

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *ASMA BRONKHIALE*
DENGAN KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAFAS
DI RUANG BOUGENVILLE II
RSUD CIAMIS**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Keperawatan (A.Md.Kep) di Program Studi DIII Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung

Oleh :

MITA FEBRIANI

AKX.17.053



**PRODI DIII KEPERAWATAN FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA BANDUNG**

2020

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mita Febriani

NPM : AKX.17.053

Fakultas : Keperawatan

Prodi : DIII Keperawatan Konsentrasi Anestesi dan Gawat Darurat Medik

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul
"Asuhan Keperawatan pada Klien *Asma Bronkhiale* dengan Ketidakefektifan Bersihan
Jalan Nafas di Ruang Bougenville II Rumah Sakit Umum Daerah Ciamis"

Bebas dari plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari penelitian dan karya ilmiah tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya *bersedia menerima sanksi* sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, September 2020

Yang membuat pernyataan,



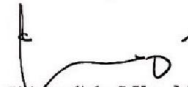
Mita Febriani

Pembimbing I



A.Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Pd

Pembimbing II



Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mita Febriani

NPM : AKX.17.053

Prodi : DIII Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung

Judul KTI : Asuhan Keperawatan Pada Klien *Asma Bronkhiale* Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di RSUD Ciamis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya (Amd) di Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya Tulis Ilmiah ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan dari Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dalam karya ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Bandung, Mei 2020

Yang Membuat Pernyataan


MITA FEBRIANI
17628283009
6000
DIAJUKAN

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *ASMA BRONKHIALE*
DENGAN KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAFAS
DI RUANG BOUGENVILLE II RSUD CIAMIS**

OLEH

MITA FEBRIANI

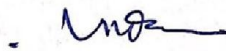
AKX.17.053

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui oleh Panitia Penguji

Tanggal 05 Juni 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama



A.Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Pd

NIDN. 0409127702

Pembimbing Pendamping



Rd.Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

NIDN. 02007020132

Mengetahui,

Prodi DIII Keperawatan

Ketua



Dede Nur Aziz M, M.Kep

NIDN. 02001020009

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH

ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN *ASMA BRONKHIALE*
DENGAN KETIDAKEFEKTIFAN BERSIHAN JALAN NAFAS
DI RUANG BOUGENVILLE II RSUD CIAMIS

OLEH
MITA FEBRIANI
AKX.17.053

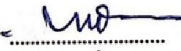
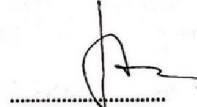
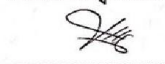

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Panitia Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung, Pada Tanggal 05 Juni 2020

PANITIA PENGUJI

Ketua : A.Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Pd
(Pembimbing Utama)

Anggota :

1. Drs. Rachwan Hermawan, BscAn., M.Kes
(Penguji I)
2. Anggi Jamiyanti S.Kep., Ners
(Penguji II)
3. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep
(Pembimbing Pendamping)


.....

.....

.....

.....

Mengetahui,

Universitas Bhakti Kencana Bandung

Dekan Fakultas Keperawatan,


Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

NIDN: 02007020132

ABSTRAK

Latar Belakang : *Asma bronkhiale* pada dasarnya berawal dari hiperaktifitas bronkus yang menyebabkan produksi mucus berlebih dan obstruksi jalan napas. Sehingga pasien yang mengalami *asma bronkhiale* dapat mengalami berbagai masalah keperawatan terutama ketidakefektifan bersihan jalan napas. *Medical Record* RSUD Ciamis di ruangan Bougenville II merilis dalam Periode Januari sampai dengan Desember 2018 pasien dengan *asma bronkhiale* termasuk dalam 10 penyakit terbesar di RSUD Ciamis dengan posisi kedua terbanyak pada tahun 2018, jumlah pasien *asma bronkhiale* sebanyak 176 kasus dari total pasien 1231 orang. **Metode :** Studi kasus yaitu untuk mengeksplorasi suatu masalah / fenomena dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi yang dilakukan pada dua orang pasien *asma bronkhiale*. **Hasil :** Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam pada kedua klien *asma bronkhiale* dengan masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas dengan tindakan keperawatan batuk efektif, maka penulis mendapatkan hasil bersihan jalan nafas sudah efektif, klien mampu melakukan batuk efektif dan tidak ada lagi sekret yang keluar. **Diskusi :** Klien dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas tidak selalu menunjukkan respon yang sama, namun tidak menutup kemungkinan jika respon yang ditunjukkan sama. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi atau status kesehatan klien sebelumnya. Sehingga perawat harus melakukan asuhan keperawatan yang komprehensif untuk menangani masalah keperawatan pada setiap pasien.

Kata Kunci : *Asma Bronkhiale, Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas, Asuhan Keperawatan, Batuk Efektif*

Daftar Pustaka : 20 Buku (2010-2020), 2 Jurnal (2011-2018), 3 Situs

ABSTRAC

Background: *Bronchial Asthma basically starts from bronchial hyperactivity which causes excessive mucus production and airway obstruction. So that patients who experience bronchial asthma can experience various nursing problems, especially the ineffectiveness of airway clearance. Ciamis Regional Hospital Medical Record in Bougenville II Room released in the January to December 2018 period of patients with bronchial asthma was included in the 10 biggest diseases in Ciamis Regional Hospital with the second highest position in 2018, the number of bronchial asthma patients was 176 cases out of a total of 1231 patients. Method: A case study that is to explore a problem / phenomenon with detailed limitations, has in-depth data retrieval and includes various sources of information conducted on two bronchial asthma patients. Results: After 3 x 24 hours of nursing care was performed on both bronchial asthma clients with the problem of ineffectiveness of the airway clearance with an effective cough nursing action, the authors found that the airway clearance was effective, the client was able to cough effectively and there was no longer any secretions exit. Discussion: Clients with ineffective airway clearance do not always show the same response, but do not rule out if the response shown is the same. This is influenced by the condition or health status of the previous client. So nurses must conduct comprehensive nursing care to deal with nursing problems in each patient.*

Keywords: Bronchial Asthma, Ineffectiveness of Airway Cleansing, Nursing Care, Effective Cough
References: 20 Books (2010-2020), 2 Journals (2011-2018), 3 Websites

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat Rahmat, Karunia dan Inayah-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini yang berjudul “**Asuhan Keperawatan Pada Klien Asma Bronkhiale dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di Ruang Bougenville II RSUD Ciamis**” dengan sebaik – baiknya.

Maksud dan tujuan penyusunan karya tulis ini adalah untuk memenuhi salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan program studi Diploma III Keperawatan di Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini, terutama kepada :

1. H. Mulyana, SH, M.Pd, MH.Kes., selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. Dr. Entris Sutrisno, MH.Kes., Apt. selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana
3. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep. selaku Dekan Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung sekaligus Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Dede Nur Aziz M, S.Kep., Ners., M.Kep. selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
5. A. Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Pd. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi selama penulis menyelesaikan karya tulis ini.
6. Dr. H. Rizali Sofiyon, MM. selaku Direktur Utama RSUD Ciamis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.
7. Solihin Ramdani, S.Kep., Ners. selaku CI Ruang Bougenville II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di RSUD Ciamis.

8. Yang tercinta, Ayahanda Syamsurizal, S.Ap. dan Ibunda Sri Baitul, S.Ip., kedua adikku yang tersayang Annisa Putri Ramadhani dan Khansa Hafidzah yang selalu memberikan yang terbaik dalam hal dukungan, semangat, motivasi, materi, dan do'a terbaik untuk penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Yang terkasih, Bripda. Adji Tri Pamungkas yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan doa untuk penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
10. Sahabat-sahabat Meigita Sukma, Deviana Nurohimah, Septy Dian, Mery Juliana, Winda Amalia, Cahya Sari, I Made Wijaya, M Raffi, Fadhillah Jofianta, Brazella Jasmine, dll yang telah memberikan semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
11. Teman-teman seperjuangan anestesi angkatan XIII yang selalu memberi semangat, support, dan tawa canda disela kesibukan kegiatan praktek dengan tulus.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya tulis ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan segala masukan dan saran yang sifatnya membangun guna penulisan karya tulis yang lebih baik.

Bandung, Mei 2020

Mita Febriani

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan penulisan.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Penyakit <i>Asma Bronkhiale</i>	8
2.1.1 Definisi Penyakit <i>Asma Bronkhiale</i>	8
2.1.2 Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan (Respirasi).....	9
2.1.3 Etiologi <i>Asma Bronkhiale</i>	21
2.1.4 Patofisiologi <i>Asma Bronkhiale</i>	23
2.1.5 Klasifikasi <i>Asma Bronkhiale</i>	26
2.1.6 Manifestasi Klinis <i>Asma Bronkhiale</i>	27
2.1.7 Komplikasi <i>Asma Bronkhiale</i>	28
2.1.8 Penatalaksanaan <i>Asma Bronkhiale</i>	29
2.1.9 Pemeriksaan Penunjang.....	32
2.2 Konsep Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas.....	33
2.2.1 Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas.....	33
2.2.2 Penyebab Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas.....	33
2.2.3 Tanda-tanda Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas.....	34
2.2.4 Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas.....	35
2.2.5 Jurnal Batuk Efektif.....	37
2.2.6 Cara Melakukan Batuk Efektif.....	40
2.3 Konsep Asuhan Keperawatan.....	41
2.3.1 Pengkajian.....	41
2.3.2 Diagnosa Keperawatan.....	52
2.3.3 Intervensi (Perencanaan).....	53

2.3.4 Implementasi.....	61
2.3.5 Evaluasi.....	61
BAB III METODE PENULISAN	63
3.1 Desain Penulisan.....	63
3.2 Batasan Istilah.....	63
3.3 Partisipan/Responden/Subjek Penelitian	64
3.4 Lokasi dan Waktu	65
3.5 Pengumpulan Data.....	65
3.6 Uji keabsahan Data	67
3.7 Analisa Data.....	68
3.8 Etika Penuisan Karya Tulis Ilmiah.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	73
4.1 Hasil.....	73
4.1.1 Gambar Lokasi Pengambilan Data	73
4.1.2 Asuhan Keperawatan	74
4.1.2.1 Pengkajian	74
4.1.2.2 Diagnosa	89
4.1.2.3 Intervensi	93
4.1.2.4 Implementasi	96
4.1.2.5 Evaluasi	99
4.2 Pembahasan	100
4.2.1 Pengkajian.....	101
4.2.2 Diagnosa	105
4.2.3 Intervensi	110
4.2.4 Implementasi.....	112
4.2.5 Evaluasi.....	114
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	118
5.1 Kesimpulan.....	118
5.2 Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Intervensi Asuhan Keperawatan <i>Asma Bronkhiale</i>	53
Tabel 4.1 Identitas Klien.....	74
Tabel 4.2 Identitas Penanggung Jawab	75
Tabel 4.3 Riwayat Kesehatan.....	75
Tabel 4.4 Pola Aktivitas Sehari-hari	77
Tabel 4.5 Pemeriksaan Fisik	78
Tabel 4.6 Pemeriksaan Psikologi.....	82
Tabel 4.7 Data Sosial	83
Tabel 4.8 Data Spiritual	83
Tabel 4.9 Data Penunjang	84
Tabel 4.10 Program dan Rencana Pengobatan.....	85
Tabel 4.11 Analisa Data.....	85
Tabel 4.12 Diagnosa Keperawatan	89
Tabel 4.13 Intervensi Keperawatan.....	93
Tabel 4.14 Implementasi Keperawatan.....	96
Tabel 4.15 Evaluasi.....	99

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Anatomi Pernapasan	10
Gambar 2.2 Organ Pernapasan Atas	13
Gambar 2.3 Trakea, Bronkus, Paru-paru	14

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Pathways <i>Asma Bronkhiale</i>	25
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	: Lembar Konsultasi KTI
LAMPIRAN II	: Lembar Persetujuan Responden 1
LAMPIRAN III	: Lembar Persetujuan Responden 2
LAMPIRAN IV	: Lembar Justifikasi
LAMPIRAN V	: Lembar Observasi
LAMPIRAN VI	: Satuan Acara Penyuluhan
LAMPIRAN VII	: Leaflet
LAMPIRAN VIII	: Lembar Konsultasi Revisi Sidang Akhir KTI
LAMPIRAN IX	: Berita Acara Perbaikan Hasil Sidang Akhir KTI
LAMPIRAN X	: Jurnal
LAMPIRAN XI	: Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
GINA	: <i>Global Iniatif for Asthma</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
BAK	: Buang Air Kecil
BAB	: Buang Air Besar
IV	: Intravena
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
Kg	: Kilogram
°C	: Derajat Celcius
cm	: Centimeter
RR	: Respirasi Rate
TD	: Tekanan Darah
CM	: <i>Composmentis</i>
Hb	: Hemoglobin
mmHg	: Milimeter Merkuri (Hydrargyrum)
TBC	: Tuberkulosis
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
GCS	: Glasgow Coma Scale
Dkk	: Dan Kawan-kawan

FEV : *Forced Expiratory Volume*

FVC : *Forced Vital Capacity*

PEFR : *Peak Expiratory Flow Rate*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesejahteraan masyarakat dan ilmu pengetahuan industri yang semakin berkembang selain baik untuk kehidupan masyarakat ternyata juga menimbulkan pencemaran lingkungan dan polusi. Terutama polusi udara yang bisa menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan yaitu udara yang telah tercemar oleh partikel (debu) dari pabrik atau pertambangan. Udara yang telah tercemar dapat menimbulkan berbagai macam penyakit saluran pernapasan dengan tingkat gangguan yang berbeda-beda, mulai dari batuk, sesak napas, dan *asma bronkhiale*. *Asma bronkhiale* adalah suatu kelainan berupa peradangan kronik saluran pernapasan yang menyebabkan penyempitan saluran napas (hiperaktifitas bronkus) sehingga menyebabkan gejala episodik berulang berupa mengi, sesak napas, dada terasa berat, dan batuk terutama pada malam atau dini hari (Kemenkes, 2018).

