

**MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN
KEGAWATDARURATAN SISTEM RESPIRATORI DENGAN
INTERVENSI TEKNIK BUTEYKO PADA PENURUNAN
FREKUENSI PERNAPASAN PENDERITA ASMA
SERTA STUDI INOVASI ISOPROFIL PADA PASIEN
MUAL DI RUANG INSTALASI GAWAT
DARURAT RSUD ABDUL WAHAB
SJAHRANIE SAMARINDA
TAHUN 2018**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ners Keperawatan



NIM. P1706003

PROGRAM STUDI PROFESI NERS SEKOLAH TINGGI ILMU

KESEHATAN WIYATA HUSADA

SAMARINDA

2018

HALAMAN PENGESAHAN

MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN KEGAWATDARURATAN SISTEM RESPIRATORI DENGAN INTERVENSI TEKNIK BUTEYKO KEPADA PENURUNAN FREKUENSI PERNAPASAN PENDERITA ASMA SERTA STUDI INOVASI ISOPROFIL PADA PASIEN MUAL DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Diusun Oleh

AHMAD IREAN ANWAR

NIM: P1706003

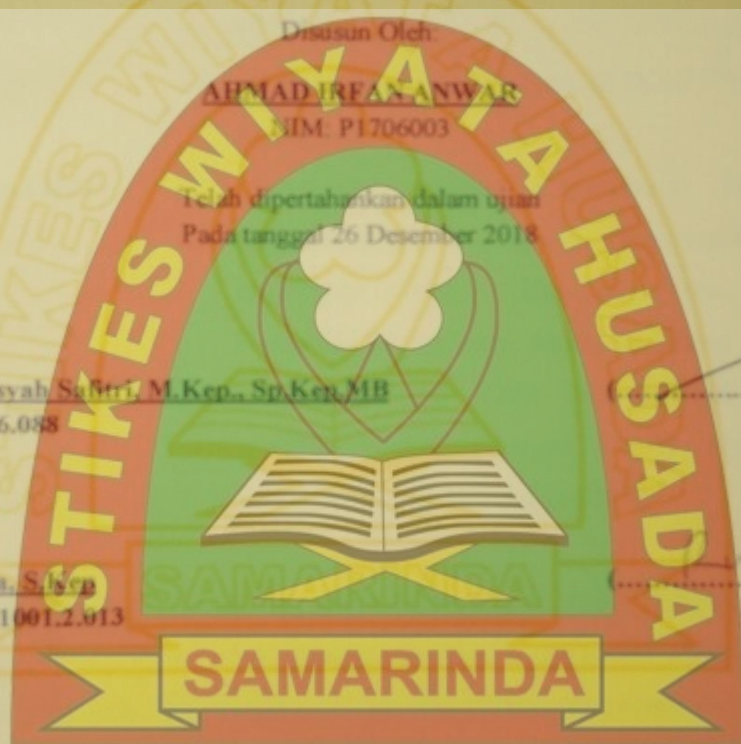
Telah dipertahankan dalam ujian
Pada tanggal 26 Desember 2018

PENGUJI I

Ns. Kiki Hardiansyah Suftiri, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIK. 113072.88.16.088

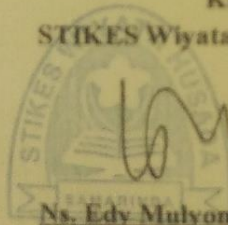
PENGUJI II

Ns. Refliani Aldila, S.Kep
NIP. 19860422.2010012.013



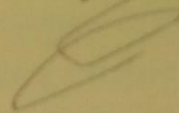
Mengetahui,

Ketua
STIKES Wiyata Husada Samarinda



Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep
NIK: 113072.74.13.045

Ketua Program Studi
Ilmu Keperawatan
STIKES Wiyata Husada Samarinda



Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep
NIK: 113072.86.14.071

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Irfan Anwar

NIM : P1706003

Program Studi : Program Studi Profesi Ners STIKES Wiyata Husada
Samarinda

Judul laporan tugas akhir : Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Pasien

Kegawatdaruratan Sistem Respiratori Dengan
Intervensi Teknik Buteyko Pada Penurunan
Frekuensi Pernapasan Penderita Asma Serta Studi
Inovasi Isoprofil Pada Pasien Mual Di Ruang
Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab
Sjahanie Samarinda Tahun 2018

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiransaya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 26 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,

Ahmad Irfan Anwar

NIM. P1706003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat, dan anugrah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Pasien Kegawatdaruratan Sistem Respiratori Dengan Intervensi Teknik Buteyko Pada Penurunan Frekuensi Pernapasan Penderita Asma Serta Studi Inovasi Isoprofil Pada Pasien Mual Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018”. Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Profesi Ners (NS) STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Penulis menyadari bahwa apa yang telah diraih bukanlah karena usaha penulis semata, melainkan atas kasih dan pertolongan Tuhan Yang Maha Esa, serta bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Mujito Hadi, MM Selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep Selaku Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Bapak Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu keperawatan STIKES Wiyata Husada Samarinda.
4. Ibu Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S.Kep., M.Kep., Sp.MB selaku pembimbing karya ilmiah dan pembimbing profesi yang telah memberikan banyak ilmu, motivasi yang sangat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.
5. Ns. Refliani Aldila, S.Kep., Selaku pembimbing klinik sayayang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ners ini.
6. Terima kasih kepada pegawai IGD yang selalu memberikan ilmu dan arahan terhadap penanganan di ruangan IGD.
7. Terimakasih kepada Direktur rumah sakit umum daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dan terutama terimakasih kepada kepala ruangan IGD.
8. Terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta doa untuk keberhasilan anak tercintanya.

9. Terima kasih kepada teman-teman bimbingan ruangan IGD seperjuangan Program Studi NERS STIKES Wiyata Husada Samarinda.
10. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Program Studi NERS STIKES Wiyata Husada Samarinda.

Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Karya Tulis Ners ini. Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidak sopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugerahkan kasih dan sayang-Nya untuk kita semua. Amin.

Samarinda, 26 Desember 2018

Penulis



ABSTRAK

MANAJEMEN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KEGAWATDARURATAN SISTEM RESPIRATORI DENGAN INTERVENSI TEKNIK BUTEYKO PADA PENURUNAN FREKUENSI PERNAPASAN PENDERITA ASMA SERTA STUDI INOVASI ISOPROFIL PADA PASIEN MUAL DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA TAHUN 2018

Ahmad Irfan Anwar¹ Kiki Hardiansyah Safitri² Refliani Aldila³

Latarbelakang: Kejadian gawat darurat merupakan kondisi seseorang membutuhkan pertolongan segera karena apabila dapat mengancam jiwanya atau menimbulkan kecacatan permanen. Kegawatdaruratan pernafasan salah satunya adalah asma, yang menyebabkan kesulitan pasien bernafas akibat penyempitan jalan nafas yang dapat dibantu dengan penggunaan teknik buteyko. Kegawatdaruratan sistem pencernaan datang ke IGD dengan keluhan Mual. **Tujuan:** Untuk menganalisa Asuhan Keperawatan pada gangguan pernapasan “asma”, menganalisa teknik Buteyko pada penurunan frekuensi pernapasan pada pasien,, menganalisa inovasi penggunaan *isopropyl alcohol* dengan injeksi ranitidin sebagai terapi antiemetik di IGD RSUD Abdul Wahab Sjahrane Samarinda. **Metode:** studi kasus untuk mengelola pasien dengan masalah sistem respirasi, studi kuasi eksperimen *one grup pre-post* penerapan teknik pernapasan *buteyko* pada penurunan frekuensi pernapasan pada pasien asma, studi kuasi eksperimen *one grup pre-post* penerapan evaluasi pasien dengan masalah sistem pencernaan dengan menggunakan *isopropyl alcohol*. pada penurunan frekuensi pernapasan pada pasien asma, studi kuasi eksperimen *one grup pre-post* penerapan evaluasi pasien dengan masalah sistem pencernaan dengan menggunakan *isopropyl alcohol*. **Hasil:** pasien datang dengan keluhan sesak nafas RR 28x/menit SpO₂ 91%, suara nafas wheezing dan batuk berdahak. Diagnosa keperawatan utama yaitu ketidakefektifan bersihan jalan napas, dengan intervensi keperawatan teknik buteyko dan terapi O₂ serta kolaborasi pemberian *Dexamethason 5 mg via IV* dan *Nebulizer Combivent 3 Flash*. terdapat perbedaan frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernafasan Buteyko p-value= 0,000 maka terdapat pengaruh signifikan (p=0,000<0,05). Pemberian inovasi *isopropyl alcohol* dengan injeksi ranitidin didapatkan hasil yang tidak signifikan (p = 0,374>0,05). **Kesimpulan:** Evaluasi tindakan sesak napas berkurang, dahak keluar, RR 22x/menit, Spo₂ 99% sehingga pasien dapat dipulangkan. Teknik pernapasan buteyko diajarkan dapat membantu mengatasi sesak napas dengan kolaborasi medis, penerapan evaluasi pasien dengan masalah sistem pencernaan menggunakan *isopropyl alcohol* tidak signifikan secara statistik namun bisa juga dengan kolaborasi pemberian obat medik yang sudah biasa di gunakan di IGD.

Kata Kunci: Teknik pernapasan buteyko, posisi sami fowler, Asma, Frekuensi pernapasan

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

²Dosen Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

³Praktisi Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahrane Samarinda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penulisan.....	7
D. Manfaat Penulisan.....	7
BAB II STUDI PUSTAKA	
A. Konsep Kegawatdaruratan	9
B. Tinjauan Fisiologi Pernapasan	11
C. Konsep penyakit Asma	23
D. Konsep Teknik Pernapasan Buteyko	38
E. Phatway	44
F. Konsep Keperawatan	46
BAB III PROSES PRAKTIK NERS	
I. Laporan dan Analisis Kasus Kelolaan dan Resume	
A. Kasus Kelolaan Utama.....	50
B. Gambaran Kasus Resume yang di Ruang IGD.....	56
II. <i>Evidance Based Nursing</i>	
A. Pendahuluan.....	64
B. Analisis PICO	67
C. Pelaksanaan EBN.....	71
D. Hasil Penerapan EBN	73
III. Proyek Inovasi	
A. Pendahuluan.....	75
B. Analisis SWOT	77
C. Pelaksanaan.....	79
D. Evaluasi.....	80
BAB IV PEMBAHASAN	
A. Profil Lahan Praktik	82
I. Pembahasan Kasus Kelolaan	
A. Karakteristik Responden	83
B. Analisis Kritis Tentang Asuhan Keperawatan	83
C. Pembahasan Resume IGD	84
II. Pembahasan EBN	
A. Karakteristik Responden	89
B. Analisis Pemberian Teknik Buteyko.....	89
C. Hambatan dan Alasan Mempertahankan.....	90
III. Pembahasan Proyek Inovasi	
A. Karakteristik Responden	91

	B. Analisis Pemberian Isopropil alcohol dan Injeksi Ranitidine	91
	C. Hambatan dan Alasan Mempertahankan.....	92
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	94
	B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisa Data Kasus utama	53
Tabel 3.2	Intervensi Keperawatan Kasus utama.....	53
Tabel 3.3	Implementasi Keperawatan kasus utama.....	55
Tabel 3.4	Evaluasi Keperawatan Kasus utama.....	55
Tabel 3.5	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Usia Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.....	73
Tabel 3.6	Distribusi Responden Berdasarkan jenis kelamin Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda	73
Tabel 3.7	Nilai Frekuensi Pernafasan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi Buteyko Pada Pasien Asma Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie. Tahun 2018	74
Tabel 3.8	Perbedaan Frekuensi Pernafasan Sebelum Dan Sesudah Diberikan Terapi Buteyko Pada Pasien Asma di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Tahun 2018.....	74
Tabel 3.9	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Usia Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.....	80
Tabel 3.10	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Jenis Kelamin Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda	80
Tabel 3.11	Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosa Medis Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.....	80
Tabel 3.12	Rata-Rata Tingkat Mual dan Muntah Pasien Paska Intervensi Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2018.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Posisi Semi Fowler	43
Gambar 2.2 Pathway Asma.....	44
Gambar 2.3 Pathway Teknik Pernapasan Buteyco Terhadap Asma.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 SOP Terapi Buteyko
- Lampiran 2 Alur EBN
- Lampiran 3 Persetujuan Responden
- Lampiran 4 Lembar Observasi
- Lampiran 5 Leaflet Teknik Pernapasan Buteyko
- Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kejadian gawat darurat dapat diartikan sebagai keadaan dimana seseorang membutuhkan pertolongan segera karena apabila tidak mendapatkan pertolongan dengan segera maka dapat mengancam jiwanya atau menimbulkan kecacatan permanen. Keadaan gawat darurat yang sering terjadi di masyarakat antara lain keadaan seseorang yang mengalami henti napas, henti jantung, tidak sadarkan diri, kecelakaan, cedera, misalnya patah tulang, kasus stroke, kejang, keracunan, dan korban bencana. Unsur penyebab kejadian gawat darurat antara lain karena terjadinya kecelakaan lalu lintas, penyakit, kebakaran maupun bencana alam (Arief dan Rakhmi, 2007).

Sehat merupakan suatu keadaan yang ideal bagi setiap orang. Menurut World Health Organization (WHO), sehat adalah suatu keadaan sejahtera sempurna dari fisik, mental, dan sosial yang tidak hanya terbatas pada bebas dari penyakit dan kelemahan. Kesehatan fisik terwujud apabila seseorang tidak merasa sakit atau tidak adanya keluhan dan memang secara klinis tidak adanya penyakit (Notoatmodjo, 2010). Kesehatan fisik merupakan salah satu aspek dimana kesehatan fisik itu sendiri mencerminkan bahwa semua organ tubuh berfungsi normal atau tidak mengalami gangguan termasuk diantaranya adalah kesehatan pada sistem pernafasan.

Sistem pernafasan atau respirasi adalah sistem pada manusia yang berfungsi untuk mengambil oksigen dari udara luar dan mengeluarkan karbondioksida melalui paru-paru. Pernafasan adalah suatu proses yang terjadi secara otomatis

walau dalam keadaan tertidur sekalipun karena sistem pernapasan dipengaruhi oleh susunan saraf otonom. Fisiologi pernapasan meliputi: oksigenasi tubuh melalui mekanisme ventilasi, perfusi, dan transpor gas pernapasan. Pengaturan saraf dan kimiawi mengontrol fluktuasi dalam frekuensi dan kedalaman pernapasan untuk memenuhi perubahan kebutuhan oksigen. Kekurangan oksigen dalam tubuh menyebabkan penurunan stamina yang ditandai banyak gejala seperti mengantuk, kelelahan, pusing, kejang otot, depresi, dan gangguan pernafasan. Salah satu gangguan pernapasan yang menghambat saluran pernapasan yaitu asma yang mana disebabkan karena adanya bronkospasme.

Asma adalah gangguan inflamasi kronik saluran nafas yang melibatkan banyak sel dan elemennya. Inflamasi kronik menyebabkan peningkatan hiperesponsif yang menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi, sesak nafas, dada terasa berat, dan batuk-batuk, terutama malam dan atau dini hari. Episodik tersebut berhubungan dengan obstruksi jalan nafas yang luas, bervariasi dan seringkali bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2006).

Asma merupakan penyakit yang sangat dekat dengan masyarakat dan mempunyai populasi yang terus meningkat. Menurut survey *The Global Initiative for Asthma* (GINA) tahun 2004, ditemukan bahwa kasus asma di seluruh dunia mencapai 300 juta jiwa dan diprediksi pada tahun 2025 penderita asma bertambah menjadi 400 juta jiwa. Data *World Health Organization* (WHO) juga mengindikasikan hal yang serupa bahwa jumlah penderita asma di dunia diduga terus bertambah sekitar 180 ribu orang per tahun (Muttaqin, 2009).

Di Indonesia sendiri, saat ini penyakit asma menduduki urutan sepuluh besar penyebab kesakitan dan kematian (Depkes RI, 2007).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada 2 bulan terakhir yaitu dari bulan September 2018 sampai Nopember 2018 di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) didapatkan data pasien yang menderita Asma sebanyak 210 orang (Buku Laporan Pasien Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda).

Asma merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan tapi dapat dikendalikan. Penderita asma masih dapat hidup produktif jika mereka dapat mengendalikan asmanya (*United States Environmental Protection Agency*, 2004). Asma dapat dikendalikan dengan pengelolaan yang dilakukan secara lengkap, tidak hanya dengan pemberian terapi farmakologis tetapi juga menggunakan terapi nonfarmakologis yaitu dengan cara mengontrol gejala asma (Sundaru, 2007).

Pengontrolan terhadap gejala asma dapat dilakukan dengan cara menghindari allergen pencetus asma, konsultasi asma dengan tim medis secara teratur, hidup sehat dengan asupan nutrisi yang memadai, dan menghindari stres.

Semua penatalaksanaan ini bertujuan untuk mengurangi gejala asma dengan meningkatkan sistem imunitas (*The Asthma Foundation of Victoria*, 2002).

Akhir-akhir ini, para penderita asma mulai memanfaatkan terapi komplementer (nonfarmakologis) untuk mengendalikan asma yang dideritanya. Jumlah penderita asma yang sudah memanfaatkan terapi komplementer ini diperkirakan

cukup tinggi yaitu sekitar 42% dari populasi penderita asma yang ada di New Zealand (McHugh,2003).

Pengontrolan asma dengan terapi komplementer dapat dilakukan dengan teknik pernapasan, teknik relaksasi, akupunktur, *chiropractic*, homoeopati, naturopati dan hipnosis. Teknik-teknik seperti ini merupakan teknik yang banyak dikembangkan oleh para ahli. Salah satu teknik yang banyak digunakan dan mulai populer adalah teknik pernapasan. Dalam teknik ini diajarkan teknik mengatur napas bila penderita sedang mengalami asma atau bisa juga bersifat latihan saja (*The Asthma Foundation of Victoria*, 2002). Teknik ini juga bertujuan mengurangi gejala asma dan memperbaiki kualitas hidup (McHugh, 2003). Salah satu metode yang dikembangkan untuk memperbaiki cara bernapas pada penderita asma adalah teknik olah napas. Teknik olah napas ini dapat berupa olahraga aerobik, senam, dan teknik pernapasan seperti Thaichi, Waitankung, Yoga, Mahatma, Buteyko, dan Pranayama (Fadhil, 2009).

Beberapa teknik pernapasan ini tidak hanya khusus dirancang untuk penderita asma, karena sebagian dari teknik pernapasan ini dapat bermanfaat untuk berbagai penyakit lainnya. Namun demikian, ada juga beberapa teknik pernapasan yang memang khusus untuk penderita asma yaitu teknik pernapasan buteyko (Thomas, 2004).

Teknik pernapasan buteyko merupakan salah satu teknik olah napas yang bertujuan untuk menurunkan ventilasi alveolar terhadap hiperventilasi paru (GINA, 2005). Pada asma, gejala yang sering terjadi adalah hiperventilasi atau bernapas dalam (Kolb, 2009).

Hiperventilasi terjadi karena penderita asma mengembangkan tingkat kedalaman pernapasan jauh melebihi yang seharusnya. Hiperventilasi menunjukkan buruknya sistem pernapasan karena terjadi kehilangan karbondioksida secara progresif. Hal ini kemudian menstimulasi restriksi saluran napas dan peningkatan mukus (Roy, 2006). Sistem pernapasan yang buruk seperti ini menyebabkan tubuh menjadi lemah dan rentan terhadap berbagai penyakit. Semua hal tersebut berhubungan dengan bagaimana cara bernapas yang efisien dan benar (Fadhil, 2009).

Teknik pernapasan buteyko juga membantu menyeimbangkan kadar karbondioksida dalam darah sehingga pergeseran kurva disosiasi oksihemoglobin yang menghambat kelancaran oksigenasi dan efek Bohr pada penderita asma dapat dikurangi. Oksigenasi yang lancar akan menurunkan kejadian hipoksia, hiperventilasi dan apnea saat tidur pada penderita asma (Murphy, 2005).

Teknik pernapasan buteyko juga diyakini dapat membantu mengurangi kesulitan bernapas pada penderita asma. Caranya adalah dengan menahan karbondioksida agar tidak hilang secara progresif akibat hiperventilasi. Sesuai dengan sifat karbondioksida yang mendilatasi pembuluh darah dan otot, maka dengan menjaga keseimbangan kadar karbondioksida dalam darah akan mengurangi terjadinya bronkospasme pada penderita asma (Kolb, 2009).

Teknik pernapasan buteyko ini tidak memiliki efek samping, namun di awal latihan dada terasa sakit, ini merupakan reaksi tubuh karena mengalami perbaikan dimana otot yang tadinya kaku, dengan latihan teknik pernapasan buteyko jadi ditarik dan dilonggarkan hingga rasanya sakit semua, namun rasa

sakit itu dapat hilang dengan sendirinya. Kemudian teknik pernapasan buteyko sangat mudah dilakukan dalam kegiatan sehari-hari untuk melakukan pola pernapasan yang benar, manfaat yang dirasakan adalah mengurangi pernapasan dada bagian atas, meringankan gejala asma, berhenti batuk dan mengi, meredakan sesak pada dada, tidur lebih nyenyak, mengurangi ketergantungan pada obat-obatan, mengurangi reaksi alergi, dan meningkatkan kualitas hidup (Glministry, 2010).

Pemberian latihan teknik pernapasan buteyko secara teratur akan memperbaiki buruknya sistem pernapasan pada penderita asma sehingga akan menurunkan gejala asma (Kolb, 2009). Prinsip latihan teknik pernapasan buteyko ini adalah latihan teknik bernapas dangkal (GINA, 2005).

Berdasarkan dari data diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat judul Karya Ilmiah Akhir Ners “Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Pasien Kegawatdaruratan Sistem Respiratori Dengan Intervensi Teknik Buteyko Pada Penurunan Frekuensi Pernapasan Penderita Asma Serta Studi Inovasi Isoprofil Pada Pasien Mual Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2018”.

B. Perumusan Masalah

Instalasi Gawat Darurat merupakan salah satu unit pelayanan di rumah sakit yang memberikan pertolongan pertama. Pasien yang datang ke ruang gawat darurat memiliki derajat berat penyakit yang bervariasi salah satunya yaitu gangguan pada sistem pencernaan dan pernapasan. Ketidakmampuan sistem pernapasan untuk mempertahankan suatu keadaan pertukaran udara akan menyebabkan terjadinya gangguan pada sistem pernapasan penanganan yang

dapat diberikan yaitu pemberian oksigen dan terapi nebulizer. Mual dan muntah biasanya merupakan gejala yang bisa disebabkan oleh banyak hal, penanganan yang dapat diberikan yaitu dengan teknik pengaruh aromaterapi menggunakan *isopropyl alcohol* ataupun teknik relaksasi. Tindakan perawat dalam melakukan perawatan pasien harus bertindak cepat dan memilah pasien sesuai prioritas. Sistem skor dapat digunakan untuk memprediksi mortalitas pasien sehingga dapat membantu tenaga kesehatan dalam membuat keputusan klinis.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka penulis membuat perumusan masalah penelitian untuk melaksanakan Asuhan Keperawatan yang akan dituangkan dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah Akhir Ners dengan Manajemen asuhan keperawatan pada gangguan pernapasan studi penerapan *evidence based nursing* Manajemen Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada pasien Gangguan Sistem Respiratori dengan intervensi Teknik Buteyko kepada penurunan frekuensi pernapasan penderita asma, studi penerapan inovasi teknik aromaterapi menggunakan *isopropyl alcohol* dengan injeksi *ranitidine* sebagai terapi antiemetik di IGD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIA-N) ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap kasus kelolaan dengan intervensi Manajemen Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada pasien Gangguan Sistem Respiratori dengan intervensi Teknik Buteyko kepada penurunan frekuensi pernapasan penderita asma, Studi Inovasi Isoprofil pada pasien mual di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE Samarinda.

