun. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Adibah (2019) yang berjudul “Gambaran Bersihan Jalan Napas Pada Pasien TB Paru” bahwa 65% respondennya berusia 46-65 tahun.

Nugroho (2011) mengatakan bahwa sebagian besar pada usia tersebut pasien mengalami penurunan kemampuan mengeluarkan sekret dikarenakan pada usia tersebut akan menyebabkan terjadinya penurunan kekuatan otot untuk melakukan batuk efektif. Batuk efektif adalah salah satu cara untuk mempertahankan kepatenan jalan napas yang ditandai dengan adanya sputum yang dikeluarkan dan apabila pasien tidak dapat batuk efektif maka akan terjadi bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149) (Adibah, 2019). Dalam penelitian ini sebagian besar subjek penelitian mengalami bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149), hal ini dapat dibuktikan dengan subjek penelitian yang berumur 46-65 tahun sebagian besar mengalami bersihan jalan napas tidak efektif (D.0149).

Berdasarkan hasil penelitian juga didapatkan hasil bahwa rata-rata jenis kelamin subjek penelitian adalah laki-laki sebanyak 9 orang (60%) dan perempuan sebanyak 6 orang (40%). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan jumlah antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hutabarat, 2019) dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Inhalasi Sederhana Menggunakan Aromaterapi Daun Mint (*Mentha Piperita*) terhadap penurunan sesak napas pada pasien tuberculosis paru di Puskesmas”, penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki lebih beresiko mengalami gangguan bersihan jalan napas, ini terkait dengan kebiasaan merokok pada laki-laki. Partikel asap rokok dan zat iritan lainnya mengaktifkan makrofag alveolar dan zat epitel jalan napas dalam membentuk faktor kemotaktik, pelepasan kemotaktik menginduksi mekanisme infiltrasi sel-sel kemotaktik pada paru yang dapat menimbulkan kerusakan struktur paru. Merokok dapat menyebabkan hiperreaktivitas bronki (HBR), yaitu meningkatnya kepekaan bronki

dibandingkan saluran napas normal terhadap zat-zat yang merangsang tidak spesifik yang dihirup, sehingga mengalami penyakit saluran napas (Saminan, 2016).

2. Frekuensi napas sebelum dan setelah diberikan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif

Data yang didapatkan peneliti, peningkatan frekuensi napas banyak terjadi pada pasien PPOK. Hal ini dipengaruhi adanya faktor dari peningkatan progresif pada kondisi penyakit yang dialami oleh pasien. Pasien rata-rata berstatus PPOK derajat 3, ditandai dengan keterbatasan aliran udara yang membuat peningkatan frekuensi pernapasan > 25 kali permenit. Sedangkan pada pasien covid juga terjadi peningkatan frekuensi pernapasan namun lebih disertai dengan suara *ronchi* kering. Pada pasien covid pasien mengeluhkan sesak dikarenakan batuk. Pada pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan batuk efektif dapat menurunkan sesak pasien dan pasien merasakan kenyamanan, tetapi pada pasien covid dahak keluar tidak maksimal.

Hasil penelitian sebelum diberikan intervensi pada frekuensi napas didapatkan hasil rata-rata adalah 25 kali permenit, hal ini dikarenakan belum diberikan terapi kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif. Berdasarkan nilai post pemberian intervensi didapatkan nilai rata-rata frekuensi napas pasien adalah 22 kali permenit, artinya rata-rata terdapat penurunan frekuensi napas. Dari data terdapat 1 pasien yang nilai pernapasannya tidak berubah dan dalam rentang yang tidak normal sebelum dan setelah dilakukan intervensi hal ini disebabkan pada saat penelitian pasien suhu tubuhnya meningkat 37,7°C. Semakin tinggi suhu tubuh seseorang maka akan semakin cepat frekuensi pernapasannya, hal ini berhubungan dengan peningkatan proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh, otak akan mengirim sinyal agar paru-paru meningkatkan frekuensi pernapasannya. Selain itu Frekuensi pernapasan juga dipengaruhi oleh posisi dan kedudukan tubuh, ketika sedang duduk akan berbeda dibandingkan dengan ketika sedang berjongkok atau berdiri. Hal ini

berhubungan erat dengan energi yang dibutuhkan oleh organ tubuh sebagai tumpuan berat tubuh (Fernandez & Saturti, 2017).