Asma bronkhiale menjadi salah satu masalah kesehatan utama baik di negara maju maupun di negara berkembang. Menurut data dari laporan *Global Iniatif for Asthma* (GINA) tahun 2017 dinyatakan bahwa angka kejadian *asma bronkhiale* dari berbagai negara adalah 1-18% dan diperkirakan terdapat 300 juta penduduk di dunia yang menderita *asma bronkhiale*. Menurut data dari WHO 2018 untuk saat ini posisi *asma bronkhiale* termasuk 14 besar penyakit yang bisa menimbulkan disabilitas di seluruh dunia. Data juga menunjukkan data sebanyak 300 juta orang

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit *Asma Bronkhiale*

2.1.1 Definisi Penyakit *Asma Bronkhiale*

Asma Bronkhiale merupakan penyakit inflamasi (radang) kronik saluran napas yang menyebabkan peningkatan hiperresponsif jalan napas yang menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi (napas berbunyi ngik-ngik), sesak napas, dada terasa berat, dan batuk-batuk terutama pada malam menjelang dini hari. Gejala ini terjadi berhubungan dengan obstruksi jalan napas yang luas, bervariasi, dan seringkali bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan (Irianto, 2015). *Asma Bronkhiale* adalah suatu gangguan pada saluran bronkhial yang mempunyai ciri bronkospasme periodik (kontraksi spasme pada saluran napas) terutama pada percabangan trakeobronkhial yang dapat diakibatkan oleh berbagai stimulus seperti oleh faktor biokemikal, endokrin, infeksi, otonomik, dan psikologi (Soemantri, 2012). *Asma Bronkhiale* adalah suatu kondisi dimana terjadinya penyempitan karena hiperaktivitas pada rangsangan tertentu yang bersifat berulang, saluran pernapasan pada penderita *asma bronkhiale* dan pada saluran napas yang normal berbeda, pada penderita *asma bronkhiale* terjadinya penebalan pada dinding saluran pernapasan karena pembengkakan yang menimbulkan peradangan saluran napas (Nurarif, 2015).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas mengenai *asma bronkhiale* penulis

menarik satu kesimpulan mengenai penyakit *asma bronkhiale* yaitu, penyakit *asma bronkhiale* merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh terjadinya inflamasi atau peradangan pada saluran pernapasan yang menyebabkan hiperaktifitas bronkus dan obstruksi jalan napas yang mengakibatkan sukar bernapas dengan suara napas tambahan mengi (suara ngik-ngik) dan biasanya keadaan memburuk pada malam menjelang pagi hari.

2.1.2 Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan (Respirasi)

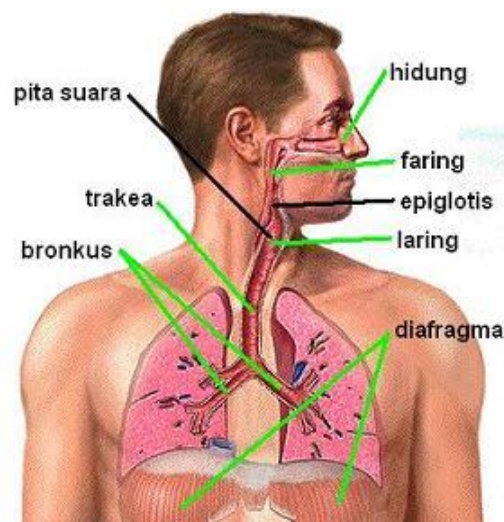
2.1.2.1 Anatomi Sistem Pernapasan (Respirasi)

Sistem respirasi pada manusia terdiri dari jaringan dan organ tubuh yang merupakan parameter kesehatan manusia. Jika salah satu sistem respirasi terganggu maka secara sistem lain yang bekerja dalam tubuh akan terganggu. Hal ini dapat menimbulkan terganggunya proses homeostasis tubuh dan dalam jangka panjang dapat menimbulkan berbagai macam penyakit. Respirasi adalah suatu peristiwa ketika tubuh kekurangan oksigen (O_2) dan O_2 yang berada diluar tubuh dihirup (inspirasi) melalui organ pernapasan. Pada keadaan tertentu tubuh kelebihan karbon dioksida (CO_2), maka tubuh berusaha untuk mengeluarkan kelebihan tersebut dengan menghembuskan napas (ekspirasi) sehingga terjadi suatu keseimbangan antara O_2 dan CO_2 di dalam tubuh (Syarifuddin, 2010).

Systema respiratorium atau sistem pernapasan biasa dibagi menjadi saluran pernapasan atas (*the upper respiratory tract*) dan saluran pernapasan bagian bawah (*the lower respiratory tract*). Saluran pernapasan dari atas kebawah dapat dirinci sebagai berikut : Rongga hidung, faring, laring, trakea, percabangan bronkus, paru-paru (bronkiolus, alveolus). Saluran napas bagian atas adalah rongga hidung, faring

dan laring dan saluran napas bagian bawah adalah trachea, bronchi, bronkioli dan percabangannya sampai alveoli (Wibowo, 2014).

Pada penderita *asma bronkhiale* yang terganggu adalah saluran pernapasan bawah tepatnya pada bagian bronkus. Penyebab *asma bronkhiale* pada dasarnya adalah inflamasi jalan napas yang berkepanjangan dan reversible inflamasi diduga karena obstruksi yang berlanjut pembengkakkan membran jalan napas, pengecilan diameter jalan napas, kontraksi otot polos bronkus yang mengelilingi jalan napas, menyebabkan penyempitan yang berkelanjutan dan peningkatan produksi mukus dimana dapat menurunkan ukuran jalan napas dan mungkin menyebabkan keseluruhan bronkus tersumbat. Otot bronkus dan kelenjar mukus membesar tebal, produksi sputum lengket dan hiperaktivitas alveoli.



Gambar 2.1 Struktur Anatomi Pernapasan

Sumber: (Syaifuddin, 2010)

A. Hidung

Hidung (nasal) merupakan organ tubuh yang berfungsi sebagai alat pernapasan (respirasi) dan indra penciuman (pembau). Bentuk dan struktur

hidung menyerupai piramid atau kerucut dengan alasnya pada prosesus palatines osis maksularis dan pars horizontal osis palatum. Dalam keadaan normal, udara masuk dalam sistem pernapasan melalui rongga hidung. Vestibulum rongga hidung berisi serabut-serabut halus. Epitel vestibulum berisi rambut-rambut halus yang mencegah masuknya benda-benda asing yang mengganggu proses pernapasan (Syaifuddin, 2010).

Hidung dibagi menjadi dua bagian, kiri dan kanan oleh septum nasi. Septum nasi ini terdiri dari 2 bagian, yaitu pars cartilagnea di anterior dan pars ossear di posterior. Pada sejumlah orang, pars cartilagnea mengalami deviasi ke kiri atau kanan karena bermacam sebab sehingga menimbulkan gejala hidung tersumbat (Wibowo, 2014). Dalam proses pernapasan hidung memiliki beberapa fungsi, pertama udara yang masuk kedalam hidung akan dihangatkan terlebih dahulu oleh permukaan konka dan septum nasalis. Kemudian udara di lembapkan dan disaring oleh rambut-rambut halus di dalam hidung. Partikel yang terdapat di rongga disaring oleh rambut vestibular, lapisan mukosiliar, dan lisozim (protrin dalam air mata) (Syaifuddin, 2010).

B. Faring

Faring adalah suatu saluran sepanjang 12,5-13cm yang berawal dari dasar tengkorak sampai persambungannya dengan esofagus dan batas tulang rawan krikoid (Irianto, 2012). Faring berada di belakang hidung, mulut, dan laring serta lebih lebar di bagian atasnya. Dari sini partikel halus akan ditelan atau di batukkan keluar. Udara yang telah sampai ke faring telah diatur

kelembapannya sehingga hampir bebas debu, bersuhu mendekati suhu tubuh. Lalu mengalir ke kotak suara (Laring). Faring dibagi menjadi 3 bagian (Irianto, 2012) :

- a. Nasofaring, terletak di antara koane sampai langit-langit lunak. Pada nasofaring terdapat tonsil faringika dan dua lubang eustakhius.
- b. Orofaring, terletak dibagian belakang rongga mulut. Pada orofaring terdapat tonsil palatine dan tonsil ingualis orofaring. Orofaring diselimuti oleh selaput epitel berlapis pipih, suatu selaput yang tahan akan gesekan karena merupakan tempat persilangan saluran pernapasan dan saluran pencernaan.
- c. Laringofaring, terletak di antara tulang hoid sampai belakang laring.

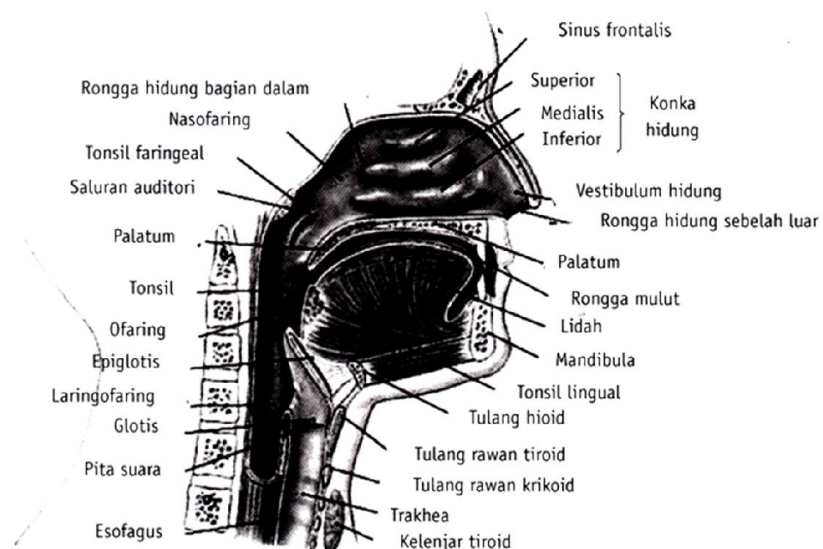
C. Laring

Laring menghubungkan bagian faring dan trakea. Laring dikenal juga sebagai kotak suara (*Voice box*) atau pangkal tenggorok. Laring berbentuk seperti tabung pendek dengan bagian besar di atas dan menyempit ke bawah. Laring diselimuti oleh selaput membran mukosa yang terdiri dari epitel berlapis pipih tidak berkeratin. Epitel ini cukup tebal dan kuat untuk menahan suara pada laring (Irianto, 2012). Rangka laring terdiri atas (Syarifuddin, 2010) :

- a. Kartilago tiroidea, berbentuk seperti perisai yang terletak di sebelah anterior dari laring. Pada pria kartilago ini terlihat lebih

besar dan menonjol daripada wanita sehingga lebih terlihat dan diketahui seperti yang biasa kita sebut dengan istilah jakun.