2. Tujuan Khusus

- a. Manajemen masalah keperawatan dengan konsep teori terkait Pemberian teknik Buteyko kepada penurunan frekuensi pernapasan penderita asma.
- b. Menganalisa intervensi teknik Buteyko kepada penurunan frekuensi pernapasan pada pasien kelolaan dengan diagnosa penyakit asma.
- c. Manajemen masalah keperawatan dan Menganalisa intervensi inovasi pemberian tindakan penanganan pada pasien mual.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan ilmu keperawatan dan praktek pekerjaan perawat serta dapat menambah kajian ilmu keperawatan khususnya pada pasien yang datang ke IGD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadi masukan pada program belajar mengajar dan menambah referensi perpustakaan serta menjadi dasar untuk penelitian

keperawatan lebih lanjut.

b. Bagi Profesi Kesehatan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dalam melaksanakan perannya sebagai *care giver* guna meningkatkan kualitas asuhan keperawatan sehingga dapat memaksimalkan penanganan pada semua pasien yang datang ke IGD.

BAB II STUDI PUSTAKA

A. Kegawatdaruratan Sistem Pernapasan

Pernapasan terdiri inspirasi dan ekspirasi. Inspirasi akan mengekspansi rongga dada, menurunkan tekanan didalam alveoli paru sehingga tekanan atmosfer dapat memaksa udara masuk. Ekspirasi menekan alveoli untuk memaksa udara keluar. Paru dipisahkan dari sangkar toraks oleh rongga pleura. Pleura viseralis melapisi sisi paru dari rongga potensial ini sedangkan pleura parietalis melapisi sisi sangkar toraks, diantaranya dinamakan rongga potensial. Selama inspirasi, diafragma dan muskulus interkostalis berkontraksi, melebarkan rongga toraks ke bawah dan ke lateral. Karena rongga pleura hanya merupakan rongga potensial paru meluas di dalam rongga ini. Penurunan tekanan (negatif) terjadi di dalam alveoli, yang menyebabkan ia terisi udara (John A. Boswick, 2008).

Pertukaran oksigen dan karbon dioksida yang efektif, udara yang masuk ke dalam paru harus berkontak erat dengan darah. Alveoli diliputi oleh kapiler berdinding tipis sehingga ia bisa berkontak. Keadaan patologik apa pun yang menyebabkan kerusakan alveoli dan pembesaran menjadi kantong udara akan menurunkan pertukaran gas ini secara bermakna dengan menurunkan luas permukaan (John A. Boswick, 2008).

Penilaian pada gawat darurat sistem pernapasan adalah lihat hidung apakah terlihat cuping hidung, perhatikan dada bagi ekspansi yang normal dan simetris. Carilah retraksi suprasternal, supraklavikular atau intercostal yang menunjukkan adanya obstruksi. Cari gerakan paradoksal bagian dada manapun dan cari luka terbuka ke rongga toraks. Perhatikan juga gerakan

abdomen, yang menunjukkan bahwa diafragma bekerja (John A. Boswick, 2008).

Dengarkan dengan telinga didekatkan ke mulut untuk memastikan kembali bahwa ada pergerakan udara yang baik, keluar dari hidung dan mulut. Dengan stetoskop, dengarkan toraks di anterior dan posterior. Berikan perhatian khusus pada bagian atas dada disetiap sisi. Bunyi pernapasan harus setara pada kedua sisi. Bunyi pernapasan abnormal adalah *wheezing*, ronki basah, dan ronki kering. Rasakan gerakan udara dari hidung dan mulut. Raba seluruh toraks bagi daerah yang menimbulkan nyeri, yang menggambarkan iga yang fraktur atau segmen yang longgar. Raba untuk mencari adanya luka atau laseri. Raba untuk adanya gerakan abnormal dinding dada. Raba juga gerakan-gerakan paradoksal (John A. Boswick, 2008).

Pertahankan saluran pernapasan yang terbuka yaitu buka mulut penderita dan bersihkan dari darah, mukus, muntahan atau benda-benda asing. Bila tidak tersedia penyedot maka area ini bisa dibersihkan dengan jari. Bila pasien tidak bernapas, usahakan segera pernapasan buaran. Bila pasien berusaha untuk bernapas tetapi sedikit bergerak atau tanpa udara maka obstruksi terjadi dibawah faring (John A. Boswick, 2008).

Bila tidak ada trauma dan henti pernapasan ini karena kondisi medis, maka buka saluran pernapasan dengan menghiperekstensi kepala. Tempatkan satu tangan di dahi dan lainnya dibelakang pada oksiput (punggung kepala) atau dibawah dagu dan tengadahkan kepala. Ini akan menjauhkan bagian posterior orofaring dari lidah. Kemudian udara dapat masuk sekeliling lidah dan menuju laring. Cara ini adalah salah satu yang paling efektif untuk membuka

saluran pernapasan pada penderita tanpa trauma. Pada penderita tidak sadar dengan trauma, saluran pernapasannya tidak boleh dibuka dengan cara ini karena ia dapat memperberat cedera vertebra servikalis. Pada penderita tidak sadar atau penderita dengan trauma pada klavikula atau ke arah atas, ada kemungkinan fraktur vertebra servikalis (John A. Boswick, 2008).

Saluran pernapasan dapat juga dibuka dengan mengangkat mandibular dan lidah ke depan sebagai suatu kesatuan. Hal ini menjadi metode terbaik sewaktu ada kemungkinan cedera vertebra servikalis. Metode pengganti yang lebih efektif dengan menempatkan jari-jari yang panjang di belakang angulus mandibular di kedua sisi serta ibu jari pada tulang pipi. Tekanan jari tangan yang panjang menonjolkan rahang ke depan. Ia dinamai perasat menonjolkan rahang (John A. Boswick, 2008).

B. Tinjauan Fisiologi Pernafasan

1. Anatomi Paru

a. Pleura

Bagian terluar dari paru-paru yang dikelilingi membrane halus dan licin yang juga meluas untuk membungkus dinding interior toraks dan permukaan superior diafragma. Pleura terdiri dari pleura visceral dan parietal yang membentuk ruang diantara keduanya disebut spasiu pleura.

b. Mediastinum

Mediastinum adalah dinding yang membagi rongga toraks menjadi dua bagian. Mediastinum terbentuk dari dua lapisan

pleura. Semua struktur toraks kecuali paru-paru terletak antara kedua lapisan pleura.

c. Lobus

Setiap paru dibagi menjadi lobus-lobus. Paru kiri terdiri atas lobus bawah dan atas, sementara paru kanan mempunyai lobus atas, tengah dan bawah. Setiap lobus lebih jauh dibagi lagi menjadi dua segmen yang dipisahkan oleh fisura, yang merupakan perluasan pleura.

d. Bronkus dan Bronkiolus

Terdapat beberapa divisi bronkus didalam setiap lobus paru. pertama adalah bronkus lobaris (tiga pada paru kanan dan dua pada paru kiri). Bronkus lobari dibagi menjadi bronkus segmental (10 pada paru kanan dan 8 pada paru kiri), yang merupakan struktur yang dicari ketika memilih posisi drainase postural yang paling efektif untuk pasien tertentu. Bronkus segmental kemudian dibagi lagi menjadi bronkus subsegmental. Bronkus ini dikelilingi oleh jaringan ikat yang memiliki arteri, limfatik dan syaraf.

Bronkus subsegmental kemudian membentuk percabangan menjadi *bronkiolus*, yang tidak mempunyai kartilago dalam dindingnya. Patensi bronkiolus seluruhnya tergantung pada recoil elastic otot polos sekelilingnya dan pada tekanan elveolar, bronkiolus mengandung kelenjar submukosa, yang memproduksi lendir yang membentuk selimut tidak terputus untuk lapisan bagian dalam jalan napas. Bronkus dan bronkiolus juga dilapisi oleh sel-

sel yang permukaannya dilapisi oleh “rambut” pendek yang disebut *silia*. Silia ini menciptakan gerakan menyapu yang konstan yang berfungsi untuk mengeluarkan lendir dan benda asing menjauhi paru menuju laring.

Bronkiolus kemudian membentuk percabangan menjadi *bronkiolus terminalis*, yang tidak mempunyai kelenjar lendir dan silia. Bronkiolus terminalis kemudian menjadi *bronkiolus*

respiratori, yang dianggap menjadi saluran transisional antara jalan udara konduksi dan jalan udara pertukaran gas. Sampai pada titik ini, jalan udara konduksi mengandung sekitar 150 ml udara dalam percabangan trakeobronkial yang tidak ikut serta dalam pertukaran gas. Ini dikenal sebagai *ruang rugi fisiologik*. Bronkiolus respiratori kemudian mengarah ke dalam duktus alveolar dan sakus alveolar kemudian alveoli. Pertukaran oksigen dan karbon dioksida terjadi dalam alveoli.

e. Alveoli

Paru terbentuk oleh sekitar 300 juta alveoli, yang tersusun dalam kluster antara 15 sampai 20 alveoli. Begitu banyaknya alveoli ini sehingga jika mereka bersatu untuk membentuk satu lembar, akan menutupi area 70 meter persegi (seukuran lapangan tenis). Terdapat tiga jenis sel-sel alveolar. Sel-sel alveolar tipe I adalah sel epitel yang membentuk dinding alveolar. Sel-sel alveolar tipe II, sel-sel yang aktif secara metabolik, mensekresi surfaktan, suatu fosfolipid yang melapisi permukaan dalam dan mencegah

alveolar agar tidak kolaps. Sel alveoli tipe III adalah makrofag yang merupakan sel-sel fagositis yang besar yang memakan benda asing (mis: lendir, bakteri) dan bekerja sebagai mekanisme pertahanan yang penting (Smeltzer & Bare, 2002)

2. Mekanisme Ventilasi

a. Varians Tekanan Udara

Udara mengalir dari region yang tekanannya tinggi ke region dengan tekanan lebih rendah. Gerakan diafragma dan otot-otot pernapasan lain memperbesar rongga toraks dan dengan demikian menurunkan tekanan di dalam toraks sampai tingkat di bawah tekanan atmosfer. Karenanya, udara tertarik melalui trakea dan bronkus kedalam alveoli. Selama ekspirasi normal, diafragma rileks dan paru mengempis, mengakibatkan penurunan ukuran rongga toraks. Tekanan alveolar kemudian melebihi tekanan atmosfer, dan udara mengalir dari paru-paru ke dalam atmosfer.

b. Resistensi Jalan Udara

Resistensi ditentukan terutama oleh diameter atau ukuran saluran udara tempat udara mengalir. Karenanya setiap proses yang mengubah diameter atau kelebaran bronkial akan mempengaruhi resisten jalan udara dan mengubah kecepatan aliran udara sampai gradient tekanan tertentu selama respirasi. Faktor-faktor umum yang dapat mengubah diameter bronkial termasuk kontraksi otot polos bronkial, seperti pada asma. Penebalan mukosa bronkus, seperti pada bronchitis kronis atau obstruksi jalan udara akibat

lendir, tumor, atau benda asing. Kehilangan elastisitas paru seperti yang tampak pada emfisema, juga dapat mengubah diameter bronkial karena jaringan ikat paru mengelilingi jalan udara dan membantunya tetap terbuka selama inspirasi dan ekspirasi. Dengan meningkatnya resistensi, dibutuhkan upaya pernapasan yang lebih besar dari normal untuk mencapai tingkat ventilasi normal.

c. Komplians

Gradient tekanan antara rongga toraks dan atmosfer menyebabkan udara untuk mengalir masuk dan keluar paru-paru. jika perubahan tekanan diterapkan ke dalam paru normal, maka terjadi perubahan yang proporsional dalam volume paru. ukuran elastisitas, ekspandibilitas, dan distensibilitas paru-paru dan struktur toraks disebut *komplians*. Faktor yang menentukan komplians paru adalah tahanan permukaan alveoli (normalnya rendah dengan adanya surfaktan) dan jaringan ikat (mis kolagen dan elastin) paru-paru.

Komplians ditentukan dengan memeriksa hubungan volume tekanan dalam paru-paru dan toraks. Dalam komplians normal, (1,0 L/cm H₂O), paru-paru dan toraks dapat meregang dan membesar dengan mudah ketika diberi tekanan. Komplians yang tinggi atau meningkat terjadi ketika paru-paru kehilangan daya elastisitasnya dan toraks terlalu tertekan, (mis. emfisema). Saat paru-paru dan toraks dalam keadaan kaku, terjadi komplians yang rendah atau turun. Kondisi yang berkaitan dengan hal ini termasuk

pneumotorak, hemotorak, efusi pleura, edema pulmonal, atelektasis, fibrosis pulmonal, dan ARDS. Pengukuran komplien merupakan salah satu metoda yang digunakan untuk mengkaji kemajuan dan perbaikan dalam ARDS. Paru-paru dengan penurunan kompliens membutuhkan penggunaan energi lebih banyak dari normal untuk mencapai tingkat ventilasi normal. Kompliens biasanya diukur dalam kondisi statis.

d. Fungsi Paru

Fungsi paru yang mencerminkan mekanisme ventilasi, disebut dengan istilah volume paru dan kapasitas paru. Volume paru dibagi menjadi volume tidal, volume cadangan inspirasi, volume cadangan ekspirasi dan volume residual. Kapasitas paru dievaluasi dalam hal yang disebut kapasitas vital, kapasitas inspirasi, kapasitas residual fungsional dan kapasitas paru total.

Dalam posisi tegak, ventilasi paling besar dalam region paru yang lebih rendah dan berkurang ke arah apeks. Ketidaksamaan region ini disebabkan oleh gaya gravitasi. Kapiler pada dasar paru-paru menerima lebih banyak aliran darah dibanding dari bagian apeks karena tekanan yang diperlukan untuk memompa darah ke atas. Selain ketidaksamaan ventilasi regional ini, juga terdapat ketidakmerataan ventilasi diantara alveoli, sehingga memungkinkan udara untuk didistribusikan lebih merata di antara alveoli (Smeltzer & Bare, 2002).

3. Difusi dan Perfusi

a. Difusi

Difusi adalah proses dimana terjadi pertukaran oksigen dan karbon dioksida pada tempat pertemuan udara-darah. Membrane alveolar-kapiler merupakan tempat yang ideal untuk difusi karena membrane ini mempunyai permukaan yang luas dan tipis. Pada orang dewasa normal, oksigen dan karbon dioksida mengalir menembus membrane alveolar-kapiler tanpa mengalami kesulitan.

b. Perfusi Pulmonal

Perfusi pulmonal adalah aliran darah actual melalui sirkulasi pulmonal. Darah dipompakan ke dalam paru-paru oleh ventrikel kanan melalui arteri pulmonal. Arteri pulmonal terbagi menjadi cabang kanan dan kiri untuk mensuplai kedua paru. normalnya sekitar 2 % darah dipompa oleh ventrikel kanan tidak berperfusi melalui kapiler pulmonal. *Darah terpirau* ini mengalir ke dalam jantung kiri tanpa ikut serta dalam pertukaran gas alveolar.

Sirkulasi pulmonal dianggap system tekanan rendah karena tekanan darah sistolik dalam arteri pulmonalis adalah 20 sampai 30 mmHg dan tekanan diastolic adalah 5 sampai 15 mmHg. Karena tekanan yang rendah ini, vaskulatur pulmonal normalnya dapat meragamkan kapasitasnya untuk mengakomodasi aliran darah yang diterimannya. Namun demikian ketika seseorang dalam posisi tegak, tekanan arteri pulmonal tidak cukup besar untuk mensuplai darah ke bagian apeks paru terhadap kekuatan gaya gravitasi.

Dengan demikian, ketika individu dalam posisi tegak, paru dapat dianggap terbagi menjadi tiga bagian: bagian atas dengan suplai darah yang buruk, bagian bawah dengan suplai darah maksimal, dan bagian diantara keduanya dengan suplai darah sedang. Ketika seseorang berbaring dan miring ke salah satu sisi, lebih banyak darah yang melewati paru terendah.

Perfusi juga dipengaruhi oleh tekanan alveolar. Kapiler pulmonal tertumpuk diantara perbatasan alveoli. Jika tekanan alveolar cukup tinggi, kapiler akan tergenget. Tergantung pada besarnya tekanan, beberapa kapiler dapat benar-benar kolaps, sementara yang lainnya akan menyempit. Tekanan arteri pulmonal, tekanan alveolar dan gravitasi menentukan pola perfusi. Pada penyakit paru factor ini beragam dan perfusi paru dapat menjadi sangat abnormal (Smeltzer & Bare, 2002).

4. Keseimbangan dan Ketidakseimbangan Ventilasi dan Perfusi
 - Keempat kemungkinan pasangan ventilasi-perfusi
 - a. Normal (Ventilasi Sesuai Perfusi)

Pada paru yang sehat, sejumlah darah yang melewati alveolus dan bertemu dengan gas rasionya 1:1 (ventilasi sesuai dengan perfusi)

b. Rasio Ventilasi-Perfusi Rendah (Gangguan Yang Mengakibatkan Pirau)

Ketika perfusi melebihi ventilasi, terjadi pemirauan. Darah melewati alveoli tanpa terjadi pertukaran gas. Hal ini terjadi bersamaan dengan obstruksi jalan udara distal.

c. Rasio Ventilasi-Perfusi (Gangguan yang menimbulkan Ruang Rugi)

Alveoli tidak memiliki suplai darah yang cukup untuk memungkinkan terjadinya pertukaran gas. Kelainan ini terlihat pada berbagai kelainan seperti emboli pulmonal dan infark pulmonal

d. Unit Silent (Tidak Terdapatnya Ventilasi dan Perfusi)

Ketika terdapat ventilasi dan perfusi yang terbatas, terjadi unit silent. Kondisi ini terlihat pada pneumonia dan ARDS berat (Smeltzer & Bare, 2002).

5. Pertukaran Gas

a. Tekanan parsial gas-gas

Tekanan parsial gas adalah proporsional terhadap konsentrasi gas-gas yang terdapat dalam campuran. Tekanan total yang dikeluarkan oleh campuran gas-gas sebanding dengan jumlah tekanan-tekanan parsial. Udara yang kita hirup adalah campuran dari nitrogen (78,62%) dan oksigen (20,84%), dengan renik karbon dioksida (0,04%), uap air (0,05%), helium, argon dan sebagainya

b. Tekanan parsial dalam pertukaran gas

Ketika gas terpajan pada cairan, gas terlarut ke dalam cairan sampai dicapai suatu ekuilibrium. Pada ekuilibrium, tekanan parsial gas dalam cairan adalah sama dengan tekanan parsial gas dalam campuran gas-gas. Oksigen berdifusi menembus membran ini untuk dilarutkan dalam darah sampai tekanan parsial dalam darah sama seperti tekanan alveoli (140 mmHg). Dalam paru-paru, karbon dioksida berdifusi keluar dari darah alveolar dan masuk ke dalam gas alveolar. Pada ekuilibrium, tekanan parsial karbon dioksida dalam darah dan dalam gas alveolar adalah sama (40 mmHg) (Smeltzer & Bare, 2002).

6. Transport Oksigen

Oksigen dan karbon dioksida secara simultan dibawa oleh sifat kemampuan mereka untuk terlarut dalam darah atau untuk bergabung dengan elemen darah lainnya. Setiap 100 ml darah arteri normal membawa 0,3 ml oksigen yang terlarut secara fisik dalam plasma dan 20 ml oksigen dalam kombinasi hemoglobin. Sejumlah besar oksigen dapat di transport dalam darah karena oksigen dengan mudah dapat bergabung dengan hemoglobin untuk membentuk oksihemoglobin (Smeltzer & Bare, 2002).

7. Transport Karbon Dioksida

Bersamaan dengan difusi oksigen dari darah ke dalam jaringan, karbon dioksida berdifusi dengan arah berlawanan (dari jaringan ke

dalam darah) dan ditransportkan ke paru-paru untuk diekskresikan. Jumlah karbon dioksida yang singgah ke dalam paru-paru menentukan keseimbangan asam basa tubuh. Normalnya hanya 6% karbon dioksida vena yang dibuang dan jumlah yang cukup tetap ada di arteri untuk memberikan tekanan 40 mmHg (Smeltzer & Bare, 2002).

8. Fisiologi Pernapasan

Pernapasan (respirasi) adalah peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen serta menghembuskan udara yang banyak mengandung karbondioksida sebagai sisa dari oksidasi keluar dari tubuh. Penghisapan udara ini disebut inspirasi dan menghembuskan disebut ekspirasi. Jadi, dalam paru-paru terjadi pertukaran zat antara oksigen yang ditarik dan udara masuk kedalam darah dan CO₂ dikeluarkan dari darah secara osmosis. Kemudian CO₂ dikeluarkan melalui traktus respiratorius (jalan pernapasan) dan masuk kedalam tubuh melalui kapiler-kapiler vena pulmonalis kemudian masuk ke serambi kiri jantung (atrium sinistra) menuju ke aorta kemudian ke seluruh tubuh (jaringan-jaringan dan sel-sel), di sini terjadi oksidasi (pembakaran). Sebagai sisa dari pembakaran adalah CO₂ dan dikeluarkan melalui peredaran darah vena masuk ke jantung (serambi kanan atau atrium dekstra) menuju ke bilik kanan (ventrikel dekstra) dan dari sini keluar melalui arteri pulmonalis ke jaringan paru-paru. Akhirnya dikeluarkan menembus lapisan epitel dari alveoli. Proses pengeluaran CO₂ ini adalah sebagian dari sisa metabolisme,

sedangkan sisa dari metabolisme lainnya akan dikeluarkan melalui traktus urogenitalis dan kulit.

Setelah udara dari luar diproses, di dalam hidung masih terjadi perjalanan panjang menuju paru-paru (sampai alveoli). Pada laring terdapat epiglottis yang berguna untuk menutup laring sewaktu menelan, sehingga makanan tidak masuk ke trakhea, sedangkan waktu bernapas epiglottis terbuka, begitu seterusnya. Jika makanan masuk ke dalam laring, maka akan mendapat serangan batuk, hal tersebut untuk mencoba mengeluarkan makanan tersebut dari laring.

Terbagi dalam 2 bagian yaitu inspirasi (menarik napas) dan ekspirasi (menghembuskan napas). Bernapas berarti melakukan inspirasi dan ekspirasi secara bergantian, teratur, berirama, dan terus menerus. Bernapas merupakan gerak refleks yang terjadi pada otot-otot pernapasan. Refleks bernapas ini diatur oleh pusat pernapasan yang terletak di dalam sumsum penyangk (medulla oblongata). Oleh karena seseorang dapat menahan, memperlambat, atau mempercepat napasnya, ini berarti bahwa refleks bernapas juga dibawah pengaruh korteks serebri. Pusat pernapasan sangat peka terhadap kelebihan kadar CO₂ dalam darah dan kekurangan dalam darah. Inspirasi terjadi bila muskulus diafragma telah mendapat rangsangan dari nervus frenikus lalu mengerut datar.

Muskulus interkostalis yang letaknya miring, setelah mendapat rangsangan kemudian mengerut dan tulang iga (kosta) menjadi datar. Dengan demikian jarak antara sternum (tulang dada) dan vertebra

semakin luas dan melebar. Rongga dada membesar maka pleura akan tertarik, yang menarik paru-paru sehingga tekanan udara di dalamnya berkurang dan masuklah udara dari luar.

Ekspirasi, pada suatu saat otot-otot akan kendor lagi (diafragma akan menjadi cekung, muskulus interkostalis miring lagi) dan dengan demikian rongga dan dengan demikian rongga dada menjadi kecil kembali, maka udara didorong keluar. Jadi proses respirasi atau pernapasan ini terjadi karena adanya perbedaan tekanan antara rongga pleura dan paru-paru.

Pernapasan dada, pada waktu seseorang bernapas, rangka dada terbesar bergerak, pernapasan ini dinamakan pernapasan dada. Ini terdapat pada rangka dada yang lunak, yaitu pada orang-orang muda dan pada perempuan. Pernapasan perut, jika pada waktu bernapas diafragma turun naik, maka ini dinamakan pernapasan perut. Kebanyakan pada orang tua, karena tulang rawannya tidak begitu lembek dan bingkas lagi yang disebabkan oleh banyak zat kapur yang mengendap di dalamnya dan banyak ditemukan pada laki-laki.

C. Konsep Penyakit Asma

1. Pengertian Asma

Istilah asma berasal dari kata Yunani yang artinya terengah-engah dan berarti serangan nafas pendek. Meskipun dahulu istilah ini digunakan untuk menyatakan gambaran klinis nafas pendek tanpa memandang sebabnya, sekarang istilah ini hanya di tunjukkan untuk keadaan-keadaan

yang menunjukkan respon abnormal saluran nafas terhadap berbagai rangsangan yang menyebabkan penyempitan jalan nafas yang sesuai (Prince & Wilson, 2006).

