

**ASUHAN KEPERAWATAN KELUARGA TN. ADI SUPRAPTO
ASMA BRONKIAL KECAMATAN TAMALANREA PUSKESMAS
ANTARA KOTA MAKASSAR**



Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
pada Program Studi D.III Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin**

**DORKAS MNUMUMES
NIM. C017182007**

**PROGRAM STUDI D.III KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**ASUHAN KEPERAWATAN KELUARGA TN. A
ASMA BRONKIAL KECAMATAN TAMALANREA PUSKESMAS
ANTARA KABUPATEN MAROS
LAPORAN STUDI KASUS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program
D.III Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin



OLEH:

DORKAS MNUMUMES
NIM. C017182007

**PROGRAM D III KEPERAWATAN FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2021

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KELUARGA Tn.As DENGAN ASMA BRONCHIAL
DI PUSKESMAS ANTARA KECAMATAN TAMALANREA KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh :

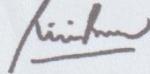
DORKAS MNUMUMES

C017182007

Diterima dan disetujui untuk dipertahankan pada ujian sidang Program Studi D.III Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

Menyetujui

Pembimbing 1



Kusrini S Kadar, S.Kp., MN, PhD

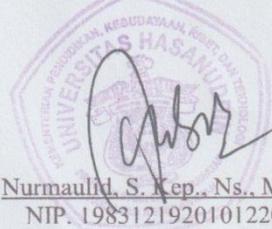
Pembimbing 2



Andi Masyitha Irwan, S.Kep.,Ns.,MN.,PhD

Mengetahui

Ketua Program Studi D.III Keperawatan



Nurmaulid, S. Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198312192010122004

LEMBAR PENGESAHAN

**"ASUHAN KEPERAWATAN PADA KELUARGA TN.AS DENGAN
ASMA BRONCHIAL DI PUSKESMAS ANTARA KECAMATAN
TAMALANREA
KOTA MAKASSAR**

Disusun Dan Diajukan Oleh :

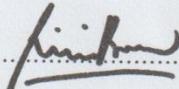
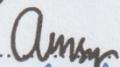
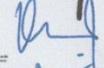
DORKAS MNUMUMES
C017182007

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui, diperiksa dan telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Studi Kasus Program Studi D III Keperawatan Universitas Hasanuddin.

Makassar, 15 Desember 2021

Tim Penguji :

1. Kusrini Kadar , S. Kp.,Ns.,MN.,Phd
NIP. 1976031120005012003
2. Andi Masyitha Irwan, S, Kep.,Ns.MN.,Phd
NIP. 1983031020008122002
3. Silvia Malasari, S ,S.Kep., Ns., MN
NIP. 198304052520122003
4. Arnis Puspita, S. Kep., Ns., M. Kes
NIP. 198404192015042002


.....

.....

.....

.....

Mengetahui
Ketua Program Studi D. III keperawatan



Nurmaulid, S. Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198312192010122004

ABSTRAK

Dorkas Mnumumes. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Asma Bronkial Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi di Puskesmas Antara (dibimbing oleh Kusri Kadar dan Andi Masyita)*

Asma Bronkial dapat menyebabkan kekurangan oksigen hal ini disebabkan karena penyempitan jalan napas dan pengurangan aliran udara yang masuk ke paru, asma Bronkial dapat menyebabkan berbagai macam masalah keperawatan salah satunya ketidakefektifan bersihan jalan napas. Tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan NOC (Nursing Outcomes Classification) respiratory status dan NIC (Nursing Intervention Classification) manajemen jalan napas dengan aktivitas keperawatan monitor tanda-tanda vital, melatih batuk efektif, member posisi nyaman, kolaborasi pemberian obat dan memberikan health education. Tujuan penelitian ini Melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien Asma Bronkial dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif dengan subyek studi kasus 1 pasien dengan diagnose medis Asma Bronkial. Fokus studi kasus Asuhan Keperawatan dengan pasien Asma Bronkial, penelitian ini dilakukan pada tanggal 05 oktober s/d 07 oktober 2021 di Puskesmas antara provinsi Sulawesi selatan. Teknik pengumpulan data menggunakan pengkajian dan observasi. Hasil penelitian didapatkan masalah teratasi pada hari ke 5 perawatan dengan kriteria hasil sesak napas berkurang saat beraktivitas ringan, dapat batuk secara efektif, irama napas teratur, frekuensi pernapasan dalam rentang normal yaitu 16-42 kali permenit.

Kata kunci : Asma Bronkial, ketidakefektifan bersihan jalan napas, manajemen jalan napas

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran TUHAN YANG MAHA ESA atas segala karunia-NYA sehingga Karya Tulis Ilmiah dengan judul” Asuhan keperawatan pada klien asam Bronkhial dengan masalah ketidakefektifan pola nafas (Studi Di Puskesmas Antara)” ini dapat selesai tepat waktunya.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar. Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulisan banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada :

- Ibu Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Kes selaku ketua Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar yang telah memberikan sarana prasaran:.
- Nurmaulid, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Kaprodi DIII Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar:
- Kusrini Kadar, S.Kp., MN., Ph.D Selaku pembimbing Utama yang telah banyak memberikan pengarahan:
- Andi Masyita Irwan, S.Kep.,Ns.,MN.,Ph.D selaku pembimbing anggota yang telah banyak memberikan motivasi, pengarahan dan ketelitian dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

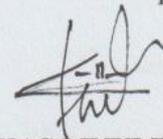
Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tuaku yang selalu memberikan do’a, dukungan dan semangat tiada henti dan selalu memberikan baik moral maupun material dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Serta teman-teman D3 Keperawatan Yang saya sayangi sudah menjadi teman yang luar biasa selama tiga tahun ini yang selalu membantu baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan saran dan dorongan sehingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini

Semoga TUHAN YANG MAHA ESA memberikan rahmat-NYA dan semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan bantuan

menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Saya menyadari bahwa penyusunan dalam karya ilmiah ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan namun saya berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan, maka dengan segala kerendahan hati saya mengharap saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini, saya berharap karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi profesi keperawatan amin

Makassar, 04 Oktober 2021

Penulis



DORKAS MNUMUMES

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Hari kemarin adalah kenangan,
hari ini adalah kenyataan dan esok adalah harapan
maka jalani hidup
dengan optimis dan penuh keyakinan

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada TUHAN YANG MAHA ESA atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan. Saya mempersembahkan tugas akhir ini untuk kedua orang tua saya Ayah Pithein Johan Maurits Mnumumes Dan Alm. Ibu Uli Kilamob Terima kasih tak henti-hentinya saya ucapkan atas cinta kasih, bimbingan, nasehat, motivasi yang tidak pernah ada hentinya serta biaya yang amat besar dalam perjalanan menempuh pengerjaan tugas akhir ini terselesaikan.

You are my everything.

Tidak lupa saya ucapkan kepada penguji utama Ibu Kusrini Kadar , S,Kp.,MN,Ph.D Pembimbing KTI Bapak Andi Masyita Irwan, S.Kep.,Ns.,MN.,PhD Terima kasih atas motivasi,dukungan dan bimbinganya dalam pembuatan tugas akhir saya. Untuk sahabat satu kelas saya terima kasih atas waktu 3 tahun ini kita tempuh bersama kalian sangat luar biasa semangatnya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	x
RIWAYAT HIDUP	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulisan Studi Kasus.....	5
C. Manfaat Penulisan Studi Kasus.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep asuhan keperawatan	7
1. Pengkajian Umum	7
2. Diagnosa Keperawatan	9
3. Intervensi Keperawatan.....	9
4. Implementasi Keperawatan	10
5. Evaluasi.....	11
B. Konsep Dasar Asma Bronkia.....	12
1. Pengertian Asma Bronkial	12
2. Etiologi Asma Bronkia	14
3. Gambaran Klinis Asma Bronkial	14
4. Patofisiologi Asma Bronkial	16
5. Pathwey Asma Bromkial	17
6. Penatalaksanaan Asma Bronkial	18
7. Komplikasi Asma Bronkia.....	18
C. Asuhan keperawatan Pada Penyakit Asma Bronkial	19
1. Pengkajian Asma Bronkial.....	19

2. Diagnosa keperawatan Asma Bronkial.....	22
3. Perencanaan dan Implementasi keperawatan.....	22
4. Evaluasi keperawatan	24
D. Pemenuhan Kebutuhan Oksigen Pada Pasien Asma Bronkial.....	25
1. Pengertian Kebutuhan Oksigenasi.....	25
2. Sistem Tubuh Yang Berperan Dalam Kebutuhan Oksigenasi	25
3. Proses Oksigenasi.....	28
4. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Oksigenasi.....	29
5. Masalah kebutuhan oksigenasi.....	31
E. Intervensi Pada Pasien Dengan Gangguan Pemenuhan Oksigenasi.....	34

BAB III TINJAUAN KASUS

A. Pengkajian.....	37
B. Diagnosa Keperawatan	45
C. Intervensi Keperawatan	47
D. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan	50

BAB IV PEMBAHASAN

E. Pengkajian.....	57
F. Diagnosa	58
G. Intervensi	59
H. Implementasi.....	61
I. Evaluasi.....	62
J. Keterbatasan penelitian.....	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA.....

LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kebiasaan Sehari-hari.....	40
Tabel 3. 2 : Analisis Data.....	45
Tabel 3. 3 : Intervensi Keperawatan.....	48
Tabel 3. 4 : Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema pathway Asma Bronkial	17
Gambar 3.1 Genogram	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Kegiatan
Lampiran 2	Format Pengkajian
Lampiran 3	Asuhan keperawatan
Lampiran 4	Satuan Acara Penyuluhan
Lampiran 5	Leaflet
Lampiran 6	Lembar Konsultasi

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	Nama	Pemakaian Pertama kali Pada halaman
Tn	Tuan	i
WHO	World Health Organization	2
Depkes	Departemen Kesehatan	2
RI	Republik Indonesia	2
DI	Daerah Istimewah	3
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah	3
RM	Rebreathing mask	4
NRM	Non Rebreathing Mask	4
Dkk	Dan Kawan-kawan	13
RSV	Respiratory Syncytial Virus	14
IgE	Imunoglobulin E	14
CAL	Chronic AirFlow Limitation	20
COPD	Chornic obstructive Pulmonary Diseases	20
b.d	Berhubungan Dengan	22
NOC	Nursing Outcome Classification	23
NIC	Nursing Intervensi Classification	23
Hb	Hemoglobin	32
SMK	Sekolah Menengah Kejuruan	38
BB	Berat Badan	40
TB	Tinggi Badan	40
BAB	Buang Air Besar	40
BAK	Buang Air Kecil	40
Kg	Kilo Gram	40
Cm	Senti meter	40
TV	Televisi	41
ETT	Endotracheal Tube	42

TD	Tekanan Darah	42
MmHg	Millimeter Merkuri Hydrargyrum	42
GCS	Glasgow Coma Scale	43
TIK	Tekanan Intra Kranial	43
OTW	Orang, Tempat dan Waktu	43
WITA	Waktu Indonesia Tengah	45
N	Nadi	46
S	Suhu	46
RR	Respiration Rate	46
TTV	Tanda-tanda Vital	48
SOAP	Subjektif Objektif Assesment Plan	50
NANDA	North American Nursing Diagnosis Associational	65

LAMBANG

O ₂	Oksigen	1
PCO ₂		
%	Persen	2
&	Dan	2
>	Lebih dari	13
β	Beta	15
CO ₂	Carbon Dioksida	25
HCO ₃		30
°C	Derajat Celcius (Suhu)	27
○	Perempuan	38
□	Laki-laki	38
X	Meninggal	38
┆	Garis keturunan	38
—	Garis serumah	38
●	Pasien	38

RIWAYAT HIDUP



I. IDENTITAS

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Nama Lengkap | :Dorkas Mnumumes |
| 2. Tempat/Tanggal | :Damen, 31 Desember 1999 |
| 3. Jenis Kelamin | :Perempuan |
| 4. Agama | :Katolik |
| 5. Suku/Kebangsaan | :Biak,Mandobo,Asmat |
| 6. Alamat | :Wisma II Unhas Tamalanrea |
| 7. No. Telp/Hp | :081244979682 |

II. PENDIDIKAN

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. Sekolah | : SD INPRES ATSJ |
| 2. Sekolah Menengah Pertama | :SMP NEGRI 1 ATSJ |
| 3. Sekolah Menengah Umum | :SMA YPPGI ROESLER |
- AGATS

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asma bronkil merupakan satu hiperreaksi dari bronkus dan trakea, sehingga mengakibatkan penyempitan saluran nafas yang bersifat *reversible* (Naga, 2012). Asma adalah penyakit dengan karakteristik sesak nafas dan *wheezing*, dimana frekuensi dan keparahan dari tiap orang yang berbeda. Kondisi ini akibat kelainan dari jalan nafas di paru dan memengaruhi sensitifitas saraf pada jalan nafas sehingga mudah teriritasi, Pada saat serangan, alur jalan nafas membengkak karena penyempitan jalan nafas dan pengurangan aliran udara yang masuk ke paru (Rosalina, 2015). Penyakit asma adalah efek peradangan paru yang menyebabkan menyempitnya jalan nafas, sehingga pengeluaran udara yang dihembuskan ke paru-paru (Setiono, 2005 dalam Aspar, 2014). Reaksi tubuh untuk memenuhi kebutuhan O₂ adalah dengan menambahkan frekuensi penafasan sehingga menimbulkan gejala sesak nafas (Haryanto, 2014).

Asma bronkial adalah penyakit yang masi menjadi masalah kesehatan masyarakat di hampir semua nrgara di dunia, di derita oleh anak-anak sampai dewasa dengan derajat penyakit yang ringan sampai berat, bahkan dapat mengancam jiwa seseorang. Lebih dari seratus juta penduduk di seluruh dunia menderita asma dengan peningkatan prevalensi pada anak-anak (GINA, 2006). Asma biasanya dikenal dengan suatu penyakit yang ditandai dengan adanya *wheezing* (Mengi) intermitten yang timbul sebagai respon akibat paparan terhadap terhadap suatu zat iritan atau alergi. Pola piker ini mengakibatkan penatalaksanaan asma hanya berfokus pada gejala asma yang muncul dan tidak ditunjukkan pada

penyebab yang mendasari terjadi kondisi tersebut, (Clark & Vamell, 2013).

Gejala asma sering terjadi pada malam hari dan saat udara dingin, biasanya dimulai mendadak dengan gejala batuk dan rasa tertekan di dada, disertai dengan sesak nafas (dyspnea) dan mengi. Batuk yang dialami pada awalnya susah, tetapi segera menjadi kuat. Karakteristik batuk pada penderita asma adalah berupa batuk kering, paroksismal, iritatif, dan non produktif, kemudian menghasilkan sputum yang berbusa, jernih dan kental. Jalan nafas yang tersumbat menyebabkan sesak nafas, sehingga ekspirasi selalu lebih sulit dan panjang dibandingkan inspirasi yang mendorong pasien duduk tegak dan menggunakan setiap otot aksesoris pernafasan. Penggunaan otot aksesoris pernafasan yang tidak terlatih dalam jangka panjang dapat menyebabkan penderita asma kelelahan saat bernafas ketika serangan atau ketika beraktifitas (brunner dan suddard), 2002.

Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan 100 – 150 juta penduduk dunia menderita asma. Bahkan jumlah ini akan terus bertambah hingga 180.000.000 orang setiap tahun (GINNA, 2006). Depkes RI (2008) menyebutkan bahwa pasien asma sudah mencapai 300.000.000 orang di seluruh dunia dan terus meningkat selama 20 tahun belakangan ini . apabila tidak dicegah dan tangani dengan baik, maka diperkirakan akan terjadi peningkatan.

Hampir 44.000.000 penduduk Asia timur atau daerah pasifik menderita asma, meskipun prevalensi dan laporan menunjukkan variasi yang besar di daerah itu. Para ahli percaya bahwa peningkatan prevalensi asma yang signifikan akan dilaporkan di china sebanyak 10 kali lipat. Mereka meramalkan bahwa peningkatan obsulit asma sebesar 200% di

china akan menambahkan 20 juta pasien asma diseluruh dunia (clark & varnell, 2013).