- b. Kartilago krikoid, berbentuk cincin bagian ventral. Bagian yang lebar disebut lamina dan yang sempit disebut arkus.
- c. Kartilago aritenoidea, sepasang berbentuk segitiga dengan apeks di kranial, terdapat kartilago kornikulata dan kartilago epiglotika.
- d. Kartilago epiglotika, berbentuk kaudal meruncing disebut peptiolus.
- e. Osis Hioid dan kartilaines.



Gambar 2.2 Organ Pernapasan Atas

Sumber : (Syaifuddin, 2010)

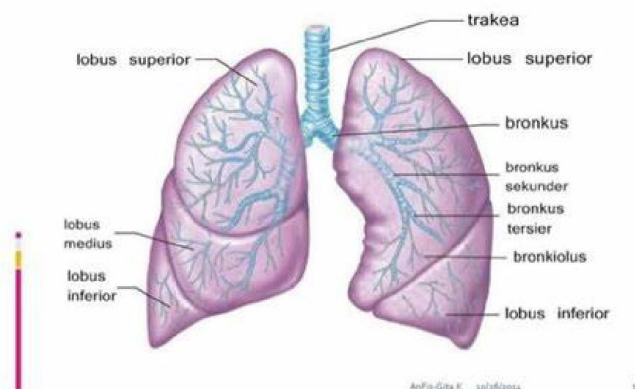
D. Trakea

Trakea merupakan sebuah bagian dari saluran pernapasan yang berbentuk seperti tabung yang merupakan bagian lanjutan dari laring. Trakea memiliki panjang sekitar 10 cm. Pada trakea bagian bawah bercabang

menjadi dua bronkus kanan dan kiri. Percabangan kanan dan kiri bronkus dikenal dengan karina (*carina*). Dinding trakea terdiri atas otot polos yang di tunjang oleh 16-20 cincin tulang rawan yang berbentuk seperti huruf C (Irianto, 2012).

Mukosa trakea terdiri dari epitel keras yang berisi jaringan serabut-serabut elastis. Submukosa trakea menjadikan dinding trakea kaku sehingga bisa melindungi trakea serta mencegah trakea mengempis. Kartilago antara trakea dan esofagus lapisannya berubah mnenjadi elastis pada saat proses menelan sehingga membuka jalan makanan dan makanan masuk ke lambung. Rangsangan saraf simpatis memperlebar diameter trakea dan mengubah besar volume saat terjadinya proses pernapasan (Syaifuddin, 2010).

|| Lobus / Gelambir



Gambar 2.3 Trakea, Bronkus, dan Paru-paru

Sumber: (Syaifuddin, 2010)

E. Bronkus

Pada penyakit *asma bronkhiale*, bagian saluran pernapasan yang mengalami masalah adalah bronkus, yang mempunyai ciri bronkospasme periodik (kontraksi spasme pada saluran napas) terutama pada percabangan

trakeobronkial yang dapat diakibatkan oleh berbagai stimulus seperti oleh faktor biokemikal, endokrin, infeksi, otonomik, dan psikologi. Pada bronkus dimana terjadinya penyempitan karena hiperaktivitas pada rangsangan tertentu yang bersifat berulang. Saluran pernapasan pada penderita *asma bronkhiale* dan pada saluran napas yang normal berbeda, pada penderita *asma bronkhiale* terjadinya penebalan pada dinding saluran pernapasan karena pembengkakan yang menimbulkan peradangan saluran napas.

Bronkus merupakan lanjutan dari trakea yang biasa disebut dengan cabang tenggorok. Bronkus mempunyai struktur yang sama seperti trakea dan dilapisi oleh sejenis sel yang sama seperti trakea dan berjalan kebawah kearah tampuk paru (Syarifuddin, 2010). Bronkus primer kiri lebih panjang dan kecil dari bronkus kanan. Karena perbedaan tersebut benda asing yang terhisap akan cenderung masuk ke bronkus kanan dengan lebih mudah. Bronkus primer kanan bercabang menjadi 3 bronkus lobaris (sekunder), sedangkan bronkus primer kiri menjadi 2 bronkus lobaris sesuai dengan jumlah lobus paru-paru kanan tiga dan paru-paru kiri dua lobus. Struktur mendasar dari paru-paru adalah percabangan bronkial yang selanjutnya secara berurutan adalah bronki, bronkiolus, bronkiolus terminalis, bronkiolus respiratorik, duktus alveolar, dan alveoli (Irianto, 2012).

F. Paru-paru

Paru-paru berada dalam rongga thorax yang terkandung dalam susunan tulang-tulang iga dan letaknya disisi kiri dan kanan mediastinum yaitu struktur blok padat yang berada dibelakang tulang dada. Paru-paru menutupi

jantung, arteri dan vena besar, esofagus, dan trakea. Paru-paru terbagi menjadi dua, paru-paru kanan dan kiri. Kedua paru sangat lunak, elastis, sifatnya ringan dan terapung di dalam air. Paru berwarna biru keabu-abuan dan berbintik karena partikel debu yang masuk termakan oleh fagosit (Syaifuddin, 2010). Paru-paru dibagi oleh alur paru-paru menjadi beberapa bagian yang disebut lobus. Paru kanan terdiri atas 3 lobus (lobus superior, medius, dan inferior) dan paru kiri terdiri atas 2 lobus (lobus superior dan inferior). Selain lobus, paru-paru juga terdiri atas segmen-segmen.

Paru kanan memiliki 10 segmen:

- a. Lobus superior : Segmen apikal, superior, dan anterior.
- b. Lobus medium : Segmen lateral dan medial.
- c. Lobus inferior : Segmen superior, mediobasal, anterobasal, laterobasal, dan posterobasal.

Paru kiri memiliki 8 segmen :

- a. Lobus superior : Segmen apiko posterior, anterior, superior, dan inferior.
- b. Lobus Inferior : Segmen superior, anteriomedibasal, lateral basal, dan laterobasal (Syaifuddin, 2010).

Paru-paru dibungkus oleh pleura. Pleura merupakan membran serosa yang halus, membentuk suatu kantong tempat paru berada. Paru terdiri atas bagian yang menempel dengan dinding dalam rongga dada (Pleura parietalis) dan bagian yang melekat dengan paru-paru (Pleura viseralis). Pada dasarnya pleura ini merupakan kantong yang dindingnya kedua lapisan tersebut dan

berisi cairan serous yang berguna sebagai pelumas sehingga tidak menimbulkan sakit bila antar dinding rongga dada dan paru-paru terjadi gesekan misalnya saat respirasi. Kantung ini disebut cavum pleura. Pada beberapa bagian pleura terdapat rongga serap cavum pleura yang disebut sinus pleura, yang merupakan sinus prenikokostalis dan sinus kostomediastinalis (Irianto, 2012).

2.1.2.2 Fisiologi System Pernapasan

A. Mekanisme Pernapasan

Paru dan dinding dada adalah struktur yang elastis, dalam keadaan normal terdapat lapisan cairan tipis antara paru dan dinding dada. Paru dengan mudah bergeser pada dinding dada. Tekanan pada ruang antara paru dan dinding dada di bawah tekanan atmosfer (Syarifuddin, 2010). Saat inspirasi udara melewati hidung dan faring. Udara dihangatkan dan diambil uap airnya. Udara berjalan melalui trakea, bronkus, bronkiolus, dan duktus alveolaris ke alveoli. Alveoli dikelilingi oleh kapiler-kapiler. Terdapat kira-kira 300 juta alveoli dengan luas total dinding paru yang bersentuhan dengan kapiler-kapiler pada kedua paru kira-kira 70m² (Syarifuddin, 2010).

B. Mekanisme Inspirasi

Sebelum menarik napas, kedudukan diafragma melengkung ke arah rongga dada dan otot-ototnya dalam keadaan mengendur. Bila otot diafragma berkontraksi, maka diafragma akan mendatar. Pada waktu inspirasi maksimum, otot antartulang rusuk berkontraksi sehingga tulang rusuk terangkat. Keadaan ini akan menambah besarnya rongga dada. Medatarnya

diafragma dan terangkatnya tulang rusuk menyebabkan rongga dada bertambah besar diikuti mengembangnya paru-paru, sehingga udara luar melalui hidung, trakea, terus ke bronkus, kemudian masuk ke paru-paru (Irianto, 2012).

C. Mekanisme Ekspirasi

Saat otot antartulang rusuk dan otot diafragma mengendur maka diafragma akan melengkung ke arah rongga dada lagi, dan tulang rusuk akan kembali ke posisi semula. Kedua hal tersebut menyebabkan rongga dada mengecil, akibatnya udara dalam paru-paru terdorong ke luar. Inilah yang dimaksud dengan mekanisme ekspirasi (Irianto, 2012).

D. Volume dan Kapasitas Paru (Syaifuddin,2010)

a. Volume paru

- a) Volume tidal, merupakan volume udara yang diinspirasi dan diekspirasikan di setiap pernapasan normal, jumlahnya kira-kira 500 ml.
- b) Volume cadangan inspirasi, merupakan volume tambahan udara yang dapat diinspirasi di atas volume tidal normal, jumlahnya kira-kira 3000 ml.
- c) Volume cadangan ekspirasi, merupakan jumlah udara yang masih dapat dikeluarkan dengan ekspirasi tidal yang normal, jumlahnya kira-kira 1100 ml.

- d) Volume sisa, volume udara yang masih tersisa di dalam paru setelah kebanyakan ekspirasi kuat, jumlahnya kira-kira 1200 ml.
- b. Kapasitas paru
 - a) Kapasitas inspirasi, sama dengan volume tidal, ditambah dengan volume cadangan inspirasi, jumlahnya kira-kira 3500 ml.
 - b) Kapasitas sisa fungsional, sama dengan volume cadangan ekspirasi ditambah volume sisa, jumlahnya kira-kira 2300 ml.
 - c) Kapasitas vital, sama dengan volume cadangan ditambah dengan volume tidal dan volume cadangan ekspirasi, jumlahnya kira-kira 4600 ml.
 - d) Kapasitas total paru, merupakan volume maksimum pengembangan paru dengan usaha inspirasi yang sebesar-besarnya, jumlahnya kira-kira 5800 ml.

E. Proses pernapasan

Proses pernapasan terdiri dari 3 bagian yaitu ventilasi, difusi gas, dan transportasi gas.

- a. Ventilasi, ventilasi adalah gerakan udara masuk dan keluar dari paru-paru. Gerakan dalam pernapasan adalah ekspirasi dan inspirasi, saat inspirasi otot-otot diafragma berkontraksi dan kubah diafragma menurun saat waktu yang bersamaan otot interkosta internal berkontraksi dan mendorong dinding dada sedikit ke arah luar, dengan

keadaan seperti inilah udara dalam dada meluas dan tekanan dalam alveoli menurun sehingga udara masuk ke paru-paru. Pada saat ekspirasi diafragma dan otot interkosta eksterna relaksasi, diafragma naik dinding dada jatuh kedalam, ruang di dalam dada hilang. Pernapasan normal dan tenang terjadi sekitar 16 kali per menit. Kedalaman dan jumlah dari gerakan pernapasan sebagian besar dikendalikan secara biokimiawi (Manurung dkk, 2013).

- b. Difusi gas, merupakan suatu gerakan antara udara dan karbondioksida dalam alveoli dan darah dalam kapiler sekitarnya, dalam cara difusi ini gas mengalir dari tempat yang tinggi tekanan parsialnya ke tempat yang lebih rendah tekanan parsialnya. Oksigen yang ada dalam alveoli memiliki tekanan parsial lebih tinggi dari oksigen yang berada dalam darah dan karenanya udara dapat mengalir dari alveoli ke dalam darah. Sedangkan karbondioksida memiliki tekanan parsial yang lebih tinggi daripada dalam alveoli sehingga karbondioksida dapat mengalir masuk dari darah kedalam alveoli (Manurung dkk, 2013).

Factor yang dapat menentukan kecepatan difusi gas menurut (Syarifuddin, 2010) antara lain :

- a) Ketebalan membrane pernapasan karena dapat menghalangi pertukaran secara bermakna.
- b) Luas permukaan membrane pernapasan karena bila jumlah total permukaan dikurangi pertukaran gas melalui membrane dapat terganggu.