Asma adalah suatu kelainan berupa inflamasi (peradangan) kronik saluran napas yang menyebabkan hipereaktivitas terhadap berbagai rangsangan yang ditandai dengan gejala episodic berulang berupa mengi, batuk, sesak napas dan rasa berat di dada terutama pada malam atau dini hari yang umumnya bersifat reversible baik dengan atau tanpa pengobatan (Depkes RI, 2009).

Asma menyebabkan saluran udara menjadi lebih sensitive dan beraksi terhadap hal-hal yang biasanya tidak bereaksi, seperti tungau udara atau debu dingin dan bahkan hewan peliharaan. Hal ini yang disebut pemicu (*Asthma Society of Ireland, 2013*).

Asma merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan tetapi dengan diagnosis, pengobatan dan edukasi pasien yang tepat dapat menghasilkan manajemen dan kontrol asma yang baik. Dengan terkontrolnya asma maka dapat meningkatkan kualitas hidup penderita asma (WHO, 2011).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa asma adalah penyakit inflamasi kronis pada saluran napas yang menyebabkan gangguan aliran udara intermiten dan reversible sehingga terjadi hiperreaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan yang ditandai dengan gejala episodic berulang berupa wheezing (mengi), batuk, sesak napas dan rasa berat didada terutama pada malam dan dini hari.

2. Jenis-Jenis asma

a. Asma Alergik (Ekstrinsik)

Disebabkan oleh allergen yang dikenal (serbuk sari, binatang, amarah, makanan dan jamur). Kebanyakan allergen terdapat di udara dan musiman. Pasien dengan asma alergi biasanya mempunyai riwayat keluarga yang alergi. Pemajanan terhadap allergen mencetuskan serangan asma.

b. Asma Idiopatik Nonalergik (Intrinsik)

Tidak berhubungan langsung dengan allergen spesifik. Faktor-faktor seperti *common cold*, infeksi saluran napas atas, aktivitas, emosi/stress dan polutan lingkungan dapat mencetuskan serangan.

Beberapa agen farmakologi, seperti agonis adrenergic dan bahan sulfat (pengawet makanan) juga dapat menjadi faktor penyebab, serangan asma idiopatik atau nonalergik menjadi lebih berat dan sering sejalan dengan berlalunya waktu dan dapat berkembang menjadi bronchitis kronis dan emfisema. Beberapa pasien akan mengalami asma gabungan, bentuk asma ini biasanya dimulai ketika dewasa (>35 tahun).

c. Asma gabungan (*Mixed Asthma*)

Merupakan bentuk asma yang paling sering, dikarakteristikan dengan bentuk kedua jenis asma alergi dan idiopatik atau nonalergik.

3. Faktor Pemicu Serangan Asma

Istilah pemicu atau pencetus serangan asma kadang-kadang dikacaukan dengan penyebab asma, sebenarnya telah banyak penelitian yang dilakukan oleh para ahli di bidang asma untuk dapat menerangkan sebab terjadinya asma, namun belum satupun teori ataupun hipotesa yang dapat di terima atau disepakati semua ahli. Meskipun demikian yang jelas saluran napas penderita asma memiliki sifat khas yang sangat peka terhadap berbagai rangsangan (Sundaru, 2007).

Kepekaan yang berlebihan juga bukan syarat satu-satunya untuk terjadi asma karena banyak orang yang mempunyai saluran napas yang peka tetapi tidak terjadi asma. Syarat kedua yaitu adanya rangsangan yang cukup kuat pada saluran napas yang peka tadi. Rangsangan ini pada asma lebih populer dengan nama faktor pencetus atau pemicu. Kedua syarat tersebut umumnya dijumpai pada penderita asma, walau masih terdapat kemungkinan atau syarat lain yang saat ini masih belum diketahui (Sundaru, 2007).

Faktor pencetus atau pemicu adalah faktor yang dapat menimbulkan serangan asma sehingga diperlukan banyak usaha untuk menghindari atau menghilangkan faktor tersebut. Faktor pemicu bermacam-macam dan setiap pasien mungkin memiliki faktor pemicu yang berlainan, sehingga diperlukan kerjasama antara tenaga kesehatan dan pasien untuk menemukan faktor pemicu tadi. Kadang-kadang tidak mudah untuk mengenali faktor pemicu serangan asma, tetapi jika berhasil ditemukan

kemudian dapat dihindarkan, maka diharapkan serangan asma akan berkurang bahkan mungkin menghilang (Sundaru, 2007).

Faktor-faktor pemicu yang sering dijumpai antara lain : alergen, latihan, polusi udara, faktor kerja, infeksi pernapasan, masalah hidung dan sinus, sensitive terhadap obat dan makanan, penyakit refluk gastroesophageal (*Gastroesophageal Reflux Disease / GERD*) dan faktor psikologis (Stres emosional) (Lewis,et al.,2007).

Menurut Holtage and Doughlass 2010, faktor pemicu antara lain terjadinya serangan asma adalah :

1) Alergen

Alergen merupakan faktor pencetus atau pemicu asma yang sering dijumpai pada pasien asma. Tungau debu ruangan, spora jamur, Kecoa, serpihan bulu binatang seperti : anjing, kucing dan lain-lain dapat menimbulkan serangan asma pada penderita yang peka. Alergen tersebut biasanya berupa alergen hirupan, meskipun kadang-kadang makanan dan minuman dapat menimbulkan serangan (Sundaru, 2007).

2) Exercise (latihan)

Sebagian besar pasien asma akan mendapat serangan jika melakukan aktivitas jasmani atau olahraga yang berat. Lari cepat paling mudah menimbulkan serangan asma karena aktivitas biasanya terjadi setelah selesai aktivitas tersebut (Rengganis, 2008).

Asma dapat disebabkan atau dieksekusi/diperburuk selama latihan fisik yang disebut exercise induced asthma (EIA). Tipe EIA

ini terjadi setelah melakukan latihan berat tetapi tidak selama melakukan latihan seperti : jogging, aerobic, jalan cepat ataupun menaiki tangga. Gejala EIA yang terjadi pada aktivitas latihan biasanya diakibatkan karena pernapasan udara dingin. Gangguan aliran udara karena perubahan dalam mukosa jalan napas disebabkan oleh hiperventilasi terjadi selama latihan dengan atau tanpa pengaruh keadaan dingin atau terjadi kebocoran kapiler didalam dinding jalan napas. Cromolyn (Intal), Nedocromil (tilade) dan beta ardenik agonis berhasil mempertahankan bronkodilatasi selama latihan ketika jenis obat-obatan ini diinhalasi 10-20 menit sebelum latihan. Ketika latihan dilakukan pada saat kondisi udara dingin atau panas, bernapas dengan menggunakan scarf atau masker akan dapat menurunkan gejala (Lewis, et al., 2007).

3) Polusi udara

Asap rokok berhubungan dengan penurunan fungsi paru. Paparan asap rokok, sebelum dan sesudah kelahiran berhubungan dengan efek berbahaya yang dapat diukur seperti meningkatkan resiko terjadinya gejala serupa asma pada usia dini (Rengganis, 2008).

Polutan di luar dan didalam rumah mempunyai kontribusi perburukan gejala asma dengan mentrigger bronkokonstriksi, peningkatan hiperresponsif saluran napas dan peningkatan respon terhadap area alergen. Ada 2 polutan di luar rumah yang penting yaitu *industry smog (sulfur, dioxide, particulate complex)* dan

Photochemical smog (ozon dan nitrogen oxides). Teknologi konstruksi modern telah dicurigai menyebabkan polusi indoor yang tinggi. Pada gedung-gedung hemat energi ada 50% udara bersih pertukarannya kurang terjadi. Polusi *indoor* termasuk *cooking* dan *heating fuel exhaust, insulting production, cat vernis* yang mengandung *formaldehid dan isocyanate* (Maranatha, 2010).

4) Faktor kerja (*Occupational Factors*)

Asma akibat kerja adalah asma pada orang dewasa yang disebabkan oleh pemaparan tempat kerja dan bukan karena faktor lain diluar tempat kerja, merupakan definisi dari *British Occupational Health Research Foundation* (BOHRF). Asma akibat kerja disebutkan oleh pelayanan kesehatan bahwa terjadi serangan pada hari-hari kerja dan keadaan membaik pada hari istirahat dan libur (Lutzker, et al., 2010).

Menurut *British Thoracic Society and Scottish Intercollegiate Guidelines Network* tahun 2011, jenis pekerjaan yang dapat meningkatkan resiko serangan asma antara lain: pembuat roti dan makanan, pekerja kehutanan, pekerja di pabrik kimia, plastik dan karet, pekerja tekstil, pekerja di industri elektronik, pekerja gudang, pekerja di area pertanian, pelayan rumah makan, pekerja dibagian kebersihan, tukang cat dan teknisi laboratorium.

Ada 2 tipe asma akibat kerja. Pertama, yang paling umum (sekitar 90% kasus) adalah asma akibat kerja dengan periode laten tergantung pada agen penyebab. Tipe ini biasanya dimediasi oleh

IgE, yang berarti bahwa pekerja sudah terpapar pada alergen ditempat kerja selama periode waktu sebelum berkembang menjadi alergen dan asma. Tipe kedua adalah asma akibat kerja tanpa adanya periode laten (sekitar 10% kasus). Hal ini biasanya terjadi karena pemaparan tingkat tinggi oleh bahan kimia, udara atau bau yang mengiritasi. Pemaparan biasanya terjadi setelah terjadinya kecelakaan atau kebocoran di tempat kerja (Bradshaw, 2010).

5) Infeksi pernapasan

Infeksi pernapasan (seperti virus dan bukan bakteri) atau alergi pada mikroorganisme adalah faktor presipitasi utama pada serangan asma akut. Influenza dan rhinovirus adalah patogen utama pada anak-anak dan dewasa. Infeksi menyebabkan inflamasi dalam sistem trakeobronkial dan mengubah mukosilier. Oleh karena itu mekanisme ini meningkatkan hiperresponsif pada sistem bronkial. Hiperresponsif dapat berlangsung selama 2-8 minggu setelah infeksi pada keadaan normal dan individu yang asma. Hal ini berarti bahwa virus menyebabkan keparahan pada asma dengan mengaktifkan sistem imun. Pasien dengan asma seharusnya mencegah berdekatan dengan orang yang flu dan mendapatkan vaksin influenza setiap tahun (Lewis, et al., 2007)

6) Masalah hidung dan sinus

Sebagian besar pasien dengan asma mempunyai masalah kronis pada hidung dan sinus. Masalah pada nasal mencakup rhinitis alergi dan polip nasal. Perawatan pada rhinitis alergi dapat

menurunkan frekuensi eksaserbasi asma. Masalah sinus biasanya dihubungkan dengan inflamasi membrane mukosa, umumnya tidak infeksi yang disebabkan oleh alergi. Bakteri sinusitis biasanya juga menjadi penyebab sinusitis harus di rawat dan polip nasal yang besar dihilangkan, ini merupakan kontrol yang baik pada pasien asma (Lewis et al.,2007).

7) Sensitif terhadap obat dan makanan tertentu

Sensitif pada beberapa obat spesifik dapat terjadi pada beberapa pasien asma, khususnya yang memiliki polip nasal dan sinusitis. Pada sebagian besar pasien asma konsumsi aspirin atau NSAIDs seperti *ibuprofen / morfin, Indomethacin /Indocin*. Gejala *wheezing* akan terjadi dalam waktu 2 jam. Selain itu juga timbul gejala sesak dan air mata yang berlebihan (Lewis,et al.,2007).

Alergi makanan tertentu dapat menyebabkan gejala asma pencegahan diet diperlukan untuk mencegah asma. Alergi makanan sebagai pencetus asma jarang terjadi pada orang dewasa (Lewis,et al., 2007). Contoh makanan yang sering menimbulkan alergi antara lain : susu sapi, telur, udang, kepiting, ikan laut, kacang tanah, coklat, kiwi, jeruk, bahan penyedap, pengawet dan pewarna makanan (Rengganis, 2008).

8) Penyakit Refluk Gastroesophageal (*Gastroesophageal Reflux Disease / GERD*)

Mekanisme tepat yang menyebutkan bahwa penyakit refluk gastroesophageal sebagai pencetus asma tidak diketahui secara pasti.

Diperkirakan refluks asam lambung ke esophagus dapat di aspirasi menuju paru-paru menyebabkan stimulasi reflek vagus dan bronkokonstriksi. Pasien dengan hernia hiatal, pengosongan lambung yang tertunda, mempunyai riwayat refluks sebelumnya atau penyakit peptik ulser, keadaan refluks asam bisa menjadi pencetus asma (Lewis, et al., 2007).

9) Faktor Psikologis (stress emosional)

Faktor lain yang sering dihubungkan dengan etiologi asma adalah psikologis atau stress emosional. Asma bukan penyakit psikosomatik. Bagaimanapun faktor-faktor psikologis dapat berpengaruh terhadap respon asma dengan memperburuk atau memperbaiki proses penyakit. Menangis, marah, tertawa, dan ketakutan dapat mencetuskan hiperventilasi dan hiperkemia yang disebabkan penyempitan jalan napas. Serangan asma disebabkan oleh faktor pencetus seperti panik, stress dan cemas merupakan emosi yang tidak diharapkan. Cemas merupakan respon yang normal (Lewis, et al., 2007).

Stress emosional berperan dalam pengaturan kerja hypothalamus pituitari adrenal yang dapat menurunkan tingkat kortisol dimana pengaruhnya dapat mengembangkan terjadinya alergi sehingga dapat menjadi pencetus terjadinya asma pada individu yang mempunyai riwayat asma (Subbarao, 2009).

10) Perubahan cuaca

Perubahan cuaca dan hawa pegunungan yang dingin sering mempengaruhi asma. Atmosfer yang mendadak dingin merupakan faktor pemicu terjadinya serangan asma serangan kadang-kadang berhubungan dengan musim, seperti musim hujan, musim panas, musim kemarau, musim bunga (serbuk sari berterbangan) (Rengganis,2008). Perubahan tekanan dan suhu udara, angin dan kelembaban dihubungkan dengan percepatan dan terjadinya serangan asma (Wijaya,2010).

Selain faktor-faktor pemicu dari pencetus serangan asma diatas, ada juga beberapa faktor resiko terjadinya serangan asma antara lain: genetik, gender dan ras, faktor lingkungan, polusi udara dan faktor lain. Genetik telah lama diterima secara umum bahwa ada kontribusi herediter pada etiologi asma, pola herediter kompleks dan asma tidak dapat diklasifikasikan secara sederhana pewarisannya seperti autosomal dominal, resesif atau sex-linked. Namun dari studi genetik telah menemukan multiple kromosom region yang berisi gen-gen yang memberi kontribusi asma. Asma pada anak lebih sering dijumpai pada anak laki-laki tetapi berlawanan pada pubertas dan dewasa. Prevalensi secara keseluruhan wanita lebih banyak dari pria (Maranatha, 2010).

4. Patofisiologi Asma

Pencetus serangan asma dapat disebabkan oleh sejumlah faktor antara lain alergen, virus dan iritan yang menginduksi respon inflamasi

akut. Asma dapat terjadi melalui 2 jalur yaitu jalur imunologis dan syaraf otonom. Jalur imunologis lebih di dominasi oleh antibody IgE, merupakan reaksi hipersensitivitas tipe 1 (tipe alergi), terdiri dari fase cepat dan fase lambat. Reaksi alergi timbul pada orang dengan kecenderungan untuk membentuk sebuah antibody IgE abnormal dalam jumlah besar, golongan ini disebut atopi. Pada asma alergi, antibody IgE terutama melekat pada permukaan sel must pada interstisial paru yang berhubungan erat dengan bronkiolus dan bronkus kecil. Bila seseorang menghirup alergen, terjadi fase sensitiasi, antibody IgE orang tersebut meningkat. Alergen kemudian berkaitan dengan antibody IgE yang melekat pada sel mast dan menyebabkan sel ini berdregranulasi mengeluarkan berbagai macam mediator. Beberapa mediator yang dikeluarkan antara lain: histamine, leukotriene, faktor kemotaktikeosinofil dan bradikin. Hal itu akan menimbulkan efek edema local pada dinding bronkiolus kecil, sekresi mukus yang kental dalam lumen bronkiolus dan spasme otot polos bronkiolus sehingga menyebabkan inflamasi saluran napas. Pada reaksi alergen fase cepat, obstruksi saluran napas terjadi segera yaitu 10-15 menit setelah pajanan alergen. Spasme bronkus yang terjadi merupakan respon yang terjadi terhadap mediator sel must terutama histamine yang bekerja langsung pada otot polos bronkus. Pada fase lambat reaksi terjadi setelah 6-8 jam pajanan alergen dan bertahan selama 16-24 jam, bahkan kadang-kadang samapi beberapa minggu. Sel-sel inflamasi seperti eosinophil, sel T, sel

mast dan Antigen Presenting Cell (APC) merupakan sel-sel kunci dalam pathogenesis asma (Rengganis, 2008).

Pada jalur saraf otonom, inhalasi alergen akan mengaktifkan sel mast intralumen, makrofag alveolar, nervus vagus dan mungkin juga epitel saluran nafas. Pelebaran vagal menyebabkan reflek bronkus, sedangkan mediator inflamasi yang dilepaskan oleh sel mast dan makrofag akan membuat epitel jalan nafas lebih permeabel dan memudahkan alergen masuk dalam submukosa. Sehingga meningkatkan reaksi yang terjadi. Kerusakan epitel bronkus oleh mediator yang dilepaskan pada keadaan beberapa reaksi asma dapat terjadi tanpa melibatkan sel mast misalnya pada hiperventilasi, inhalasi udara dingin, asap dan kabut. Pada keadaan tersebut reaksi asma melalui reflek saraf. Ujung saraf eferen vagal mukosa yang terangsang menyebabkan dilepaskannya neuropeptida sensorik senyawa P, neurokinin A dan Calcitonin Gene Related peptide (CGRP) Neuropeptida itulah yang menyebabkan terjadi bronkokonstriksi edema bronkus eksudasi plasma hipersekreksi lendir dan aktivitas sel-sel inflamasi (Rengganis, 2008).

5. Manifestasi Klinis

Asma di karakteristik dengan menyebabkan yang bervariasi dan tidak dapat diperkirakan. Gejala yang umum terjadi adalah wheezing (mengi), sulit bernafas, sesak dada dan batuk. Gejala ini biasanya terjadi pada malam hari dan menjelang pagi. Serangan asma bisa terjadi hanya beberapa menit sampai beberapa jam. Pada saat tidak terjadi serangan, fungsi paru pasien tampak normal (Lewis, et al., 2007).

Karakteristik manifestasi klinis dari asma adalah wheezing (mengi), batuk, dyspnea dan dada sesak setelah terpapar dengan faktor presipitasi atau serangan tersebut. Mekanisme yang terjadi adalah tahap ekspirasi (mengeluarkan udara setelah bernapas) menjadi memanjang. Secara normal rasio antara inspirasi dan ekspirasi adalah 1:2 namun pada serangan asma biasanya menjadi 1:3 atau 1:4. Normalnya bronkiola menyempit (konstriksi) pada saat ekspirasi sehingga berakibat pada bronkospasme, edem dan adanya mukus pada bronkial, jalan napas menjadi menyempit dari keadaan normal (Lewis, et al., 2007).

Merupakan tanda yang tidak dapat dipercaya untuk mengukur tingkat keparahan serangan. Beberapa pasien dengan serangan ringan, wheezing terdengar keras sedangkan pada serangan berat tidak terdengar adanya wheezing karena terjadinya penurunan aliran udara. Bila wheezing terjadi, pasien dapat memindahkan cukup udara untuk memproduksi suara. Wheezing biasanya terjadi pada saat pertama ekshalasi. Pada peningkatan gejala asma, pasien dapat mengalami wheezing selama inspirasi dan ekspirasi (Lewis, et al., 2007).

Pada beberapa pasien dengan asma, batuk hanya merupakan gejala dan sering disebut cough variant asthma. Bronkospasme tidak dapat menjadi tidak cukup parah yang menyebabkan gangguan aliran udara tetapi tidak meningkatkan tonus bronkial dan menyebabkan iritasi dengan menstimulasi reseptor batuk. Batuk yang terjadi bisa tidak.

Kadang spontan tanpa obat. Pada asma kronik, spironmentri dilakukan berulang untuk menemukan komposisi atau kombinasi obat yang dapat memberikan hasil pengobatan yang terbaik (Sundaru, 2007).

1) Pemeriksaan Rontgen

Pemeriksaan rontgen paru digunakan untuk menyingkirkan penyakit yang bukan asma (Rengganis, 2008). Pemeriksaan rontgen untuk asma sebagian besar normal atau hiperinflasi (Maranatha, 2011). Pemeriksaan rontgen paru hanya sedikit membantu karena tidak dapat menunjukkan penyempitan jalan napas. Tujuan dari pemeriksaan rontgen paru adalah untuk melihat adanya penyakit paru lain yang disebabkan oleh asma itu sendiri seperti tuberculosis atau pneumothoraks. Pemeriksaan rontgen cukup dilakukan sekali dan baru diulang jika dicurigai adanya komplikasi dari asma (Sundaru, 2007).

2) Pemeriksaan Tes Kulit

Tes ini membantu diagnosis asma khususnya dalam menentukan alergen sebagai pencetus serangan asma. Uji tusuk kulit (*skin prick test*) untuk menunjukkan antibody IgE spesifik pada kulit. Uji tersebut untuk mendukung anamnesis dan faktor pencetus.

3) Pemeriksaan Darah

Pemeriksaan darah selain untuk melihat adanya infeksi atau anemi juga melihat adanya tanda-tanda penyakit alergi yang berhubungan dengan asma seperti pemeriksaan eosofil (jenis sel darah putih) Hiperresponsif bronkus hampir selalu ditemukan pada

asma dan derajat berkolerasi dengan keparahan asma. Tes ini sangat sensitive sehingga kalau tidak ditemukan hiperresponsif saluran napas harus memacu untuk mengulangi pemeriksaan awal dan memikirkan diagnosis penyakit selama asma (Maranatha, 2011).

D. Konsep Teknik Pernapasan Buteyko

1. Pengertian Buteyko

Latihan pernapasan buteyko dikembangkan oleh Dr. Konstantin Buteyko, seorang dokter Rusia yang mendalilkan bahwa asma disebabkan oleh hiperventilasi, kemudian mengusulkan semua manifestasi asma dapat dijelaskan atas dasar tegangan rendah CO₂. Teknik pernapasan buteyko dikembangkan untuk melatih penderita asma untuk mengurangi ventilasi mereka (Robert, 2007).

Latihan pernapasan buteyko merupakan salah satu teknik olah napas yang bertujuan untuk menurunkan ventilasi alveolar terhadap hiperventilasi paru penderita asma (GINA, 2005). Latihan pernapasan buteyko adalah terapi pernapasan yang unik yang menggunakan kontrol napas dan menahan napas, latihan untuk mengobati beberapa kondisi kesehatan yang diyakini berhubungan dengan hiperventilasi dan rendahnya karbondioksida (Rosalba, 2008).

Komponen utama dari buteyko yaitu terapi bernapas, komponen pernapasan bertujuan untuk mengurangi hiperventilasi melalui pengendalian pengurangan nafas, yang dikenal sebagai slow breathing. Ketegangan pada obat-obatan. Metode ini juga digunakan untuk kondisi pernapasan lainnya termasuk bronchitis dan emfisema (Dupler, 2005).

Selama latihan perlu diperhatikan pula control pause yaitu waktu untuk menahan napas secara terkendali. Lamanya waktu penderita menahan napas harus dicatat. Pada penderita asma, control pause hanya bisa dicapai selama 5-15 detik. Bila melakukan teknik pernapasan buteyko secara benar, maka tubuh dapat menahan napas atau mencapai control pause selama 40-60 detik (Dupler, 2005, USA Buteyko Clinic 2008).

