

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi

Asma bronkial merupakan suatu kelainan berupa peradangan kronik saluran napas 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).

2. Etiologi

Penyebab terkuat terjadinya asma adalah kombinasi predisposisi genetik dengan paparan lingkungan terhadap zat dan partikel yang dihirup yang dapat memicu reaksi alergi atau mengganggu saluran napas (Puspasari, 2019) :

- a. Alergen dalam ruangan misalnya : debu rumah di sekitar tempat tidur atau bantal kapuk, bulu binatang peliharaan, karpet dan perabotan
- b. Alergen luar ruangan seperti : serbuk sari dan jamur
- c. Asap tembakau
- d. Iritasi kimia di tempat kerja, dan
- e. Polusi udara

3. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala yang biasa ditemukan pada penderita asma yang mengalami masalah pola napas tidak efektif yaitu adanya bunyi suara napas tambahan (mengi/wheezing), sesak napas, batuk, napas terengah-engah dan dada terasa berat (Umara, A. F., Wulandari, I. S., & Supriadi, 2021 hal. 44). Tanda dan gejala lainnya yang ditemukan oleh penderita asma yang mengalami masalah pola napas tidak efektif adalah rendahnya saturasi oksigen. Saturasi oksigen yang rendah di dalam tubuh (<95%) dapat menimbulkan beberapa masalah kesehatan diantaranya hipoksemia yang ditandai dengan sesak napas. Kisaran normal saturasi oksigen adalah 95%-98% (GINA, 2018). Selain itu pada penderita asma juga ditemukan penggunaan otot bantu pernapasan, hal ini dikarenakan ekspirasi selalu

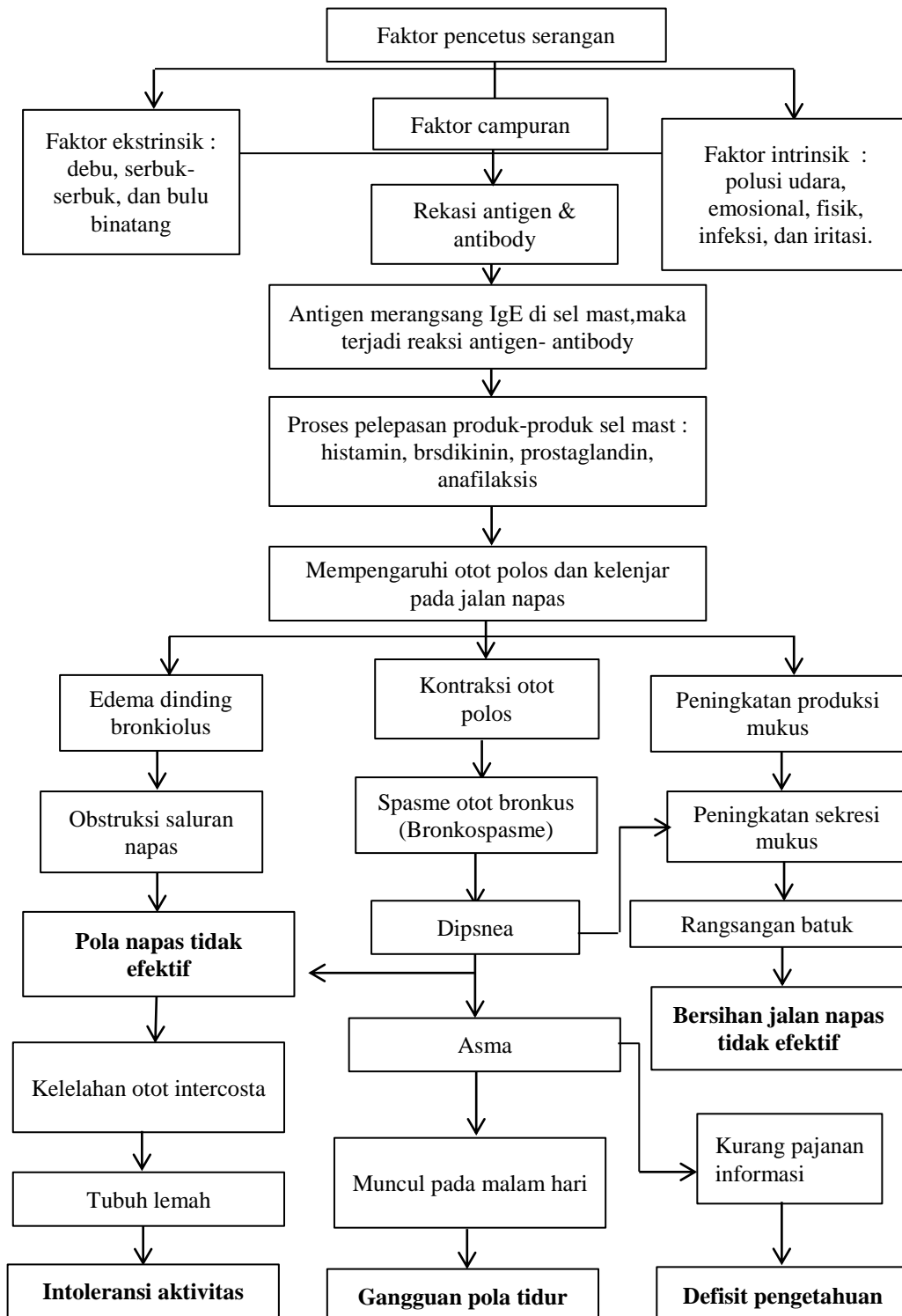
lebih panjang dibanding inspirasi, yang mendorong pasien untuk duduk tegak dan menggunakan setiap otot aksesori pernapasan (Arif & Elvira, 2018).