- c) Koefisien difusi gas dalam substansi membrane, kecepatan difusi karbondioksida melalui membrane 20 kali kecepatan oksigen.
 - d) Perbedaan antara tekanan kedua sisi membrane, tekanan gas dalam alveoli lebih besar daripada dalam darah maka terjadi difusi netto dari alveoli ke dalam darah begitupun sebaliknya.
- c. Transportasi gas, transportasi gas adalah pengangkutan oksigen dan karbondioksida oleh darah, oksigen ditransportasi ke dalam darah, di dalam sel-sel darah merah oksigen bergabung dengan hemoglobin dan membentuk oksihemoglobin yang berwarna merah terang sedangkan dalam plasma oksigen sebagian larut dalam plasma. Karbondioksida ditransportasi dalam darah sebagai bentuk natrium bikarbonat dan dalam kalium bikarbonat sel darah merah bergabung dengan hemoglobin dan protein plasma (Manurung dkk, 2013).

2.1.3 Etiologi *Asma Bronkhiale*

Faktor-faktor yang bisa menyebabkan serangan *asma bronkhiale* (Muttaqin, 2012) :

A. Alergen

Alergen merupakan suatu zat tertentu yang bila terhisap maka dapat menyebabkan terjadinya serangan *asma bronkhiale*. Alergen dapat berupa debu, spora, jamur, bulu kucing, bulu binatang, beberapa makanan laut, dan sebagainya.

B. Infeksi Saluran Pernapasan

Pada dasarnya infeksi saluran pernapasan terutama disebabkan oleh

virus. Virus influenza merupakan salah satu faktor yang paling sering menyebabkan terjadinya *asma bronkhiale*.

C. Olahraga atau Kegiatan Jasmani yang Berat

Beberapa penderita *asma bronkhiale* mendapatkan serangan asma ketika melakukan olahraga atau aktivitas fisik yang berlebihan. Lari cepat dan bersepeda adalah dua jenis kegiatan paling mudah menimbulkan serangan *asma bronkhiale*.

D. Obat-obatan

Ada beberapa penderita *asma bronkhiale* yang sensitif terhadap beberapa obat-obatan, misalnya Penisilin, Salisilat, Beta bloker, Kodein, dan sebagainya.

E. Polusi Udara

Pada dasarnya penderita *asma bronkhiale* memiliki tingkat sensitifitas yang tinggi terhadap udara baik di luar ruangan ataupun dalam ruangan. Di luar ruangan misalnya udara berdebu, asap pabrik, asap kendaraan, asap sisa hasil pembakaran dan oksida fotokemikal, serta bau yang tajam. Polusi udara di dalam ruangan dapat berasal dari senyawa organik yang mudah menguap seperti misalnya parfum dan produk wangi-wangian.

F. Lingkungan Kerja

Diperkirakan lingkungan kerja merupakan faktor pencetus yang menyumbang 2-15% penderita *asma bronkhiale*. *Asma bronkhiale* akibat kerja adalah asma pada orang dewasa yang disebabkan oleh pemaparan tempat kerja dan bukan karna faktor lain diluar tempat kerja. Menurut *British*

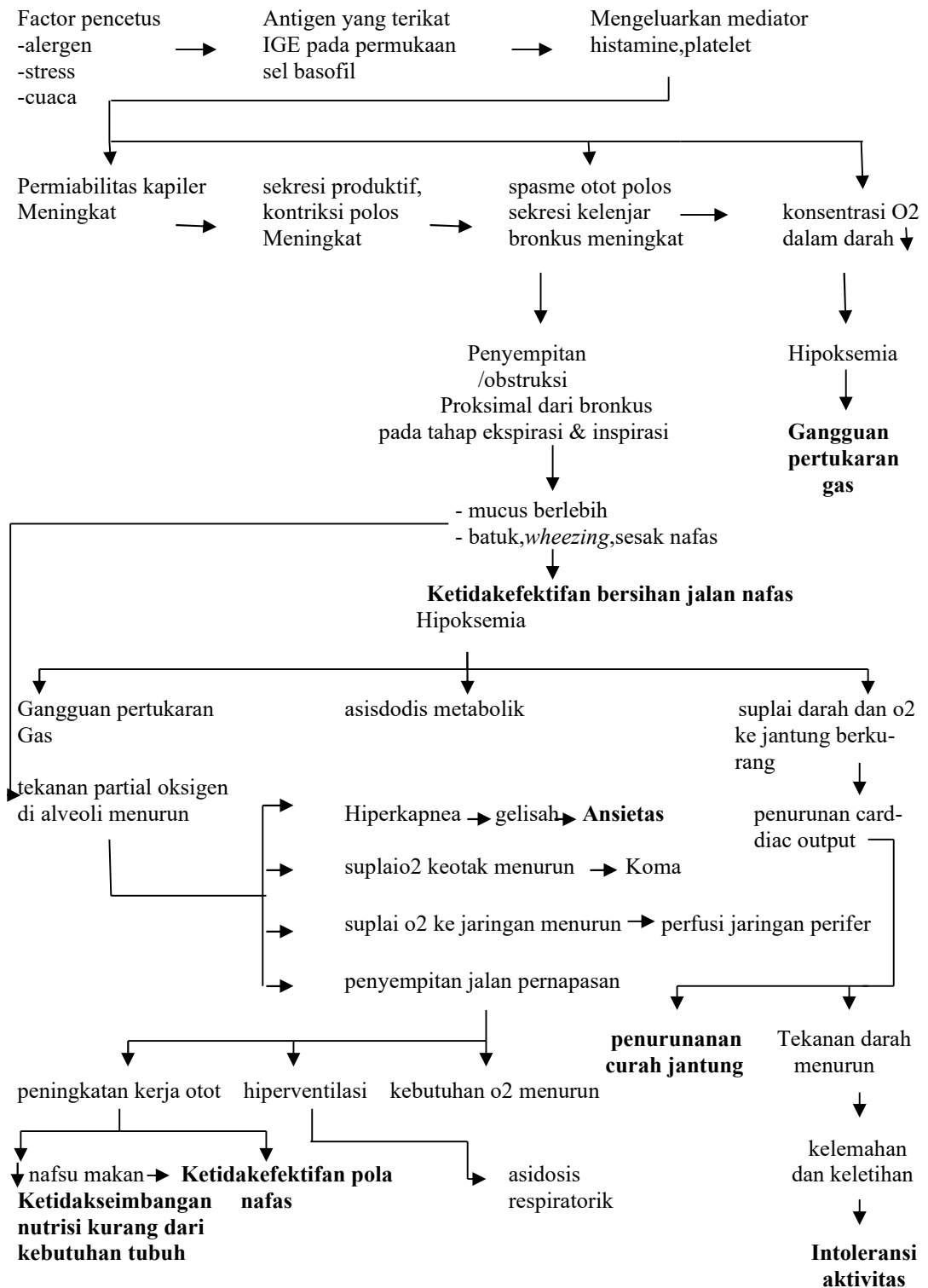
Thoracic Society and Scottish Intercollegiate Guidelines Network (Ekarini, 2012) jenis pekerjaan yang dapat meningkatkan resiko serangan *asma bronkhiale* antara lain pembuat roti dan makanan, pekerja kehutanan, pekerja di pabrik kimia, plastik dan karet, pekerja tekstil, pekerja di industri elektronik, pekerja gudang, pekerja di area pertanian, pelayan rumah makan, pekerja bagian kebersihan, tukang cat dan teknisi laboratorium.

2.1.4 Patofisiologi Asma Bronkhiale

Individu yang mengalami *asma bronkhiale* mungkin memiliki respon IgE yang sensitif berlebih terhadap sesuatu allergen atau sel mast yang terlalu mudah mengalami degranulasi. Di manapun letak hipersensitivitas respon peradangan tersebut, hasil akhirnya adalah bronkospasme dan pembentukan mucus berlebih. *Asma bronkhiale* di akibatkan oleh beberapa faktor pencetus seperti allergen, stres, dan cuaca yang berikatan dengan *Imunoglobulin E* (IgE) pada permukaan sel basofil yang menyebabkan degranulasi sel *mastocyte*. Akibat degranulasi tersebut mediator mengeluarkan histamin yang menyebabkan kontriksi otot polos meningkat dan juga konsentrasi O₂ dalam darah menurun, Apabila konsentrasi O₂ dalam darah menurun maka terjadi hipoksemia yang bisa menyebabkan gangguan pertukaran gas.

Respon histamin yang berlebih dapat menimbulkan penyempitan/obstruksi proksimal dari bronkus, karena histamin merangsang pembentukan mucus yang berlebih. Obstruksi menyebabkan perbedaan satu bagian dengan bagian lain, ini berakibat terjadinya ketidakefektifan bersihan jalan nafas yang menyebabkan timbulnya suara napas tambahan dan sesak napas. Selain itu juga menyebabkan

perfusi bagian paru tidak cukup mendapat ventilasi dan menyebabkan gangguan pertukaran gas. Hipoksemia yang terjadi karena ketidakefektifan bersihan jalan nafas mengakibatkan suplai darah dan O₂ ke jantung berkurang hal ini berpengaruh terhadap penurunan cardiac output yang bisa menyebabkan terjadi penurunan curah jantung. Penyempitan jalan napas juga menyebabkan peningkatan kerja otot, hiperventilasi dan kebutuhan O₂ menurun, yang bisa menyebabkan ketidakefektifan pola nafas. Sementara itu peningkatan kerja otot dapat juga menyebabkan menurunnya nafsu makan yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh (Nurarif, 2015).



Bagan 2.1 Pathways Asma Bronkhiale

Sumber : (Nurarif, 2015)

2.1.5 Klasifikasi *Asma Bronkhiale*

Klasifikasi *asma bronkhiale* menurut (Francis, 2011) :

- A. Ringan sampai sedang : mengi/batuk tanpa distres berat, dapat mengadakan percakapan normal, nilai aliran puncak lebih dari 50%.
- B. Sedang sampai berat : mengi/batuk dengan distres, berbicara dengan kalimat pendek-pendek, nilai aliran puncak kurang dari 50%, dan beberapa derajat desaturasi oksigen jika diukur dengan oksimetri nadi nilainya antara 90-95%.
- C. Berat, mengancam nyawa : distres pernapasan berat, kesulitan berbicara, sianosis, lelah, dan bingung, usaha respirasi buruk, sedikit mengi, dan suara napas lemah, takipnea, bradikardi, hipotensi, aliran puncak kurang dari 30%, saturasi oksigen kurang dari 90% .

Klasifikasi *asma bronkhiale* menurut (Muttaqin, 2012) :

- A. Asma Tipe Atopik (Ekstrinistik)

Asma bronkhiale timbul karena seseorang yang mengalami atopi akibat pemaparan alergen. Alergen yang masuk ke tubuh melalui saluran pernapasan, kulit, saluran pencernaan, dan lain-lain akan ditangkap oleh makrofag yang bekerja sebagai *antigen presenting cells (APC)* (Muttaqin, 2012).

- B. Asma Tipe Non-Atopik (Intrintik)

Asma nonalergik (*asma intrintik*) terjadi bukan karena pemaparan alergen tetapi terjadi akibat beberapa faktor pencetus seperti infeksi saluran pernapasan bagian atas, olahraga atau kegiatan jasmani yang berat, dan tekanan jiwa atau stres psikologis. Serangan *asma bronkhiale* terjadi akibat

gangguan saraf otonom terutama gangguan saraf simpatis, yaitu blokade adrenergik beta dan hiperaktivitas adrenergik alfa. Dalam keadaan normal aktivitas adrenergik alfa. Pada sebagian penderita *asma bronkhiale*, aktivitas adrenergik alfa diduga meningkat sehingga mengakibatkan bronkokonstriksi dan menimbulkan sesak napas (Muttaqin, 2012).

Derajat *asma bronkhiale* menurut *Global Initiative For Asthma* (GINA), (Nurarif, 2015) :

- A. Intermitten, gejala kurang dari 1 kali dalam seminggu dan serangannya singkat.
- B. Persisten ringan, gejala lebih dari 1 kali dalam seminggu tetapi kurang dari 1 kali sehari.
- C. Persisten sedang, gejala terjadi setiap hari.
- D. Persisten berat, gejala setiap hari dan serangan sering terjadi.