2. Cara Melakukan Teknik Pernapasan Buteyko

Teknik pernapasan buteyko dilakukan secara terus menerus selama 2 minggu, dilakukan tiga kali sehari, idealnya, teknik buteyko ini dilakukan sebelum sarapan, sebelum makan siang/malam dan sebelum tidur (Brindley, 2010).

Sebelum melakukan teknik pernapasan buteyko, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain (Brindley, 2010).

1) Pemilihan tempat yang benar, karena latihan buteyko memerlukan konsentrasi yang baik, dimana idealnya tempatnya harus tenang, tidak ada gangguan seperti televisi, music, suara telepon dan lainnya;

2) Dilakukan secara rutin,

3) Menentukan tujuan yang ingin dicapai.

Teknik pernapasan buteyko yang dilakukan selama dua minggu ini, memiliki setting latihan yang berbeda tiap minggunya (Brindley, 2010).

Langkah – langkah melakukan terapi pernapasan buteyko, antara lain:

1. *Nose clearing exercise*

Latihan ini dilakukan sebelum memulai teknik pernapasan buteyko dan melakukan pernapasan hanya melalui hidung, langkah latihan ini adalah sebagai berikut :

Nodding- 10 kali

a) Anggukan kepala kedepan dan kebelakang secara perlahan.

Hitung secara perlahan samapai 3 ketika kepala ke belakang dan kedepan.

b) Hal ini dilakukan bersamaan dengan pernapasan, yaitu ambil napas ketika kepala kebelakang dan keluarkan napas ketika kepala ke depan.

Tipping – 6 kali

a) Ambil napas dan keluarkan napas secara perlahan kemudian tahan hidung

b) Rebahkan kepala ke belakang 3-6 kali ketika menahan napas, waktunya lebih cepat dari sebelumnya

c) Lepaskan tangan dari hidung dan ambil napas secara perlahan, jaga mulut tetap tertutup

Hold and Blow – 6 kali

a) Ambil napas dan keluarkan napas secara normal dan lembut kemudian tahan hidung

b) Tingkatkan tekanan pada belakang hidung dan coba tiup secara lembut, jangan sampai pipi tergelembung tetapi hanya sampai telinga ada letupan.



c) Jaga tekanan tersebut dan hitung samapai 5 kemudian ambil napas melalui hidung, jaga mulut tetap tertutup.

2. Menghitung denyut nadi

Mengukur denyut nadi dapat membantu mengetahui denyut nadi sebelum dan sesudah melakukan latihan. Jika denyut nadi sama atau berkurang makan rileks, tapi jika denyut nadi meningkat maka ada yang salah dalam latihan.

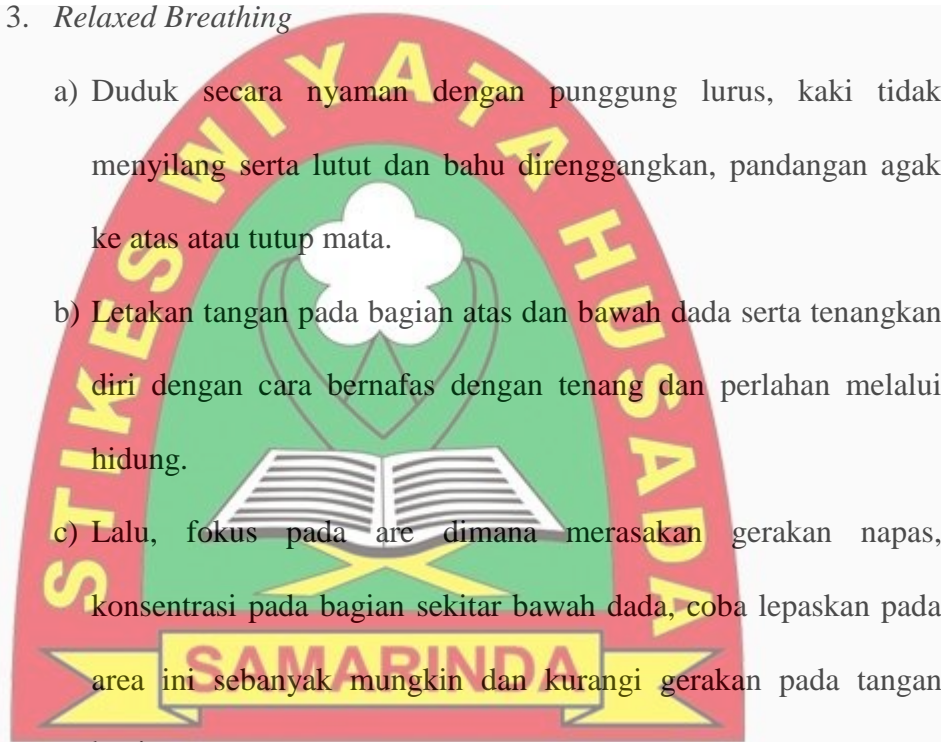
3. *Relaxed Breathing*

a) Duduk secara nyaman dengan punggung lurus, kaki tidak menyilang serta lutut dan bahu diregangkan, pandangan agak ke atas atau tutup mata.

b) Letakan tangan pada bagian atas dan bawah dada serta tenang diri dengan cara bernafas dengan tenang dan perlahan melalui hidung.

c) Lalu, fokus pada area dimana merasakan gerakan napas, konsentrasi pada bagian sekitar bawah dada, coba lepaskan pada area ini sebanyak mungkin dan kurangi gerakan pada tangan bagian atas.

d) Setelah beberapa menit biarkan tangan istirahat dipangkuan, sekarang relaksasikan serta istirahatkan otot-otot seperti pada muka, dagu, leher dan pundak, bagian perut bawah, paha dan kaki. Pada saat ini Mungkin dirasakan sedikit kekurangan udara, hal ini menunjukan latihan berjalan dengan baik.



e) Lanjutkan dengan perlahan teknik ini sekitar 3 menit kemudian kembali bernapas normal, jaga pernapasan melalui hidung sambil sesekali perhatikan pernapasan.

4. *Control Pause*

Control pause memiliki 2 fungsi, pertama adalah sebagai pengukur peningkatan latihan dan kedua sebagai cara cepat untuk memproduksi rasa kebutuhan udara derajat ringan ketika memulai siklus latihan buteyko. Langkah *control pause* adalah sebagai berikut:

- a) Ambil napas secara normal dan keluarkan melalui hidung, pegang/tahan hidung secara lembut dan mulai hitung menggunakan stopwatch.
- b) Tahan napas samapai tahap awal kekurangan udara.
- c) Pada poin ini bebasakan hidung, ambil napas dengan lembut melalui hidung dan hentikan stopwatch.

3. Konsep Posisi

Posturing / mengatur dan merubah posisi adalah mengatur pasien dalam posisi yang baik dan mengubah secara teratur dan sistematis. Hal ini merupakan salah satu aspek keperawatan yang penting. Posisi tubuh apapun baik atau tidak akan mengganggu apabila dilakukan dalam waktu yang lama. (Potter dan perry, 2009).

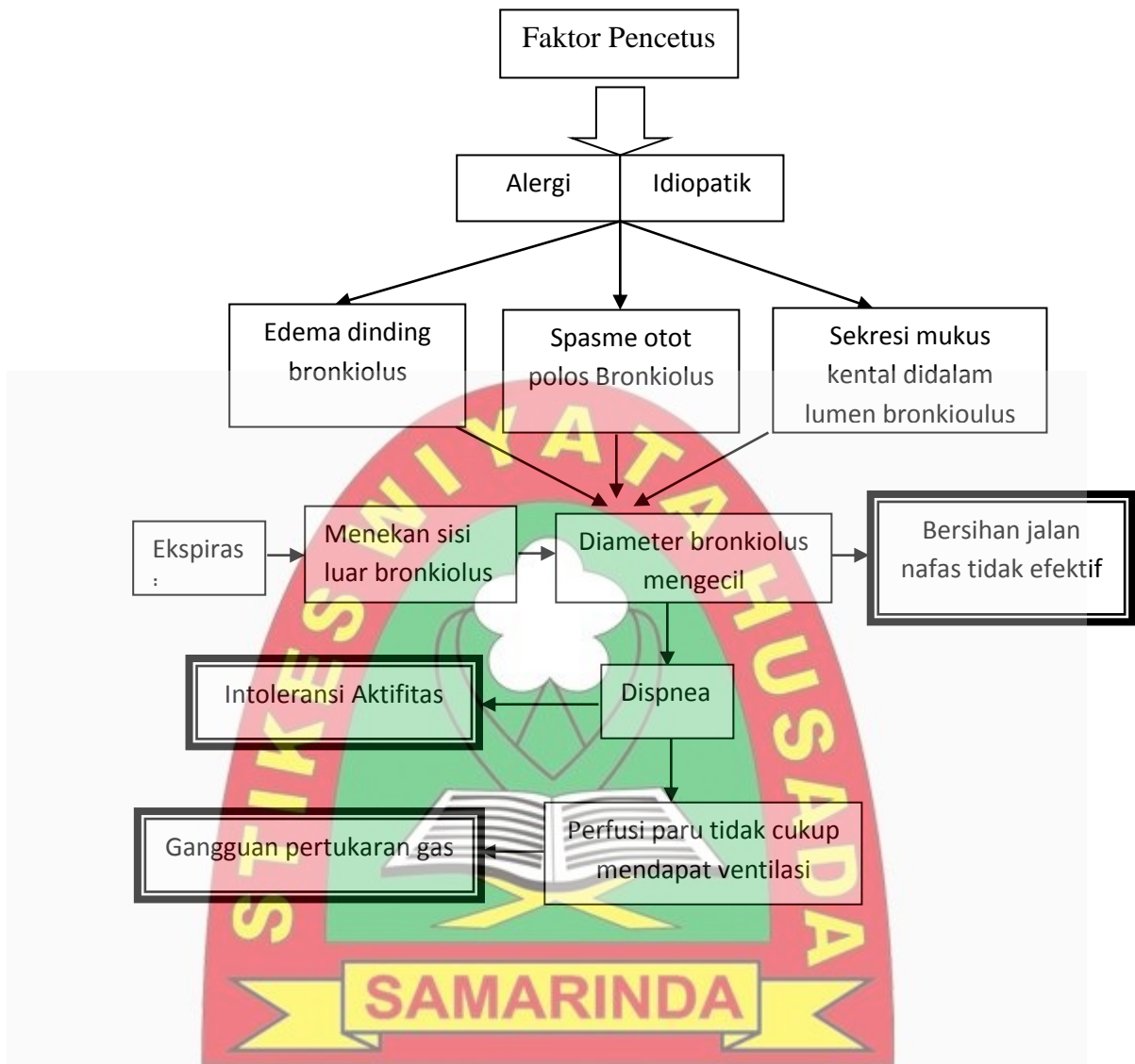
Posisi semi-fowler yaitu posisi pada bagian kepala ditinggikan 45 sampai 60 derajat. Sudut ketinggian kepala dan juga lutut serta lamanya klien berada pada posisi ini dipengaruhi oleh kondisi klien secara

keseluruhan. Pemberian untuk penyokong harus menjadikan pinggul maupun lutut fleksi dan tepatnya kesejajaran garis vertebra servikal, torakal, lumbal yang normal (Potter dan Perry, 2006). Sedangkan tujuan di berikan posisi semi- fowler yaitu untuk membantu menurunkan sesak.Karena pada saat pasien berada pada posisi semi-fowler maka gravitasi menarik diafragma ke bawah sehingga dapat menurunkan konsumsi O2 Dan menormalkan ekspansi paru yang lebih baik pada saat pasien dalam posisi semi-fowler (Kozier dan Erb, 2009).

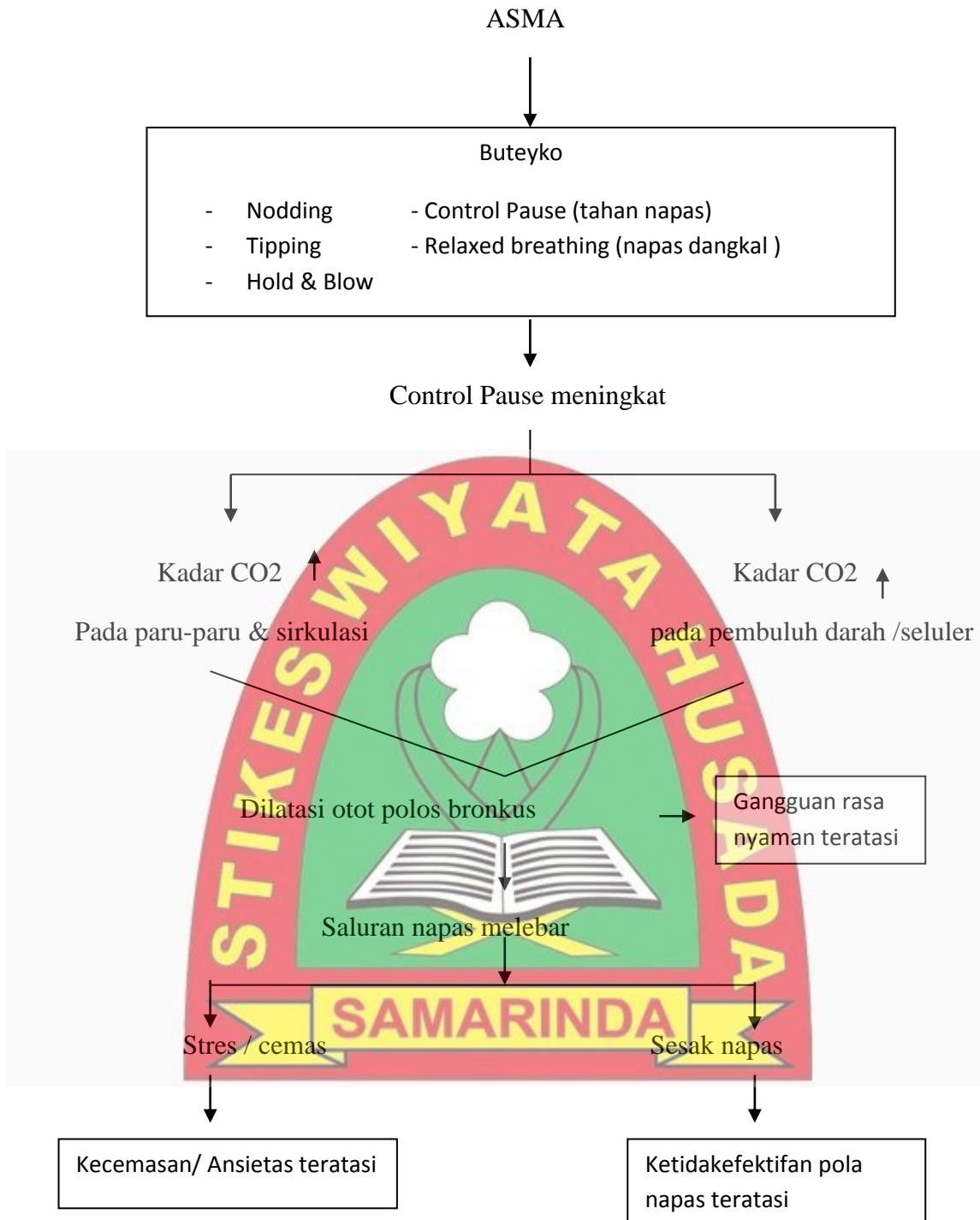


Gambar 2.1 Posisi semi fowler

E. Pathway



Gambar 2.2 Pathway Asma



Gambar 2.3 Pathway Teknik Pernapasan Buteyco Terhadap Asma

F. Konsep Keperawatan

Diagnosa Keperawatan Berdasarkan Prioritas Asma

1. Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan obstruksi jalan napas : spasme jalan napas
2. Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan
3. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolar
4. Ansietas berhubungan dengan ancaman pada status kesehatan

Diagnosa Keperawatan (NANDA)	Rencana Keperawatan	
	NOC & Indikator	NIC & Indikator
Diagnosa I Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan obstruksi jalan napas : spasme jalan napas	Status Pernapasan : Kepatenan Jalan Napas Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, status pernapasan baik, dengan indikator : 1. Respirasi Rate (4) 2. Irama pernapasan (4) 3. Kedalaman inspirasi (4) 4. Suara napas tambahan (4) 5. Pernapasan cuping hidung (4) 6. Dispnea (5) 7. Batuk (5)	Airway Menejemen 1.1 Kaji status pernapasan 1.2 Kaji irama pernapasan 1.3 Kaji kedalaman inspirasi 1.4 Kaji adanya suara napas tambahan 1.5 Kaji adanya pernapasan cuping hidung dan dyspnea 1.6 Beri posisi high fowler 1.7 Beri O ₂ tambahan sesuai kebutuhan 1.8 Lakukan fisioterapi dada jika perlu 1.9 Ajarkan teknik batuk efektif pada klien 1.10 Ajarkan tekni relaksasi napas dalam 1.11 Kolaborasi pemberian bronkodilator
	Indikator :- 1. Deviasi berat dari kisaran normal 2. Deviasi yang cukup berat dari kisaran normal 3. Deviasi sedang dari kisaran normal 4. Deviasi ringan dari kisaran normal 5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal Indikator : °	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat berat 2. Berat cukup 3. Ringan 4. Tidak ada 	
<p>Diagnosa II Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan</p>	<p>Status pernapasan : kepatenan Jalan Napas Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, pola napas efektif dengan indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Respirasi Rate (4) 2. Irama pernapasan (4) 3. Kedalaman inspirasi (4) 4. Suara napas tambahan (4) 5. Pernapasan cuping hidung (4) 6. Dispnea (5) 7. Batuk (5) 8. Akumulasi Sputum (4) <p>Indikator :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deviasi berat dari kisaran normal 2. Deviasi yang cukup berat dari kisaran normal 3. Deviasi sedang dari kisaran normal 4. Deviasi ringan dari kisaran normal 5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal <p>Indikator : °</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat berat 2. Berat 3. cukup 4. Ringan 5. Tidak ada 	<p>Monitor Pernapasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Monitor frekuensi, irama , dan upaya pernapasan 2.2 Perhatikan gerakan dada, lihat kesimetrisan, dan penggunaan oto bantu pernapasan 2.3 Monitor suara napas tambahan 2.4 Monitor pola napas bradipnea, takipnea, dyspnea 2.5 Atur posisi high fowler 2.6 Berikan oksigen tambahan sesuai kebutuhan 2.7 Kolaborasi pemberian broncodilator 2.8 Ajarkan teknik batuk efektif 2.9 Ajarkan teknik relaksasi napas dalam 2.10 Monitor Spo2 2.11 Monitor tanda vital 2.12 Lakukan nebulizer 2.13 Kolaborasi pemberian bronkodilator
<p>Diagnosa III Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolar</p>	<p>Status Tanda Vital Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, tidak terjadi gangguan pertukaran gas dengan indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sesak (5) 2. Batuk (5) 3. Pernapasan cuping hidung (5) 4. Terkanan darah 	<p>Monitor Pernapasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Monitor frekuensi, irama , dan upaya pernapasan 3.2 Perhatikan gerakan dada, lihat kesimetrisan, dan penggunaan oto bantu pernapasan 3.3 Monitor suara napas tambahan 3.4. Monitor pola napas bradipnea, takipnea, dyspnea 3.5 Atur posisi high fowler 3.6 Berikan oksigen tambahan sesuai

	(5)	kebutuhan
	5. Nadi (5)	3.7 Kolaborasi pemberian broncodilator
	6. Pernapasan (5)	3.8 Ajarkan teknik batuk efektif
		3.9 Ajarkan teknik relaksasi napas dalam
		3.10 Monitor Spo2
		3.11 Monitor tanda vital
		3.12 Lakukan nebulizer
		3.13 Kolaborasi pemberian bronkodilator
	Indikator :-	
	1. Deviasi berat dari kisaran normal	
	2. Deviasi yang cukup berat dari kisaran normal	
	3. Deviasi sedang dari kisaran normal	
	4. Deviasi ringan dari kisaran normal	
	5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal	
	Indikator : °	
	1. Sangat berat	
	2. Berat	
	3. Cukup	
	4. Ringan	
	5. Tidak ada	
Diagnosa IV	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, cemas berkurang dengan indikator :	Penurunan kecemasan
Ansietas berhubungan dengan ancaman pada status kesehatan	1. Tidak dapat beristirahat (4)	4.1 Gunakan pendekatan yang menyenangkan
	2. Perasaan gelisah (4)	4.2 Jelaskan semua prosedur dan apa yang dirasakan selama prosedur
	3. Rasa cemas yang disampaikan secara lisan (4)	4.3 Identifikasi tingkat kecemasan
	4. Peningkatan frekuensi nadi (5)	4.4 Ajarkan teknik relaksasi napas dalam
	5. Peningkatan tekanan darah (5)	4.5 Instruksikan untuk menggunakan teknik relaksasi napas dalam
	6. Gangguan tidur (5)	4.6 Monitor vital sign
		4.7 Kolaborasi pemberian broncodilator
	Indikator :-	
	1. Deviasi berat dari kisaran normal	
	2. Deviasi yang cukup berat dari kisaran normal	
	3. Deviasi sedang dari kisaran normal	
	4. Deviasi ringan dari kisaran normal	
	5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal	
	Indikator :	

-
1. Sangat berat
 2. Berat
 3. Cukup
 4. Ringan
 5. Tidak ada
-



BAB III

PROSES PRAKTIK NERS

I. Laporan dan analisis Kasus Kelolaan dan Resume

A. Kasus Kelolaan Utama

1. Pengkajian Kasus

a. Identitas Klien

Dari hasil pengkajian pada tanggal 08 Desember 2018 jam 09.05 WITA. Pada kasus ini diperoleh hasil yang didapat dengan cara *Primery Survey*, anamnesa dan pemeriksaan fisik. Dimana penulis melakukan observasi secara langsung, pemeriksaan fisik, menelaah catatan medis dan catatan perawat. Dari hasil pengkajian tersebut diperoleh hasil bahwa pasien bernama Bapak Y, usia 64 tahun, jenis kelamin laki-laki, nomor rekam medis 41.87.43, tanggal masuk ruang IGD 08 Desember 2018 JAM 09.05 WITA, agama Islam, pendidikan SMA, pekerjaan swasta, Duren 3 perumahan brauwindang, pasien masuk IGD dengan diagnosa medis Asma.

b. Pengkajian Primer

a) *Airway*

Respirasi Rate= 32^x/menit, menggunakan otot bantu pernapasan, klien mendapatkan terapi O₂ nasal kanul 4 lpm, irama pernapasan reguler dan pola napas takipnea

b) *Breathing*

Frekuensi pernapasan = 32^x/menit, SpO₂ = 91%, menggunakan otot bantu pernapasan, pernapasan cuping hidung, pasien mendapatkan terapi oksigen 4 liter permenit, irama pernapasan ireguler (cepat dan dangkal), pola napas Takipnea.

c) *Circulation*

Tekanan darah = 130/90 mmHg, *Heart Rate* = 92*/ menit, temperatur = 36,9°C, Capillary Refil Time = kembali < 2 detik dan akral hangat, perdarahan tidak ada, dan tidak ada keluhan lain.

d) *Disability*

Respon pasien verbal, kesadaran compos mentis, *GCS* terdapat 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motorik* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

e) *Exposure*

Klien mengatakan tidak terdapat luka atau cedera pada bagian tubuh.

c. Anamnesa (Pengkajian Awal)

a) Keluhan Utama = sesak napas

b) Riwayat Kesehatan dan Pengobatan pasien =

Pasien mengatakan sesak napas sejak tadi pagi dan disertai batuk berdahak sejak tadi malam, pasien tidak memiliki riwayat alergi pada makanan maupun obat, hanya sensitif pada cuaca dingin dan debu. Pasien mengatakan memiliki riwayat asma sejak usia 13 tahun yang lalu, pada orang tua pasien tidak memiliki riwayat penyakit yang sama. Untuk penanganan selama di rumah, pasien mengatakan mengkonsumsi obat yang diberikan petugas kesehatan baik dari Puskesmas ataupun Rumah Sakit seperti obat Salbutamol, dan apabila sesak napas tidak berkurang baru pasien pergi ke Puskesmas atau Rumah Sakit untuk mendapatkan pengobatan lebih lanjut seperti nebulizer. Selama di Rumah Sakit pasien mendapatkan terapi oksigen 4 liter permenit dan terapi obat = Dexamethason 5 mg via IV dan Nebulizer Combivent 3 Flash.