Melalui penghirupan aromaterapi *peppermint*, sebagian molekul dari aromaterapi tersebut masuk kedalam paru-paru. Cara ini biasa digunakan bagi yang memiliki masalah gangguan pernapasan. Molekul aromatik dari aromaterapi *peppermint* diserap oleh lapisan mukosa pada saluran pernapasan, baik pada bronkus maupun pada cabang halusnya secara mudah. Pada saat terjadi pertukaran gas di dalam alveoli, molekul kecil tersebut diangkut oleh sirkulasi darah di dalam paru-paru. Melalui teknik batuk efektif yang didahului dengan tarik napas dalam sebanyak 3 kali, hal ini meningkatkan jumlah bahan aromatik dari *peppermint* untuk diserap kelapisan mukosa saluran pernapasan. Pernapasan yang dalam akan meningkatkan jumlah bahan aromatik ke dalam tubuh. *Peppermint* memiliki bahan aktif *menthol* 50% yang berguna sebagai bahan antiseptik dan penyegar mulut serta pelega tenggorokan. Sebagai bahan obat, *peppermint* sangat baik sebagai diaforetik, karminatif dan ekspektoran antara lain untuk mengatasi sakit tenggorokan dan batuk atau influenza sehingga memperbaiki status pernapasan pasien. Dalam medis, *menthol* digunakan sebagai komposisi utama dan secara luas digunakan sebagai kongesti sistem pernapasan. Kegunaan *mentol* dalam pernapasan sudah ditinjau secara luas. *Menthol* sering digunakan sebagai dekongestan hidung, meningkatkan persepsi pola napas dan membuat seseorang merasa rileks setelah menghirup *menthol* (Loolaie, 2017).

Hasil uji statistik frekuensi napas menggunakan *paired T test* pada 15 subjek penelitian dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai *p value* = 0,021. Karena nilai *p value* < nilai α , maka H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *post test* yang berarti menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap frekuensi napas pasien dengan gangguan bersihan jalan napas.

3. Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah diberikan Kombinasi Aromaterapi Peppermint dan Teknik Batuk Efektif

Nilai saturasi oksigen pada semua sampel penelitian sebelum diberikan intervensi rata-rata adalah 96 % dan rata-rata setelah diberikan intervensi adalah 97%. Obstruksi pada saluran pernapasan baik karena akumulasi sekret ataupun terjadinya penyempitan saluran pernapasan diinterpretasikan melalui sesak napas dan penurunan saturasi oksigen dalam tubuh.

Penurunan saturasi oksigen pada pasien covid 19 ditemukan <95%. Penurunan saturasi oksigen pada pasien tersebut tidak disertai dengan sesak napas (frekuensi napas 24x permenit) dan adanya keluhan batuk dengan suara *ronchi* kering. Pada kondisi ini pasien mengalami *happy hipoksia* dan pasien dapat merasa sesak secara tiba-tiba. Pada saat penelitian juga terdapat 1 pasien yang mengalami penurunan saturasi setelah diberikan intervensi pemberian aromaterapi *peppermint* dan batuk efektif. Hal ini dikarenakan pada pasien tersebut dengan diagnosa PPOK mengalami berkurangnya elastisitas jaringan paru dan dinding dada sehingga terjadi penurunan kekuatan kontraksi otot pernapasan dan menyebabkan kesulitan bernapas. Darah bertugas membawa oksigen ke sel-sel di dalam tubuh agar dapat bekerja dengan baik. Jika oksigen dalam darah jumlahnya tak mencukupi, atau kurang dari 80 milimeter merkuri (mmHg), maka sel tubuh tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Jika tak segera ditangani, kekurangan oksigen dalam darah dapat menimbulkan dampak fatal. Mulai dari napas menjadi pendek-pendek, mudah lelah, sampai menurunnya kinerja jantung dan otak. Efek yang paling mudah terdeteksi jika kadar oksigen dalam darah tak mencukupi adalah gangguan pada sistem pernapasan (Nurmayanti *et al*, 2019).

Teori menyatakan bahwa latihan napas dalam dapat menyebabkan pernapasan menjadi lebih efektif dengan menggunakan otot diafragma dan dapat mencegah terjebaknya udara dalam paru dikarenakan obstruksi jalan napas. Melalui teknik batuk efektif yang didahului latihan tarik

napas dalam, molekul aromatik dari aromaterapi *peppermint* diserap oleh lapisan mukosa pada saluran pernapasan sehingga menyebabkan peningkatan peredaran darah ke otot-otot pernapasan. Lancarnya aliran darah akan membawa nutrisi termasuk kalsium, kalium dan oksigen yang lebih banyak ke otot-otot pernapasan. Latihan napas dalam dapat meningkatkan fungsi otot respirasi, mengurangi beratnya gangguan pernapasan, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas, dan menurunkan gejala dyspnea, sehingga terjadi peningkatan perfusi dan perbaikan kinerja alveoli untuk mengefektifkan difusi oksigen yang akan meningkatkan kadar oksigen dalam paru dan terjadi peningkatan pada saturasi oksigen. (Yulia *et al*, 2019).