4. Patofisiologi

Asma merupakan inflamasi kronik dalam saluran napas dengan berbagai sel dan elemen seluler yang berperan. Inflamasi kronik dihubungkan dengan hiperesponsif saluran napas yang mengakibatkan episode berulang mengi, dada sesak, napas pendek, dan batuk, khususnya saat malam atau dini hari. Gejala asma bervariasi, multifaktor dan secara potensial berhubungan dengan inflamasi bronkus. Pada reaksi alergi saluran napas, antibodi IgE berikatan dengan alergen dan menyebabkan degranulasi sel mast. Degranulasi ini melepaskan histamin. Histamin mempersempit otot polos bronkus. Respon histamin yang berlebihan dapat menyebabkan kejang asma. Histamin merangsang pembentukan mukus dan meningkatkan permeabilitas kapiler, sehingga terjadi kongesti dan pembengkakan pada ruang antara paru-paru. Orang dengan asma mungkin memiliki respon IgE yang hipersensitif terhadap alergen dan mungkin lebih rentan terhadap degranulasi sel mast. Setiap kali respon inflamasi hipersensitif, hasil akhirnya adalah bronkospasme, pembentukan mukus, edema, dan obstruksi jalan napas (Afgani, A. Q., & Hendriani, 2020; Yudhawati & Krisdanti, 2019) dalam (Mustopa, 2021).

Gambar 2.1 Pathway Asma Bronkial

Sumber : (Mustopa, 2021)



5. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya asma dapat di bedakan menjadi 2 macam yaitu :

a. Asma ekstrinsik

Asma ekstrinsik adalah pemicu yang di dapat dari luar tubuh, antara lain debu, makanan atau minuman, obat-obatan. Bau, bahan kimia, serbuk sari, cuaca, dan perubahan suhu (Demur, 2017).

b. Asma instrinsik

Asma instrinsik adalah asma yang terjadi karena faktor atau pemicu dari tubuh, yaitu sperti infeksi saluran pernapasn, stress, olahraga, dan emosi yang berlebihan (Wibowo, 2017).