d. Pemeriksaan Fisik

a) Kepala dan Leher=

Inspeksi= dalam batas normal

Palpasi= dalam batas normal

b) Dada=

Bentuk dada normal chest, simetris. Pada pemeriksaan paru didapatkan menggunakan otot bantu pernapasan, taktil fremitus sama di kedua paru, sonor di seluruh lapang paru, terdengar suara *wheezing*.

c) Abdomen=

Klien tidak asites, tidak terdapat nyeri tekan pada abdomen, Auskultasi = 12x/menit

d) Pelvis=

Inspeksi = dalam batas normal

Palpasi = dalam batas normal

e) Ekstremitas Atas/Bawah=

Inspeksi = dalam batas normal

Palpasi = dalam batas normal

f) Punggung =

Inspeksi = dalam batas normal

Palpasi = dalam batas normal

g) Neurologis =

GCS= 15

e. Pemeriksaan Diagnostik

EKG = normal

f. Medikasi

O2 nasal kanul 2 lpm dan terapi nebulizer combivent.



g. Analisa Data

Tabel 3.1 Analisa Data Kasus utama

No	Data	Etiologi	Problem
1.	<p>DS =</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan batuk berdahak sejak tadi malam <p>DO =</p> <ul style="list-style-type: none"> - RR= 32*/ menit - Pernapasan cuping hidung - Pasien menggunakan otot bantu pernapasan - Terdapat suara napas tambahan ronchi 	<p>Obstruksi jalan napas = mukus berlebihan</p>	<p>Ketidakefektifan bersihan jalan napas</p>

h. Intervensi Keperawatan

Tabel 3.2 Intervensi Keperawatan Kasus utama

Tgl	No. D	Tujuan dan KH	Intervensi
08 Desember 2018	<p>Diagnosa I Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan asma dan mukus dalam jumlah berlebih</p>	<p>Status Pernapasan = Kepatenan Jalan Napas Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, status pernapasan baik, dengan indikator =</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Respirasi Rate (4) 2. Irama pernapasan (4) 3. Kedalaman inspirasi (4) 4. Suara napas tambahan (4) 5. Pernapasan cuping hidung (4) 6. Dispnea (5) 7. Batuk (5) <p>Indikator =-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deviasi berat dari kisaran normal 2. Deviasi yang cukup berat dari kisaran normal 	<p>Airway Menejemen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Kaji status pernapasan 1.2 Kaji irama pernapasan 1.3 Kaji kedalaman inspirasi 1.4 Kaji adanya suara napas tambahan 1.5 Kaji adanya pernapasan cuping hidung dan dyspnea 1.6 Beri posisi semi fowler 1.7 Beri O2 tambahan sesuai kebutuhan 1.8 Lakukan fisioterapi dada jika perlu 1.9 Ajarkan teknik batuk efektif pada klien 1.10 Ajarkan tekni buteyko 1.11 Kolaborasi pemberian bronkodilator

3. Deviasi sedang dari kisaran normal
4. Deviasi ringan dari kisaran normal
5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal

Indikator = °

1. Sangat berat
2. Berat
3. cukup
4. Ringan
5. Tidak ada

Diagnosa II	Status pernapasan = kepatenan Jalan Napas	Monitor Pernapasan =
Ketidakefektif an pola napas berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, pola napas efektif dengan indikator <ol style="list-style-type: none"> 1. Respirasi Rate (4) 2. Irama pernapasan (4) 3. Kedalaman inspirasi (4) 4. Suara napas tambahan (4) 5. Pernapasan cuping hidung (4) 6. Dispnea (5) 7. Batuk (5) 8. Akumulasi Sputum (4) Indikator =- <ol style="list-style-type: none"> 1. Deviasi berat dari kisaran normal 2. Deviasi yang cukup berat dari kisaran normal 3. Deviasi sedang dari kisaran normal 4. Deviasi ringan dari kisaran normal 5. Tidak ada deviasi dari kisaran normal Indikator = ° <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat berat 2. Berat 3. Cukup 4. Ringan 5. Tidak ada 	2.1 Monitor frekuensi, irama , dan upaya pernapasan 2.2 Perhatikan gerakan dada, lihat kesimetrisan, dan penggunaan oto bantu pernapasan 2.3 Monitor suara napas tambahan 2.4 Monitor pola napas bradipnea, takipnea, dyspnea 2.5 Atur posisi semi fowler 2.6 Berikan oksigen tambahan sesuai kebutuhan 2.7 Kolaborasi pemberian broncodilator 2.8 Ajarkan teknik batuk efektif 2.9 Ajarkan teknik buteyko 2.10 Monitor Spo2 2.11 Monitor tanda vital 3.12 Kolaborasi pemberian nebulizer

i. Implementasi Inovasi

Tabel 3.3 Implementasi Keperawatan kasus utama

TANGGAL	NO DX	JAM	IMPLEMENTASI	EVALUASI PROSES
08 Desember 2018	II	09=08	1.7 Memberikan oksigen tambahan sebanyak 3 liter per menit	S= Klien mengatakan sesak O= RR 31 ^x /menit, Spo2 91%, mengi +,
			1.5 Memberikan posisi semi fowler	S= Klien mengatakan sesak O= RR 31 ^x /menit, Spo2 91%,
	1	09=50	2.9 Melakukan intervensi inovasi terapi buteyko dengan posisi semi fowler	S= Klien bersedia melakukan terapi O= Pemberian terapi buteyko dengan posisi semi fowler
			2.12 Berkolaborasi dalam pemeberian nebulizer combivent	S= Klien mengatakan masih sesak O= RR 26 ^x /menit, mengi +, wheezing +, ronchi +
			2.8 Mengajarkan teknik batuk efektif	S= Klien mengatakan sesaknya sudah berkurang dan dahak masih sulit keluar O= RR 26 ^x /menit, mengi +, wheezing +, ronchi + tidak ada pernapasan cuping hidung

j. Evaluasi

Tabel 3.4 Evaluasi Keperawatan Kasus utama

Hari/ Tanggal	No. Dx	Evaluasi
8 Des 2018	I	S = Klien mengatakan sesak berkurang, klien mengtakan batuk berkurang, dahak keluar O = RR 24 ^x /menit, Spo2 94 %, Ronchi +, wheezing +, tidak ada pernapasan cuping hidung, batuk berkurang. A = Masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas teratasi P = Pertahankan intervensi 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11
	II	S = Klien mengatakan sesak berkurang, klien mengtakan batuk berkurang O = RR 24 ^x /menit, Ronchi +, wheezing +, tidak ada pernapasan cuping hidung, batuk berkurang irama napas teratur A = Masalah ketidakefektifan pola napas teratasi P = Pertahankan intervensi 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12,

B. Gambaran Kasus Resume yang di Ruang IGD

1. Sistem Respiratori

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan sistem respiratori yang terdiri dari ASMA, TB Paru dan PPOK. Nasofaring yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnosa keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut =

a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat 6 kasus asma yang dimana keluhan utama yang sama datang dengan sesak napas dan batuk berdahak, suara tambahan ronkhi, wheezing, irama napas yang cepat, adanya retraksi otot dada, dengan rata-rata RR = 29x/I dan spo2 = 90-94%. TB paru terdapat 3 kasus, klien datang dengan keluhan lemas dan sesak napas, pola napas yang tidak teratur dengan rata-rata frekuensi pernapasan RR = 25x/I dan SpO2 = 90%. PPOK terdapat 1 kasus dengan keluhan yang sama sesak napas.

b. *Primer survey*

Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan sistem respirasi di airway, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, suara napas *wheezing*. Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas cepat, pola napas tidak teratur, retraksi dada ada, RR = 29x/I, Spo2 = 90%. Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada *disability*, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motorik* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnosa keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien, hasil analisa data terdapat dibawah ini =

No.	Data	Etiologi	Masalah
1	DS = klien datang dengan keluhan sesak napas, batuk-	Respon imun buruk/ alergi => IgE	Ketidakefektifan pola napas

<p>batuk. DO = Airway = Jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, suara napas wheezing. Breathing = Gerakan napas sismetris, irama napas cepat, pola napas tidak teratur, retraksi dada ada, RR = 29x/I, Spo2 = 90%. Circulation = Nadi teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Disability = Pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu E4 V5 M6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.</p>	<p>menyerang sel-sel mask dalam paru-paru => pelepasan produk sel-sel mast (mediator) =>pembengkakan membran mukosa, pembentukan mukus yang banyak => sesak napas => ronkhi, wheezing => ketidakefektifan pola napas.</p>	<p>berhubungan dengan keletihan otot pernapasan</p>
<p>2 DS = Pasien kiriman dari RS SMC samarinda dengan TB paru sudah setahun dan minum OAT, pasien di rumah selama 5 hari lemas lagi. Lalu di bawa ke RSUD Abdul Sjahrane Samarinda pada jam 19.45 masuk IGD. DO = Airway = Jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, tidak ada napas tambahan, ada batuk. Breathing = Gerakan napas sismetris, irama napas dangkal, pola napas tidak teratur, retraksi dada ada, RR = 25x/I, Spo2 = 90%. Cirkulati = Nadi teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Disability = Pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu E4 V5 M6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.</p>	<p>Bakteri stafiolokokus aureus => saluran pernapasan atas => infeksi saluran pernapasan bawah => edema antara kapiler dan alveoli => iritasi PMN eritrosit pecah => edema paru => pengerasan dinding paru => penerunan compliance paru => suplai O2 menurun => hiperventilasi => dispneu => retraksi dada / napas cuping hidung => gangguan pola napas.</p>	<p>Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hiperventilasi</p>
<p>3 DS = Klien datang ke IGD dengan keluhan sesak napas.</p>	<p>Factor predisposisi => edema, spasme</p>	<p>Ketidakefektifan pola napas</p>

Sejak ± 1 minggu SMRS. DO = Airway = Jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, tidak ada napas tambahan, ada batuk. Breathing = Gerakan napas simetris, irama napas cepat, pola napas tidak teratur, retraksi dada ada, RR = 25x/I, Spo2 = 90%. Circulation = Nadi teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Disability = Pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu E4 V5 M6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.	bronkus, peningkatan secret bronkiolus => obstruksi bronkiolus awal fase ekspirasi => udara terperangkap dalam alveolus => sesak napas, napas pendek => pola napas tidak efektif.	berhubungan dengan hiperventilasi
--	---	-----------------------------------

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu ketidakefektifan pola napas. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan sesak napas dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu dyspnea (5), batuk (5), irama pernapasan (5), yang dimana diberikan intervensi pemberian terapi oksigen, bantuan pemberian mask nebulator, dan dapat menggunakan tindakan non-farmakologi. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah sesak napas pada klien yaitu memberikan pemberian posisi tripod dan posisi semi fowler, meningkatkan istirahat yang adekuat, dapat mengurangi sesak napas.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah sesak napas yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi tripod dan posisi semi fowler serta memberikan oksigen aliran rendah berfungsi untuk meningkatkan indeks resistensi udara dan mengoptimalkan diafragma. Intervensi diberikan

selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan sesak napas setelah diberikan posisi tripod dan posisi semi fowler serta oksigen aliran rendah. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa nyaman dan rasa sesak napas berkurang, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil kembali normal.

2. Sistem Kardiovaskuler

Dalam laporan ini diuraikan laporan pada klien dengan kasus gangguan sistem kardiovaskuler yang terdiri dari ACS Stemi yang datang ke IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang dimana pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, analisa data, diagnosa keperawatan, intervensi dan evaluasi yang akan diuraikan. Pengkajian dilakukan dan didapatkan data sebagai berikut =

- a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat kasus 4 acs stemi yang dimana keluhan utama datang dengan nyeri dada sebelah kiri sampai punggung belakang, yang dimana nyeri dada terasa tertekan, nyeri terasa terus menerus. Skala nyeri dimana dari 1-10 berada di skala 5.

- b. *Primer survey*

Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan sistem respirasi di airway, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, suara napas *wheezing*.

Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas cepat, pola napas tidak teratur, retraksi dada ada, RR = 23x/I, Spo2 = 98%.

Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada *disability*, pasien dalam keadaan CM

dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motorik* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnosa keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien, hasil analisa data terdapat dibawah ini =

No.	Data	Etiologi	Masalah
1	<p>DS =Klien mengatakan nyeri di bagian dada sebelah kiri menjalar sampai ke punggung. DO = P = Dada terasa nyeri Q = Seperti dada ditekan R = Dari nyeri dada sampai ke punggung S = Dari 1-10 klien mengatakan bahwa nyeri berada di skala 5 T = Klien mengatakan nyeri terus menerus</p>	<p>Suplay oksigen ke miokard menurun => metabolisme anearob => timbunan asam laktat meningkat => nyeri</p>	<p>Nyeri akut b/d agen cidera biologik</p>

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu nyeri akut. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan nyeri dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan tehnik non-farmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan), melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri, tanda vital dalam rentang normal yang dimana diberikan intervensi lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif, observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan, gunakan teknik komunikasi terapeutik, kontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri, dan dapat menggunakan tindakan non-farmakologi. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri pada klien yaitu memberikan pemberian posisi, meningkatkan istirahat yang adekuat, memberikan terapi relaksasi napas dalam, dapat mengurangi nyeri.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam berfungsi untuk mengurangi nyeri. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan nyeri setelah diberikan memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa nyaman dan rasa nyeri berkurang, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil kembali normal skala menurun dari 5 ke 2.

3. Sistem Endokrin

- a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat kasus 3 gangren yang dimana keluhan utama datang dengan nyeri kaki sebelah kanan, yang dimana nyeri dada terasa tertekan, nyeri terasa terus menerus. Skala nyeri dimana dari 1-10 berada di skala 6.

- b. *Primer survey*

Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan sistem endokrin di *airway*, jalan napas paten, tidak adanya obstruksi, suara napas normal. Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas normal, pola napas tidak teratur, retraksi tidak ada, RR = 22x/l, SpO₂ = 98% Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada *disability*, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motorik* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada.

- c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnosa keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien, hasil analisa data terdapat dibawah ini =

No.	Data	Etiologi	Masalah
1	<p>DS =Klien mengatakan nyeri di bagian dada sebelah kiri menjalar sampai ke punggung. DO = P = Kaki luka Q = Seperti ditusuk-tusuk R = Kaki sebelah kanan S = Dari 1-10 klien mengatakan bahwa nyeri berada di skala 6 T = Klien mengatakan nyeri terus menerus</p>	<p>Post amputasi luka DM pada kaki kanan => kelainan neuropati dan kelainan pembuluh darah => perubahan pada kulit dan otot =>terjadinya infeksi => menimbulkan nyeri.</p>	<p>Nyeri akut b/d agen cidera biologik</p>

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu nyeri akut. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan nyeri dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu mampu melaporkan nyeri berkurang, dapat mengidentifikasi aktivitas yang dapat menaikan nyeri, yang dimana diberikan intervensi lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif, ajarkan klien tindakan non-farmakologi, atur posisi dan imobilisasi yang terdapat luka. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri pada klien yaitu memberikan pemberian posisi, meningkatkan istirahat yang adekuat, memberikan terapi relaksasi napas dalam, dapat mengurangi nyeri.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam berfungsi untuk mengurangi nyeri. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan nyeri setelah diberikan memberikan posisi serta memberikan terapi relaksasi napas dalam. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu

klien merasa nyaman dan rasa nyeri berkurang, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil kembali normal skala menurun dari 6 ke 3.

4. Sistem Syaraf

- a. Dari hasil pengkajian dan observasi di IGD terdapat kasus 3 stroke hemoragik dan cedera kepala ringan yang dimana keluhan utama datang dengan penurunan kesadaran dan ada yang merasa pusing.
- b. *Primer survey*

Pada pengkajian primer pasien dengan gangguan sistem syaraf di *airway*, jalan napas paten dan ada yang tidak paten, tidak adanya obstruksi pada pasien ckr dan adanya obstruksi pada pasien SH, suara napas normal dan pada pasien SH terdengar suara snoring. Pada pemeriksaan *breathing*, gerakan dada simetris, irama napas normal dan pada pasien SH irama napas dangkal, pola napas tidak teratur, retraksi tidak ada, RR = 22- 25x/l, Spo2 = 95-98%.

Pada sirkulasi, HR teraba, tidak terjadinya sianosis, CRT < 2 detik, dan tidak adanya perdarahan. Dan pada *disability*, pasien dalam keadaan CM dengan GCS 15 yaitu *eye* = 4, *verbal* = 5, *motorik* = 6, pupil isokor dan reflek cahaya ada dan pada pasien SH pasien direspon dengan nyeri, kesadaran stupor, dengan GCS *eye* = 1, *verbal* = 2, *motorik* = 1, pupil unisokor dan reflek cahaya ada.

- c. Analisa data sampai evaluasi keperawatan

Berdasarkan dari data hasil pengkajian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan analisa data dan penegakan diagnosa keperawatan yang sesuai yang dialami dengan masalah pasien, hasil analisa data terdapat 2 masalah keperawatan yaitu ketidakefektifan bersihan jalan napas b.d obstruksi jalan napas = banyaknya produksi mukus dan ketidakefektifan perfusi jaringan serebral b.d penyumbatan aliran darah.

Masalah keperawatan yang menjadi prioritas utama pada klien yaitu Ketidakefektifan bersihan jalan napas dan Ketidakefektifan perfusi jaringan serebral. Tujuan umum asuhan keperawatan yang dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam diharapkan bersihan jalan napas dan perfusi jaringan serebral dapat berkurang. Dimana kriteria hasil yang

diharapkan dari tujuan tindakan keperawatan ini yaitu jumlah pernapasan, irama pernapasan, kemampuan pengeluaran sekresi dan pada diagnosa kedua yaitu hemodinamik yang baik, kemampuan kognitif, dan menuntukkan fungsi sensori kranial, yang dimana diberikan intervensi dengan manajemen *airway* atau buka jalan napas, auskultasi suara napas, informasikan pada keluarga, monitor oksigen, lakukan suction dan jika Spo2 meningkat hentikan suction, memonitor tekanan intracranial dengan cara monitor hemodinamik pasien, cek GCS, tinggikan kepala 0-45 derajat. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas dan tidak efektifnya perfusi serebral pada klien yaitu memberikan pemberian posisi, meningkatkan oksigen, memonitor hemodinamik, dapat meningkatkan hemodinamik dan bersihan jalan napas.

Adapun implementasi keperawatan utama yang dilakukan untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas dan ketidakefektifan perfusi serebral yaitu melakukan tindakan non-farmakologi memberikan posisi serta memonitor tingkat kesadaran berfungsi untuk menangani yang terjadi pada klien. Intervensi diberikan selama di ruang IGD, intervensi keperawatan dapat berjalan sesuai target yang direncanakan.

Klien tidak memiliki keluhan terkait dengan intervensi yang dilakukan. Hasil dari intervensi yang dilakukan, didapatkan adanya perubahan nyeri setelah diberikan memberikan posisi serta memberikan monitor tingkat kesadaran. Evaluasi subjektif yang didapatkan yaitu klien merasa nyaman dan suara snoring berkurang, sedangkan hasil objektif didapatkan hasil kembali sebagian.

II. Evidence Based Nursing Practic

A. Pendahuluan

Kesehatan merupakan hak dasar manusia dan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia (Fakhrudin, 2011).

Akhir-akhir ini banyak faktor yang menyebabkan masalah kesehatan di masyarakat termasuk masalah kesehatan yang berhubungan dengan paru-paru (respirasi). Salah satu penyakit yang menyerang sistem respirasi ini adalah asma. Asma merupakan penyakit jalan nafas obstruktif *intermitten, reversible* di mana trakhea dan bronkhi berespon secara hiperaktif terhadap stimuli tertentu. Asma dimanifestasikan dengan penyempitan jalan nafas, yang mengakibatkan dispnea, batuk, dan mengi (Somantri, 2009)

Berdasarkan data dari *World Health Organisation* (WHO) memperkirakan jumlah pasien asma pada tahun 2014 mencapai angka 235 juta jiwa. Penyakit ini lebih sering ditemukan di negara maju dibandingkan negara berkembang. Di Amerika dan Australia angka prevalensi asma lebih tinggi dibandingkan dengan Asia, Eropa Timur dan Afrika (Depkes RI, 2014)

Asma merupakan salah satu penyakit kronis yang tidak menular. Penyakit asma telah mempengaruhi lebih dari 5% penduduk dunia dan beberapa indikator telah menunjukkan bahwa prevelensinya terus menerus meningkat, khususnya pada anak-anak. Masalah epidemiologi mortalitas dan morbiditas penyakit asma masing cenderung tinggi, menurut *word health organization* (WHO) yang bekerja sama dengan organisasi asma di dunia yaitu *Global Asthma Network* (GAN) memprediksikan saat ini jumlah pasien asma di dunia mencapai 334 juta orang, diperkirakan angka ini akan terus mengalami peningkatan sebanyak 400 juta orang pada tahun 2025 dan terdapat 250 ribu kematian akibat asma termasuk anak-anak (GAN, 2014).

Menurut Pratyahara (2011), asma adalah penyakit kronis (jangka panjang), suatu kondisi ketika saluran udara tersumbat atau menyempit. Asma menyebabkan peradangan pada paru-paru dan sebagai akibatnya saluran pernafasan menyempit. Peradangan adalah reaksi normal tubuh terhadap luka atau infeksi. Empat serangan yang terjadi pada asma antara lain yaitu kontraksi otot bronkus (*bronkospasma*), pengeluaran lender yang meningkat, batuk dan nafas berbunyi. *Bronkospasma* menimbulkan sesak nafas serta menghasilkan nafas yang berbunyi dan batuk. Pada saat serangan asma, kelenjar pada dinding dalam saluran pernafasan mengeluarkan lender yang lebih kental dari lender

yang biasa. Tiga gejala utama asma yaitu nafas berbunyi (mengi), batuk dan kesulitan bernafas.

Dahulu penyakit ini bukan merupakan penyebab kematian yang berarti. Akan tetapi, di beberapa Negara melaporkan bahwa angka kematian akibat penyakit asma terus meningkat. Di Amerika Serikat, dari berbagai penelitian yang dilakukan dilaporkan bahwa prevalensi asma secara umum sebanyak 5% atau sebanyak 12,5 juta penderita. Bukan hanya di Amerika Serikat, Negara-negara lain juga melaporkan bahwa angka kematian anak akibat penyakit asma terus mengalami peningkatan. Prevalensi penyakit asma di Australia bervariasi dari 7% sampai 13% dengan angka kejadian asma pada anak laki-laki usia 10 tahun lebih banyak 1.5 sampai 2 kali lipat dari anak perempuan. Angka kejadian asma pada anak laki-laki dan anak perempuan berbanding 3=2 untuk usia 6-11 tahun dan 8=5 untuk anak usia 12-17 tahun (Rahajoe, 2015).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 menunjukkan angka prevalensi asma di Indonesia mencapai 4.5% dengan kejadian tertinggi di provinsi Jawa Tengah sebanyak 7,3% dan di Yogyakarta sebanyak 6,9%, angka prevalensi asma di provinsi Jawa Tengah (Jateng) dalam dua tahun terakhir mengalami penurunan dimana pada tahun 2012 jumlah kasus asma sebanyak 140.026 kasus dan pada tahun 2013 sebanyak 113.028 kasus (Dinkesprov, 2013).

Tanda dan gejala yang biasanya muncul pada penderita asma dapat berupa batuk, mengi, hipoksia, takikardi, berkeringat, pelebaran tekanan nadi dan sesak napas serta sesak dada yang ditimbulkan oleh alergen, infeksi atau stimulus lain. Namun, keluhan yang sering diutarakan oleh pasien asma yaitu sesak napas. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa pasien asma memerlukan penanganan keperawatan di rumah sakit (Padila, 2012).

Fenomena penanganan asma yang terjadi di rumah sakit, pasien selalu diberikan obat-obatan bronkodilator, kortikosteroid, terapi aerosol (Jauhar dan Bararah, 2012). Tindakan non-farmakologi yang diberikan berupa latihan pernafasan, dapat dilakukan oleh seorang perawat untuk membantu mengurangi sesak pada pasien asma. Latihan tersebut diberikan dengan cara mengatur posisi

istirahat yang enak dan nyaman, sehingga otot nafas tambahan dapat bekerja dengan baik (Djodjodibroto, 2013).