Hasil uji statistik saturasi oksigen menggunakan uji *wilcoxon* pada 15 subjek penelitian dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai *p value* = 0,014. Karena nilai *p value* < nilai α , maka H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *post test* yang berarti menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap saturasi oksigen pasien gangguan bersihan jalan napas. Modifikasi kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif merupakan suatu bentuk tindakan terapeutik perawat yang dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigen dalam darah.

4. Suara Napas Tambahan Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

Berdasarkan data penelitian suara napas tambahan pada pasien pneumonia sangat terdengar jelas *ronchi*, pasien mengeluh batuk berdahak, pasien mampu untuk batuk tetapi tidak dapat melakukan batuk dengan benar agar pengeluaran sekret dapat maksimal. Batuk pada pasien pneumonia menyebabkan peningkatan frekuensi napas sehingga pasien mengeluhkan sesak napas. Cara mengeluarkan sekret dari saluran pernapasan salah satunya ialah dengan melakukan teknik napas dalam dan batuk efektif. Tertimbunnya benda sekret menyebabkan inflamasi,

bila terdapat inflamasi akan terjadi infeksi yang dapat menambah bentuk menjadi keras, maka penting sekali untuk mengeluarkan sekret tersebut dengan menggunakan teknik batuk efektif. Keberhasilan dalam pengeluaran sekret ditunjang oleh beberapa hal diantaranya produksi sekret, keadaan pasien dan adanya obstruksi jalan napas oleh benda asing. Apabila ada salah satu dari ketiga hal tersebut maka sputum yang dikeluarkan akan sedikit. Pengeluaran dahak dengan membatuk akan lebih mudah dan efektif bila diberikan penguapan (Tarigan, 2019).

Proses penguapan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan aromaterapi *peppermint* yang dikombinasikan dengan batuk efektif agar suara napas tambahan berupa *ronchi* yang ada pada pasien berkurang. Kandungan *menthol* yang ada dalam *peppermint* ketika dihirup akan membuka saluran pernapasan sehingga sekret dapat dikeluarkan dengan mudah dengan teknik batuk efektif. Setelah diberikan intervensi pada pasien didapatkan pengeluaran mukus yang maksimal, pasien mengaku nyaman dan lega setelah dilakukan penguapan, dan sesak berkurang

Suara napas tambahan sebelum dilakukan intervensi didapatkan seluruh subjek penelitian terdapat suara napas tambahan (100%) dan setelah diberikan Intervensi terdapat 7 subjek penelitian (40%) yang mengalami perubahan dari ada menjadi tidak. Hal ini dikarenakan telah diberikan terapi kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif. Selain itu terdapat 8 pasien yang masih terdapat suara napas tambahan setelah diberikan intervensi. Hal ini dikarenakan tergantung kekuatan pasien untuk membatuk sehingga mendorong lendir keluar dari saluran pernapasan dan seseorang akan merasa lendir atau dahak di sauran napas hilang dan jalan nafas akan kembali normal. (Nurmayanti, 2019).

Hasil uji statistik suara napas tambahan menggunakan uji *mcnemar* pada 15 subjek penelitian dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai *p value* = 0,016. Karena nilai *p value* < nilai α , maka H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *post test* yang berarti menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian aromaterapi

peppermint dan teknik batuk efektif terhadap suara napas tambahan pasien gangguan bersihan jalan napas.

5. Otot Bantu Napas Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

Data hasil penelitian dari 15 subjek penelitian yang menggunakan otot bantu napas sebelum intervensi hanya ditemukan 3 pasien yaitu pasien PPOK (20%) dan yang mengalami perubahan hanya 1 pasien (6,7%). Penggunaan otot bantu pernapasan pada pasien PPOK dikarenakan peningkatan frekuensi pernapasan >26 kali permenit. Hal ini disebabkan pada pasien obstruksi saluran pernapasan hiperinflasi menyebabkan berkurangnya keefisienan dari otot pernapasan utama, dan mengakibatkan peningkatan kerja pernapasan. Selanjutnya menyebabkan peningkatan penggunaan otot bantu pernapasan sehingga menjadikan otot pernapasan mengalami kelelahan dan akhirnya menjadi gangguan pernapasan (Hayashi, 2018).

Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *Mcnemar* dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai *p value* = 0,317. Karena nilai *p value* > 0,05 maka H_0 ditolak yang berarti tidak ada pengaruh pemberian aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap penggunaan otot bantu napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas.