2.1.6 Manifestasi Klinis *Asma Bronkhiale*

Menurut (Irianto, 2015) manifestasi klinis atau tanda dan gejala *asma bronkhiale* antara lain:

- A. Terdapat suara napas tambahan berbunyi (*wheezing*, mengi/bengek) terutama pada saat mengeluarkan napas (ekspirasi), tetapi tidak semua penderita *asma bronkhiale* memiliki suara napas tambahan dan tidak semua orang yang memiliki suara napas tambahan wheezing adalah penderita *asma bronkhiale*.
- B. Terjadinya sesak napas yang diakibatkan karena adanya penyempitan saluran pernapasan yaitu bronkhi.

- C. Batuk berkepanjangan yang biasanya terjadi pada saat udara dingin dan saat malam hari.
- D. Adanya keluhan pada dada yang terasa seolah-olah sempit.
- E. Kesulitan berbicara atau bahkan tidak mampu berbicara pada pasien *asma bronkhiale* yang dengan serangan hebat karena kesulitan dalam pengaturan napas.
- F. Di usia anak-anak biasanya pada gejala awal merasakan gatal pada rongga dada atau leher. Selama serangan *asma bronkhiale* terjadi rasa cemas berlebihan justru akan semakin memperburuk keadaan yang bisa menyebabkan penderita berkeringat berlebih.

2.1.7 Komplikasi *Asma Bronkhiale*

Jika penderita *asma bronkhiale* tidak segera mendapatkan pertolongan yang cepat dan tepat, maka akan timbul komplikasi yang bisa membahayakan kondisi pasien, seperti (Marni, 2014) :

- A. Terjadinya status asmatikus
- B. Gangguan asam basa,
- C. Gagal napas,
- D. Bronkholitiasis
- E. Hipoksemia
- F. Pneumonia
- G. Pneumothoraks
- H. Emphysema
- I. Mortalitas (kematian)

2.1.8 Penatalaksanaan *Asma Bronkhiale*

Penatalaksanaan pada pasien *asma bronkhiale* dibagi menjadi penatalaksanaan farmakologis dan nonfarmakologis. Tujuan pengobatan *asma bronkhiale* adalah membebaskan penderita dari serangan penyakit *asma bronkhiale*. Obat-obat dapat membuat penderita *asma bronkhiale* menjalani kehidupan yang normal. Ada pengobatan segera untuk mengendalikan serangan penyakit *asma bronkhiale* dan ada juga pengobatan rutin untuk mencegah serangan terjadi (Anno & Nasin, 2010), berikut penjabarannya :

A. Medis

Untuk mengatasi serangan *asma bronkhiale* yang sedang terjadi :

a. Bronkodilator

Bronkodilator merupakan obat yang dapat melebarkan saluran napas dengan jalan melemaskan otot-otot saluran pernapasan yang sedang mengkerut.

b. Kortikosteroid

Kortikosteroid merupakan obat antialergi dan antiperadangan yang diberikan dengan tujuan sistemik yaitu disalurkan ke seluruh tubuh melalui peredaran darah.

Untuk pengobatan rutin penyakit *asma bronkhiale* :

- a. Agonis reseptor beta-2 adrenergik, merupakan obat terbaik untuk mengurangi serangan penyakit *asma bronkhiale* yang dapat menyerang secara tiba-tiba dan untuk mencegah serangan yang mungkin dipicu oleh olahraga.

- b. Teofilin, biasanya obat ini diberikan untuk di gunakan dengan cara peroral (ditelan melalui mulut). Obat ini tersedia dalam beberapa bentuk seperti tablet dan sirup *Short-acting* (daya kerja pendek/sebentar) ataupun kapsul dan tablet *Long-acting* (daya kerja panjang/lama).
- c. Cromolin dan Nedocromil, kedua obat tersebut diduga menghalangi pelepasan bahan peradangan dari sel mast dan menyebabkan berkurangnya kemungkinan pengerutan saluran pernapasan.
- d. Antikolinergik, obat ini bekerja dengan menghalangi kontraksi otot polos dan pembentukan lendir yang berlebihan dalam bronkus oleh asetilkolin. Lebih jauh lagi obat ini dapat menyebabkan pelebaran saluran napas pada penderita yang sebelumnya telah mengkonsumsi agonis reseptor beta-2 adrenergik. Contoh dari obat ini yaitu, atropin dan ipratropium bromida.
- e. Leukotrien, obat ini termasuk obat yang dapat mengendalikan penyakit asma dengan cara mencegah aksi atau pembentukan leukotrien, yang merupakan bahan kimia yang dibuat oleh tubuh yang dapat menyebabkan terjadinya gejala-gejala penyakit asma.

B. Non Medis

a. Edukasi atau Penyuluhan

Dengan memberikan edukasi atau penyuluhan kepada penderita *asma bronkhiale* atau keluarganya maka akan menurunkan *morbidity* dan *mortality*, edukasi bisa diberikan kepada siapapun termasuk profesi kesehatan dan sebagainya (Nurarif, 2015).

b. Menilai dan Memonitor *Asma Bronkhiale* Secara Berkala

Penilaian klinis *asma bronkhiale* secara berkala 1-6 bulan disebabkan karena gejala dan derajat *asma bronkhiale* dapat berubah sehingga dapat menentukan terapi yang tepat, paparan pencetus menyebabkan penderita mengalami perubahan *asma bronkhiale* (Nurarif, 2015).

c. Identifikasi dan Mengendalikan Factor Pencetus

Penderita *asma bronkhiale* harus diidentifikasi factor pencetus yang menyebabkan asma tersebut pada lingkungannya, sehingga bisa diajarkan cara menghindari dan mengurangi factor pencetus termasuk intake cairan yang cukup bagi klien (Muttaqin, 2012).

d. Menerapkan pola hidup sehat

Meningkatkan kebugaran fisik secara umum dengan olahraga salah satunya dengan melakukan senam asma karena melatih dan menguatkan otot-otot pernapasan, berhenti merokok dan jangan pernah merokok, dan kenali lingkungan yang dapat berpotensi menimbulkan *asma bronkhiale* (Nurarif, 2015).

e. Menghindari faktor pencetus

Penting bagi penderita *asma bronkhiale* untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya serangan *asma bronkhiale* terhadap dirinya. Kemudian menghindari dan mengurangi faktor-faktor tersebut dan juga termasuk meningkatkan intake cairan yang cukup bagi penderita (Muttaqin, 2012).

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada penderita *asma bronkhiale* menurut (Muttaqin, 2012) yaitu sebagai berikut :

A. Pengukuran Fungsi Paru (Spirometri)

Pengukuran ini dilakukan sebelum dan sesudah pemberian bronkodilator aerosol golongan adrenergik. Peningkatan FEV atau FVC sebanyak lebih dari 20% menunjukkan diagnosis *asma bronkhiale*.

B. Tes Provokasi Bronkus

Tes ini dilakukan pada spirometri internal. Penurunan FEV sebesar 20% atau lebih setelah tes provokasi dan denyut jantung 80-90% dari maksimum dianggap bila menimbulkan penurunan PEF 10% atau lebih.

C. Pemeriksaan Kulit

Untuk menunjukkan adanya antibody IgE hipersensitif yang spesifik dalam tubuh.

D. Pemeriksaan Laboratorium

a. Analisa Gas Darah (AGD)

Hanya dilakukan pada serangan asma berat karena terdapat hipoksemia, hiperkapnea, dan asidosis respiratorik.

b. Sputum

Adanya badan kelola adalah karakteristik untuk serangan *asma bronkhiale* yang berat karena hanya reaksi yang hebat saja yang menyebabkan transdulasi dari edema mukosa, sehingga terlepaslah sekelompok sel-sel epitel dari perlekatannya.

- c. Pemeriksaan darah rutin dan kimia.
- d. Sel eosinophil, pada penderita *asma bronkhiale* sel eosinophil dapat mencapai 1000-1500 mm³.

E. Pemeriksaan Radiologi

Hasil pemeriksaan radiologi biasanya normal, namun prosedur ini harus tetap dilakukan untuk melihat apakah terdapat kemungkinan adanya proses patologi di paru atau komplikasi *asma bronkhiale* seperti pneumothorax, pneumomediastrium, atelektasis dan sebagainya.

2.2 Konsep Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

2.2.1 Definisi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan napas (Nurarif, 2015). Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2013). Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan suatu kondisi terjadinya ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016).

2.2.2 Penyebab Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

Penyebab ketidakefektifan bersihan jalan napas (Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016) :

- A. Spasme jalan napas.

- B. Hipersekresi jalan napas.
- C. Disfungsi neuromuscular.
- D. Benda asing dalam jalan napas.
- E. Adanya jalan napas buatan.
- F. Sekresi yang tertahan.
- G. Hyperplasia dinding jalan napas.
- H. Proses infeksi dan respon alergi.
- I. Efek agen farmakologis.

Pada *asma bronkhiale* terjadinya hiperplasia di dinding bronkus akan menstimulus perubahan pada sel – sel penghasil mukus bronkus yaitu sel – sel goblet serta silia, dimana sel – sel goblet ini akan bertambah jumlahnya dan silia yang melapisi bronkus mengalami kelumpuhan atau disfungsi serta metaplasia. Penumpukan sputum di saluran napas akan menyebabkan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas (Somantri, 2012). Sputum yang kental dan berlebih akibat penyakit infeksi, imobilisasi, statis sekresi serta batuk tidak efektif dapat menyebabkan obstruksi jalan napas (Marmi, 2014).

2.2.3 Tanda-tanda Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

Tanda mayor untuk masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas, yaitu (Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016) :

- A. Batuk Tidak Efektif

Batuk merupakan suatu reflek proteksif yang timbul akibat iritasi percabangan trakeobronkhial. Batuk yang tidak efektif akan dapat menyebabkan

efek yang merugikan pada klien dengan penyakit paru kronik berat, seperti kolaps saluran napas, rupture dinding alveoli, dan pneumothorax (Somantri, 2012).

- B. Sputum berlebih
- C. Mengi, *Wheezing*, dan *ronkhi* kering

Mengi (*wheezing*) yaitu suara yang terdengar kontinu, nadanya lebih tinggi dibandingkan suara napas tambahan lainnya, sifatnya musical, disebabkan karena adanya penyempitan saluran napas kecil (bronkus perifer dan bronkiolus). Karena udara melewati suatu penyempitan, mengi dapat terjadi, baik pada saat inspirasi maupun saat ekspirasi. Penyempitan jalan napas dapat disebabkan oleh sekresi berlebih. Sedangkan ronkhi kering yaitu suara yang terdengar diskontinu (terputus – putus), ditimbulkan karena adanya cairan di dalam saluran napas dan kolapsnya saluran udara bagian distal dan alveoli (Djojodibroto, 2014).

2.2.4 Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas

Dalam penatalaksanaan untuk masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu (Somantri, 2012) :

- A. Terapi Farmakologi

- a. Antibiotik

- Biasanya Ampicillin dan Tetracycline dapat digunakan untuk mengobati infeksi saluran pernapasan akibat virus.

- b. Mukolitik

- Membantu mengencerkan sekresi pulmonal agar dapat diekspetorasikan. Obat ini diberikan kepada klien dengan sekresi

mukus yang abnormal dan kental. Acetylcystein (Mucomyst) berbentuk aerosol dapat digunakan untuk mengurangi kekentalan dari sekresi. Oleh karena Acetylcystein ini menyebabkan bronkospasme, maka penggunaannya harus bersama – sama dengan bronkodilator aerosol.

B. Terapi Non Farmakologis

a. Batuk Efektif

Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal (Muttaqin, 2012). Batuk efektif adalah tindakan yang diperlukan untuk membersihkan secret, dan juga untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan untuk batuk secara efektif. Pemberian batuk efektif merupakan suatu upaya untuk mengeluarkan sputum yang menumpuk di jalan napas agar jalan napas tetap paten. Batuk efektif merupakan cara untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dengan tujuan untuk membersihkan laring, trakea, dan bronchioles dari secret atau benda asing di jalan napas.

Batuk efektif mengandung makna dengan batuk yang benar, akan dapat mengeluarkan benda asing, seperti secret semaksimal mungkin. Bila pasien mengalami gangguan pernapasan karena akumulasi secret, maka sangat dianjurkan untuk melakukan latihan batuk efektif. Latihan batuk efektif merupakan cara untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dengan tujuan untuk membersihkan

laring, trachea, dan bronkiolus dari secret atau benda asing di jalan napas (Andarmoyo, 2012).