6. Faktor Risiko

Menurut Toskala (2015) ada beberapa faktor risiko asma, yaitu :

a. Faktor genetik

- 1) Jenis kelamin Ras/etnik
- 2) Faktor yang memodifikasi penyakit genetik

b. Faktor lingkungan

- 1) Asap rokok
- 2) Polusi udara (di dalam dan luar ruang)
- 3) Kegemukan (berat badan)

c. Faktor lingkungan pekerjaan

- 1) Infeksi virus dan bakteri
- 2) Hipotesis kebersihan
- 3) Stress psikososial

7. Komplikasi

Komplikasi asma yaitu :

- a. Pneumotoraks adalah kondisi yang terjadi ketika udara memasuki rogga pleura dan tekanan di dalam pleura naik ke tekanan atmosfer.
- b. Atelektasis adalah penyakit paru-paru tanpa udara dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor.
- c. Gagal napas adalah suatu kondisi di mana paru-paru tidak dapat berfungsi untuk pertukaran oksigen dan karbon dioksida.
- d. Bronkitis adalah penyakit infeksi yang terjadi pada bronkus

(Afgani, A., Q & Hendriani, 2020) dalam (Mustopa, 2021).

8. Penatalaksanaan

Secara garis besar pengobatan asma dibagi dalam pengobatan non farmakologik dan pengobatan farmakologik (Lorensia, A., Suryadinata, R. V., & Ratnasari, R., 2019)

a. Pengobatan non-farmakologik

- 1) Pendidikan kesehatan. Tujuan dari konsultasi ini adalah untuk membantu klien memperluas pengetahuan tentang asma, menghindari pemicu, minum obat dengan benar dan berkonsultasi dengan tim kesehatan.
- 2) Mengajarkan cara menghindari dan mengurangi faktor pemicu, termasuk asupan cairan yang tepat untuk klien.
- 3) Fisioterapi dada terapi fisik dapat digunakan untuk meningkatkan sekresi lendir. Hal ini dapat dicapai dengan drainase postural, perkusi, dan vibrasi dada. Serta mengajarkan klien cara melakukan relaksasi nafas dalam.

b. Pengobatan farmakologik

- 1) Agonis beta, Aerosol bekerja sangat cepat dengan 3-4 semprotan, dengan interval 10 menit antara semprotan pertama dan kedua. Obat ini mengandung Metaproterenol (Alupent, Metrapel).
- 2) Metil Xantin, Metilxantin adalah aminofilin dan teofilin, dan obat ini diberikan bila golongan beta agonis tidak memberikan hasil yang memuaskan. Untuk orang dewasa, berikan 125-200 mg 4 kali sehari.
- 3) Ketotifen efeknya sama dengan dosis harian 2 x 1 mg chromolin. Efeknya dapat diberikan secara oral.
- 4) Ipletropium bromida (Atrovent) adalah obat antikolinergik yang diberikan dalam bentuk aerosol dan bersifat bronkodilator.

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Menurut Nurarif, A. H., & Kusuma (2015) meliputi :

- a. Biodata
Identitas pasien berisikan nama pasien, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, tanggal masuk rumah sakit.
- b. Keluhan Utama
Klien asma akan mengeluhkan sesak napas, bernapas terasa berat pada dada, dan adanya kesulitan untuk bernapas.
- c. Riwayat penyakit saat ini
Klien dengan riwayat serangan asma datang mencari pertolongan dengan keluhan sesak napas yang hebat dan mendadak, dan berusaha untuk bernapas panjang kemudian diikuti dengan suara tambahan wheezing, kelelahan, sianosis, dan perubahan tekanan darah.
- d. Riwayat Kesehatan Dahulu
Terdapat data yang menyatakan adanya faktor predisposisi timbulnya penyakit ini, di antaranya adalah riwayat alergi dan riwayat penyakit saluran napas bagian bawah (rhinitis, urtikaria, dan eksim).
- e. Riwayat Kesehatan Keluarga
Klien dengan asma sering kali didapatkan adanya riwayat penyakit turunan, tetapi pada beberapa klien lainnya tidak ditemukan adanya penyakit yang sama pada anggota keluarganya.
- f. Pemeriksaan Fisik
 - 1) Pemeriksaan umum
Kaji kesadaran pasien untuk menentukan tingkat kesadaran pasien apakah kompos mentis, somnolen, atau koma, kaji denyut nadi, frekuensi pernapasan yang meningkat pada pasien asma, tekanan darah dan penggunaan otot bantu pernapasan.
 - 2) Inspeksi : catat jumlah, irama, kedalaman pernapasan, dan kesimetrisan pergerakan dada
 - 3) Palpasi : gerakan dinding dada yang dihasilkan ketika berbicara.