Pada penelitian ini penilaian perlakuan teknik batuk efektif yang dikombinasikan dengan aromaterapi *peppermint* hanya dilakukan selama 60 menit dalam 1 hari. Hal ini yang menyebabkan perlakuan tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatenan jalan napas karena hanya dinilai selama 60 menit dalam 1 hari dan tidak ada pengulangan. Sedangkan menurut penelitian terdahulu dari Yulia *et al*, (2019) mengatakan pernafasan diafragma yang dilakukan berulang kali secara teratur dan rutin dapat membantu seseorang menggunakan diafragmanya secara benar maka ketika pasien bernafas akan terjadi peningkatan volume tidal, penurunan kapasitas residu fungsional, dan peningkatan pengambilan oksigen yang optimal. Melatih otot-otot pernapasan dapat

meningkatkan fungsi otot respirasi, mengurangi beratnya gangguan pernapasan, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas dan menurunkan gejala dyspnea, sehingga terjadi peningkatan perfusi dan perbaikan kinerja alveoli untuk mengefektifkan difusi oksigen yang akan meningkatkan kadar oksigen dalam paru (Yulia *et al*, 2019).

6. Sianosis Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

Data sianosis sebelum dilakukan intervensi didapatkan data seluruh subjek penelitian berjumlah 15 pasien dengan diagnosa PPOK, asma, pneumonia dan covid tidak terdapat sianosis. Pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif dalam penelitian ini tidak dapat dilihat perubahan sianosisnya. Hal ini dikarenakan data awal menunjukkan keseluruhan sampel tidak ada yang mengalami sianosis dan juga peneliti dalam mengambil sampel berdasarkan kriteria eksklusi salah satunya adalah tidak dalam keadaan sakit berat. Sianosis merupakan tanda perburukan pada pasien dengan gangguan pernapasan dan memerlukan penanganan segera. Sianosis ditandai dengan kebiruan pada kulit dan membran mukosa akibat kurangnya oksigen dalam darah dan penurunan kadar saturasi oksigen dalam tubuh. Saturasi oksigen merupakan jumlah hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam pembuluh darah arteri. Terdapat dua jenis sianosis yaitu sianosis sentral dan sianosis perifer. Sianosis sentral dapat disebabkan oleh insufisiensi oksigenasi hemoglobin dalam paru, dan yang paling mudah diketahui pada bagian wajah, bibir, cuping telinga, serta pada bagian bawah lidah. Sianosis biasanya diketahui sebelum jumlah hemoglobin tereduksi mencapai 5 g per 100 ml atau lebih pada seseorang dengan konsentrasi hemoglobin yang normal (SaO_2 kurang dari 90%). Jumlah normal hemoglobin tereduksi dalam jaringan kapiler yaitu 2,5 per 100 ml pada orang dengan konsentrasi hemoglobin yang normal sianosis akan pertama kali dapat terdeteksi pada SaO_2 75% dan PaO_2 50 mmHg atau kurang (Nofrianti, 2016).

Hasil uji statistik *sign test* terhadap variabel sianosis sebelum dan setelah intervensi didapatkan nilai $p = 1,000 > 0,05$ artinya tidak terdapat pengaruh antara sebelum dan setelah intervensi.

7. Pola Napas Sebelum dan Setelah Intervensi Pemberian Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif

Pola napas sebelum dilakukan intervensi terhadap 15 subjek penelitian didapatkan 2 pasien yang pola pernapasannya irreguler yaitu pasien PPOK dan asma. Pada pasien terdapat peningkatan frekuensi pernapasan dan adanya suara napas tambahan (*wheezing*). Setelah diberikan Intervensi terdapat 1 subjek penelitian dengan diagnosa PPOK yang pola napasnya tetap irreguler dan suara napas tambahannya masih terdengar jelas. Pada penelitian ini saat diberikan intervensi pemberian aromaterapi *peppermint* dan batuk efektif diketahui pasien adalah perokok aktif sebelum masuk rumah sakit. Kesulitan bernafas juga terjadi pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) yaitu bernapas dengan menggunakan otot bantu pernapasan dalam jangka waktu yang lama. Ekspirasi akan terdengar lebih panjang dari pada inspirasi dan bunyi jantung juga terdengar menjauh. Hal ini yang menyebabkan pemberian terapi ini tidak dapat mengubah pola napas pada pasien PPOK. Pemberian terapi ini hanya dapat mengatasi keluhan sesaknya saja dan membuat pasien merasakan kenyamanan. Hal ini sejalan dengan penelitian Diah (2019) yang mengatakan bahwa pada pasien PPOK yang memiliki riwayat perokok aktif pasien mengeluhkan sesak, terdapat penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal, pernapasan *pursed lip*, pernapasan cuping hidung hingga timbul masalah keperawatan pola napas tidak efektif (D.0005).