Pada penelitian penulis merujuk pada sebuah jurnal oleh Yosef Agung Nugroho dengan judul Batuk Efektif dalam Pengeluaran Dahak pada Pasien dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri.

2.2.5 Jurnal Batuk Efektif

Berdasarkan hasil penelitian pada jurnal oleh Yosef Agung Nugroho dengan judul Batuk Efektif dalam Pengeluaran Dahak pada Pasien dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri, terdapat hasil penelitian yang menunjukkan bahwa :

- A. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri, menunjukkan bahwa lebih dari 50% responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 responden dari total responden 15 orang.
- B. Tabel kedua tentang umur, menunjukkan lebih dari 50% responden berumur > 46 tahun sebanyak 1 responden (73,33%).
- C. Tabel ketiga menunjukkan paling banyak responden mempunyai riwayat pekerjaan tidak bekerja sebanyak 6 responden (40%).
- D. Tabel keempat menunjukkan bahwa paling banyak responden mempunyai riwayat pendidikan SD sebanyak 6 responder (40%).
- E. Tabel kelima menunjukkan pengeluaran dahak sebelum perlakuan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas

lebih dari 50% berjumlah 8 responden (53,33%).

- F. Tabel keenam menunjukkan pengeluaran dahak pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas setelah diberikan perlakuan Batuk Efektif pada pasien lebih dari 50% dengan 10 responden (66,66%).
- G. Tabel ketujuh menunjukkan pengeluaran dahak sebelum dan sesudah perlakuan batuk efektif mengalami perubahan sebagian besar dari sedikit ke banyak yaitu 6 responden.
- H. Tabel kedelapan menunjukkan setelah dilakukan uji statistik *Wilcoxon* dengan *Software computer* dengan taraf signifikansi yang ditetapkan adalah $\alpha = 0,05$ serta nilai $p = 0,003$, diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian batuk efektif.

Pembahasan

- A. Pengeluaran dahak sebelum perlakuan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri

Berdasarkan hasil penelitian, frekuensi pengeluaran dahak awal adalah sedikit 8 (53,33%). Lebih dari 50% responden mengeluarkan dahak sedang mungkin dipengaruhi oleh keadaan pasien sehingga pasien sulit mengeluarkan dahak. Oleh karena itu kebanyakan responden mengeluarkan dahak dalam jumlah sedikit. Berdasarkan observasi pada pasien dengan ketidakefektifan jalan nafas pasien mengalami sesak, terdengar suara napas seperti mengi, pusing, lemas.

Hal ini dibutuhkan solusi untuk mengatasinya salah satunya dengan melakukan batuk efektif.

- B. Pengeluaran dahak setelah diberikan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil yaitu pengeluaran dahak setelah diberikan batuk efektif yaitu sebanyak 10 responden (66,66%). Dengan mengetahui metode batuk efektif setelah diberikan penjelasan maka responden menjadi memahami teknik pengeluaran dahak sehingga terjadi peningkatan frekuensi pengeluaran dahak. Berdasarkan observasi pada pasien setelah perlakuan batuk efektif keadaan sesak, terdengar suara nafas seperti mengi, pusing, lemas, berkurang dan keadaan umum responden terlihat lega dan rileks.

- C. Pengeluaran dahak sebelum dan sesudah perlakuan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri. Berdasarkan hasil penelitian uji pengaruh menggunakan uji *Wilcoxon* untuk melihat kemaknaan pengaruh batuk efektif dengan $\alpha=0,05$, didapatkan $p=0,003$ ($p<0,05$) berarti ada pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan batuk efektif.

Batuk efektif yang baik dan benar akan dapat mempercepat pengeluaran dahak pada pasien dengan gangguan saluran pernapasan. Oleh karena itu diberikan perlakuan batuk efektif membuktikan bahwa

tindakan tersebut terbukti efektif dan dapat memberikan perubahan pada pengeluaran dahak seseorang. Hal ini dikarenakan dengan batuk efektif responden bisa mengeluarkan dahak dengan maksimal dan banyak serta dapat membersihkan saluran pernapasan yang sebelumnya terhalang oleh dahak. Hal tersebut membuktikan bahwa penatalaksanaan nonfarmakologis tindakan batuk efektif dapat membuat bersihan jalan napas seseorang menjadi lebih baik.

Kesimpulan

- A. Pengeluaran dahak pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri sebelum diberikan tindakan batuk efektif adalah sebanyak 2 (13,3%).
- B. Pengeluaran dahak setelah diberikan tindakan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri adalah sebanyak 10 (66,66%).
- C. Terdapat pengaruh yang signifikan/bermakna sebelum dan sesudah perlakuan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri.

2.2.6 Cara Melakukan Batuk Efektif

- A. Posisi klien duduk tegak di tempat tidur dengan kaki disokong.

- B. Inhalasi maksimal dengan tarik napas dalam dan pelan menggunakan pernapasan diafragma sambil meletakkan 2 jari tepat di bawah *Procesus Xiploideus* dan dorong dengan jari saat mendorong udara.
- C. Tahan napas selama 3-5 detik.
- D. Hembuskan napas secara perlahan melalui mulut.
- E. Ambil napas kedua dan tahan.
- F. Kemudian batukkan dengan kuat dari dada (bukan dari belakang mulut atau tenggorokan).
- G. Gunakan 2 batuk pendek yang benar-benar kuat.
- H. Istirahat 2-3 menit kemudian diulangi kembali untuk latihan mulai dari langkah awal.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah awal untuk mendapatkan semua data-data yang berkaitan dengan klien dan pengobatan klien. Pengkajian yang dilakukan meliputi :

A. Identitas Klien

Pengkajian mengenai nama, umur dan jenis kelamin perlu dilakukan pada klien *asma bronkhiale*. Serangan *asma bronkhiale* pada usia dini dimungkinkan adanya faktor atopik sedangkan pada usia dewasa dimungkinkan adanya faktor non-atopik. Kemudian di tanyakan alamat tempat tinggal klien yang berguna untuk mengetahui lingkungan tempat tinggal klien apakah merupakan faktor pencetus terjadinya *asma bronkhiale*.

Begitupula dengan pekerjaan ditanyakan juga untuk mengetahui kondisi lingkungan kerja klien. Hal lain yang harus ditanyakan juga adalah suku bangsa, status perkawinan, pendidikan, tanggal masuk rumah sakit dan sebagainya (Muttaqin, 2012).

B. Identitas Penanggung Jawab

Terdiri dari nama, jenis kelamin, alamat, pendidikan, nama penanggung jawab, pendidikan penanggung jawab, dan pekerjaan penanggung jawab.

C. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan Utama

Keluhan utama yang biasa timbul pada penderita *asma bronkhiale* meliputi sesak napas, bernapas berat pada dada, dan adanya keluhan sulit untuk bernapas (Muttaqin, 2012).

b. Riwayat Kesehatan Sekarang

Klien dengan serangan asma datang dengan mencari pertolongan terutama dengan keluhan sesak napas hebat yang mendadak, kemudian diikuti dengan gejala-gejala lain seperti *wheezing*, penggunaan alat bantu napas, kelelahan, gangguan kesadaran, sianosis, dan perubahan tekanan darah (Muttaqin, 2012). Kemudian pada riwayat kesehatan sekarang kita biasanya mengajukan pertanyaan yang mengacu pada sesak napas yang dialami penderita *asma bronkhiale* secara PQIRST menurut (Rohman dan Walid, 2012) yaitu :

P : Palliatif

Meliputi apa yang menyebabkan gejala *asma bronkhiale*, factor

yang memperberat dan factor yang mengurangi *asma bronkhiale*.

Q : Qualitative/Quantitative

Meliputi bagaimana gejala yang dirasa, sejauh mana gejala tersebut dirasakan.

R : Region

Meliputi dimana gejala dirasakan, apakah ada penyebaran atau tidak.

S : Scale/Skala

Meliputi tingkat keparahan yang dirasakan.

T : Time

Kapan gejala mulai timbul, seberapa sering dirasakan, apakah muncul secara tiba-tiba atau bertahap, berapa lama gejala tersebut dirasakan dan kapan waktu gejala dirasakan.

c. Riwayat Kesehatan Dahulu

Pertanyaan mengenai apakah ada penyakit yang pernah di derita sebelumnya pada waktu dulu seperti adanya infeksi saluran pernapasan atas, amandel, sinusitis, atau polip. Riwayat serangan *asma bronkhiale* terjadinya kapan, frekuensinya berapa kali, faktor allergen yang dicurigai sebagai factor pencetus dan riwayat pengobatan yang pernah dilakukan dalam pengobatan *asma bronkhiale* sebelumnya (Muttaqin, 2012).

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Untuk riwayat kesehatan keluarga pada klien penderita *asma*

bronkhiale perlu dikaji tentang riwayat penyakit *asma bronkhiale* atau penyakit alergi yang lain pada anggota keluarganya karena hipersensitivitas pada penyakit *asma bronkhiale* lebih ditentukan oleh factor genetic dan lingkungan (Muttaqin, 2012)

D. Pola Aktivitas Sehari-hari

a. Pola Nutrisi

Kaji adakah pantangan dalam makan, kebiasaan makan, apa saja makanan yang disukai dan tidak disukai klien, pada saat apa klien mau makan makanan kesukaannya, minum sehari-hari, frekuensi jumlah makan dan minum dalam sehari. Biasanya pada penderita *asma bronkhiale* sering mengalami mual muntah dan tidak nafsu makan .

b. Pola Eleminasi

Kaji kebiasaan BAB dan BAK, frekuensinya, jumlah, konsistensi, serta warna feses dan urine. Apakah ada masalah yang berhubungan dengan pola eleminasi atau tidak.

c. Pola Istirahat Tidur

Kaji kebiasaan tidur, berapa lama tidur siang dan malam, apakah ada masalah yang berhubungan dengan pola istirahat tidur. Pola istirahat pada penderita *asma bronkhiale* biasanya tidak teratur karena klien sesak napas.

d. Personal Hygiene

Kaji kebersihan diri klien seperti mandi, gosok gigi, cuci rambut, dan memotong kuku.

e. Aktifitas

Kaji kebiasaan klien sehari-hari di lingkungan keluarga dan masyarakat. Apakah klien mandiri atau masih tergantung dengan orang lain. Pada pasien *asma bronkhiale* biasanya ada beberapa klien yang mengalami kelemahan otot sehingga membutuhkan bantuan saat akan melakukan aktivitas.

E. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada gangguan sistem pernapasan *asma bronkhiale* dilakukan pemeriksaan fisik secara umum dengan persistem berdasarkan hasil observasi yang dilakukan keadaan umum, pemeriksaan tanda-tanda vital, dan keadaan fisik. Hal-hal yang diperiksakan pada pemeriksaan fisik (Muttaqin, 2012) :

a) Keadaan Umum dan Tanda-tanda Vital

Kita perlu mengkaji mengenai kesadaran klien, kecemasan, kegelisahan, kelemahan suara saat berbicara, denyut nadi, frekuensi pernapasan yang meningkat, penggunaan otot-otot bantu pernapasan, sianosis, batuk dengan lendir, dan posisi istirahat klien (Muttaqin, 2012).

b) Pemeriksaan Fisik Persistem

(a) Sistem Pernapasan

Pengkajian yang didapat pada klien dengan *asma bronkhiale* biasanya adalah frekuensi pernapasan sering, terdapat bunyi napas tambahan *wheezing*, spasme otot bronkiolus yang

menyebabkan saluran napas meningkat, batuk dengan sekret yang berlebih, dan kesulitan dalam pernapasan. Lihat kembang kempis dinding dada, penurunan diafragma disebabkan oleh udara dalam paru sulit keluar karena penyempitan jalan napas. Peningkatan frekuensi pernapasan, dan menggunakan otot tambahan. Palpasi kesimetrisan ekspansi dada dan vocal fremitus, pada *asma bronkhiale* biasanya paru-paru normal karena masalahnya pada penyempitan jalan napas.

(b) Sistem Kardiovaskular

Kaji adanya pembesaran jantung atau tidak, hiperventilasi suara jantung melemah, tekanan darah dan nadi meningkat.

(c) Sistem Pencernaan

Kaji bentuk abdomen, turgor, adanya nyeri atau tidak, tanda-tanda infeksi yang dapat merangsang serangan *asma bronkhiale*, bising usus dan konstipasi.