Prevalensi nasional penyakit asma sebesar 4,5%. Prevalensi asma tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (7,8%), diikuti Nusa Tenggara Timur (7,3%), DI Yogyakarta (6,9%), Sulawesi Selatan (6,7%), Kalimantan Selatan (6,4%), dan Sulawesi Tenggara (SKRT) diberbagai provinsi Indonesia, asma menduduki urutan kelima dari sepuluh (mortalitas) keempat di Indonesia sebesar 5,6%. Lalu dilaporkan prevalensi asma diseluruh Indonesia sebesar 13 per 1.00 penduduk penyebab kematian (PDPI, 2006).

Data Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa prevalensi asma di seluruh Sulawesi Tenggara sebesar 6,66%, tersebut disetiap Kabupaten/kota. Kabupaten Buton 3,20%, Kabupaten Muna 5,23%, Kabupaten Konawe 5,78%, Kabupaten Kolaka 4,10%, Kabupaten Konawe Selatan 2,88%, Bombana 4,76%, Kabupaten Wakatobi 5,44, Kabupaten Kolaka Utara 3,55%, Kota kendari 3,29%, dan Kota Bau-Bau 6,69%. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2015 bahwa penyakit Asma Bronkial berjumlah 1,613 kasus yang terjadi di rumah sakit, sedangkan untuk kasus yang terjadi di puskesmas sebanyak 2,068 kasus (Dinkes Provinsi Sulawesi Tenggara, 2015). Instalasi Rekam Medik RSUD Bahterahmas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2018, menunjukkan bahwa tahun 2016 jumlah kasus asma bronkial sebanyak 104 kasus. Sedangkan pada tahun 2017 mengalami peningkatan sebanyak 152 kasus. (Instalasi Rekam Medik RSUD Bahterahman Provinsi Sulawesi Tenggara, 2018).

Penderita asma dapat melakukan inspirasi dengan baik namun sangat sulit saat ekspirasi (Guyton & Hall 2006 dalam Widodo, 20012). Sehingga terjadi gangguan difusi gas di alveoli. Hal tersebut menyebabkan, pasien mengalami gangguan pemenuhan kebutuhan O₂

adalah dengan pemberian O₂ dan pengobatan. Pemberian oksigen pada penderita asma bronkial minimal 94% melalui masker Rebreathing mask (RM) atau non Rebreathing mask (NRM) maupun kanul nasal sesuai dengan kebutuhan dari pasien itu sendiri. Konsentrasi oksigen yang tinggi dalam pemberian terapi dapat menyebabkan peningkatan kadar PCO₂ dalam tubuh pada pasien dengan asma. Walaupun pemberian terapi oksigen digunakan secara sering dan luas dalam perawatan pasien asma. Pemberian oksigen seringkali tidak akurat, sehingga pemberian, monitoring, dan evaluasi terapi tidak sesuai (Perrin et al, 2011). Oksigen (O₂) adalah salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme. Oksigen memegang peranan penting dalam semua proses fisiologis dalam tubuh. Tidak adanya oksigen akan menyebabkan tubuh mengalami kemunduran secara fungsional atau bahkan dapat menimbulkan kematian. Oleh karena itu kebutuhan oksigen merupakan kebutuhan yang paling utama dan sangat vital bagi tubuh (Farmawati, 2009 dalam Widodo, 2012). Salah satu penyebab terganggunya pemenuhan kebutuhan oksigen. Pada asma bronkial adalah produksi mucus yang berlebihan menyebabkan obstruksi saluran nafas. Oleh karena itu perlu dilakukan intervensi untuk membantu mengurangi saluran nafas adalah dengan cara pemberian terapi farmakologi terdiri dari inhalasi nebulizer, suction, terapi oksigen, dan terapi pemberian obat, sedangkan terapi non farmakologi terdiri dari fisioterapi dada, postural drainage, dan mengajarkan pasien teknik batuk efektif (Hasanah, 2016).

Intervensi keperawatan seperti teknik batuk efektif mudah dilakukan oleh pasien tanpa menggunakan biaya dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah pasien (Apriani, 2017). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Apriani (2017) bahwa dapat berpengaruh yang signifikan atau bermakna sebelum dan sesudah perlakuan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihkan jalan nafas di Instalasi Medik Puskesmas antara

Dari penjelasan di atas, yang disertai dengan data-data yang lengkap, penulisan merasa tertarik melakukan studi kasus yang akan disusun sebagai proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien asma bronchial dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigen di puskesmas antara provinsi Sulawesi selamatan.

B. Tujuan Penulisan Studi Kasus

Tujuan penulisan di bagi atas dua yaitu :

1. Tujuan umum

Melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien Asma bronchial dalam pemenuhan kebutuhan oksigen.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pemenuhan kebutuhan oksigen pada pasien asma bronchial
- b. Melakukan analisa data pada pasien asma bronchial
- c. Melakukan intervensi pada pasien asma bronchial
- d. Melakukan implementasi pada asma bronchial
- e. Melakukan evaluasi pada asma bronchial

C. Manfaat Penulisan Studi Kasus

Karya tulis ini di harapkan memberikan maaf bagi :

1. Bagi Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mengenai Asma Bronchial khususnya dalam pemenuhan kebutuhan oksigen, dalam intervensi teknik bantu efektif.

2. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan

Menambah keluasan ilmu dan teknologi di bidang keperawatan dalam penatalaksanaan asuhan keperawatan pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada pasien Asma Bronchial

3. Bagi Penulis

Memperoleh pengalaman dalam mengaplikasikan intervensi keperawatan, khususnya pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada pasien Asma Bronchial.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan adalah proses atau rangkaian kegiatan pada praktik keperawatan yang diberikan secara langsung kepada klien diberbagai tatanan pelayanan kesehatan. Asuhan keperawatan dilaksanakan berdasarkan kaidah-kaidah keperawatan sebagai suatu profesi yang berdasarkan ilmiah dan kait keperawatan berbentuk layanan bio, psiko, sosial, dan spiritual secara komprehensif yang bertujuan bagi individu, keluarga, dan masyarakat (Asmadi, 2008).

1. Pengkajian Umum

Pengkajian adalah langkah awal dari tahapan proses keperawatan dalam mengkaji harus memperhatikan data dasar klien. Informasi yang didapat dari klien (sumber data primer), data yang didapat dari orang lain (sumber data sekunder), catatan kesehatan klien, Informasi atau laporan laboratorium, tes diagnostik, keluarga dan orang yang terdekat, atau anggota tim kesehatan merupakan pengkajian dasar (Asmadi, 2008).

a. Pengumpulan data

Data yang diperoleh berupa informasi mengenai masalah kesehatan yang ada pada pasien sehingga dapat ditentukan tindakan yang harus diambil untuk mengatasi masalah tersebut yang menyangkut aspek fisik, mental, sosial, dan spiritual serta factor lingkungan yang mempengaruhinya. Data tersebut harus akurat dan mudah di analisis (Hidayat, 2012).

Jenis data dalam pengkajian adalah data Objektif, yaitu data yang diperoleh melalui suatu pengukuran, pemeriksaan, dan pengamatan, misalnya suhu tubuh, tekanan dara, serta warna kulit.

Sedangkan data subjektif yaitu data yang diperoleh dari keluhan yang dirasakan pasien, atau dari keluarga pasien/saksi lain. Mengeluh kepala pusing, nyeri dan mual (Hidayat, 2012) . Adapun focus dalam pengambilan data antara lain :

1. Status kesehatan sebelumnya dan sekarang
2. Pola koping sebelumnya dan sekarang
3. Fungsi status sebelumnya dan sekarang
4. Respon terhadap terapi medis dan tindakan keperawatan
5. Resiko untuk masalah potensial
6. Hal-hal yang menjadi dorongan atau kekuatan klien

b. Analisa data

Analisa data adalah kemampuan dalam mengembangkan kemampuan berfikir rasional sesuai dengan latar belakang ilmu pengetahuan (Irman Somarti,2012).

c. Perumusan masalah

Setelah analisis data dilakukan dapat dirumuskan beberapa masalah kesehatan. Masalah kesehatan tersebut ada yang dapat di intervensi dengan asuhan keperawatan (Masalah Keperawatan) tetapi ada juga yang tidak dan lebih memerlukan tindakan medis. Selanjutnya disusun diagnosa keperawatan sesuai dengan prioritas. Prioritas masalah ditentukan berdasarkan kriteria penting dan segera. Penting mencakup kegawatan dan apabila tidak diatasi akan menimbulkan komplikasi, sedangkan segera mencakup waktu misalnya pada pasien stroke yang tidak sadar maka tindakan harus segera dilakukan untuk mencegah komplikasi yang lebih para atau kematian. Prioritas masalah juga dapat ditentukan berdasarkan

hierarki kebutuhan menurut Maslow, yaitu keadaan yang mengancam kehidupan, dan keperawatan (Hidayat,2012).