Hasil uji statistik pola napas menggunakan *mcnemar* dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai $p \text{ value} = - 0,317$. Karena nilai $p \text{ value} > 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti tidak ada pengaruh pemberian aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap perubahan pola napas pada pasien gangguan bersihan jalan napas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Appriawati *et al.* (2019). Pada penelitian ini merupakan penelitian study kasus terhadap 2 pasien yang mengalami gangguan bersihan jalan napas dan didapatkan hasil pada pasien pertama frekuensi pernafasan 3, irama pernafasan 2, kedalaman inspirasi 3, suara auskultasi nafas 3. Dari data tersebut dapat dianalisa bahwa terjadinya kondisi pernapasan yang tidak normal akibat adanya suara *ronchi* diparu sehingga ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekret yang kental atau berlebih. Setelah pemberian aromaterapi *peppermint* menjadi skor 4 yang artinya aromaterapi *peppermint* efektif dalam peningkatan bersihan jalan napas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Anwari *et al* (2019). Pada penelitian ini didapatkan bahwa pemberian aromaterapi *peppermint* memberikan respon status batuk yang lebih baik. Pada penelitian ini dari keseluruhan pasien, 44,4% pasien diantaranya berstatus sering mengalami batuk. Nilai persentase ini cenderung berkurang sekitar menjadi sebanyak 23,5% setelah diberikan perlakuan ekstrak *mint*. Pemberian ekstrak *mint* juga efektif dalam menurunkan status *wheezing* pasien yang semula dengan pemberian cairan hipertonis melalui nebulizer mencapai 58,3% menurun setelah diberikan penambahan ekstrak *mint* menjadi 39,1%. Hal yang serupa juga terjadi pada status kemudahan keluaranya dahak, dimana dengan penambahan ekstrak *mint* mampu menurunkan tingkat sulitnya dahak untuk keluar menjadi 13% dari semula 36,1%.

Peneliti berasumsi bahwa setelah dilakukan intervensi pemberian kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif akan memperbaiki status bersihan jalan napasnya sehingga jalan napas menjadi paten, dengan intervensi yang dilakukan selama 60 menit pada setiap subjek penelitian selama 1 hari, secara fakta pasien menyatakan lebih nyaman dan rileks setelah diberikan uap aromaterapi. Terapi menggunakan aromaterapi *peppermint* ini tidak 100% mengobati etiologi dari penyakitnya, tetapi terapi ini hanya menyelesaikan keluhannya saja atau mengontrol ketika pasien ada

keluhan seperti sesak atau dahak sulit keluar pasien dapat menggunakan terapi ini secara mandiri dirumah.

Ketika esensial dihirup, maka molekul akan masuk ke rongga hidung dan merangsang sistem limbik yaitu daerah yang mempengaruhi emosi dan memori serta secara langsung terkait dengan adrenal, kelenjar hipofisis, hipotalamus, bagian-bagian tubuh yang mengatur denyut jantung, tekanan darah, stress, memori, keseimbangan hormon, dan pernapasan. Pesan yang diantar ke seluruh tubuh akan dikonversikan menjadi suatu aksi dengan pelepasan substansi neurokimia berupa perasaan senang, rileks, tenang atau terangsang. Melalui penghirupan, sebagian molekul akan masuk ke dalam paru-paru. Aromaterapi *peppermint* akan melonggarkan bronkus sehingga akan melancarkan pernapasan. (Amalia *et al.*, 2018).

C. Keterbatasan Penelitian

1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Quasy Eksperimen* dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *pre and post test without control group design*. Sehingga subjek penelitian hanya memiliki satu kelompok saja dan tidak ada kelompok pembandingan untuk memastikan pengaruh intervensi yang lebih efektif dalam penelitian ini.

2. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, sampel yang didapatkan oleh peneliti sesuai dengan target yang telah ditentukan yaitu 15 sampel. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan cukup kecil sehingga supaya penelitian dapat digeneralisasi maka harus memperbesar sampel. Selain itu dalam pengumpulan data tidak semua didapatkan pada sampel memenuhi kriteria gangguan bersihan jalan napas sehingga dapat menjadi bias bagi penelitian ini.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 15 pasien gangguan bersihan jalan napas didapatkan bahwa:

1. Rata-rata sebelum diberikan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif frekuensi napas adalah 24 kali permenit, saturasi oksigen 96%, ada suara napas tambahan 100%, menggunakan otot bantu pernapasan 20%, tidak ada sianosis, dan pola pernapasan irreguler 13,3 %.
2. Rata-rata setelah diberikan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif frekuensi napas menjadi 22 kali permenit, saturasi oksigen 97%, suara napas tambahan 53,3%, menggunakan otot bantu pernapasan 13,3%, tidak ada sianosis dan pola pernapasan irreguler 6,7%.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara frekuensi napas sebelum dan frekuensi napas setelah intervensi dengan uji *paired t-test* ($p = 0,02$), saturasi oksigen sebelum dan saturasi oksigen setelah intervensi dengan uji *wilcoxon* ($p = 0,014$), serta suara napas tambahan sebelum dan suara napas tambahan setelah intervensi dengan uji *mcnemar* ($p = 0,016$). Hal ini dapat mengindikasikan adanya pengaruh kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif terhadap frekuensi napas, saturasi oksigen dan suara napas tambahan.