Pemberian terapi komplementer yang bisa dilakukan yaitu dengan teknik pernafasan buteyko. terapi ini membantu untuk mengatasi sesak nafas pasien asma.

B. Analisis PICO

1. Masalah Klinis

Pendekatan PICO (*Population Intervention Comparison Outcome*) digunakan dalam melakukan perumusan masalah klinis. Pertanyaan klinis dirumuskan dengan menggunakan analisis PICO, pertanyaan klinis dalam *evidence based nursing* ini adalah “Apakah Pemberian terapi pernafasan buteyko Terhadap Penurunan frekuensi pernafasan Dengan Masalah Utama Pasien Asma di IGD?”. Penjabaran analisa PICO dalam perumusan masalah klinis, yakni sebagai berikut=

<i>Problem</i>	Pasien sesak nafas pada pasien ASMA yang berada di ruang IGD
<i>Intervention</i>	Pemberian pernafasan buteyko terhadap penurunan frekuensi pernafasan
<i>Comparison</i>	-
<i>Outcome</i>	Sesak nafas berkurang

2. Search Strategy

Menggunakan kata kunci *Asma, frekuensi pernafasan, buteyko*, Peneliti memasukkannya ke dalam *search nejm, website google dan google scholar*. Artikel ditelusuri dalam bahasa indonesia, *Full Text* dalam jangka waktu 3 tahun terakhir. Penelusuran yang dilakukan mendapatkan hasil 10 artikel yang diidentifikasi 5 yang sesuai. Kesesuaian antara pelaksanaan intervensi, *problem* dan populasi dipilih satu artikel yang sesuai yaitu *Efektivitas Teknik Pernafasan Buteyko Terhadap Pengontrolan Asma Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang* (Melastuti, E (2015)) dan tiga artikel pendukung, yaitu=

- a. *Pengaruh Teknik Pernafasan Buteyko Terhadap Frekuensi Kekambuhan Asma Pada Penderita Asma Bronkhial Di Upt Puskesmas Wilayah Kerja Lima Kaum 1 Kabupaten Tanah Datar Tahun 2017*

- b. *Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Act (Asthma Control Test)Rs Paru Dr Ario Wirawan Salatiga* (Marlin Sutrisna, Emmy H Pranggono, Titis Kurniawan, Mahasiswa Pascasarjana Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran, Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran, 2017)
- c. *Latihan Pernapasan Dengan Metode Buteyko Meningkatkan Nilai Force Expiratory Volume In 1 Second (%Fev1) Penderita Asma Dewasa Derajat Persisten Sedang* (Denny Agustiningsih, fakultas kedokteran Yogyakarta UGM 2016)
- d. *Keefektifan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Asma Di Ruang Rawat Inap Kelas Iii Rsud Dr. Moewardi Surakarta* (Refi Safitri, Annisa Andriyani, 2011)

3. Ringkasan Jurnal Utama

Berdasarkan jurnal desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu adalah rancangan eksperimen semu (*Quasi Eksperiment*) (Hidayat, 2009) yaitu dengan menggunakan rancangan *separate sampel pretest posttes* (Notoatmodjo, 2010).

Kedua kelompok dilakukan dua kali pengukuran, yaitu sebelum dan sesudah intervensi pada waktu penelitian. Setelah dilakukan intervensi diharapkan terdapat pengaruh pada kedua kelompok. Dalam penelitian ini peneliti memakai populasi terjangkau yang artinya memenuhi kriteria penelitian dan biasanya dapat dijangkau oleh peneliti dari kelompoknya (Nursalam, 2008). Populasi terjangkau dalam penelitian ini yaitu semua pasien asma di puskesmas.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Random sampling* atau sampling acak. Sampling acak yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel secara acak. Hal ini dilakukan jika jumlah sampel relatif kecil. Penelitian ini dilakukan Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang yang dimulai dari 28 November – 25 Mei 2015.

Analisis univariat dalam penelitian dilakukan untuk menggambarkan tiap-tiap variable penelitian, analisis univariat ini dalam penelitian ini adalah

karakteristik responden dan nilai kontrol asma sebelum dilakukan dan sesudah buteyko dilihat dari frekuensi pernafasan. Sedangkan analisis bivariante ini digunakan untuk menguji perbedaan efektifitas hubungan dua variable atau uji hipotesis perbedaan di antara dua variable.

Berdasarkan hasil bivariat, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai kontrol asma sebelum diberikan terapi buteyko yaitu mean 20,35 kemudian meningkat menjadi 21,29 sesudah diberikan terapi buteyko.

Berdasarkan uji paired sampel T-Test, didapatkan *p-value* sebesar 0,00. Terlihat bahwa *p-value* $0,00 < (0,05)$, ini menunjukkan bahwa ada perbedaan secara bermakna nilai kontrol asma sebelum dan sesudah diberikan terapi buteyko pada pasien asma di balai kesehatan paru semarang. Ini menunjukkan bahwa pemberian terapi buteyko memiliki pengaruh terhadap kontrol asma di balai kesehatan paru semarang.

Huyton (2006) menyatakan bahwa dengan diberikan tehnik pernafasan Buteyko pada pasien dengan asma menghasilkan perbedaan yang signifikan pada pengontrolan asma. Hal ini didasarkan pada teori yang menenrangkan bahwa hiperventilasi bertanggung awab terhadap peningkatan bronkospasme yang merupakan akibat dari upaya tubuh menahan karbondioksida, dengan menggunakan tehnik pernafasan Buteyko yang prinsip dasarnya adalah nasal breathing (pernafasan hidung), efek turbulensi disaluran nafas yang diakibatkan oleh penyempitan jalan nafas akan berkurang sehingga ventilasi-perfusi didalam paru akan meningkat serta kondisi yang mengakibatkan tubuh harus menyimpan karbondioksida berlebih didalam tubuh dapat berkurang.

4. Telaah Kritis terhadap Jurnal Terpilih (*Critical Appraisal*)

a. *Validity* (Validitas)

1) Validitas seleksi

1. Peneliti membuat seleksi kriteria (*eligibility criteria*) yang relevan dengan tujuan penelitian yaitu penentuan kriteria inklusi sampel yaitu pasien dengan sesak nafas dengan gangguan respiratori yaitu pasien yang menderita asma diBKPS, bersedia terlibat dalam penelitian.

2. Peneliti telah melakukan alokasi sampel atau menggunakan teknik random sampling yang dimana semua penderita asma diambil secara acak sebagai sampel, desain penelitian peneliti yang digunakan adalah rancangan eksperimen semu (quasi eksperimen) yang menggunakan rancangan separate sampel *pretest* dan *posttest*.
 3. Jumlah sampel yang masuk dalam penelitian mengikuti penelitian sampai selesai dan tidak ada sampel yang *drop out* pada saat proses penelitian.
 4. Dapat disimpulkan bahwa validitas seleksi secara umum cukup baik dan tidak mengganggu validitas penelitian secara keseluruhan.
- ii. Validitas pengontrolan variabel perancu
- a) Peneliti melakukan pengontrolan variabel perancu dengan melakukan random sampling alokasi sehingga variabel perancu akan berdistribusi secara merata kedalam kelompok sebelum pemberian terapi dan kelompok setelah pemberian terapi buteyko. Karakteristik demografis pasien sama dalam penelitian ini, sehingga karakteristik demografis tidak berpengaruh terhadap efektifitas intervensi.
 - b) Peneliti melakukan analisis perbedaan data base line kelompok pemberian terapi buteyko dan kelompok sebelum terapi. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik responden tidak mempengaruhi penelitian.
 - c) Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas pengontrolan variabel perancu secara umum baik dan tidak mengganggu validitas penelitian secara keseluruhan.
- iii. Validitas informasi
1. Peneliti telah menjelaskan semua variabel yang diukur dalam penelitian, Alat pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar observasi act, oksimetri nadi, lembar prosedur pernafasan buteyko.

2. Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas informasi penelitian ini cukup baik.
- iv. Validitas hubungan kausal
 - a) Ada perbedaan signifikan pengaruh secara bermakna nilai kontrol asma pemberian terapi buteyko.
- v. Validitas eksterna
 1. Validitas eksterna 1

Validitas eksterna 1 dapat dilihat dari metode sampling yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode sampling yang tepat tetapi perhitungan rumus sampelnya tidak dipaparkan secara jelas sehingga merupakan kelemahan penelitian.

2. Validitas eksterna 2

Validitas eksterna 2 dapat dilihat dari kriteria pemilihan tempat penelitian. Pada penelitian ini tidak dipaparkan secara jelas alasan peneliti memilih Balai kesehatan par semarang.

3. Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas eksterna pada penelitian ini kurang baik.

- b. *Importance* (Kepentingan)

- 1) Peneliti menjelaskan responden dapat mengontrol asma pada pemberian terapi buteyko
- 2) Rekomendasi penelitian ini adalah nursing intervensi diberikan kepada pasien Asma.

- c. *Applicability* (Kemampulaksanaan)

Peneliti menjelaskan secara kemampulaksanaan (*applicability*) hasil penelitian pada tatanan klinik dengan jumlah sampel yang cukup.

C. Pelaksanaan EBN

1. Persiapan

Persiapan pelaksanaan dengan penyusunan yaitu =

- a. Proposal EBN

Penyusunan proposal berdasarkan fenomena yang ditemukan selama praktik profesi Ners.

- b. Menganalisis masalah menggunakan analisa PICO (*Problem, Intervention, Comparison, Outcome*).
- c. Tahap selanjutnya dengan melakukan pencarian jurnal menggunakan *search strategy* dengan kata kunci *Pengaruh buteyko Pada penurunan frekuensi pernafasan Asma*.

Jurnal yang telah didapatkan, kemudian dipilih jurnal yang paling mendekati penyelesaian masalah sebagai dasar rujukan dan beberapa jurnal lainnya sebagai jurnal pendukung. Setelah proposal dibuat kemudian dikonsultasikan dengan pembimbing klinik dan pembimbing akademik untuk mendapatkan masukan dan saran. Sosialisasi rencana pelaksanaan EBN dilakukan dengan mempresentasikan EBN yang akan dilakukan, target pasien yang akan dilaksanakan dan bagaimana jalannya pelaksanaan kepada seluruh pihak rumah sakit yang terlibat. Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 3 Desember 2018 dan ruangan yang direncanakan akan dilakukan adalah Instalasi Gawat Darurat. Setelah mendapatkan persetujuan Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, penulis menyiapkan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti= lembar leaflet, lembar observasi frekuensi pernafasan, oksimetri nadi, lembar prosedur terapi pernafasan buteyko.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan EBN dilakukan diruang Instalasi Gawat Darurat, pelaksanaan EBN dilaksanakan pada tanggal 3 Desember 2018 hingga tanggal 15 Desember 2018. Jumlah Responden yang dilakukan pada penerapan EBN ini yaitu sebanyak 5 pasien. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu =

- a. Pasien sesak nafas
- b. Pasien yang menderita asma
- c. Orientasi baik.

Kriteria eksklusi, antara lain=

- a. Hemodinamik tidak stabil
- b. Sesak nafas yang bukan penderita asma.

Sebelum intervensi dimulai, penulis memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat dari intervensi yang akan dilakukan. Setelah mendapatkan persetujuan responden akan edukasi mengenai pentingnya mengontrol rasa sesak nafas dan apa yang dilakukan untuk dapat mengurangi sesak nafas. Edukasi yang dilakukan menggunakan lembar balik dan dilakukan selama 10 menit. *Pre test* dilakukan dengan mengukur *frekuensi pernafasan* sebelum dilakukan pemberian *terapi pernafasan buteyko*. Penulis memberikan *gambar* satu buah contoh untuk melakukan terapi buteyko. Pengukuran *frekuensi pernafasan* untuk data *post test* setelah 5 menit intervensi.

D. Hasil Penerapan EBN

1. Karakteristik Responden

Deskripsi karakteristik responden meliputi frekuensi pernafasan sedang dan ringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden pada penelitian ini sebanyak 5 orang.

Tabel 3.5 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Usia Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
40-49 TAHUN	1	20,0
50-59 TAHUN	2	40,0
60-69 TAHUN	2	40,0
Total	5	100,0

Data Primer 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan jumlah responden di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang terbanyak dari 50-59 tahun dan 60-69 tahun sebanyak = 2 orang (40.0%).

Tabel 3.6 Distribusi Responden Berdasarkan jenis kelamin Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	3	60,0
Perempuan	2	40,0
Total	5	100,0

Data Primer 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan jumlah responden di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang terbanyak adalah laki-laki sebanyak = 3 orang (60.0%).

2. Univariat

Analisis univariat dimana analisa variabel meliputi variabel frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah terapi buteyko yang dilaksanakan di ruang instalasi gawat darurat di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Adapun variabel tersebut dapat dilihat pada masing-masing tabel dibawah ini=

Tabel. 3.7 Nilai frekuensi pernafasan Sebelum dan sesudah Diberikan terapi buteyko pada pasien Asma di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie. Tahun 2018

Kategori frekuensi	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
Ringan	0	0,0	4	80,0
Sedang	5	100,0	1	20,0
Total	5	100,0	5	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sebelum pemberian terapi buteyko pada kategori sedang sebanyak 5 (100,0%) dan sesudah pemberian terapi buteyko dengan kategori sedang sebanyak 1 (20,0%) dan kategori ringan sebanyak 4 (80,0%).

3. Bivariat

Analisis bivariat dimana analisa variabel meliputi hubungan dan perbedaan penurunan frekuensi pernafasan pada sebelum dan sesudah terapi buteyko penderita asma yang dilaksanakan di ruang instalasi gawat darurat di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Adapun variabel tersebut dapat dilihat pada masing-masing tabel dibawah ini=

Tabel. 3.8 Perbedaan frekuensi pernafasan Sebelum dan sesudah Diberikan terapi buteyko pada pasien Asma di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie. Tahun 2018

Variabel	mean	SD	P value
Sebelum terapi buteyko	27,20	0,83	0,000
Sesudah terapi buteyko	23,80	1,09	

Berdasarkan tabel 3.8 merupakan tabel hasil uji paired sample T-Test dengan hasil rata-rata (mean) penurunan frekuensi pernafasan yaitu 27,20 menjadi 23,80 serta nilai signifikansinya (p value < 0,05) adalah 0,000. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan frekuensi pernafasan asma sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernafasan Buteyko.

Hasil penelitian diatas sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Agustiningsih, Denny. Kafi, Abdul. Djunaidi, 2007) yang menyatakan bahwa tehnik pernafasan Buteyko dipercaya dapat menurunkan angka serangan, penggunaan obat bronkodilator dan penguunaan steroid menadi minimal. Menurut Thomas (2014) hasil penelitiannya menerangkan bahwa setelah dilakukan intervensi dengan menggunakan tehnik pernafasan Buteyko terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Huyton (2006) menyatakan bahwa dengan diberikan tehnik pernafasan Buteyko pada pasien dengan asma menghasilkan perbedaan yang signifikan pada pengontrolan asma. Hal ini didasarkan pada teori yang menerangkan bahwa hiperventilasi bertanggung jawab terhadap peningkatan bronkospasme yang merupakan akibat dari upaya tubuh menahan karbondioksida, dengan menggunakan tehnik pernafasan Buteyko yang prinsip dasarnya adalah nasal breathing (pernafasan hidung), efek turbulensi disalurkan nafas yang diakibatkan oleh penyempitan jalan nafas akan berkurang sehingga ventilasi-perfusi didalam paru akan meningkat serta kondisi yang mengakibatkan tubuh harus menyimpan karbondioksida berlebih didalam tubuh dapat berkurang.

III. Proyek Inovasi

A. Pendahuluan

Sehat merupakan suatu keadaan yang ideal bagi setiap orang. Menurut World Health Organization (WHO), sehat adalah suatu keadaan sejahtera sempurna dari fisik, mental, dan sosial yang tidak hanya terbatas pada bebas dari penyakit dan kelemahan. Kesehatan fisik terwujud apabila seseorang tidak merasa sakit atau tidak adanya keluhan dan memang secara klinis tidak adanya penyakit (Notoatmodjo, 2010). Kesehatan fisik merupakan salah satu aspek dimana kesehatan fisik itu sendiri mencerminkan bahwa semua organ tubuh berfungsi normal atau tidak mengalami gangguan termasuk diantaranya adalah kesehatan pada sistem pernafasan.

Mual dan muntah biasanya merupakan gejala yang bisa disebabkan oleh banyak hal. Kondisi ini adalah cara tubuh untuk membuang materi yang mungkin berbahaya dari dalam tubuh. Obat-obatan tertentu seperti kemoterapi untuk kanker dan agen anestesi sering menyebabkan mual muntah (Porter et al, 2010). Penyakit gastroenteritis adalah penyebab paling umum yang mengakibatkan terjadinya mual dan muntah. Gastroenteritis adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau virus di perut. Selain menyebabkan mual dan muntah, gastroenteritis biasanya juga menyebabkan diare (Porter et al, 2010).

Mual adalah kecenderungan untuk muntah atau sebagai perasaan di tenggorokan atau daerah epigastrium yang memperingatkan seorang individu bahwa muntah akan segera terjadi. Mual sering disertai dengan peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis termasuk diaphoresis, air liur, bradikardia, pucat dan penurunan tingkat pernapasan. Muntah didefinisikan sebagai ejsi atau pengeluaran isi lambung melalui mulut, seringkali membutuhkan dorongan yang kuat (Dipiro et al., 2015).

Obat anti-emetik bebas dan dengan resep paling umum direkomendasikan untuk mengobati mual muntah. Untuk pasien yang bisa mematuhi pemberian dosis oral, obat yang sesuai dan efektif dapat dipilih tetapi karena beberapa pasien tidak dapat menggunakan obat oral atau obat oral tidak sesuai. Pada pasien tersebut disarankan penggunaan obat secara rektal atau parenteral. Untuk sebagian besar kondisi dianjurkan antiemetik tunggal, tetapi bila pasien tidak memberikan respon dan pada pasien yang mendapatkan kemoterapi emetonik kuat, biasanya dibutuhkan regimen multi obat (Sukandar, 2008).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pada 3 bulan terakhir yaitu dari bulan Juli 2018 sampai September 2018 di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) didapatkan data pasien yang menderita mual muntah sebanyak 313 orang (Buku Laporan Pasien Ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda).

Mual merupakan penyakit yang dapat disembuhkan, mual dapat dikendalikan (*United States Environmental Protection Agency*, 2004). mual dapat dikendalikan dengan pengelolaan yang dilakukan secara lengkap, tidak hanya dengan pemberian terapi farmakologis tetapi juga menggunakan terapi nonfarmakologis yaitu dengan cara mengontrol gejala mual (Sundaru, 2007).

Pengontrolan terhadap gejala mual dapat dilakukan dengan cara medis secara teratur, hidup sehat dengan asupan nutrisi yang memadai, dan menghindari stres. Semua penatalaksanaan ini bertujuan untuk mengurangi gejala mual dengan meningkatkan sistem imunitas (*The Asthma Foundation of Victoria*, 2002). Akhir-akhir ini, para penderita mual muntah mulai memanfaatkan terapi komplementer (nonfarmakologis) untuk mengendalikan mual yang dideritanya. Jumlah penderita mual yang sudah memanfaatkan terapi komplementer ini diperkirakan cukup tinggi yaitu sekitar 42% dari populasi penderita mual yang ada di New Zealand (McHugh, 2010).

Pengontrolan mual dengan terapi komplementer dapat dilakukan dengan teknik pengaruh aromaterapi menggunakan isopropyl alcohol, teknik relaksasi, akupunktur, *chiropractic*, homeopati, naturopati dan hipnosis. (McHugh, 2010).

B. Analisis SWOT

Kekuatan (Strength)

- RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah rumah sakit rujukan teratas yang merupakan tipe A, dengan standar akreditasi paripurna oleh KARS dan terakreditasi *Joint Commission International*. Sehingga mempunyai sarana dan prasarana yang lengkap untuk mendukung proses pendidikan profesi Ners.
- RSUD Abdul Wahab Sjahranie
- Pembimbing klinik yang ditunjuk oleh RSUD Abdul Wahab Sjahranie memiliki kompetensi yang sudah merupakan ners spesialis sebagai fasilitator untuk berdiskusi dan berkonsultasi dalam pelaksanaan inovasi.
- Dukungan dari manajemen RS dalam pelaksanaan inovasi terhadap pembaharuan yang dapat meningkatkan kualitas asuhan pelayanan keparawatan dan mengembangkan diri sebagai seorang klinisi.
- RSUD Abdul Wahab Sjahranie telah mempunyai regulasi mengenai jenjang karir yang jelas bagi perawat klinis (PK) yaitu berupa PK I, PK II, PK III dan PK IV dengan kewenangan klinis yang berbeda pada setiap

	<p>tingkatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RSUD Abdul Wahab Sjahranie mempunyai antusias dan perhatian cukup tinggi untuk mengembangkan ilmu keperawatan terbaru. • RSUD Abdul Wahab Sjahranie memiliki ruangan Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang terbagi dalam berbagai bagian yaitu Ruang Triase, Ruang Anak, Ruang Resusitasi Anak, Ruang Medis, Ruang Resusitasi Dewasa, Ruang Bedah dan Ruang Obgyn dengan fasilitas dan sumber daya manusia yang lengkap dan memadai untuk memberikan pelayanan prima kepada pasien. • Perawat IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie aktif dalam himpunan perawat gawat darurat Indonesia dan aktif menghadiri pertemuan PPGD dan BTCLS setiap tahunnya sehingga perawat IGD mengikuti perkembangan ilmu terbaru terkait IGD..
Kelemahan (Weakness)	<ul style="list-style-type: none"> • Perbandingan jumlah perawat dengan jumlah pasien belum sesuai baik di beberapa ruang rawat inap dan di ruang IGD. • Edukasi yang sistematis belum dijalankan kepada pasien gawat darurat atau pasien yang datang ke IGD sehingga kepatuhan dan effikasi diri pasien rendah dalam perawatan dan pengobatan sehingga tingginya angka rawat inap kembali pada pasien. • Penambahan jumlah sarana prasarana yang belum diiringi dengan penambahan jumlah tenaga perawat.
Peluang (Opportunities)	<ul style="list-style-type: none"> • RSUD Abdul Wahab Sjahranie adalah lahan praktik mahasiswa profesi ners sehingga dapat memberikan masukan dalam pengembangan sistim pelayanan rumah sakit khususnya pada pasien gawat darurat. • RSUD Abdul Wahab Sjahranie mengikuti program akreditasi Rumah Sakit seperti JCI sehingga menuntut rumah sakit khususnya pelayanan keperawatan meningkatkan kualitas asuhan keperawatan untuk menjadikan pelayanan sesuai dengan standar yang ada. • RSUD Abdul Wahab Sjahranie akan mengembangkan unit IGD, sehingga pasien akan semakin banyak dan membutuhkan edukasi yang baik untuk mencapai <i>outcome</i> yang diharapkan
Ancaman (Threat)	<ul style="list-style-type: none"> • Inovasi yang dilakukan menyangkut kepada perubahan kebijakan RSUD, sehingga akan mendapatkan halangan dari sistim manajemen diluar profesi keperawatan

C. Pelaksanaan

1. Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pengembangan terkait perawatan pasien dengan gangguan mual muntah. Identifikasi dilakukan pada awal masa dinas profesi Ners di semester akhir dan kemudian disampaikan ke dalam forum pertemuan yang terdiri dari kepala ruangan yang merawat pasien dengan gangguan mual muntah, kepala bidang keperawatan, ketua komite keperawatan, *clinicalinstructur*. Pilihan yang disampaikan dalam persentasi tersebut dan disepakati untuk memberikan inovasi tindakankeperawatan mandiri di IGD. Dengan memberikan inovasi tindakan mandiri dimulai dengan sosialisasi tindakan inovasi. Setelah ada kesepakatan, mahasiswa membuat proposal kegiatan yang dikonsulkan bersama pembimbing klinik dan pembimbing akademik. Setelah mendapatkan *feedback* mahasiswa profesi Ners membuat kontrak waktu, pembicara, penentuan materi, tempat acara dan target peserta seminar. Mahasiswa menyiapkan SOP sebagai prosedur *outcome* dari seminar. Peserta seminar disepakati bersama bidang adalah perawat PK III yang mempunyai kompetensi sebagai seorang pendidik, edukator dan konselor. SOP yang digunakan adalah sebagai berikut=

- a. Memperlihatkan kesiapan dari perawat untuk memberi edukator terkait penyakit yang mengalami mual muntah.
- b. Tingkat pengetahuan peserta mengenai pengetahuan mengenai penyakit mual muntah.