2. Diagnosa keperawatan

a. Pengertian

Diagnosa keperawatan adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi atau memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan menurunkan, membatasi, mencegah dan merubah (Carpenito,2000). Perumusan daignosa keperawatan sebagai berikut :

1. Aktual, yaitu menjelaskan masalah nyata saat ini sesuai dengan data yang ditemukan
2. Resiko, yaitu menjelaskan masalah kesehatan nyata akan terjadi jika tidak dilakukan intervensi
3. Kemungkinan, yaitu menjelaskan bahwa perlu adanya data tambahan untuk memastikan masalah keperawatan kemungkinan.
4. Wellness, yaitu keputusan klinik y tentang keadaan individu, keluarga atatu masyarakat dalam transisi dari tingkat sejahtera tertentu ketingkat sejahtera yang lebih tinggi
5. Syndrome, yaitu diagnosa yang terdiri dari krlompok diagnosa keperawatan actual dan resiko tinggi yang diperkirakan muncul atau timbul karena suatu kejadian atau situasi tertentu.

3. Intervensi keperawatan

Intervensi adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan yang meliputi tujuan perawatan, penetapan pemecahan masalah dan menentukan tujuan rencana untuk mengatasi masalah pasien. Perawat dapat menggunakan strategi pemecahan untuk mengatasi masalah pasien melalui intervensi dan manajemen yang baik. Rencana keperawatan memuat tujuan sebagai berikut : (Hidayat,2012).

- a. Organisasi informasi pasien sebagai sumber dokumentasi.
- b. Sebagai alat komunikasi antara perawat dan pasien
- c. Sebagai alat komunikasi antara anggota tim kesehatan antara tim kesehatan
- d. Langkah dari proses keperawatan, (pengkajian, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) yang merupakan rangkaian yang tidak dapat dipisahkan.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan spesifik. Tahap pelaksanaan dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditujukan pada *nursing orders* untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana tindakan yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi factor yang mempengaruhi masalah kesehatan klien (Carpenito, 2000).

Pada waktu perawat memberikan pelayanan keperawatan, proses pengumpulan dan analisa data berjalan terus-menerus, guna perubahan atau penyesuaian tindakan keperawatan, pengorganisasian pekerjaan perawat serta lingkungan fisik untuk pelayanan yang

dilakukan (Hidayat, 2012). Adapun tahap-tahap dalam tindakan keperawatan adalah sebagai berikut :

a) Tahap 1

Persiapan Tahap awal tindakan keperawatan ini menuntut perawat untuk mengevaluasi yang di identifikasi pada tahap perencanaan.

b) Tahap 2

Intervensi Fokus tahap pelaksanaan tindakan perawatan adalah kegiatan dan pelaksanaan tindakan dari perencanaan untuk memenuhi kebutuhan fisik dan emosional. Pendekatan tindakan keperawatan meliputi tindakan: independen, dependen, dan interdependen.

c) Tahap 3

Dokumen pelaksanaan tindakan keperawatan harus diikuti oleh pencatatan yang lengkap dan akurat terhadap suatu kejadian dalam proses keperawatan.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan catatan paling atas tentang indikasi kemajuan pasien terhadap tujuan yang di capai. Evaluasi bertujuan untuk menilai keefektifan perawatan dan untuk mengomunikasikan status pasien dari hasil tindakan keperawatan. Evaluasi memberikan informasi, hingga memungkinkan revisi perawatan (Hidayat, 2012).

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan. Evaluasi menyediakan nilai informasi mengenai pengaruh intervensi yang telah

direncanakan dengan merupakan perbandingan hasil dari yang di amati dengan kriteri hasil yang telah dibuat di tahap perencanaan.

Pernyataan evaluasi terdiri dari dua komponen yaitu data yang tercatat yang mengatakan kasus kesehatan sekarang dan pernyataan konklusi yang menyatakan efek dari tindakan yang berkan pada pasien (Hidayat, 2012).

B. Konsep dasar asma Bronkial

1. Pengertian

Asma adalah suatu keadaan dimana saluran nafas mengalami penyempitan karena hivesensitivitas terhadap rangsangan tertentu, yang menyebabkan peradangan, penyempitan ini bersifat berulang dan diantara episode penyempitan bronkus tersebut terdapat keadaan ventilasi yang lebih normal. Penderita Asma Bronkial, hipersensensitif terhadap rangsangan dari luar, seperti debu rumah, bulu binatang, asap,dan bahan lain penyebab alergi. Gejala kemunculan sangat mendadak, sehingga gangguan asma bisa dating secara tiba-tiba jika tidak dapat mendapatkan pertolongan secepatnya, resiko kematian bias datang. Gangguan asma bronkial juga bisa muncul lantaran adanya radang yang mengakibatkan penyempitan saluran pernafasan bagian bawah. Penyempitan ini akibat berkerutnya otot polos saluran pernafasan, pembengkakan selaput lendir, dan pembentukan timbunan lendir yang berlebihan (Irman Somarti, 2012).

Asma adalah suatu gangguan pada saluran bronkial yang mempunyai ciri brokospasme periodik (Kontraksi spasme pada saluran napas) terutama pada percabangan trakeobronkial yang dapat diakibatkan oleh berbagai stimula seperti oleh factor biokemikal, endokrin, infeksi, otonomik dan psikologi (Irman Somarti, 2012).

Menurut (Salmon, 2015), Tipe asma berdasarkan penyebab terbagi menjadi alergi idiopatik, dan nonalergik atau campuran antara lain :

a. Asma alergik/ekstrinsik

Merupakan suatu bentuk asma dengan alergen seperti bulu binatang, debu, ketombe, tepung, sari, makanan, dan lain-lain. Alergi terbanyak adalah airborne dan musiman (seasonal). Klien dengan asma alergik biasanya mempunyai riwayat penyakit alergi pada keluarga dan riwayat pengobatan ektrim atau rhinitis alergik. Paparan terhadap alergik akan mencetus serangan asma. Bentuk asma ini biasanya dimulai sejak kanak –kanak.

b. Idiopatik atau nonalergik asma/instrinsik

Tidak berhubungan secara langsung dengan allergen spesifik. Faktor – faktor seperti *ommon cold*, infeksi saluran nafas atas, aktivitas emosi/stress, dan populasi lingkungan akan mencetuskan serangan. Beberapa agen farmakologi seperti antagonis b-adrenergik dan bahan sulfat (penyebab makanan) juga dapat menjadi factor penyebab. Sekarang dari asma idiopatik atau non nalregik menjadi lebih berat dan sering kali berjalannya waktu dapat berkembang menjadi btis dan emfisma. Pada beberapa kasus ini biasanya dimulai ketika dewasa (>35 tahun).

c. Asma campuran (*mixed Asma*)

Merupakan bentuk asma yang paling sering. Asma campuran dikarakteristikan dengan bentuk kedua jenis asma alergik da idiopatik atau nonalergi.

2. Etiologi Asma Bronkial

Menurut berbagai penelitian patologi dan etiologi asma belum diketahui dengan pasti penyebabnya, akan tetapi hanya menunjukkan dasar gejala asma yaitu inflamasi dan respon saluran nafas yang berlebihan ditandai dengan adanya kalor (panas karena vasodilatasi), tumor (esudasi plasma dan edema), dolor (rasa sakit karena rangsangan sensor), dan *function laesa* fungsi yang tergantung (sudoyoAru,dkk.2015).

Sebagai pemicu timbulnya serangan dapat berupa infeksi (infeksi virus RSV), iklim (perubahan mendadak suhu, tekanan udara), inhalan (debu, kapuk, tunggau, sisa serangga mati, bulu binatang, serbuk sari, bau asap, uap cat), makanan (putih telur, susu sapi, kacang tanah, coklat, biji-bijian, tomat), obat (aspirin), kegiatan fisik (olahraga berat, kecapaian, tertawa terbahak-bahak), dan emosi (sudoyoAru,dkk.2015).