(d) Sistem Genitourinaria

Kaji urine output apakah sesuai dengan jumlah intake cairan dan kaji adanya kelainan pada genitalia.

(e) Sistem Endokrin

Kaji Bentuk leher, apakah ada pembesaran kelenjar tiroid dan kelenjar getah bening, dan nyeri tekan pada daerah leher.

(f) Sistem Persyarafan

1. Nervus I Olfaktorius

Nervus Olfactorius merupakan saraf sensorik yang fungsinya hanya satu, yaitu mencium bau, menghirup (penciuman, pembauan).

2. Nervus II Optikus

Penangkap rangsang cahaya ialah sel batang dan kerucut yang terletak di retina.

3. Nervus III, IV, VI Oculomotorius, Trochlearis, Abducent

Fungsinya ialah menggerakkan otot mata ekstraokuler dan mengangkat kelopak mata. Serabut otonom nervus III mengatur otot pupil.

4. Nervus V Trigeminus

Terdiri dari dua bagian yaitu bagian sensorik (parsio mayor) dan bagian motorik (parsio minor).

5. Nervus VII Facialis

Nervus Facialis merupakan saraf motorik yang menginervasi otot-otot ekspresi wajah.

6. Nervus VIII Akustikus

Sifatnya sensorik, mensarafi alat pendengaran yang membawa rangsangan dari telinga ke otak.

7. Nervus IX Glasofaringeus

Sifatnya majemuk (sensorik + motorik), yang mensarafi faring, tonsil dan lidah.

8. Nervus X Vagus

Kemampuan menelan dan membuka mulut.

9. Nervus XI Assesorius

Saraf XI menginervasi sternocleidomastoideus dan trapezius menyebabkan gerakan menoleh (rotasi) pada kepala.

10. Nervus XII Hipoglosus

Saraf ini mengandung serabut somato sensorik yang menginervasi otot intrinsik dan otot ekstrinsik lidah.

(g) Sistem Integumen

Kaji adanya tanda-tanda yang dapat ditemukan pada integritas antara lain :

- (a) Pucat di bibir dan kulit wajah
- (b) Kebiruan pada mukosa mulut, bibir dan lidah
- (c) Edema periorbital.
- (d) Grimace (tanda kesakitan dan tanda kelelahan).

(h) Sistem Muskuloskeletal

Pengkajian sistem muskuloskeletal pada gangguan pernafasan *asma bronkhiale*, mungkin ditemukan : kelemahan fisik, kesulitan tidur, aktifitas terbatas dan personal hygiene.

(i) Sistem Penglihatan

Kaji bagaimanakah penglihatan klien apakah ada gangguan atau tidak.

(j) Wicara dan THT

Kebanyakan klien dengan *asma bronkhiale* tidak mengalami

gangguan wicara dan THT.

F. Data Psikologi

Sebuah kecemasan yang tidak efektif sering didapatkan pada klien dengan *asma bronkhiale*. Bahkan status ekonomi pun dapat berdampak pada perubahan kesehatan dan mekanisme peran dalam keluarga. Gangguan emosional dapat mengganggu psikologi yang bisa dianggap sebagai salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya seragan *asma bronkhiale*. Seseorang dengan beban hidup yang berat dapat meningkatkan stres dan memperkuat terjadinya *asma bronkhiale* (Arif Muttaqin, 2012). Data psikologis yang perlu dikaji adalah sebagai berikut :

- a. Status Emosional
- b. Kecemasan
- c. Pola Koping

Stress dan ketegangan emosional merupakan salah satu faktor pencetus serangan asma. Oleh karena itu perlu dikaji bagaimana frekuensi, pengaruh stress pada diri klien serta cara yang klien gunakan untuk menanggulangi hal tersebut (Muttaqin, 2012).

- d. Gaya Komunikasi
- e. Konsep Diri

Perlu dikaji tentang persepsi diri klien tentang penyakitnya. Persepsi yang salah dapat menghambat respon kooperatif pada klien. Cara pandang diri yang salah juga dapat menjadi stressor pada kehidupan klien. Semakin banyak stressor pada kehidupan klien dengan

penyakit *asma bronkhiale* maka dapat mengakibatkan serangan *asma bronkhiale* berkurang (Muttaqin, 2012).

Konsep diri terdiri dari :

- a) Gambaran diri
- b) Ideal diri
- c) Harga diri
- d) Peran diri
- e) Identitas diri

G. Data Social

Gejala *asma bronkhiale* sangat membatasi klien untuk menjalankan kehidupannya secara normal. Klien perlu menyesuaikan kondisinya dengan hubungan dan peran klien, baik dalam lingkungan rumah tangga, masyarakat, ataupun lingkungan kerja serta perubahan yang terjadi setelah menjadi klien dengan penyakit *asma bronkhiale* (Muttaqin, 2012).

H. Data Spiritual

Pendekatan klien pada sesuatu yang diyakininya di dunia dipercaya dapat meningkatkan kekuatan jiwa klien. Keyakinan klien terhadap Tuhan dan mendekati diri kepada-Nya merupakan metode penanggulangan stres yang konstruktif (Muttaqin, 2012).

I. Data Penunjang

a. Pengukuran Fungsi Paru (Spirometri)

Pengukuran ini dilakukan sebelum dan sesudah pemberian bronkodilator aerosol golongan adrenergik. Peningkatan FEV₁ atau

FVC sebanyak lebih dari 20% menunjukkan diagnosis asma.

b. Tes Provokasi Bronkus

Tes ini dilakukan pada spirometri internal. Penurunan FEV₁ sebesar 20% atau lebih setelah tes provokasi dan denyut jantung 80-90% dari maksimum dianggap bila menimbulkan penurunan PEFR 10% atau lebih.

c. Pemeriksaan Kulit

Untuk menunjukkan adanya antibody IgE hipersensitif yang spesifik dalam tubuh.

d. Pemeriksaan Laboratorium

a) Analisa Gas Darah (AGD)

Hanya dilakukan pada serangan asma berat karena terdapat hipoksemia, hiperkapnea, dan asidosis respiratorik.

b) Sputum

Adanya badan kelola adalah karakteristik untuk serangan *asma bronkhiale* yang berat karena hanya reaksi yang hebat saja yang menyebabkan transdulasi dari edema mukosa, sehingga terlepaslah sekelompok sel-sel epitel dari perlekatannya.

c) Pemeriksaan Darah Rutin dan Kimia.

d) Sel Eosinophil, pada penderita *asma bronkhiale* sel eosinophil dapat mencapai 1000-1500 mm³.

e) Pemeriksaan Radiologi

Hasil pemeriksaan radiologi biasanya normal, namun

prosedur ini harus tetap dilakukan untuk melihat apakah terdapat kemungkinan adanya proses patologi di paru atau komplikasi *asma bronkhiale* seperti pneumothorax, pneumomediastrium, atelektasis dan sebagainya.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan (Nurarif, 2015), diagnosa yang mungkin muncul pada gangguan sistem pernafasan : *Asma Bronkhiale*, yaitu :

- A. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan mucus dalam jumlah berlebih, peningkatan produksi mucus, eksudat dalam alveoli dan bronkospasme
- B. Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan keletihan otot pernafasan dan deformitas dinding dada.
- C. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan kontakbilitas dan volume sekuncup jantung
- D. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan retensi karbondioksida.
- E. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (hipoksia) kelemahan.
- F. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan laju metabolic, dispnea saat makan, kelemahan otot pengunyah.
- G. Ansietas berhubungan dengan keadaan penyakit yang di derita.

2.3.3 Intervensi (Perencanaan)

Perencanaan adalah suatu proses dan bagian dari dalam proses keperawatan sebagai pedoman dalam mengarahkan, meringankan, serta memecahkan masalah untuk memenuhi kebutuhan pasien (Setiadi, 2012). Adapun rencana asuhan keperawatan pada klien *asma bronkhiale* menurut (Nurarif, 2015 & Doenges et al, 2018):

Diagnosa Keperawatan	NOC	NIC	Rasional
1. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas Definisi: Ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas Batasan karakteristik: a. Tidak ada batuk b. Suara napas tambahan c. Perubahan frekuensi napas d. Perubahan irama napas e. Sianosis f. Kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara g. Penurunan bunyi napas h. Dyspneu	a. Respiratory status : Ventilation b. Respiratory status : Airway patency Kriteria Hasil : a. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara yang bersih tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips) b. Menunjukkan jalan napas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama napas, frekuensi pernapasan dalam rentang normal, tidak ada suara napas abnormal)	a. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara nafas tambahan misal : wheezing, kreakels, dan ronkhi b. Monitor respirasi dan status O ₂ c. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi. d. Berikan Bronkodilator bila perlu : - Nebulizer (via inhalasi)	a. Mengidentifikasi adanya masalah paru seperti atelektasis, kongesti, edema paru, atau obstruksi jalan nafas. b. Membantu memenuhi kebutuhan oksigen c. Posisi semifowler mengurangi penekanan pada paru-paru sehingga pengembangan paru lebih baik d. Bronkodilator dapat melebar luas permukaan bronkiolus pada paru-paru, dan membuat kapasitas serapan oksigen paru-paru meningkat Pemberian bronkodilator via inhalasi akan langsung menuju area bronkhus yang mengalami spasme sehingga lebih cepat berdilatasi. e. Batuk yang terkontrol dan efektif

i. Sputum dalam jumlah yang berlebihan		e. Keluarkan sekret dengan batuk atau suction	dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan mempermudah pengeluaran dahak secara maksimal.
j. Batuk tidak efektif			
k. Orthopneu			f. Batuk efektif satu upaya untuk membersihkan sekret dan menjaga paru-paru bersih. (jurnal Yosep Agung Nugroho, 2011).
l. Gelisah		f. Ajarkan Batuk Efektif dalam pengeluaran dahak (jurnal Yosep Agung Nugroho, 2011).	
m. Mata terbuka lebar			
2.Ketidakefektian pola napas Definisi: Inspirasi dan/ atau ekspirasi yang tidak memberi ventilasi Batasan karakteristik: a. Perubahan kedalaman pernapasan b. Perubahan ekskursi dada c. Mengambil posisi tiga titik d. Bradipneu e. Penurunan tekanan ekspirasi f. Penurunan ventilasi semenit g. Penurunan kapasitas vital h. Dispneu i. Peningkatan diameter anterior-posterior	a. Respiratory status : b. Respiratory status : Airway patency Kriteria Hasil : a. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara yang bersih tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernapas dengan mudah, tidak ada pursed lips) b. Menunjukkan jalan napas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama napas, frekuensi pernapasan dalam rentang normal, tidak ada suara napas abnormal) c. Tanda-tanda vital dalam rentang normal (tekanan darah, nadi, pernapasan).	a. Monitor TD, nadi, suhu, dan RR. b. Monitor frekuensi dan irama pernapasan. c. Monitor pola pernapasan abnormal. d. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi. e. Pertahankan jalan nafas yang paten. f. Monitor aliran oksigen	a. Untuk mengetahui secara cepat apabila terjadi perubahan hemodinamik. b. Kecepatan nafas biasanya meningkat, dispnea dan peningkatan kerja napas. c. Pola nafas biasanya tidak teratur. d. Posisi yang tepat dapat memudahkan pernapasan, misal posisi semi fowler/fowler meningkatkan ekspansi dada. e. Agar tidak terjadi obstruksi pada jalan nafas. f. Agar kebutuhan oksigen terpenuhi.