B. Saran

Adapun saran-saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti menyarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kepatenan jalan napas sebelum dan sesudah diberikan kombinasi aromaterapi dan teknik batuk efektif dengan menambahkan kelompok kontrol yaitu dengan menggunakan aromaterapi jenis lain dan membandingkan mana yang lebih efektif untuk kepatenan jalan napas.

Perlu penelitian yang lebih lanjut dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan bersihan jalan napas.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan dapat menjadi masukan bagi tenaga kesehatan dalam penanganan bersihan jalan napas secara non farmakologi dengan kombinasi aromaterapi *peppermint* dan teknik batuk efektif.

3. Bagi Subjek Penelitian dan Keluarga

Informasi yang diterima dapat dipraktekkan secara mandiri oleh subjek penelitian dan keluarga dalam kehidupan sehari-hari sehingga ketika terjadi sesak atau batuk dapat membuat rileks dan nyaman.



DAFTAR PUSTAKA

- Adibah (2019). *Gambaran Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tb Paru*. Tugas Akhir D3 thesis. Universitas Airlangga.
- Amelia, S., Oktorina, R., & Astuti, N. (2018). Aromaterapi Peppermint Terhadap Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Anak Dengan Bronkopneumonia. *Real in Nursing Journal*, 1(2), 77. <https://doi.org/10.32883/rnj.v1i2.266>.
- Amin, M. Al. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal *Box Counting* Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. *Jurnal Ilmiah Matematika*. Vol. 2 No.06
- Apprilliawati, D., Widyastuti, Y., & Hafiduddin, M. (2019). *Upaya Peningkatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Melalui Inhalasi Aromaterapi Peppermint Pada Penderita Tuberculosis*. ITS PKU Muhammadiyah: Surakarta.
- Anwari, F., Olevianingrum, M., & Fatmawati, U. (2019). *Efektifitas Kombinasi Mint (Papermint Oil) Dan Cairan*. 3(1), 40–44.
- Aparna, L. (2017). *Assessment of Sputum Quality and Its Importance in the Rapid Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis*. *Archives of Clinical Microbiology*, 08(04). <https://doi.org/10.4172/1989-8436.100053>
- Arianta, I Made Dwi (2018) *Gambaran Asuhan Keperawatan Pemberian Prosedur Batuk Efektif Untuk Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien PPOK di Ruang Dahlia BRSU Tabanan*. Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Choi, S. Y., & Park, K. (2016). *Effect of Inhalation of Aromatherapy Oil on Patients with Perennial Allergic Rhinitis: A Randomized Controlled Trial*. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2016, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2016/7896081>
- Dahlan, S. (2018) *Langkah-langkah Membuat Proposal Penelitian Kesehatan Bidang Kedokteran*. Jakarta : Sagung Seto.
- Etikan, I. (2017). *Sampling and Sampling Methods*. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 215–217. <https://doi.org/10.15406/bbij.2017.05.00149>
- Fernandez & Sartuti. (2017). *Sistem Pernapasan*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana: Bali.
- Hayashi. (2018). *Pengaruh Pemberian Peregangan Otot Bantu Nafas Terhadap Peningkatan Pengembangan Thoraks Pada Pasien Penyakit Paru*

Obstruksi Kronis. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah: Surakarta.

Heryana, Ade (2017). *Binominal Sign Test For a Single Sample.* Univ Esa Unggul: Jakarta.

Hutabarat, V., Sitepu, S. A., & Sinambela, M. (2019). Pengaruh Inhalasi Sederhana Menggunakan Aromaterapi Daun Mint (*Mentha Piperita*) Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro*, 2(1), 11–16. <https://doi.org/10.36656/jpk2r.v2i1.173>

Jannah, M. (2019). “*Aplikasi Teori Keperawatan Dalam Memberikan Asuhan Keperawatan Di Rumah Sakit.*” <https://doi.org/10.31227/osf.io/ebazh>

Loolaie M., Moasefi., Rasouli, H & Adibi, H (2017). Peppermint And Its Functionality. *Reseach Article.* <https://doi.org/10.4172/1989-8436.100053>

Kemendes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS.* Jakarta: Balitbang Kemendes RI

Kemendes RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS.* Jakarta: Balitbang Kemendes RI.

Koteles, F., Babulka, P., Szemerszky, R., Dömötör, Z., & Boros, S. (2018). *Inhaled peppermint, rosemary and eucalyptus essential oils do not change spirometry in healthy individuals.* *Physiology and Behavior*, 194, 319–323. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.06.022>.

Manurung, N. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Konsep, Mind Mapping dan NANDA NIC NOC.* Jakarta: TIM.