3. Gambaran klinis Asma Bronkia

Gejala asma terdiri atas triad, yaitu dispnea, batuk dan mengi. Gejala yang disebabkan terakhir sering dianggap sebagai gejala yang harus ada (*sine qua non*), data lain terlihat pada pemeriksaan fisik (Nurarif & Kusuma, 2015).

4. Patofisiologi Asma Bronkial

Asma akibat alergi bergantung kepada respon IgE yang di kendalikan oleh limfosit T dan B serta diaktifkan oleh interaksi antara antigen dengan molekul IgE dengan sel mast. Sebagian besar allergen yang mencetus asma bersifat *airborne* dan agar dapat menginduksi keadaan sensitivitas, allergen tersebut harus tersedia dalam jumlah

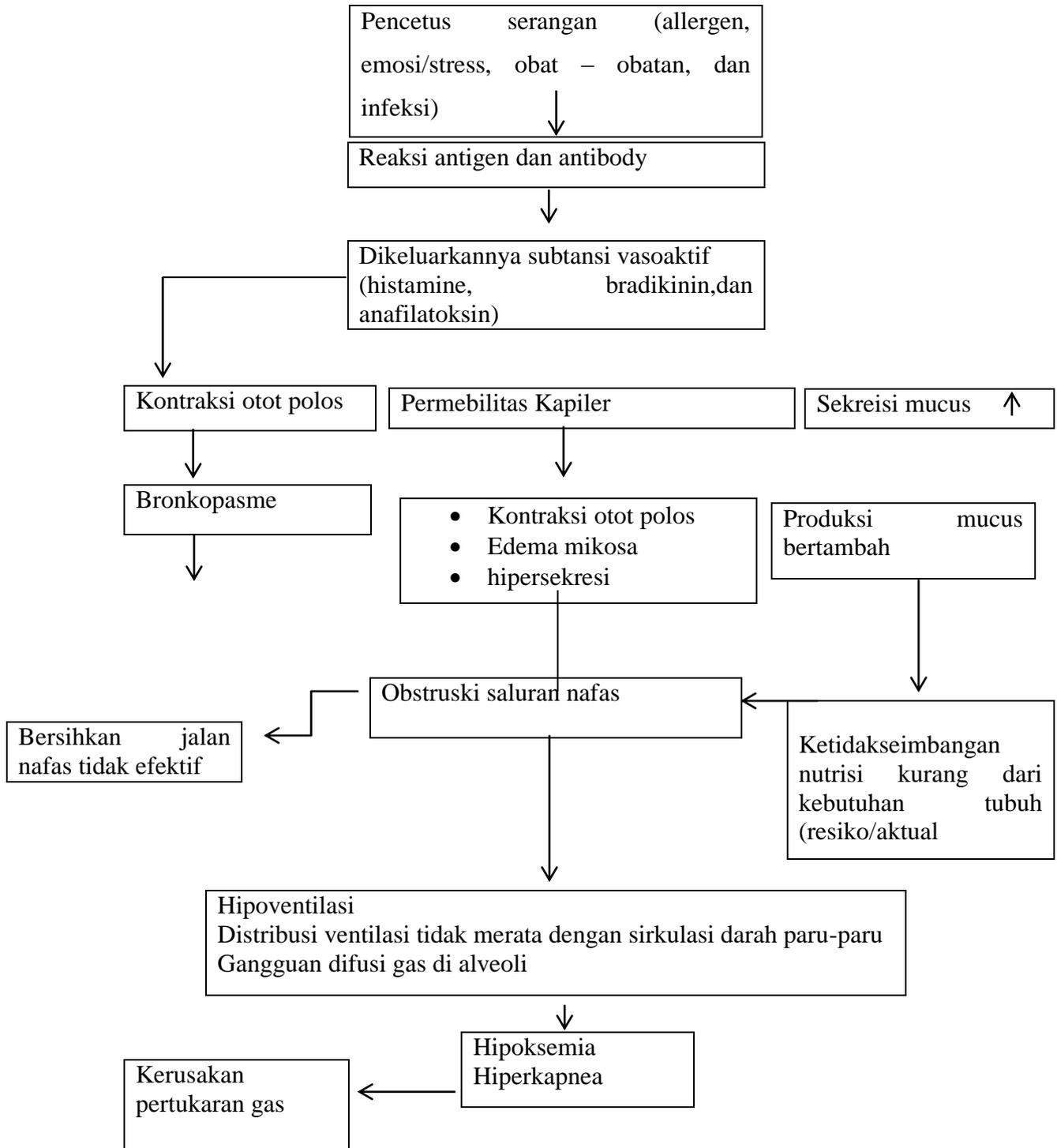
banyak untuk untuk periode waktu tertentu. Akan tetapi, sekali sensitivitas telah terjadi, klien akan mempertahankan respon yang sangat baik, sehingga sejumlah kecil allergen yang mengganggu sudah dapat menghasilkan eksaserbasi penyakit yang jelas (Nurarif & Kusuma, 2015).

Obat yang paling sering berhubungan dengan induksi episode akut asma adalah aspirin, bahan pewarna seperti tartazin, antagonis, beta-adrenergik, dan bahan sulfat. Sindrom pernafasan *sensitive-aspirin* khususnya terjadi pada orang dewasa, walaupun keadaan ini juga dapat dilihat pada masa kanak-kanak. Masalah ini biasanya berawal dari rhinitis vasomotor perennial yang diikuti oleh rhinisinitis hiperplastik dengan polipa nasal. Baru kemudian muncul asma progresif. Klien yang sensitif terhadap aspirin dapat didesentisasi dengan pemberian obat setiap hari. Setelah menjalani terapi ini, toleransi silang juga akan terbentuk terhadap agen anti-inflamasi non-steroid. Mekanisme yang menyebabkan bronkospasme karena penggunaan aspirin dan obat lain tidak diketahui, tetapi mungkin berkaitan dengan pembentukan leukotriene yang diinduksi secara khusus oleh aspirin (Solomon, 2015).

Antagonis β -adenergik biasanya menyebabkan obstruksi jalan nafas pada klien. Dapat menyebabkan peningkatan reaktivitas jalan nafas dan hal tersebut harus dihindari. Obat sulfat, seperti kalium metabisulfit, kalium dan natrium bisulfit, natrium sulfit dan sulfat klorida, yang secara luas digunakan dalam industri makanan dan farmasi sebagai agen sanitasi serta pengawet dapat menimbulkan obstruksi jalan nafas akut pada klien yang sensitive. Panjangan biasanya terjadi setelah menelah makanan atau cairan yang mengandung senyawa ini, seperti salad, buah segar, kentang, kerang, dan anggur (Itman Somarti, 2012)

Pencetus-pencetus serangan diatas di tambahkan dengan pencetus lainya dari internal klien akan mengakibatkan timbulnya reaksi antigen dan antibody. Reaksi antigen antibody ini akan mengeluarkan substansi pereda alergi yang sebetulnya merupakan mekanisme tubuh dalam menghadapi serangan. Zat yang dikeluarkan dapat berupa histamine, bradikinin, dan anafilaktosksin. Hasil ini dari reaksi tersebut adalah timbulnya tiga gejala, yaitu berkontraksinnya otot polos, peningkatan permeabilitas kapiler, dan peningkatan sekret mucus (nurarif & kusuma, 2015).

5. Pathway Asma Bronkial



Gambar 2.1 Pathway Asma Bronkial

6. Penatalaksanaan Asma Bronkial

Prinsip-prinsip penatalaksanaan asma bronkial adalah sebagai berikut (Somantri, 2009).

- a. Diagnosis status asmatikus. Faktor penting yang harus diperhatikan
 - 1) Saatnya serangan
 - 2) Obat-obatan yang telah diberikan (macam dan dosis)
- b. Pemberian obat bronkodilator
- c. Penilaian terhadap perbaikan serangan
- d. Pertimbangan terhadap perbaikan serangan.
- e. Penatalaksanaan setelah serangan mereda
 - 1) Cari faktor penyebab
 - 2) Modifikasi pengobatan penunjang selanjutnya

7. Komplikasi

Komplikasi yang terjadi pada asma bronkial apabila tidak segera ditangani, adalah : (Sundaro & Sukanto, 2006).