j. Pernapasan cuping hidung				
k. Ortopneu				
l. Fase ekspirasi memanjang				
m. Pernapasan bibir				
n. Takipneu				
o. Penggunaan otot aksesorius untuk bernapas.				
3. Penurunan curah jantung	a. Cardiac pump effectiveness.	a. Evaluasi adanya nyeri dada.	a. Melihat karakteristik nyeri yang dialami klien, sehingga akan mempengaruhi tindakan keperawatan dan diagnosa yang akan ditegakan.	
Definisi:	b. Circulation status.			
Ketidakadekuatan darah dipompa oleh jantung untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh.	c. Vital sign status.			
Batasan	Kriteria Hasil :			
Karakteristik:	a. Tanda vital dalam rentang normal.	b. Catat adanya disritmia jantung.	b. Biasanya terjadi takikardi meskipun pada saat istirahat untuk mengompensasi penurunan kontraktilitas ventrikel.	
a. Perubahan Frekuensi/irama jantung	b. Dapat mentoleransi aktivitas, tidak ada kelelahan.			
g. Aritmia	c. Tidak ada edema paru, perifer, dan tidak ada asites.	c. Catat adanya tanda dan gejala penurunan <i>cardiac output</i> .	c. Kejadian mortalitas dan morbiditas yang lebih dari 24 jam pertama.	
h. Bradikardi, takikardi	d. Tidak ada penurunan kesadaran.	d. Monitor status pernapasan yang menandakan gagal jantung.	d. Status respirasi yang buruk bisa disebabkan oleh edema paru dan ini erat kaitannya dengan terjadinya gagal jantung.	
i. Perubahan EKG				
j. Palpalitasi				
b. Perubahan Preload		e. Monitor adanya dsypnea, fatigue, takipnea, ortopnea.	e. Melihat keterbatasan klien yang diakibatkan penyakit yang diderita klien, dan dapat ditegakkan grade dari suatu gangguan klien.	
- Penurunan tekanan vena central				
- Penurunan tekanan arteri paru				
- Edema, keletihan				
- Peningkatan CVP				
- Peningkatan PAWP				
- Distensi vena jugular				
- Murmur				
- Peningkatan				

BB			
c. Perubahan afterload			
- Kulit lembab			
- Penurunan nadi perifer			
4. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh. Definisi: Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik. Batasan karakteristik:	a. Status nutrisi b. Status nutrisi : asupan nutrisi	a. Tentukan status gizi pasien . b. Tentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan gizi. c. Lakukan/bantu pasien melakukan perawatan mulut. d. Monitor jumlah nutrisi dan kandungan kalori. e. Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi. f. Monitor adanya penurunan berat badan. g. Monitor mual dan muntah. h. Ciptakan lingkungan yang optimal pada saat makan. i. Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk memberikan makanan kesukaan pasien dalam batas-batas	a. Menyediakan dasar untuk memantau perubahan dan mengevaluasi intervensi. b. Menentukan diet yang tepat untuk pasien. c. <i>Hygiene oral</i> yang tepat mengurangi mikroorganisme dan membantu mencegah stomatitis. d. Mengetahui tingkat kebutuhan kalori yang dibutuhkan. e. Meningkatkan pengetahuan penderita untuk meningkatkan asupan makanan. f. Penurunan berat badan menandakan adanya kurang asupan akibat adanya udem atau asites. g. Memberikan tindakan keperawatan yang sesuai. h. Membuat waktu makan lebih menyenangkan dapat meningkatkan nafsu makan. i. Berguna untuk program diet individu untuk memenuhi kebutuhan budaya/pola hidup,
a. Kram abdomen b. Nyeri abdomen c. Menghindari makanan d. Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan ideal e. Kerapuhan kapiler f. Diare g. Kehilangan rambut berlebihan h. Bising usus hiperaktif i. Kurang makanan j. Kurang informasi k. Kurang minat pada makanan l. Penurunan berat badan dengan asupan maknan adekuat m. Kesalahan konsepsi n. Kesalahan informasi o. Membran mukosa pucat p. Ketidakmampuan memakan makanan	Kriteria Hasil : a. Status nutrisi dalam rentang normal : asupan gizi, asupan makanan, asupan cairan, energi, rasio BB/TB. b. Asupan nutrisi adekuat : kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin, mineral, zat besi, kalsium, dan natrium. c. Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan d. Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi e. Menunjukkan peningkatan fungsi pengecapan dari menelan.		

q. Tonus otot menurun		diet, yaitu pembatasan natrium, kalium, protein dan cairan.	meningkatkan kerjasama pasien.
r. Mengeluh gangguan sensasi rasa			
s. Mengeluh asupan makanan kurang dari RDA (recommended daily allowance)		j. Berkolaborasi dengan dokter untuk memberikan obat antiemetik dan antasida.	j. Pemberian obat antiemetik dan antasida dapat mengurangi mual muntah dan mengurangi asam lambung
t. Cepat kenyang setelah makan			
u. Sariawan rongga mulut.			
v. Steatorea			
w. Kelemahan otot pengunyah			
x. Kelemahan otot untuk menelan			
5. Gangguan pertukaran gas. Definisi : Kelebihan atau defisit pada oksigenasi dan/ atau eliminasi karbon dioksida pada membran alveolar-kapiler. Batasan karakteristik:	a. Respiratory status : Gas exchange b. Resoiratory status : ventilation c. Vital sign status Kriteria Hasil : a. Mendemonstrasikan peningkatan ventilasi dan oksigenasi yang adekuat. b. Memelihara kebersihan paru-paru dan bebas dari tanda distress pernapasan. c. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernapas dengan mudah tidak ada pursed lips). d. Tanda-tanda vital dalam rentang noemal.	a. Auskultasi bunyi nafas, catat area penurunan aliran udara dan atau bunyi tambahan. b. Tempatkan klien pada posisi semi fowler. c. Berikan obat sesuai indikasi : bronkodilator, kromolin, kortikosteroid, antimikrobia, analgesic. d. Evaluasi frekuensi nafas dan	a. Bunyi nafas mungkin redup karena penurunan aliran udara atau area konsodilasi. Adanya mengindikasikan spasme bronkus/tertahannya sekret. b. Posisi tegak memungkinkan ekspansi paru lebih baik c. Merileksasikan otot halus dan menurunkan kongesti lokal, menurunkan spasme jalan nafas, menurunkan edema mukosa, menurunkan inflamasi jalan nafas, mencegah reaksi alergimenghambat pengeluaran histamin d. Dapat menunjukkan kecepatan nafas, penurunan volume sirkulasi, hipoksia.
a. pH darah arteri abnormal			
b. pH arteri abnormal			
c. Pernapasan abnormal			
d. Warna kulit abnormal			
e. Konfusi			
f. Sianosis			
g. Penurunan karbon dioksida			
h. Diaforesis			
i. Dispnea			
j. Sakit kepala saat bangun			
k. Hiperkapnia			
l. Hipoksemia			
m. Hipoksia			
n. Iritabilitas			

o. Napas cuping hidung			kedalaman nafas.	
p. Gelisah				e. Pemberian oksigen mengurangi beban otot pernapasan.
q. Samnolen			e. Berikan O2 dengan menggunakan	
r. Takikardi			nasal.	
s. Gangguan penglihatan				
6. Ansietas. Definisi: Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respon autonom (sumber sering kali spesifik atau tidak diketahui oleh individu); perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan kemampuan individu untuk bertindak menghadapi ancaman. Batasan karakteristik:	a. Anxiety self-control. b. Anxiety level. c. Coping. Kriteria Hasil : a. Klien mampu mengidentifikasi dan mengungkapkan gejala cemas. b. Mengidentifikasi, mengungkapkan dan menunjukkan teknik untuk mengontrol cemas. c. Vital sign dalam batas normal d. Postur tubuh, ekspresi wajah, bahasa tubuh, dan tingkat aktivitas menunjukkan berkurangnya kecemasan.	a. b. c. d. e.	Monitor tanda-tanda vital. Gunakan pendekatan yang menyenangkan. Bantu klien mengenal situasi yang menimbulkan kecemasan Dorong klien untuk mengungkapkan perasaan, ketakutan, dan presepsi. Instruksikan klien menggunakan teknik relaksasi.	a. Perubahan tanda-tanda vital dapat digunakan sebagai indicator terjadinya ansietas pada klien. b. Membuat hubungan terapeutik yang baik. c. Agar klien mampu mengidentifikasi kecemasan. d. Dukungan membuat pasien mampu membuka/menerima kenyataan dan pengobatannya serta mempresepsi rasa takutnya. e. Memberikan klien tindakan untuk mengontrol kecemasan.
a. Perilaku				
k. Penurunan produktifitas				
l. Gerakan yang relevan				
m. Gelisah				
n. Melihat sepiintas				
o. Insomnia				
p. Kontak mata yang buruk				
q. Mengekspre sikan kekhawatiran karena perubahan dalam peristiwa				

-
- hidup
 - r. Agitasi
 - s. Tampak
waspada
 - b. Affektif
 - Gelisah,
distress
 - Kesedihan
yang
mendalam
 - Ketakutan
 - Perasaan
tidak
adekuat
 - Berfokus
pada diri
sendiri
 - Gugup
berlebihan
 - Khawatir
 - c. Fisiologis
 - Wajah
tegang,
tremor
tangan
 - Peningkatan
keringat
 - Peningkatan
ketegangan
 - Gemetar,
tremor
 - Suara
bergetar
 - d. Simpatik
 - Anoreksia
 - Eksitasi
kardiovasku
lar
 - Diare, mulut
kering
 - Wajah
merah
 - Jantung
berdebar-
debar
 - Peningkatan
tekanan
darah
 - Peningkatan
denyut
jantung
 - Peningkatan
reflek
 - Kesulitan
bernapas
-

- Vasokonstriksi superfisial			
7. Intoleransi aktivitas Definisi: Ketidacukupan energi psikologis atau fisiologis untuk melanjutkan atau menyelesaikan aktifitas kehidupan sehari-hari yang harus atau yang ingin dilakukan. Batasan karakteristik:	<ul style="list-style-type: none"> a. Toleransi terhadap aktivitas b. Daya tahan c. Energi psikomotor 	<ul style="list-style-type: none"> a. Observasi adanya pembatasan klien dalam melakukan aktivitas. b. Kaji adanya faktor yang menyebabkan kelelahan. c. Bantu klien untuk meningkatkan motivasi dan penguatan. d. Bantu klien untuk memilih aktivitas sesuai kemampuan. e. Bantu aktivitas keperawatan diri yang diperlukan. f. Ciptakan lingkungan yang aman selama aktivitas fisik. g. Jelaskan pentingnya istirahat dalam rencana pengobatan dan perlunya keseimbangan aktivitas dan istirahat. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi tingkat ketergantungan ADL. b. Aktivitas yang berat dapat menyebabkan kelelahan pada pasien, pemberian aktivitas yang ringan membantu mengurangi kelelahan klien. c. Meningkatkan harga diri klien. d. Aktivitas yang ringan dapat mencegah peningkatan kerja jantung selama beraktivitas. e. Membantu memenuhi ADL klien dan meminimalkan kelelahan. f. Menghindari terjadinya cedera selama melakukan aktivitas. g. Istirahat yang cukup dapat menurunkan kebutuhan metabolik dan menghemat energi untuk penyembuhan dan kekuatan fisik untuk melakukan aktivitas mandiri.
	Kriteria Hasil : <ul style="list-style-type: none"> a. Berpartisipasi dalam aktivitas fisik tanpa disertai peningkatan tekanan darah, frekuensi nafas, dan nadi. b. Tidak ada kelelahan. c. Mampu melakukan aktivitas sehari-hari (ADLs) dan aktivitas fisik. d. Tidak terganggunya kekuatan tubuh bagian atas dan bawah. e. Tidak terganggunya hemoglobin, hematokrit, glukosa darah, dan serum elektrolit darah. f. Menunjukkan tingkat energi yang stabil. 		

Tabel 2.1 Tabel Intervensi Asuhan Keperawatan Asma Bronkhiale

2.3.4 Implementasi

Implementasi adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah di susun pada tahap perencanaan. Ukuran intervensi keperawatan yang

diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien-keluarga, atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari. Untuk kesuksesan pelaksanaan implementasi keperawatan agar sesuai dengan rencana keperawatan, perawat harus mempunyai kemampuan kognitif (intelektual), kemampuan dalam hubungan interpersonal, dan keterampilan dalam melakukan tindakan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Setiadi, 2012).

2.3.5 Evaluasi

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya (Setiadi, 2012). Macam-macam evaluasi :

A. Evaluasi Formatif

- a. Evaluasi yang dilakukan setiap selesai tindakan atau setelah selesai melakukan implementasi.
- b. Berorientasi pada etiologi.
- c. Dilakukan secara terus menerus sampai tujuan yang telah ditentukan tercapai.

B. Evaluasi Sumatif

- a. Evaluasi yang dilakukan setelah akhir tindakan keperawatan secara paripurna (keseluruhan).

- b. Berorientasi pada masalah keperawatan.
- c. Menjelaskan keberhasilan dan ketidakberhasilan.
- d. Rekapitulasi dan kesimpulan status kesehatan klien sesuai dengan kerangka waktu yang ditetapkan.