- 4) Perkusi : didapatkan suara normal sampai hipersonor sedangkan diafragma menjadi datar dan rendah.
- 5) Auskultasi : mencakup mendengarkan bunyi napas normal (bronkial, bronkovesikular dan vesikular), bunyi napas tambahan atau abnormal (*wheezing : pleural friction rub, dan crackles*).
- 6) Pemeriksaan Diagnostik
 - a) Rontgen Thorax AP
 - b) Hasil laboratorium

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan langkah kedua dari proses keperawatan yang menyimpulkan gangguan pemenuhan kebutuhan dasar yang dialami oleh klien (Suarni & Apriyani, 2017, hal 19). Menurut Mustopa (2021) dilihat dari PPNI (2016) diagnosa yang biasa muncul pada klien penderita asma bronkial yaitu:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan adanya sekresi yang tertahan ditandai dengan hipersekresi jalan napas, edema mukosa, tidak mampu batuk, sputum berlebih, *wheezing/mengi, dipsnea*, gelisah, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan adanya hambatan upaya napas ditandai dengan *dipsnea, ortopnea*, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (*takipnea, bradipnea*), tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun.
- c. Gangguan pola tidur atau gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur berhubungan dengan kurangnya kontrol tidur, hambatan lingkungan ditandai dengan mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, pola tidur berubah, istirahat tidak cukup, mengeluh kemampuan aktivitas menurun.
- d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan fisik, ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen ditandai dengan mengeluh lelah, *dipsnea*, saat setelah beraktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah, tekanan darah berubah.

3. Perencanaan

Menurut Suarni & Apriyani (2017) tahapan rencana keperawatan adalah seorang perawat merumuskan rencana keperawatan menggunakan ilmu pengetahuan dan alasan dalam mengembangkan hasil yang diharapkan untuk mengevaluasi asuhan keperawatan yang diberikan. Rencana keperawatan pada kasus asma menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (PPNI, 2018a) dengan tujuan berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (PPNI, 2018b) terdapat pada :

Tabel 2.1 Rencana Keperawatan Pada Pasien Asma Bronkial

No.	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		SLKI	SIKI
1	2	3	4
1	Pola napas tidak efektif (D.0005) berhubungan dengan hambatan upaya napas (kelemahan otot pernapasan) ditandai dengan dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, pola napas abnormal	Pola Napas (L.01004) Setelah dilakukan intervensi 3x24 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil : 1. Dispnea menurun (5) 2. Penggunaan otot bantu napas menurun (5) 3. Frekuensi napas membaik (5) 4. Kedalaman napas membaik (5)	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi : 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gugling , mengi, whezing, ronkhi kering) 3. Monitor tanda-tanda vital Terapeutik : 1. Berikan terapi oksigen Edukasi : 1. Ajarkan teknik relaksasi napas dan anjurkan melakukan napas dalam ketika pasien merasakan sesak Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekpektoran, jika perlu 2. Berikan terapi oksigen nasal kanul dan NRM, jika perlu

3. Implementasi

Menurut Gordon (1994) sebagaimana yang dikemukakan oleh Suarni & Apriyani (2017), bahwa implementasi keperawatan adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dialami ke status kesehatan yang lebih baik untuk mencapai kriteria hasil yang diharapkan.

4. Evaluasi

Evaluasi adalah suatu tahapan paling akhir yang dimana bertujuan untuk menilai apakah tindakan keperawatan yang dilakukan sudah tercapai atau bahkan tidak untuk mengatasi suatu masalah. Pada tahap evaluasi ini penilaian hasil menentukan seberapa jauh keberhasilan yang dicapai sebagai keluaran dari tindakan yang telah diberikan (Syafitri, 2019).