- a. Gagal nafas
- b. Bronchitis
- c. Fraktur iga (patah tulang rusuk).
- d. Pneumotoraks (penimbunan udara pada rongga dada disekeliling paru yang menyebabkan paru-paru kolaps).
- e. Pneumodiastinum penimbunan dan emfisema subkitus.
- f. Aspergilosis bronkopulmoner alergik.
- g. Atelectasis

C. Asuhan Keperawatan Pada Penyakit

Menurut nuratif & kusuma (2015), Meliputi :

1. Pengkajian

a. Biodata

Asma bal terjadi dapat menyerang segala usia tetapi lebih sering dijumpai pada usia dini. Separuh kasus timbul sebelum 10 tahun dan sepertiga kasus lainnya terjadi sebelum usia 40 tahun. Predisposisi laki-laki dan perempuan diusia sbesar 2 : 1 yang kemudian sama pada usia 30 tahun.

b. Riwayat kesehatan

1) Keluhan utama

Keluhan utama yang timbul pada klien dengan asma bal adalah dispenea (sampai bisa sehari-hari atau berbulan-bulan), batuk dan mengi (pada beberapa kasus lebih banyak proksimal).

2) Riwayat kesehatan dahulu

Terdapat data yang menyatakan adanya factor predisposisi timbulnya penyakit ini, di antaranya adalah riwayat alergi dan riwayat penyakit saluran nafas bagian bawah (rhinitis, urtikaria, dan eskrim).

3) Riwayat kesehatan keluarga

Klien dengan asma bronkial sering kali didapatkan adanya riwayat penyakit keturunan, tetapi pada beberapa klien lainnya tidak ditemukan adanya penyakit yang sama pada anggota keluarganya.

c. Pemeriksaan fisik

1) Inspeksi

- a) Pemeriksaan dada dimulai dari torak posterior, klien pada posisi duduk.
- b) Dada diobservasi dengan membandingkan satu sisi dengan yang lainnya.
- c) Tindakan dilakukan dari atas (apeks) sampai kebawah.
- d) Inspeksi torak posterior, meliputi warna kulit dan kondisinya, skar,lesi, massa, dan gangguan tulang belakang, seperti kifosis,scoliosis, dan lordosis.
- e) Catat jumlah irama, kedalaman pernafasan, dan kemstrian pergerakan dada
- f) Observasi tipe pernafasan, seperti pernafasan hidung pernafasan diafragma , dan penggunaan otot bantu pernafasan.
- g) Saat mengobservasi respirasi, catat durasi dari fase inspirasi (I) dan fase eksifirasi (E). Rasio pada fase ini normalnya 1 : 2 Fase ekspirasi yang memanjang menunjukkan adanya obstruksi pada jalan nafas dan sering ditemukan pada klien Chronic AirFlow Limitation (CAL) I Chornic obstructive Pulmonary Diseases (COPD)
- h) Kelainan pada bentuk dada.
- i) Obsevasi kesemetrian pergerakan dada. Gangguan pergerakan atau tidak ade kuatnya ekspansi dada mengindikasikan penyakit pada paru atau pleura.
- j) Observasi trakea obnormal ruang intercostal selama inspirasi, yang dapat mengindikasikan obstruksi jalan nafas.

2) Palpasi

- a) Dilakukan untuk mengkaji kesimetrisan pergerakan dada dan mengobservasi abnormalitas, mengidentifikasi keadaan klit, dan mengetahui vokal/tactile premitus (vibrasi)
- b) Palpasi toraks untuk mengetahui abnormalitas yang terkaji saat inspeksi seperti : mata, lesi, bengkak.
- c) Vokal premitus, yaitu gerakan dinding dada yang dihasilkan ketika berbicara

3) Perkusi

Suara perkusi normal :

- a) Resonan (Sonor) : bergaung, nada rendah. Dihasilkan pada jaringan paru normal.
- b) Dullness: Bunyi yang pendek serta lemah, ditemukan dibagian jantung, mamae, dan hati
- c) Timpani: musikal, bernada tinggi dihasilkan di atas perut yang berisi udara.

Suara perkusi abnormal :

- a) Resonan (Sonor): bergaung, nada rendah. Dihasilkan pada jaringan paru normal.
- b) Dullness: bunyi yang pendek serta lemah
- c) Bagian jantung, mamae, dan hati
- d) Timpani: musical, bernada tinggi dihasilkan diatas perut yang berisi udara .

Suara perkusi abnormal :

- a) Hiperrsonan (hiperrsonor): bergaung lebih mudah dibandingkan dengan resonan dan timbul pada bagian paru yang berisi darah
 - b) Flatness: sangat dullness. Oleh karena itu, nadanya lebih tinggi. Dapat didengar pada perkusi daerah hati, di mana areanya seluruhnya berisi jaringan
- 4) Auskultasi
- a) Merupakan pengkajian yang sangat bermakna, mencakup mendengar bunyi nafa normal, bunyi nafas tambahan (abnormal, dan suara.
 - b) Suara nafas abnormal dihasilkan dari gerakan udara ketika melalui jalan nafas dari laring ke alveoli, dengan sifat bersih.
 - c) Suara nafas normal meliputi bronkial, bronkovesikular dan vesicular.
 - d) Suara nafas tambahan meliputi wheezing, pleural friction rub, dan crackles.

2. Diagnosa Keperawatan Asma Bronkial

Menurut Nurarif & Kusuma (2015), meliputi :

- Ketidakefektifan bersihan jalan nafas b.d mucus dalam jumlah berlebihan, peningkatan produksi mucus, eskudat dalam alveoli dan bronkospasme.

3. Perencanaan dan imlementasi keperawatan

Diagnosa menurut Nurarif & Kusuma (2015).

- a. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas
 - 1) Batasan karakteristik

- a) Batuk yang tidak efektif
- b) Ada suara nafas tambahan
- c) Perubahan irama nafas
- d) Sianosis
- e) Penurunan bunyi nafas
- f) Dispenea
- g) Sputum dalam jumlah berlebihan
- h) Gelisah

2) Faktor – faktor yang berhubungan

- a) Obstruksi jalan nafas
- b) Mucus dalam jumlah yang berlebihan
- c) Materi asing dalam jalan nafas
- d) Sekresi bertahan/sisa sekresi
- e) Sekresi dalam bronki
- f) Fisiologi
 - Asma
 - Infeksi
 - Jalan nafas alergik
 - Hiperlasi dinding bronkial
 - Penyakit paru obstruktif kronik
- g) NOC (Respiratory status : airway patency)
 - Menilai suara nafas
 - Menilai frekuensi nafas
 - Menilai irama
 - Menilai kemampuan batuk
 - Menilai kemampuan mengeluarkan secret.
- h) NIC (Menajemen jalan nafas)
 - Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi
 - Lakukan fisioterapi dada.

- Buang secret dengan memotivasi pasien untuk melakukan batuk atau menyedot lendir.
- Instruksikan bagaimana agar bisa melakukan batuk efektif.
- Posisikan untuk meringankan sesak nafas.
- Monitor status pernafasan dan oksigenasi, sebagaimana mestinya
- Auskultasi suara nafas, catat area yang ventilasinya menurun atau tidak ada dan adanya suara napas.
- Ajarkan pasien bagaimana menggunakan inhaler sesuai resep sebagaimana mestinya.
- Motivasi pasien untuk bernafas pelan, dalam, berputar dan batuk.
- Kelola udara atau oksigen yang dilembabkan sebagaimana mestinya.

4. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi terhadap masalah kebutuhan oksigen secara umum dapat dinilai dari adanya kemampuan dalam : (Somantri, 2009).

- a) Mempertahankan jalan napas secara efektif yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk bernafas, jalan napas bersih, tidak ada sumbatan, frekuensi, irama, dan kedalaman napas normal, serta tidak ditemukan adanya tanda hipoksia.
- b) Mempertahankan pola napas secara efektif yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk bernapas, frekuensi, irama, dan kedalaman, napas, normal, tidak ditemukan adanya tanda hipoksia, serta kemampuan paru berkembang dengan baik.
- c) Mempertahankan pertukaran gas secara efektif yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk bernapas, tidak ditemukan

dyspnea pada usaha napas, inspirasi, dan ekspirasi, dan ekspirasi dalam batas normal, serta saturasi oksigen dan PCO_2 dalam keadaan normal.

D. Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Asma Bronkial

1. Pengertian kebutuhan Oksigenasi

Oksigenasi adalah peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen ke dalam tubuh serta menghembuskan karbondioksida sebagai hasil sisa oksidasi (Tarwoto, 2004). Kebutuhan oksigenasi adalah merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Hidayat, 2012)

2. Sistem Tubuh yang Berperan Dalam Kebutuhan Oksigen

Menurut Somantri (2009), system tubuh yang berperan dalam kebutuhan oksigen terdiri atas saluran pernafasan bagian atas, bagian bawah, dan paru

a. Saluran pernafasan bagian atas

Saluran pernafasan bagian atas berfungsi menyaring, menghantarkan dan melembabkan udara yang terhirup. Saluran pernafasan terdiri dari atas :

1) Hidung

Hidung terdiri dari nasus anterior (saluran lubang dalam lubang hidung) yang memuat kelenjar sebaceous dengan yang dengan yang ditutupi bulu yang kasar dan bermuara kerongga hidung dan rongga hidung yang di lapisi oleh selaput

lendir yang mengandung bembulu darah. Proses oksigen diawali dengan penyaringan udara yang masuk melalui hidung oleh bulu yang ada dalam vestibulum (bagian rongga hidung).

2) Faring

Faring merupakan saluran pipa yang memiliki otot, memnjang dari dasar tengkorak sampai esophagus yang terletak dibelakang nasofaring (di belakang hidung), di belakang mulut (orofaring), dan dibelakang laring (laringofaring).

3) Laring (tenggorokan)

Laring merupakan saluran pernafasan setelah faring yang terdiri atas bagian dari tulang rawan yang di ikat bersama ligament dan membran, terdiri atas dua lamina yang tersambung di garis tengah.

4) Epiglottis

Epiglottis merupakan katub tulang rawan yang bertugas membantu menutup laring pada proses menelan.

a) Saluran nafas bagian bawah

Saluran pernafasan bagian bawah berfungsi mengalirkan udara yang memproduksi surfaktan. Saluran ini terdiri atas:

i. Trakea

Trakea atau disebut sebagai batang tenggorokan, memiliki panjang kurang lebih Sembilan sentimeter yang di mulai dari laring sampai kira-kira ketinggian vertebra torakalis kelima. Trakea tersusun atas enam belas sampai dua puluh lingkaran tidak lengkap berupa cincin, dilapisi selaput lendir yang terdiri atas epitelium bersilia yang dapat mengeluarkan debu atau benda asing.

ii. Bronkus

Bronkus merupakan bentuk percabangan atau kelanjutan dari trakea yang terdiri atas dua percabangan kanan kiri. Bagian kanan lebih pendek dan lebar dari pada bagian kiri yang memiliki tiga lobus atas, tengah, dan bawah, sedangkan bronkus kiri lebih panjang dari bagian kanan yang berjalan dari bolus atas dan bawah.

iii. Bronkiolus Merupakan saluran cabang serta bronkus.

Paru merupakan organ utama dalam system pernafasan. Paru terletak dalam rongga torak setinggi tulang selangka sampai dengan diafragma. Paru terdiri atas beberapa lobus yang diselaputi oleh pleura viselaris, serta dilindungi oleh cairan pleura yang berisi cairan surfaktan. Paru terdiri atas dua bagian paru kiri dan paru kanan. Pada bagian tengah organ ini terdapat organ jantung beserta pembuluh darah yang berbentuk kerucut, dengan bagian pucuk disebut apeks.

3. Proses Oksigenasi

Proses pemenuhan kebutuhan oksigen terdiri atas tiga tahap, yaitu ventilasi, difusi gas, dan transportasi gas

a. Ventilasi

Ventilasi merupakan proses keluar masuknya oksigen dari atmosfer ke dalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Ventilasi dipengaruhi beberapa hal, yaitu adanya perbedaan tekanan atmosfer dengan paru, semakin tinggi tempat maka udara semakin rendah demikian sebaliknya semakin rendah tempat tekanan udara semakin tinggi. Proses ventilasi selanjutnya adalah *compliance dan recoil*. *Compliance* merupakan kemampuan paru untuk mengembang. Kemampuan ini dipengaruhi oleh berbagai factor, yaitu adanya surfaktan yang terdapat lapisan alveoli yang berfungsi menurunkan tegangan permukaan dan adanya sisa udara yang menyebabkan tidak terjadinya kolaps serta gangguan otak.

b. Difusi gas

Difusi gas merupakan pertukaran antar oksigen di alveoli dengan kapiler paru dan CO₂ di kapiler dengan alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi beberapa faktor, yaitu luasnya permukaan paru, tebal yinterstial (keduanya dapat mempengaruhi proses difusi apabila terjadi proses penebalan), perbedaan tekanan dan konsentrasi.

c. Transportasi gas

Transportasi gas merupakan proses pendistribusian O₂ kapiler ke jaringan tubuh dan CO₂ jaringan tubuh ke kapiler, pada proses transportasi, O₂ akan berkaitan dengan Hb membentuk Oksihemoglobin (97%) dan larutan dalam plasma

(3%), sedangkan CO_2 akan berkaitan dengan Hb karbomino hemoglobin (30%), larutan dalam plasma (5%), dan sebagian menjadi HCO_3^- yang berada dalam darah (65%).

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigen

a. Saraf otonomik

Rancangan simpatis dan para simpatis dari saraf otonomik dapat mempengaruhi kemampuan untuk dilatasi dan kontriksi, sebagai hal ini dapat terlihat simpatis maupun parasimpatis. Ketika terjadi rangsangan, ujung saraf dapat mengeluarkan neurotransmitter (untuk simpatis dapat mengeluarkan noradrenalin yang berpengaruh pada bronkhokonstriksi) karena pada saluran pernafasan terdapat reseptor adrenergic dan reseptor kolinergik.

b. Hormon dan obat

Semua hormone termasuk derivat catecholamine dapat melebarkan saluran pernafasan. Obat yang tergolong parasimpatis, seperti sulfat atropine dan ekstrak belladonna, dapat melebarkan saluran napas. Sedangkan obat yang menghambat adrenergic tipe β_2 (khususnya β_2), seperti obat yang tergolong penyakit beta nonselektif, dapat mempersempit saluran napas (bronkhokonstriksi).

c. Alergi pada saluran napas

Banyak faktor yang dapat menimbulkan alergi, antara lain debu yang terdapat dalam hawa pernapasan, bulu binatang, serbuk benang sari bunga, kapuk, makanan dan lain-lain. Faktor-faktor ini menyebabkan bersin bila terdapat rangsangan di daerah nasal,

batuk bila bila saluran pernapasan bagian atas, pada asma bronkiale dan rhinitis bila terdapat di saluran bagian atas.

d. Perkembangan

Tahap perkembangan anak dapat mempengaruhi jumlah kebutuhan oksigenasi. Karena usia organ dalam tubuh berkembang seiring usia perkembangan. Hal ini dapat terlihat pada bayi usia premature, yaitu adanya kecenderungan kekurangan pembentukan surfaktan. Setelah anak tumbuh dewasa, kemampuan kematangan organ juga berkembang seiring bertambahnya usia.

e. Lingkungan perilaku

Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi jumlah kebutuhan oksigenasi, seperti faktor alergi, ketinggian tanah, dan suhu. Kondisi tersebut mempengaruhi kemampuan adaptasi.

f. Perilaku

Faktor perilaku dapat mempengaruhi kebutuhan oksigenasi adalah perilaku dalam mengonsumsi makanan (satuan nutrisi). Sebagai contoh, obesitas dapat mempengaruhi proses perkembangan paru, aktivitas dapat mempengaruhi proses perkembangan paru, aktivitas dapat mempengaruhi pada saat proses peningkatan kebutuhan oksigenasi. Merokok dapat menyebabkan proses penyempitan pada pembuluh darah, dan lain-lain.