Nofrianti. (2016). *Pajanan Gas No2 Pengelasan Dengan Kadar Saturasi Oksigen Pada Pegawai Divisi Niaga Pt. Pal.*

Nurlina (2019). *Penerapan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. I Dengan Tuberculosis Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Di Ruang Baji Ati Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar.* *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(01), e-issn : 262-0148, p-: 2087-0035.

Nurmayanti, N., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Fisioterapi Dada, Batuk Efektif dan Nebulizer terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen dalam Darah pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 362–371. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.836>

Pratami, Z.A. (2018). *Penerapan Batuk Efektif Dalam Mengeluarkan Sekret Pada Pasien Tuberculosis Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi di Wilayah*

- Puskesmas Sewon II*. Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta: Yogyakarta.
- Rini, I.S., Suharsono, T., Ulya, I., Suryanto, Kartikawati, D., Fathoni, M. (2019). *Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD)*. Malang: UB Press.
- Saminan. (2016). *Efek Perilaku Merokok Terhadap Saluran Pernapasan*. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala Volume 16 Nomor 3.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tali, A.Y. (2018). *Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender (Lavandula Angustifolia) Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri*. Skripsi. Stikes Wiyata Husada: Samarinda.
- Tafdhila, & Kurniawati, A. (2019). *Pengaruh Latihan Batuk Efektif Pada Intervensi Nebulizer Terhadap Penurunan Frekuensi Pernafasan Pada Asma Di Instalasi Gawat Darurat*. Sundaru 2015, 11, 117–127.
- Tarigan. (2019). *Hubungan Nafas Dalam Dan Batuk Efektif Dalam Pengeluran Sputum Pada Pasien Tb Paru Di Ruang Flamboyan Di Rsud Dr . Pirngadi: Medan*.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (1st ed.)*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- WHO. (2018). Global Health Observatory. Diunduh dari <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/causes-of-death/> diakses Juli 2020.
- Yulia, A., & Lestari, W. (2019). *Pengaruh Nafas Dalam dan Posisi Terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma*. 1, 67–75. <https://doi.org/10.33088/jkr.vlil.398>
- Zuraida, & Desia, S. E. (2018). *Perbedaan Efektivitas Pemberian Essensial Oil Peppermint dan Aroma Terapi Lavender terhadap Intensitas Mual dan Muntah pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Baso Kabupaten Agam Tahun 2017*. 12(4), 142.

Lampiran 1. SOP Aromaterapi *Peppermint*

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR INHALASI AROMATERAPI *PEPPERMINT*

PENGERTIAN	Minyak <i>peppermint</i> yang diuapkan menggunakan alat <i>diffuser</i> menjadi butiran kecil untuk kemudian membaur (menyebarkan atau mendifusikan) keseluruhan ruangan (Zuraida & Sari E.D, 2018).
TUJUAN	Mengatasi bronkospasme, mengencerkan sputum, menurunkan hipereaktivitas bronkus, mengatasi infeksi serta membuat rileks dan nyaman
KEBIJAKAN	Pasien rawat inap yang mengalami gangguan pada bersihan jalan napas
PETUGAS	Perawat
PERLENGKAPAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Diffuser</i> aromaterapi 2. Air 3. Minyak <i>peppermint</i> 4. Handuk/kain bersih 5. APD level 2 (masker N95, masker bedah, jubah, face shield, sarung tangan (<i>handscoon</i>) bersih, <i>nurse cap</i>)
PROSEDUR PELAKSANAAN	<p>A. Tahap pra interaksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek catatan keperawatan dan catatan medis pasien 2. Mengidentifikasi faktor atau kondisi yang dapat menyebabkan kontra indikasi 3. Pastikan AC diruangan sudah mati 4. Menyiapkan alat dan bahan 5. Mencuci tangan 6. Memasang skerem pembatas <p>B. Tahap orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam dan panggil dengan namanya dan memperkenalkan diri 2. Menanyakan perasaan pasien 3. Menjelaskan tujuan, prosedur dan lamanya tindakan pada pasien 4. Menanyakan apakah pasien suka dengan aromaterapi <i>peppermint</i> 5. Menanyakan apakah pasien alergi dengan aromaterapi <i>peppermint</i> 6. Melakukan tes alergi dengan cara mengoleskan atau mengintruksikan pasien menghirup aromaterapi <i>peppermint</i> 7. Membuat kesepakatan waktu dan tempat <p>C. Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perawat memakai APD level 2 (masker N95, masker bedah, jubah, face shield, sarung tangan (<i>handscoon</i>) bersih, <i>nurse cap</i>) serta

	<p>menjaga jarak 2 m.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Menyiapkan <i>diffuser</i> aromaterapi dan aromaterapi <i>peppermint</i> 3. Menuangkan aromaterapi <i>peppermint</i> sebanyak 3 tetes kedalam wadah berisi air 100 ml 4. Menyalakan <i>diffuser</i>, ketika dinyalakan alat tersebut akan memecahkan <i>essential oil</i> bersama air menjadi partikel-partikel kecil yang kemudian tersebar diudara dan masuk kedalam tubuh melalui udara yang dihirup 5. Pasien dilakukan terapi aromaterapi selama 60 menit
	<p>D. Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi perasaan pasien 2. Mengakhiri kegiatan dengan baik 3. Membereskan alat 4. Memberi salam 5. Mencuci tangan

Sumber :

Tali, A.Y. (2018). *Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender (Lavandula Angustifolia) Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri*. Skripsi. Stikes Wiyata Husada: Samarinda.