C. Konsep Terapi Relaksasi Napas Dalam

1. Definisi

Terapi relaksasi napas dalam adalah pernapasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik napas (Hartanti, 2016). Relaksasi napas dalam adalah tindakan perawat mengajarkan pasien bagaimana mengambil napas dalam-dalam, bernapas perlahan (mempertahankan inspirasi maksimal) dan menghembuskan napas perlahan (Octaviani, Y., Roza, N & Febrina, T. Y., 2023).

2. Tujuan

Relaksasi napas dalam bertujuan untuk meningkatkan alveolus dan meningkatkan efisiensi batuk, mempertahankan pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, mengendurkan otot yang tegang dan meningkatkan pernapasan (Fithriana, D., Atmaja, H. K., & Marvia, 2017).

3. Mekanisme fisiologi

Mekanisme napas dalam pada sistem pernapasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernapasan dengan frekuensi pernapasan menjadi 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari

(Masnina, R., & Setyawan, 2018). Proses fisiologi relaksasi napas dalam dapat melatih otot-otot diafragma yang digunakan untuk mengkompensasi kekurangan oksigen dan meningkatkan efisiensi pernapasan sehingga dapat mengurangi sesak napas pada pasien dengan pola napas tidak efektif, (Astriani, N. M. D. Y., Dewi, P. I. S., Yanti, K. H., 2020).

Teknik relaksasi napas dalam dapat meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas O₂ dan CO₂, memperbaiki ventilasi paru yaitu meningkatkan saturasi oksigen. Ketika dilakukan penelitian klien diminta untuk menarik napas secara dalam, hal ini dapat merangsang otot-otot inspirasi diafragma dan otot antar iga untuk berkontraksi dan adanya pengembangan rongga toraks. Ketika rongga toraks mengembang, organ paru akan dirangsang untuk mengembang dan mengisi rongga toraks yang membesar. Saat organ paru mengembang, tekanan intraalveolus akan menurun. Kondisi inspirasi yang lebih dalam yang pada hal ini adalah relaksasi napas dalam akan merangsang pengembangan yang lebih maksimal sehingga udara yang masuk akan menjadi lebih optimal yang dapat membuat pola napas menjadi membaik (Dimas Eko Saputro, 2023).

Melatih otot-otot pernapasan dengan teknik napas dalam juga dapat meningkatkan fungsi otot respirasi, mengurangi beratnya gangguan pernapasan, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas dan menurunkan gejala dyspnea, sehingga terjadi peningkatan perfusi dan perbaikan kinerja alveoli untuk mengaktifkan pola napas dan difusi oksigen yang akan meningkatkan kadar O₂ dalam paru dan terjadi peningkatan saturasi oksigen sehingga pola napas menjadi membaik (Yulia, A., Dahrizal, D., & Lestrai, W., 2019).

4. Penelitian terkait dengan teknis napas dalam

Dalam penelitian tentang penerapan relaksasi napas dalam terhadap sesak pada pasien asma bronkial di RS Dr. Bratanata Jambi menggunakan metode observasi didapatkan hasil bahwa ada perubahan pada pasien sebelum dan setelah dilakukan penerapan relaksasi napas dalam ditandai dengan adanya penurunan derajat sesak napas pada pasien asma bronkial

yang mengalami masalah pola napas tidak efektif (Serlyna., Suryadi, I., Apni, R., 2021). Menurut penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap perubahan nilai saturasi oksigen dan frekuensi napas pada pasien asma bronkial di IGD RSUD Fatimah Kota Batam di dapatkan hasil bahwa setelah diajarkan teknik napas dalam 3x selama 15 menit di dapatkan hasil saturasi oksigen dan frekuensi napas kembali membaik (Octaviani, Y., Roza, N., & Febrina, T. Y., 2023)