2. Pelaksanaan

Presentasi dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 28 November 2018 pada pukul 09.00 dengan menghadirkan dua pembimbing yaitu Ns. Kiki Hardiansyah Safitri M.Kep.,Sp.Kep.MB (staff akademik) dan Ns. Refliani Aldila, S.Kep (staff RSUD Abdul Wahab Sjahranie).

D. Evaluasi

a. Karakteristik peserta Presentasi

Deskripsi karakteristik responden meliputi hipoksemia sedang dan ringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden pada penelitian ini sebanyak 10 orang yang terdiri dari jenis kelamin dan usia.

Tabel 3.9 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Usia Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
20-29 tahun	2	20.0
30-39 tahun	4	40.0
40-49 tahun	2	20.0
50-59 tahun	2	20.0
> 60 tahun	0	0
Total	10	100

Data Primer 2018

Tabel 3.10 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Jenis Kelamin Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	4	40.0
Perempuan	6	60.0
Total	10	100

Data Primer 2018

Tabel 3.11 Distribusi Responden Berdasarkan Diagnosa Medis Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Diagnosa Medis	Jumlah (n)	Persentase (%)
Appendiksitis	4	40.0
Ileus Obstruktif	2	20.0
Hernia Inkarserata	2	20.0
Peritonitis	2	20.0
Total	10	100

Data Primer 2018

b. Skor mual muntah

Tabel 3.12 Rata-Rata Tingkat Mual dan Muntah Pasien Paska Intervensi Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda 2018

Waktu (Jam setelah operasi)	Mual	Muntah
0	7,4	Tidak ada
20	6,5	Tidak ada
30	5,4	Tidak ada
60	1,5	Tidak ada

Data Primer 2018

Berdasarkan analisis data didapatkan ada penurunan skor mual dan muntah setelah diberikan aromaterapi isopropyl alcohol. Hal ini sesuai

dengan respon klinis yang disampaikan kelima responden (100%) yang menyatakan setelah diberikan aromaterapi isopropyl alcohol, keluhan mual berkurang dan muntah tidak ada.



BAB IV

PEMBAHASAN

A. Profil Lahan Praktik

1. Profil dan Sejarah RSUD Abdul Wahab Sjahranie

RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dibangun tahun 1933, kepunyaan Kerajaan Kutai (*Landschap* = Kerajaan, sehingga diberi nama *Landschap Hospital*) terletak di Juliana atau Emma Straat (sekarang jalan Gurami). Sesuai dengan tuntutan perkembangan kebutuhan RSU dipindahkan dari Selili ke jalan Dr. Soetomo pada tanggal 12 November 1977, yang tahap pertama dimulai dengan pemindahan poliklinik (rawat jalan) lebih dahulu. Setelah 7 tahun kemudian tepatnya 21 Juli 1984, keseluruhan pelayanan RSU dipindahkan ke jalan Dr. Soetomo, dan tanggal 22 Februari 1986 diresmikan sebagai Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie.

2. Fasilitas RSUD Abdul Wahab Sjahranie

Sebagai rumah sakit yang baik dan demi tercapainya pelayanan yang optimal, maka RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dilengkapi berbagai fasilitas yaitu fasilitas air bersih, fasilitas listrik, fasilitas gas, fasilitas telekomunikasi dan fasilitas pengolahan air limbah.

3. Program Unggulan, Sikap dan Jenis Pelayanan

Program unggulan, sikap dan jenis pelayanan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda meliputi=

- a. Program Unggulan= pelayanan jantung, revolving fund system, subsidi silang, *mother and baby friend hospital* dan bisnis strategi
- b. Sikap= Senyum, Sapa, Salam dan Ucapan terima kasih
- c. Jenis pelayan meliputi 34 macam pelayanan yaitu= poli kebidanan dan kandungan, poli penyakit dalam, poli anak, poli bedah umum, poli bedah tulang, poli bedah syaraf, poli bedah urologi, poli saraf, poli penyakit kulit dan kelamin, poli paru, poli THT, poli mata, poli

jantung, poli gigi dan mulut, poli keluarga berencana, poli gizi, poli laktasi, poli khusus karyawan.

I. Pembahasan Kasus Kelolaan

Pembahasan pada bab ini adalah analisis kritis tentang asuhan keperawatan gangguan sistem respiratori dengan masalah utama pasien asma di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

A. Karakteristik Responden

Karakteristik klien pada kasus kelolaan bernama Tn. Y, dengan usia 64 tahun, yang berjenis kelamin laki-laki, beragama islam, berstatus perkawinan (menikah), dengan pendidikan terakhir SMA dan pekerjaan swasta yang bertempat tinggal di Duren 3 perumahan brauwindang.

B. Analisis Kritis Tentang Asuhan Keperawatan

Pengkajian dilakukan pada tanggal 08 Desember 2018 jam 09.05 WITA, pada Tn. Y dengan diagnosa medis asma. Penulis mendapatkan adanya kesamaan antara tinjauan pustaka dengan kenyataan pada kasus. Dari pengkajian yang sudah dilakukan baik dari primer survey, anamnesa, pemeriksaan fisik, didapatkan diagnosa keperawatan yang muncul menurut NANDA yang muncul pada asuhan keperawatan pada Tn. Y. Diagnosa keperawatan Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan asma dan mukus dalam jumlah berlebih dan ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan keletihan otot pernapasan. Penulis mengangkat diagnosa tersebut dengan ciri utama pasien mengeluh sesak napas sejak tadi pagi dan disertai batuk berdahak sejak tadi malam dan terdengar suara wheezing. Ini membuat jalan nafas terjadi sempit dan ini berbentuk dengan adanya secret dan mukus yang berlebih sehingga penderita asma akan menjadi tambah sesak nafas. Ini di dukung oleh pendapat dari Bruner dan Sudarth 2002, jalan nafas yang tersumbat menyebabkan sesak nafas sehingga ekspirasi selalu lebih sulit dan anjang di bandingkan dengan inspirasi, yang mendorong pasien untuk duduk tegak menggunakan seluruh otot aksesoris pernafasan sehingga menyebabkan perasaan nyeri dan berat pada dada penggunaan otot aksesoris pernafasan yang tidak

terlatih dalam jangka panjang dapat menyebabkan penderita asma kelelahan dan nyeri pada saat bernafas ketika serangan atau ketika beraktifitas.

Setelah menentukan diagnosa keperawatan penulis memprioritaskan masalah sesuai dengan kegawatdaruratannya. Kemudian penulis menyusun kriteria hasil dan intervensi yang sesuai pedoman (NOC dan NIC). Intervensi yang disusun dari semua diagnosa sudah sesuai dengan tinjauan pustaka NOC dan NIC.

Pada tahap implementasi tidak ditemukan kesenjangan antara tinjauan pustaka dengan pelaksanaan tindakan yang su efektifan pola napdah di lapangan. Implementasi dilaksanakan pada diagnosa ketidakefektifan berhubungan dengan keletihan otot pernapasan antara lain pemberian terapi oksigen 4 lpm via nasal kanul, pemberian posisi dengan tujuan dapat melonggarkan diafragma sehingga dapat memudahkan pernapasan. Melakukan kolaborasi dengan dokter melakukan terapi obat Dexamethason 5 mg via IV dan Nebulizer Combivent 3 Flash.

Tahap akhir setelah dilakukan implementasi adalah evaluasi. Pada tahap evaluasi ini terdapat keterangan teratasi sebagian tetapi masih membutuhkan observasi, karena hal ini dikarenakan sesak napas berkurang dan *wheezing* tidak terdengar. Selanjutnya tahap akhir adalah melakukan dokumentasi terhadap data yang didapat, intervensi yang disusun dan implementasi yang sudah dilakukan serta evaluasi dari hasil implementasi yang sudah ditulis dengan sistematika yang benar oleh perawat di lembar asuhan keperawatan.

C. Pembahasan Resume IGD

Pembahasan pada bab ini adalah dengan menggunakan hasil dari pengkajian resume dan observasi terkait beberapa kasus berbeda yang di temukan di ruangan IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

1. Sistem Respiratori

Dari hasil pegkajian dan observasi di IGD terdapat 6 kasus asma yang dimana keluhan utama yang sama datang dengan sesak napas dan

batuk berdahak, suara tambahan ronkhi, *wheezing*, irama napas yang cepat, adanya retraksi otot dada, dengan rata-rata RR = 29x/I dan SpO₂ = 90-94%. TB paru terdapat 3 kasus, klien datang dengan keluhan lemas dan sesak napas, pola nafas yang tidak teratur dengan rata-rata frekuensi pernapasan RR = 25x/I dan SpO₂ = 90%. PPOK dengan keluhan yang sama sesak napas.

Dari hasil pembahasan kasus diatas dapat disimpulkan masalah keperawatan yang muncul yaitu terdapat 2 masalah Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan. Yang mana intervensi yang diberikan yaitu pemberian O₂ nasal kanul, pemberian nebulizer kepada pasien asma dan memberikan posisi tripod dan posisi semi fowler.

Pada pasien Asma dan TB paru terdengar suara tambahan yaitu suara Ronkhi yang terdengar saat inspirasi disebabkan oleh obstruksi saluran napas dan *Wheezing*, suara *Wheezing* adalah suara yang terdengar kontinu, nadanya lebih tinggi dibandingkan suara napas lainnya, sifatnya *musical*, disebabkan karena adanya penyempitan saluran napas kecil (bronkus perifer dan bronkiolus). Karena ada udara melewati saluran menyempit, megir dapat terjadi, baik saat inspirasi maupun saat ekspirasi penyempitan jalan napas dapat disebabkan oleh sekresi berlebih, kontriksi otot polos, edema mukosa, maupun badan asing (Djojodibroto D, 2009).

Penanganan yang diberikan pada saat klien masuk ke IGD, penderita asma diberikan O₂ nasal kanul dan oksigen 3 lpm atau sesuai kebutuhan klien, Nebulizer Combiven dan Nebulizer Ventolin. Sedangkan TB paru diberikan O₂ nasal kanul dan oksigen 3 lpm atau sesuai kebutuhan klien, Nebu Combivent, Nebulizer Ventolin, dilakukan pemeriksaan Laboratorium, Ronsen dan Analisa Gas Darah

2. Sistem Kardiovaskuler

Dari hasil pengkajian dan observasi yang di dapat di IGD terdapat 4 pasien dengan kasus sistem kardiovaskuler yaitu pada kasus ACS

Stemi yang dimana keluhan utama datang dengan nyeri dada sebelah kiri sampai punggung belakang, dengan frekuensi otot pernapasan yaitu 23x/i. Nyeri dada terasa tertekan, nyeri terasa terus menerus. Skala nyeri dimana dari 1-10 berada di skala 5.

Dari hasil pengkajian diatas masalah keperawatan yang muncul yaitu Nyeri akut b/d agen cedera biologis. Yang dimana intervensi yang diberikan yaitu kontrol nyeri, kaji nyeri secara komprehensif, menggunakan teknik komunikasi terapeutik, mengontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri, dapat menggunakan tindakan non-farmakologi, memberikan pemberian posisi, meningkatkan istirahat yang adekuat, serta memberikan terapi relaksasi napas dalam, dapat mengurangi nyeri.

Acs stemi adalah merupakan suatu kondisi yang mengakibatkan kematian sel miosit jantung karena ischemia yang berkepanjangan akibat okulasi koroner akut (Black & Hawk, 2005). Stemi terjadi akibat stenosis total pembuluh darah koroner sehingga menyebabkan nekrosis sel jantung yang bersifat *irreversible* (Brow & Edwards, 2005). Nyeri dada bias menjalar ke bagian lengan kiri, ke leher, rahang bawah, gigi, punggung/interskapula, perut dan dapat juga ke lengan kanan. Nyeri juga dapat dijumpai pada daerah epigastrium dan menstimulasi gangguan pada saluran pencernaan seperti mual, muntah. Rasa tidak nyaman didada dapat menyebabkan sulit bernapas, keringat dingin, cemas dan lemas. Nyeri dada tidak selalu ditemukan pada pasien STEMI terutama pada pasien yang lanjut usia ataupun menderita diabetes mellitus (Underhill, 2005, Ignatavicius, 2005).

Penanganan yang diberikan pada saat klien masuk ke IGD ,Infus RL, pemeriksaan Laboratorium, EKG, Cardio Aspirin 100 mg dan CPG 3 mg.

3. Sistem Endokrin

Dari hasil pengkajian dan observasi yang di dapat di IGD terdapat 3 pasien dengan kasus sistem endokrin yaitu pada kasus gangren yang

dimana keluhan utama datang dengan nyeri kaki sebelah kanan, yang dimana nyeri dada terasa tertekan, nyeri terasa terus menerus, pola napas tidak teratur, retraksi tidak ada, RR = 22x/I, SpO₂ = 98%. Skala nyeri dimana dari 1-10 berada di skala 6.

Dari hasil pengkajian diatas masalah keperawatan yang muncul yaitu Nyeri akut b/d agen cedera biologis. Yang dimana intervensi yang diberikan yaitu melaporkan nyeri berkurang, dapat mengidentifikasi aktivitas yang dapat menaikkan nyeri, pengkajian nyeri secara komprehensif, mengajarkan tindakan non-farmakologi, atur posisi dan imobilisasi yang terdapat luka, meningkatkan istirahat yang adekuat dan memberikan terapi relaksasi napas dalam.

Gangren adalah kematian jaringan di bagian tubuh atau kematian sel dalam jumlah besar. Gangren terjadi ketika bagian tubuh kehilangan suplai darah. Hal ini dapat terjadi karena cedera, infeksi, atau penyebab lainnya.

Gangren merupakan nekrosis iskemik pada jaringan yang biasanya tampak sebagai biru gelap atau mumifikasi hitam pada bagian ekstremitas. Gangren karena penyakit oklusi arteri biasanya melibatkan jari kaki, tumit, dan bagian lain kaku atau maleolus. Penyakit arteri progresif bisa menyebabkan gangren ke seluruh kaki dan tungkai bawah. Gangren kering paling lazim pada pasien penyakit oklusi arteri dan nekrosis jaringan tidak terinfeksi. Gangren basah menunjukkan nekrosis terinfeksi, yang lebih lazim pada pasien diabetes mellitus.

Penanganan yang diberikan pada saat klien masuk ke IGD, Infus RL, pemberian O₂ nasal kanul 3 lpm atau sesuai kebutuhan pasien dan dilakukan pemeriksaan Laboratorium.

4. Sistem Syaraf

Dari hasil pengkajian dan observasi yang di dapat di IGD terdapat 3 stroke hemoragik dan cedera kepala ringan yang dimana keluhan utama datang dengan penurunan kesadaran dan ada yang merasa

pusing, pada pasien SH irama napas dangkal, pola napas tidak teratur, retraksi tidak ada, RR = 22- 25x/I, Spo2 = 95-98%.

Dari hasil pengkajian diatas masalah keperawatan yang muncul yaitu ketidakefektifan bersihan jalan napas b.d obstruksi jalan napas = banyaknya produksi mukus dan ketidakefektifan perfusi jaringan serebral b.d penyumbatan aliran darah.. Yang dimana intervensi yang diberikan yaitu manajemen airway atau buka jalan napas, auskultasi suara napas, informasikan pada keluarga, monitor oksigen, lakukan suction dan jika Spo2 meningkat hentikan suction, memonitor tekanan intracranial dengan cara monitor hemodinamik pasien, cek GCS, tinggikan kepala 0-45 derajat.

Stroke adalah penyakit serebrovaskular yang sering ditemukan di negara maju, saat ini juga banyak terdapat di negara berkembang salah satunya di negara Indonesia. Satu diantara enam orang di dunia akan terkena stroke. Masalah stroke di Indonesia menjadi semakin penting karena di Asia menduduki urutan pertama dengan jumlah kasusnya yang semakin banyak. Penyakit stroke merupakan salah satu dari penyakit tidak menular yang masih menjadi masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Seiring dengan semakin meningkatnya morbiditas dan mortalitas dalam waktu yang bersamaan, dimana di Indonesia peningkatan kasus dapat berdampak negatif terhadap ekonomi dan produktivitas bangsa, karena pengobatan stroke membutuhkan waktu lama dan memerlukan biaya yang besar (Kemenkes, 2014).

Penanganan yang diberikan pada saat klien masuk ke IGD, Infus RL, Pemberian O2 nasal kanul 3 lpm atau sesuai kebutuhan pasien, dilakukan Pemeriksaan Laboratorium, EKG dan Suction.

II. Pembahasan EBN

Pembahasan pada bab ini adalah dengan mengungkapkan hasil dari penatalaksanaan klien dengan masalah utama pasien asma di ruang IGD

RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Hasil dari penatalaksanaan utama dari pembahasan ini adalah pemberian teknik buteyko kepada penurunan frekuensi pernapasan dengan masalah utama pasien asma yang dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

A. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini terdiri atas 5 pasien asma di IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Karakteristik responden ini terdiri atas jenis kelamin dan usia yang dimana jenis kelamin laki-laki sebanyak 3 (60%), perempuan sebanyak 2 (40%), dan usia rata-rata diatas 40-49 tahun sebanyak 1 (20%), 60-69 tahun sebanyak 2 (40%) dan 50-59 tahun sebanyak 2 (40%). Menurut *World Health Organize/ WHO* (2017) Pada jenis kelamin laki-laki memiliki risiko yang lebih besar terkena asma pada saat usia balita yang baru terkena asma hingga menjadi faktor bawaan penyakit asma saat dewasa, tetapi laki-laki dewasa jarang terkena asma dan sebaliknya pada jenis kelamin perempuan pada saat usia balita memiliki resiko yang rendah, tetapi perempuan pada usia dewasa lebih rentang terkena asma, tidak jelas seks dan hormon seks/ estrogen, progesteron memainkan peran menyebabkan asma.

B. Analisis Pemberian Teknik Buteyko

Berdasarkan hasil dari pengukuran frekuensi pernapasan sebelum diberikan teknik buteyko sebagian besar klien mengalami sesak nafas rata-rata sedang, yaitu sebanyak 5 klien atau sebanyak 100,0% dari 5 klien. Asma merupakan suatu penyakit obstruksi saluran napas yang memberikan gejala-gejala sesak napas, mengi. Penyempitan saluran napas pada asma dapat terjadi secara bertahap, perlahan dan bahkan menetap dengan pengobatan tetapi dapat pula terjadi mendadak dan bahkan berangsur, sehingga menimbulkan kesulitan bernapas.

Berdasarkan hasil pengukuran frekuensi pernapasan sesudah diberikan teknik buteyko didapatkan sebanyak 4 pasien (80,0%) nilai frekuensi pernapasan mencapai ringan/ normal, dan pada 1 pasien (20,0%) masih dengan kategori frekuensi pernafasan sedang. Pada pasien

hipoksemia jumlah oksigen yang berkaitan dengan darah akan berkurang sehingga jika nilai saturasi oksigennya diukur juga ikut berkurang.

Berdasarkan hasil yang menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah pemberian terapi buteyko terhadap nilai frekuensi pernafasan pada pasien asma dapat dilihat hasil *t-test* $p = 0.000$. Karena $p = 0.000 < 0.05$, maka dikatakan signifikan n atau bermakna. Artinya ada pengaruh perbedaan sebelum dan sesudah pemberian terapi buteyko terhadap penurunan frekuensi pernafasan pada penderita asma.

Hasil penelitian diatas sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Agustiningsih, Denny. Kafi, Abdul. Djunaidi, 2007) yang menyatakan bahwa tehnik pernafasan Buteyko dipercaya dapat menurunkan angka serangan, penggunaan obat bronkodilator dan penggunaan steroid menjadi minimal. Menurut Thomas (2014) hasil penelitiannya menerangkan bahwa setelah dilakukan intervensi dengan menggunakan tehnik pernafasan Buteyko terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Huyton (2006) menyatakan bahwa dengan diberikan tehnik pernafasan Buteyko pada pasien dengan asma menghasilkan perbedaan yang signifikan pada pengontrolan asma. Hal ini didasarkan pada teori yang menerangkan bahwa hiperventilasi bertanggung jawab terhadap peningkatan bronkospasme yang merupakan akibat dari upaya tubuh menahan karbondioksida, dengan menggunakan tehnik pernafasan Buteyko yang prinsip dasarnya adalah nasal breathing (pernafasan hidung), efek turbulensi disaluran nafas yang diakibatkan oleh penyempitan jalan nafas akan berkurang sehingga ventilasi-perfusi didalam paru akan meningkat serta kondisi yang mengakibatkan tubuh harus menyimpan karbondioksida berlebih didalam tubuh dapat berkurang.

C. Hambatan dan Alasan Mempertahankan

Alasan penulis mempertahankan penelitian ini adalah pentingnya penanganan pada pasien asma dalam menurunkan frekuensi pernapasan dan menjadi salah satu penanganan alternative bagi Rumah Sakit, Masyarakat,

serta perkembangan ilmu keperawatan. Hambatan yang dirasakan selama proses penelitian yaitu =

1. Berkaitan dengan penggunaan waktu
2. Akses terhadap jurnal dan artikel
3. Keterampilan untuk mencari
4. Keterampilan dalam melakukan kritik riset
5. Kurangnya kemampuan penguasaan bahasa untuk penggunaan hasil riset-riset.

Pentingnya pemahaman lebih lanjut tentang bagaimana untuk menggunakan literature hasil penemuan untuk intervensi praktek yang tertarik untuk diterapkan pada klien.

III. Pembahasan EBN Inovasi

Pembahasan pada bab ini adalah dengan mengungkapkan hasil dari penatalaksanaan klien dengan masalah utama pasien mual di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Hasil dari penatalaksanaan utama dari pembahasan ini adalah pemberian aroma terapi isopropil terhadap rangsangan mual yang dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

A. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini terdiri atas 10 pasien dengan keluhan mual di IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Karakteristik responden ini terdiri atas jenis kelamin dan usia yang dimana jenis kelamin laki-laki sebanyak 4 (40.0%), perempuan sebanyak 6 (60.0%), dan usia rata-rata 30-39 tahun sebanyak 4 (40.0%) dan diagnosa medis appendiksitis sebanyak 4 (40.0%).

B. Analisis Pemberian Isopropyl Alkohol Dan Injeksi Ranitidine

Berdasarkan hasil dari pengukuran mual sebelum diberikan isopropyl alkohol dan injeksi ranitidine sebagian besar klien mengalami mual rata-rata berat. Yaitu sebanyak 3 klien atau sebanyak 60.0% pada perlakuan sebelum diberikan isopropyl alkohol dari 5 klien dan pada perlakuan

sebelum diberikan injeksi ranitidine sebanyak 3 klien atau sebanyak 60.0% dari 5 klien. Mual dan muntah adalah keadaan akibat kontraksi otot perut yang kuat sehingga menyebabkan isi perut menjadi terdorong untuk keluar melalui mulut baik dengan maupun tanpa disertai mual terlebih dahulu. Mual dan muntah sering muncul bersama dalam berbagai kondisi, termasuk menjadi efek samping yang umum terjadi pada pengguna obat anti neoplastic (Zahara Nur Rahmawati, 2009).

Berdasarkan hasil pengukuran mual setelah diberikan isopropyl alkohol didapatkan sebanyak 5 (100%) nilai mual kategori ringan, dan pada klien yang diberikan injeksi ranitidine sebanyak 3 (60.0%) dengan kategori sedang.

Berdasarkan hasil yang menunjukkan perbedaan pemberian isopropyl alcohol dan injeksi ranitidine terhadap nilai mual dapat dilihat hasil *t-test* sebesar 1.000 dengan $p = 0.374$. Karena $p = 0.374 > 0.05$, maka dikatakan tidak signifikan atau tidak bermakna. Artinya tidak ada pengaruh perbedaan isopropyl alcohol dan injeksi ranitidine terhadap penurunan mual.