Zuraida, & Desia, S. E. (2018). *Perbedaan Efektivitas Pemberian Essensial Oil Peppermint dan Aroma Terapi Lavender terhadap Intensitas Mual dan Muntah pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Baso Kabupaten Agam Tahun 2017*. 12(4), 142–151

Lampiran 2. SOP Batuk Efektif

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
BATUK EFEKTIF**

PENGERTIAN	Latihan mengeluarkan sekret yang terakumulasi dan mengganggu disaluran napas dengan cara dibatukkan
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membebaskan jalan napas dari akumulasi sekret 2. Mengeluarkan sputum untuk pemeriksaan diagnostik laboratorium 3. Mengurangi sesak napas akibat akumulasi sekret
KEBIJAKAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien dengan gangguan saluran napas akibat akumulasi sekret 2. Pemeriksaan diagnostik sputum dilaboratorium
PETUGAS	Perawat
PERALATAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tempat sputum 2. Tisu 3. Stetoskop 4. <i>Handscoon</i> 5. Masker 6. Air putih hangat dalam gelas 7. APD level 2 (masker N95, jubah, face shield dan sarung tangan (<i>handscoon</i>) bersih, <i>nurse cap</i>)
PROSEDUR PELAKSANAAN	<p>A. Tahap Prainteraksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek program terapi 2. Mencuci tangan 3. Menyiapkan alat 4. Pastikan AC diruangan sudah mati <p>B. Tahap Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam dan sapa nama klien 2. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan 3. Menanyakan persetujuan dan kesiapan pasien <p>C. Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga privasi pasien 2. Terlebih dahulu pasien minum air hangat untuk mengencerkan sputum yang terdapat dalam saluran napas 3. Meminta pasien meletakkan satu tangan didada dan satu tangan diperut 4. Melatih pasien melakukan napas perut (menarin napas dalam melalui hidung hingga 3 hitungan, jaga mulut tatp tertutup) 5. Meminta pasien merasakan mengembangnya perut 6. Meminta pasien menahan napas hingga 3 hitungan 7. Meminta pasien menghembuskan napas perlahan dalam 3 hitungan (lewat mulut, bibir seperti meniup) 8. Meminta pasien merasakan mengempisnya perut

	<ol style="list-style-type: none"> 9. Memasang pernak/ alas dan bengkak (dipangkuan pasien bila duduk atau didekat mulut bila tidur miring) 10. Meminta pasien untuk melakukan napas dalam sebanyak 2 kali, yang ke 3 tahan napas beberapa detik lalu keluarkan dengan membatukannya menggunakan tekanan yang kuat hingga sputum atau lendir keluar 11. Menampung lendir dalam pot sputum dan merapikan pasien
	<p>D. Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi tindakan 2. Berpamitan dengan pasien 3. Mencuci tangan 4. Mencatat kegiatan dalam lembar catatan keperawatan

Sumber :

Pratami, Z.A. (2018). *Penerapan Batuk Efektif Dalam Mengeluarkan Sekret Pada Pasien Tuberkulosis Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi di Wilayah Puskesmas Sewon II*. Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta: Yogyakarta



Lampiran 3. Lembar observasi Kepatenan Jalan Napas

A. Identitas Responden

Nama :
 Umur :
 Alamat :
 Jenis Kelamin :
 Jam Pelaksanaan :

	Indikator	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi	
		Nilai		Nilai	
1	Frekuensi napas				
2	Saturasi oksigen				
3	Suara napas tambahan	Ada	Tidak	Ada	Tidak
4	Otot bantu napas				
5	Sianosis				
6	Pola napas	Reguler	Irreguler	Reguler	Irreguler



Lampiran 4

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA BERPARTISIPASI SEBAGAI SUBJEK PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

No Telp :

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi subjek penelitian yang berjudul Pengaruh Kombinasi Aromaterapi *Peppermint* dan Teknik Batuk Efektif Terhadap Kepatenan Jalan Napas Pada Pasien Gangguan Bersihan Jalan Napas di Ruang Perawatan Umum RS SMC Samarinda.

Keikutsertaan saya ini sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, 2021

Yang Membuat Pernyataan

Ummu Latifah