5. Masalah Kebutuhan Oksigenasi

a. Hipoksia

Hipoksia merupakan kondisi tercukupya pemenuhan kebutuhan oksigenasi dalam tubuh akibat defisien di oksigen atau peningkatan oksigen dalam sel, ditandai dengan adanya warna kebiruan pada kulit (sianosis). Secara umum terjadi hipoksia disebabkan oleh menurunnya kadar Hb, menurunnya difusi O₂ dari alveoli kedalam darah, menurunnya perfusi jaringan. Perfusi jaringan atau gangguan ventilasi yang dapat menurunkan kontraksi oksigen (Hidayat,2012).

b. Perubahan pola napas

1. **Takhypnea**, merupakan pernapasan yang memiliki frekuensi lebih dari 24 kali per menit. Proses ini terjadi karena paru dalam keadaan atelektasis atau terjadinya emboli.
2. **Bradypnea**, merupakan pola pernapasan yang lambat dan kurang dari 10 kali per menit. Proses ini terjadi karena paru dalam keadaan peningkatan tekanan intracranial yang disertai narkotik atau seatif.
3. **Hiperpentilasi**, merupakan cara tubuh dalam mengompensasi peningkatan jumlah oksigen dalam paru agar pernapasan lebih cepat dan dalam proses ini ditandai dengan adanya peningkatan denyut nadi, napas pendek, adanya nyeri dada menurunnya konsentrasi CO₂ , dan lain-lain. Keadaan demikian dapat disebabkan oleh adanya infeksi, keseimbangan asam basa, atau gangguan psikologis. Hiperventilasi dapat menyebabkan hipokapnea, yaitu berkurangnya CO₂ tubuh di bawah batas normal, sehingga rangsangannya terhadap pusat pernapasan menurun. Merupakan pola pernapasan yang dangkal yang dapat ditemukan pada orang dalam keadaan asidosis metabolik.
4. **Hipoventilasi**, merupakan upaya tubuh untuk mengeluarkan karbondioksida dengan cukup yang dilakukan pada saat

ventilasi alveolar serta tidak cukupnya penggunaan oksigen yang ditandai dengan adanya nyeri kepala, penurunan kesehatan, disorientasi atau ketidakseimbangan elektrolit yang terjadi akibat atelektasis, lumpunya otot-otot pernapasan, depresi pusat pernapasan, peningkatan tahanan jalan udara, penurunan tahanan jaringan paru dan thoraks, serta penurunan compliance paru dan toraks. Keadaan demikian dapat menyebabkan hiperkapnea, yaitu retensi CO₂ dalam tubuh sehingga PCO₂ meningkat (akibat hipoventilasi dan mengakibatkan depresi susunan saraf pusat).

5. **Dyspnea**, merupakan perasaan sesak dan berat saat bernapas. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan kadar gas dalam darah/jaringan, kerja berat/berlebihan, dan pengaruh psikis.
6. **orothpnea**, merupakan kesulitan bernapas kecuali dalam posisi duduk atau berdiri dan pola ini sering ditemukan pada seseorang yang mengalami kongesti paru.
7. **Cheyne stokes**, merupakan siklus pernapasan yang amplitudonya mula-mula naik, turun, berhenti, kemudian mulai dari siklus baru.
8. **Pernapasan pardoksial**, merupakan pernapasan yang ditandai dengan pergerakan dinding paru yang berawal arah dari keadaan normal, sering ditemukan pada keadaan atelektasis.
9. **Biot**, merupakan pernapasan dengan irama yang mirip dengan cheyne stoke, tetapi amplitudonya tidak teratur. Pola ini sering dijumpai pada rangsangan selaput otak, tekanan intrakranial yang meningkat, trauma kepala, dan lain-lain.
10. **Stridor**, merupakan pernapasan yang bising yang terjadi karena penyempitan pada saluran pernapasan.

c. Obstruksi jalan napas

Obstruksi jalan napas (bersihkan jalan napas) merupakan kondisi pernapasan yang tidak normal akibat ketidakmampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekresi, dan batuk tidak efektif karena penyakit pernapasan seperti cerebrovascular accident, efek pengobatan sedatif, dan lain-lain.

Tanda klinis yang dapat terjadi pada obstruksi jalan napas adalah batuk tidak efektif, ketidakmampuan mengeluarkan sekresi di jalan napas, suara napas menunjukkan adanya sumbatan, jumlah irama dan kedalaman pernapasan tidak normal.

d. Penukaran gas

Pertukaran gas merupakan penurunan gas. Baik oksigen maupun karbondioksida antara alveola paru dan system vascular, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental imobilisasi akibat penyakit system saraf, depresi susunan saraf pusat, ataupun penyakit radang paru. Terjadinya gangguan pertukaran gas ini menunjukkan kapasitas difusi menurun, antara lain disebabkan oleh penurunan luas permukaan difusi, penebalan membrane alveolar kapiler, terganggunya pertukaran O_2 dari paru ke jaringan akibat rasio ventilasi perfusi tidak baik, anemia, keracunan CO_2 dan terganggunya aliran darah.

Tanda klinis yang dapat terjadi pada gangguan pertukaran gas adalah dyspnea pada usaha napas, napas dengan bibir pada fase ekspirasi, yang panjang, agitasi, lelah, letargi, meningkatnya tahanan vascular paru, menurunnya saturasi oksigen, meningkatnya PCO_2 sianosis.

E. Intervensi Pada Pasien Dengan Gangguan Pemenuhan Oksigenasi

Salah satu intervensi untuk mempertahankan jalan napas adalah : (Hidayat, 2012).

1. Awasi perubahan status jalan napas dengan memonitor jumlah, bunyi atau status kebersihannya.
2. Lakukan tindakan bersihkan jalan napas dengan fibrasi, clapping atau postural drainas (Jika perlu lakukan suction)
3. Ajar teknik batuk efektif
4. Pertahankan jalan napas agar tetap terbuka dengan memasang jalan napas buatan, seperti *aropharyngeal/nasopharyngeal airway*, intubasi, endotrakea, atau trakheostomi sesuai dengan indikasi.
5. Kerja sama dengan tim medis dalam memberikan obat bronkodilator.

Latihan batuk efektif merupakan cara untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dengan tujuan untuk membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari secret atau benda asing di jalan napas (Hidayat, 2012).

Tujuan batuk efektif adalah untuk meningkatkan ekspansi paru, mobilitas sekresi dan mencegah efek samping dari retensi pneumonia.

Menurut Hidayat (2012) prosedur batuk efektif antara lain :

- 1) Cuci tangan
- 2) Jelaskan prosedur yang akan dilakukan
- 3) Atur posisi pasien dengan duduk ditepi tempat tidur membungkuk kedepan
- 4) Anjurkan untuk menarik napas secara pelan dan dalam dengan menggunakan pernapasan diafragma
- 5) Setelah itu tahan kurang lebih 2 detik

- 6) Batukan 2 kali dengan mulut terbuka .
- 7) Tarik napas dengan ringan
- 8) Istirahat
- 9) Catat respon yang terjadi
- 10) Cuci tangan

Menurut Soamantri (2009), prosedur batuk efektif antara lain :

- 1) Tahap pra-interaksi
 - a. Mengecek program terapi
 - b. Mencuci tangan
 - c. Menyiapkan alat
- 2) Tahap orientasi
 - a. Memberikan salam dan ucap nama pasien
 - b. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan
 - c. Menanyakan persetujuan/kesiapan pasien
- 3) Tahap kerja
 - a. Menjaga privacy pasien
 - b. Mempersiapkan pasien
 - c. Meminta pasien meletakkan satu tangan di dada dan satu tangan di abdomen
 - d. Melatih pasien melakukan napas perut (menarik napas dalam melalui hidung hingga tiga hitungan, jaga mulut tetap tertutup)
 - e. Meminta pasien menahan napas hingga tiga hitungan
 - f. Meminta menghembuskan napas perlahan dalam tiga hitungan (lewat mulu, bibir seperti meniup)
 - g. Meminta pasien merasakan mengempisnya abdomen dan kontraksi dari otot
 - h. Memasang perlak atau alas dan bengkok (dipangkuan pasien bila duduk atau didekat mulut bibir bila tidur miring)

- i. Meminta pasien untuk melakukan napas dalam dua kali, yang ketiga : inspirasi, tahan napas, dan batuk dengan kuat
 - j. Menampung lendir dalam sputum pot
 - k. Merapikan pasien
- 4) Tahap terminasi
- a. Melakukan evaluasi tindakan
 - b. Berpamitan dengan pasien
 - c. Mencuci tangan
 - d. Mencatat kegiatan dalam lembar catatan keperawatan.