Menurut hasil penelitian Michael D. April., dkk (2018), bahwa isopropyl alcohol inhalasi memiliki khasiat dalam mengobati mual. Hasil spesifik dengan beberapa menunjukkan peningkatan rasa mual yang membaik dengan intervensi isopropyl alcohol dibandingkan dengan placebo yang dimana isopropyl alcohol lebih efektif dalam mengobati rasa mual paska operasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Asma adalah penyakit inflamasi kronis saluran napas yang bersifat *reversible* dengan ciri meningkatnya respon trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan dengan manifestasi. Klien datang dengan keluhan sesak napas sejak 3 jam sebelum masuk rumah sakit, masuk dengan diagnosa asma dan diberikan intervensi pemberian oksigen dan terapi *nebulizer 1 flash combivent* dan injeksi *Dexamethasone 1 ampul*, implementasi dilakukan selama 1 jam didapatkan hasil sesak napas berkurang dan RR 25x/menit dalam batas sesak ringan. Teknik pernapasan buteyko diajarkan ke pasien setelah pemberian obat di ruang IGD Ditandai dengan sesak napas berkurang RR 22x/menit dalam batas normal, batuk berkurang dan dahak keluar serta klien dapat melaksanakan teknik buteyko menjawab pertanyaan yang diajukan oleh perawat. Mual dan muntah biasanya merupakan gejala yang bisa disebabkan oleh banyak hal. Kondisi ini adalah cara tubuh untuk membuang materi yang mungkin berbahaya dari dalam tubuh. Dalam mengatasi mual dapat dikontrol dengan menggunakan *isopropyl* alkohol, evaluasi pasien dengan masalah sistem pencernaan menggunakan *isopropyl* alkohol tidak signifikan secara statistik namun bisa juga dengan mamadukan dengan obat medik yang sudah biasa di gunakan di igd.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka peneliti menyarankan:

1. Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini setidaknya menjadi sebuah informasi tambahan bagi rumah sakit dalam melakukan asuhan keperawatan pada klien yang datang ke igd dimana tenaga kesehatan dapat menggunakan teknik pernafasan buteyko untuk membantu tim kesehatan membuat keputusan klinis secara cepat dalam mengedukasi pasien sebelum pulang dan menggunakan *isopropyl* alkohol untuk menurunkan mual pada pasien.

2. Bagi pendidikan keperawatan

Disarankan bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan pembahasan lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang bisa mengurangi Asma pasien dengan gangguan pernapasan. Ini tentu saja akan menjadi landasan ilmu pengetahuan bagi perawat untuk bias menerapkan tindakan keperawatan tersebut saat memberikan asuhan keperawatan kepada pasien.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan agar peneliti yang akan datang dapat mengembangkan lebih luas lagi terkait teknik pernafasan buteyko digunakan di igd sebagai sarana edukasi pasien asma pulang dan kegunaan *isopropyl* alkohol dan diharapkan lebih mengembangkan teori dan responden.

DAFTAR PUSTAKA

Adha, D. (2013). Pengaruh Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Peningkatan Control Pause Pada Pasien Asma Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerja Puskesmas Koto Berapak Kecamatan Bayang Pesisir Selatan. Padang: STIKES MERCUBAKTIJAYA Padang

Agustiniingsih, D., Kafi, A., & Djunaidi, A. (2007). Latihan Pernapasan Dengan Metode Buteyko Meningkatkan Nilai Force Expiratory Volume In 1 Second (%Fev1) Penderita Asma Dewasa Derajat Persisten Sedang. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran UGM.

Arief, M., Kuspuji, T.& Rakhmi, S. 2007. Kapita Selekt Kedokteran.Edisi ke3.Jakarta:Media Aesculapius

Asih dan Effendy, (2003). Keperawatan Medikal Bedah: Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Jakarta: EGC

Bradshaw, L. (2010). Disease Focus: Occupational Asthma: How To Help The Wheezy Workers. *The British Journal of Primary Care Nursing*

Depkes RI. (2007). Pedoman Pengendalian Penyakit Asma. Jakarta : Departemen Republik Indonesia

Dochterman, J.M., & Bulechek, G.N. (2004). Nursing Intervention Classification (NIC) Fourth Edition. USA : Mosby

Dupler, D. (2005). Buteyko: Gale Encyclopedia of Alternative Medicine. Diakses pada tanggal 27 November 2018. <http://www.altmd.com/Articles/Buteyko--Encyclopedia-of-Alternative-Medicine>

Fadhil. (2009). Teknik Pengolahan Nafas. Diakses pada tanggal 29 November 2018. http://www.wikipedia.com/teknik_pengolahan_nafas.html.

Glministry, 2010. Preventing Work-related asthma in the Cleaning Industry. Diakses pada tanggal 27 November 2018. <http://www.wsps.ca>

Global Initiative for Asthma (GINA). (2004). Global Strategy for Asthma Management and Prevention.Diakses pada tanggal 26 November 2018. <http://www.ginasthma.org>

Global Initiative for Asthma (GINA). (2005). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Diakses pada tanggal 26 November 2018. <http://www.ginasthma.org>

Heardman, T. H. (2009). Nanda International Nursing Diagnosis: Definitions & Classification 2009-2011. USA: Wiley-Blackwell.

Kolb, P. (2009). Buteyko for the Reversal of Chronic Hyperventilation. Diakses pada tanggal 24 November 2018. <http://members.westnet.com.au/pkolb>

Lewis, S.L., Heitkemper, M.M., Dirksen, S.R., O'brien, P.G. & Bucher, L. (2007). *Medical Surgical Nursing: Assesment and Management of Clinical Problems*. Sevent Edition. Volume 2. Mosby Elsevier

Lutzker, L.A., et al., (2010). Prevalence of Work – Related Asthma in Michigan, Minnesota and Oregon. *Journal of Asthma*

Maranatha, D. (2010). *Ajar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Departemen Ilmu Penyakit Paru FK Unair – RSUD DR Soetomo

McCann, J.A.S. (2004). *Nursing Procedures*. Fourth Edition. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins.

McHugh, P., Aitcheson, F., Duncan, B. & Houghton, F. (2003). Buteyko Breathing Technique for asthma: an effective intervention. Diakses pada tanggal 24 November 2018. <http://www.nzma.org.nz/journal/vacancies.html>.

Moorhead, S., Johnson, M., Mass, M.L., and Swanson, E. (2004). *Nursing Outcome Classification (NOC)*. USA : Mosby

Mills, Leung & Schatz. (2007). The role of allergens in asthma. Diakses pada tanggal 23 November 2018. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17894137>

Murphy, A. (2005). The Buteyko (Shallow Breathing) Method for Controlling Asthma, Diakses pada tanggal 23 November 2018. <http://www.cablechipsolutions.com/buteyko-shallow-breathing-for-asthma.html>

Muttaqin, Arif. (2009). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika

Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan edisi revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Pegasus Neuro Linguistic Program. (2009). Buteyko Breathing, Diakses pada tanggal 22 November 2018. <http://www.pe2000.com/buteyko.htm>

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2006). *ASMA Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta : Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Price, S.A. & Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Vol. 1 Edisi 6* Jakarta: EGC

Rengganis, I. (2008). *Diagnosis dan Tatalaksana Asma Bronkial*. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 58 (11), 444-453 Jakarta: Departmen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Roy, Chris Le. (2006). *Asthma: Buteyko's Theory*. Diakses pada tanggal 24 November 2018. <http://ezinearticles.com/?Asthma:-Buteykos-Theory&id=368998>.

Smeltzer, S. C. & Bare, B.G. (2002). *Keperawatan Medikal Bedah Vol. 1 Edisi 8*. Jakarta: EGC

Subbarao, Padmaja; Mandhane, Piush J, MD, PhD; Sears, Malcol R, MB, Chb. (2009). Asthma: Epidemiology, Etiology And Risk Factors. *Canadian Medical Association Journal*.

Sundaru, H. (2007). *Asma: Apa Dan Bagaimana Pengobatannya*. Edisi VI. Jakarta: Gaya Baru

The Asthma Foundations of Victoria. (2002). *Terapi Pelengkap dan Penyakit Asma*. Diakses pada tanggal 24 November 2018. <http://www.asthmacare.us>

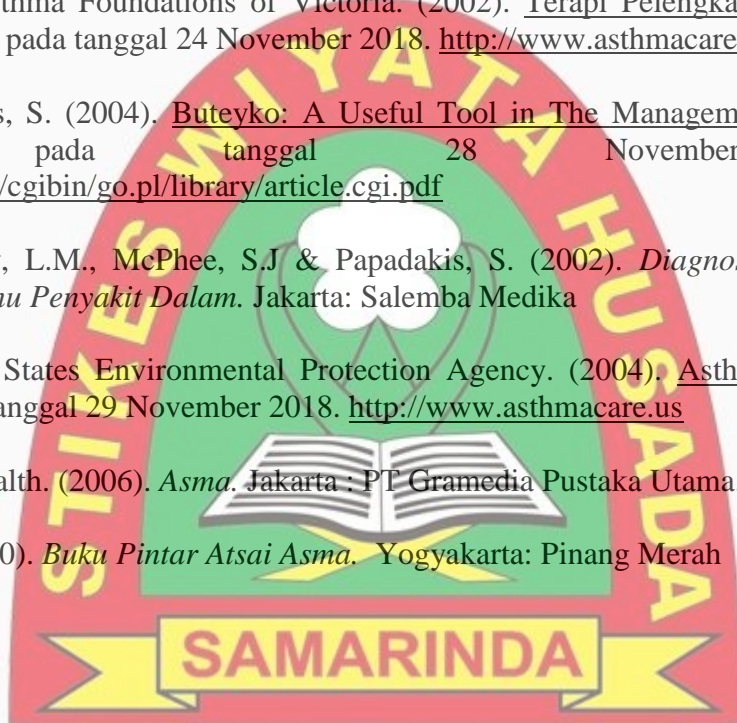
Thomas, S. (2004). *Buteyko: A Useful Tool in The Management of Asthma*. Diakses pada tanggal 28 November 2018. www.ijtr.co.uk/cgi-bin/go.pl/library/article.cgi.pdf

Tierney, L.M., McPhee, S.J & Papadakis, S. (2002). *Diagnosis Dan Terapi Kedokteran Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Salemba Medika

United States Environmental Protection Agency. (2004). *Asthma Prevalence*. Diakses pada tanggal 29 November 2018. <http://www.asthmacare.us>

VitaHealth. (2006). *Asma*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Wijaya, I. (2010). *Buku Pintar Atsai Asma*. Yogyakarta: Pinang Merah



Lampiran 1 : SOP

PROSEDUR LATIHAN TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO

A.	Persiapan: <ol style="list-style-type: none">1. Lakukan pengkajian tanda-tanda kesulitan bernapas pada klien2. Pantau frekuensi pernapasan klien3. Pantau penggunaan otot bantu pernapasan pada saat klien bernapas
B.	Tujuan: <ol style="list-style-type: none">1. Untuk melatih cara bernapas yang benar2. Untuk membantu klien memperbaiki transport oksigen3. Membantu klien untuk mengontrol pernapasan4. Untuk meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi dan mengurangi jumlah udara yang terjebak
C.	Alat dan Bahan: <ol style="list-style-type: none">1. Lembar <i>informed consent</i>2. Lembar observasi3. Stopwatch/ Jam Detik
D.	Cara Melakukan Teknik Pernapasan Buteyko <ol style="list-style-type: none">c. Pengukuran waktu <i>control pause</i><p>Ukur <i>control pause</i> sebelum latihan terlebih dahulu</p>d. Postur (Sikap Tubuh).<p>Gunakan kursi yang memiliki sandaran tegak dan tinggi memungkinkan untuk mengistirahatkan kaki di lantai dengan nyaman dan memungkinkan untuk duduk dengan posisi yang benar. Jika tidak memiliki kursi dengan sandaran yang lurus,</p>

maka posisi kepala, bahu, dan pinggul harus diatur supaya tegak lurus.

e. Konsentrasi

Tutup mata dan fokus pada pernapasan. Rasakan udara yang bergerak masuk dan keluar dari lubang hidung dan gerakan berbeda dari tubuh ketika menarik napas dan menghembuskan napas.

f. Relaksasi Bahu

Cobalah untuk sesantai mungkin dan biarkan bahu rileks dengan posisi alamiah setiap kali bernapas.

e. Memantau aliran udara

Rasakan jumlah aliran udara melalui lubang hidung dengan cara meletakkan jari di bawah hidung sehingga sejajar dengan lantai. Aliran udara harus dapat dirasakan keluar dari lubang hidung, tetapi posisi jari tidak boleh terlalu dekat ke lubang hidung karena dapat mengganggu aliran udara yang masuk dan keluar dari lubang hidung.

f. Bernapas dangkal

Ketika mulai terasa aliran udara menyentuh jari saat menghembuskan napas, maka mulailah menarik napas kembali. Terus bernapas dengan cara ini selama 3-5 menit.

TAHAPAN SELANJUTNYA

a. Langkah 1

Duduk dalam posisi tegak dan bernapas dangkal selama 3 menit.

b. Langkah 2

Hitung waktu *control pause*. Bernapas secara normal. Tutup hidung dengan cara mencubit cuping hidung. Hitung berapa lama waktu untuk dapat menahan

napas sebelum merasakan sedikit dorongan untuk bernapas. Tahapan ini mungkin hanya dapat dilakukan dalam beberapa detik saja tetapi tujuan akhir dari tahapan ini adalah 60 detik.

c. Langkah 3

Bernapas dangkal selama 3 menit.

d. Langkah 4

Ambil napas normal dan hembuskan napas secara perlahan. Tutup hidung dan tahan napas selama 20 detik. Setelah selesai, tahan keinginan untuk mengambil napas dalam.

e. Langkah 5

Bernapas dangkal selama 3 menit lagi.

f. Langkah 6

Ambil napas normal dan hembuskan napas secara perlahan. Tutup hidung dan tahan napas selama 30 detik. Kembali bernapas normal.

g. Langkah 7

Bernapas dangkal selama 3 menit lagi.

h. Langkah 8

Tutup hidung dan tahan napas selama 40 detik. Kembali bernapas normal.

i. Langkah 9

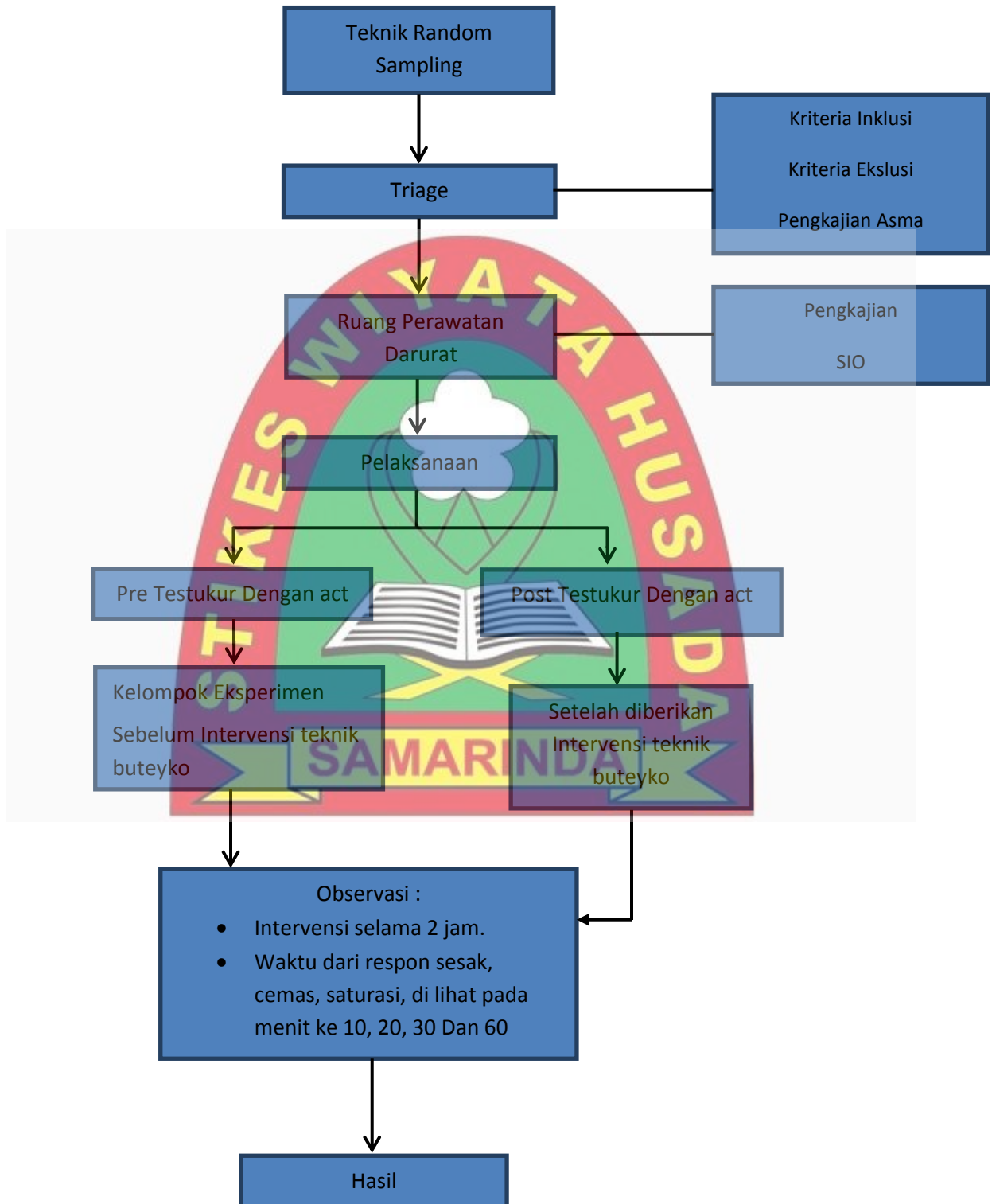
Bernapas dangkal selama 3 menit lagi.

j. Langkah 10

Hitung waktu *control pause* lagi. Selesai latihan secara teratur, *control pause* harus lebih baik dibandingkan saat awal latihan.

Sumber : Thomas, 2004 (Buteyko: A Useful Tool in The Management of Asthma)

Lampiran 2 : Alur EBN



Lampiran 3 : PERSETUJUAN RESPONDEN

PERSETUJUAN RESPONDEN

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama/inisial :

Umur :Tahun

Alamat :

Bersedia berpartisipasi sebagai responden yang dilakukan oleh :

Nama : Ahmad Irfan Anwar

Nim : P1706003

Asal Peneliti : STIKES Wiyata Husada Samarinda

Jurusan : Program Studi Profesi Ners STIKES WHS

Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak merugikan bagi saya serta segala informasi yang diberikan terjamin kerahasiaannya.

Saya juga memahami bahwa hasil penelitian ini akan menjadi bahan masukan bagi kualitas pelayanan kesehatan karena itu jawaban saya berikan ini adalah sebenarnya.

Saya telah diberikan penjelasan yang memuaskan, berdasarkan hal tersebut maka dengan ini saya menyatakan secara sukarela menjadi responden dan berpartisipasi aktif dalam penelitian.

Samarinda, 2018

Responden

APA TEKNIK BUTEYKO???

Teknik pernapasan Buteyko merupakan suatu metode manajemen/



penatalaksanaan asma yang bertujuan untuk mengurangi konstiksi jalan napas dengan prinsip latihan bernapas dangkal.

APA SAJA MANFAATNYA ??

1. Mengurangi gejala asma
2. Memperbaiki tingkat keparahan asma
3. Mengurangi ketergantungan penderita asma terhadap obat
 4. Meningkatkan fungsi paru dalam memperoleh oksigen
 5. Mengurangi hiperventilasi

Tujuan :

1. Untuk memperbaiki pola napas penderita asma
2. Berusaha menghilangkan kebiasaan buruk bernapas yang berlebihan
3. Untuk mengembalikan volume udara yang normal
4. Untuk rekondisi penderita agar dapat bernapas normal

CARA MELAKUKAN TEKNIK PERNAPASAN BUTEYKO



- a. Pengukuran waktu *control pause*

Ukur *control pause* sebelum latihan terlebih dahulu

- b. Postur (Sikap Tubuh).

Gunakan kursi yang memiliki sandaran tegak dan tinggi memungkinkan untuk mengistirahatkan kaki di lantai dengan nyaman dan memungkinkan untuk duduk dengan posisi yang benar. Jika tidak memiliki kursi dengan sandaran yang lurus, maka posisi kepala, bahu, dan pinggul harus diatur supaya tegak lurus.

- c. Konsentrasi

Tutup mata dan fokus pada pernapasan. Rasakan udara yang bergerak masuk dan keluar dari lubang hidung dan gerakan berbeda dari tubuh ketika menarik napas dan menghembuskan napas.

- d. Relaksasi Bahu

Cobalah untuk sesantai mungkin dan biarkan bahu rileks dengan posisi alamiah setiap kali bernapas.

- e. Memantau aliran udara

Rasakan jumlah aliran udara melalui lubang hidung dengan cara meletakkan jari di bawah hidung sehingga sejajar dengan lantai. Aliran udara harus dapat dirasakan keluar dari lubang hidung, tetapi posisi jari tidak boleh terlalu dekat ke lubang hidung karena dapat mengganggu aliran udara yang masuk dan keluar dari lubang hidung.

f. Bernapas dangkal

Ketika mulai terasa aliran udara menyentuh jari saat menghembuskan napas, maka mulailah menarik napas kembali. Terus bernapas dengan cara ini selama 3-5 menit.

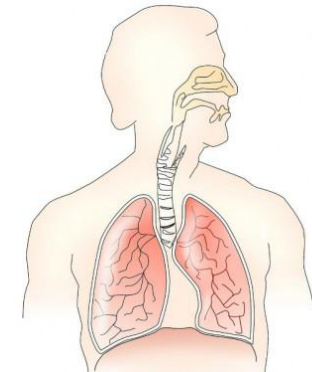
**TAHAPAN
SELANJUTNYA**

- Langkah 1
Duduk dalam posisi tegak dan bernapas dangkal selama 3 menit.
- Langkah 2
Hitung waktu *control pause*. Bernapas secara normal. Tutup hidung dengan cara mencubit cuping hidung. Hitung berapa lama waktu untuk dapat menahan napas sebelum merasakan sedikit dorongan untuk bernapas. Tahapan ini mungkin hanya dapat dilakukan dalam beberapa detik saja tetapi tujuan akhir dari tahapan ini adalah 60 detik.

- Langkah 3
Bernapas dangkal selama 3 menit.

- Langkah 4
Ambil napas normal dan hembuskan napas secara perlahan. Tutup hidung dan tahan napas selama 20 detik. Setelah selesai, tahan keinginan untuk mengambil napas dalam.
- Langkah 5
Bernapas dangkal selama 3 menit lagi.
- a. Langkah 6
Ambil napas normal dan hembuskan napas secara perlahan. Tutup hidung dan tahan napas selama 30 detik. Kembali bernapas normal.
- b. Langkah 7
Bernapas dangkal selama 3 menit lagi.
- c. Langkah 8
Tutup hidung dan tahan napas selama 40 detik. Kembali bernapas normal.
- d. Langkah 9
Bernapas dangkal selama 3 menit lagi.
- e. Langkah 10
Hitung waktu *control pause* lagi. Selesai latihan secara teratur, *control pause* harus lebih baik dibandingkan saat awal latihan.

Teknik Pernapasan Buteyko



Di Susun Oleh:

Ahmad Irfan Anwar

NIM. P1706003

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIYATA HUSADA
SAMARINDA
2018**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Ahmad Irfan Anwar
Alamat : Handil 5, Rt. 3 No.15 Kec. Muara Jawa Kab. Kutai Kartanegara
Nomor Telepon : 082388468705
E-mail : anwarahmadirfan@gmail.com
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tanggal Kelahiran : Malang, 28 April 1996
Status : Belum Menikah
Warga Negara : Indonesia
Agama : Islam

Riwayat Pendidikan

2001 : SDN 011 Muara Jawa lulus tahun 2007
2007 : SMPN 1 Muara Jawa lulus tahun 2010
2010 : SMAN 1 Muara Jawa lulus tahun 2013
2013 : STIKES Muhammadiyah Samarinda lulus tahun 2017

Hormat Saya

Ahmad Irfan Awar