

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi

Asma adalah penyakit obstruksi jalan napas yang ditandai oleh penyempitan jalan napas mengakibatkan penderita mengalami dispnea, batuk, dan mengi. Asma dapat disebabkan oleh alergi, idiopatik (*non-alergis*), atau keduanya. Eksaserbasi akut pada asma terjadi beberapa menit hingga jam, bergantian dengan periode bebas gejala. Penyakit asma dapat menyerang semua golongan, penyakit asma sering banyak muncul dari masa kecil dan timbul sebelum usia empat puluh tahun (Puspasari, 2019).

Asma merupakan penyakit kronis yang memengaruhi saluran udara dan paru-paru ditandai dengan kesulitan bernapas, mengi, dan sesak napas dengan derajat berbeda-beda. Asma disebabkan oleh proses peradangan dan pembengkakan saluran bronkial, karena reaksi terhadap alergen, olahraga, stress, atau perubahan suhu (Kemenkes RI, 2019 dalam Dikson dan Wida, 2021).

2. Etiologi

Menurut Dikson dan Wida, (2021) penyebab utama asma belum diketahui sampai saat ini. Faktor resiko asma adalah kombinasi dari faktor genetik dan paparan lingkungan terhadap zat dan partikel yang dihirup dapat memicu reaksi alergi atau mengiritasi saluran udara seperti :

- a. Alergen dalam ruangan seperti debu rumah, bulu hewan peliharaan, karpet, dan perabotan
- b. Alergen luar ruangan seperti serbuk sari dan jamur
- c. Asap rokok
- d. Iritasi bahan kimia
- e. Polusi udara

Pemicu lain seperti udara dingin, kondisi emosional yang ekstrim seperti kemarahan atau ketakutan, latihan fisik, obat-obatan, infeksi saluran pernapasan, konsumsi makanan dan minuman yang dapat memicu serangan asma.

3. Tanda dan Gejala

Menurut Puspasari, (2019) tanda dan gejala yang sering timbul pada pasien asma yaitu :

- a. Batuk berdahak/kering
- b. Dispnea
- c. Mengi/ *wheezing*
- d. Biasanya asma menyerang pada malam hari atau di pagi hari
- e. Eksaserbasi bisa secara tiba-tiba atau sering didahului dengan meningkatnya gejala selama sehari-hari
- f. Pernapasan terasa berat
- g. Gejala tambahan seperti : diaforesis, takikardi, dan tekanan darah meningkat

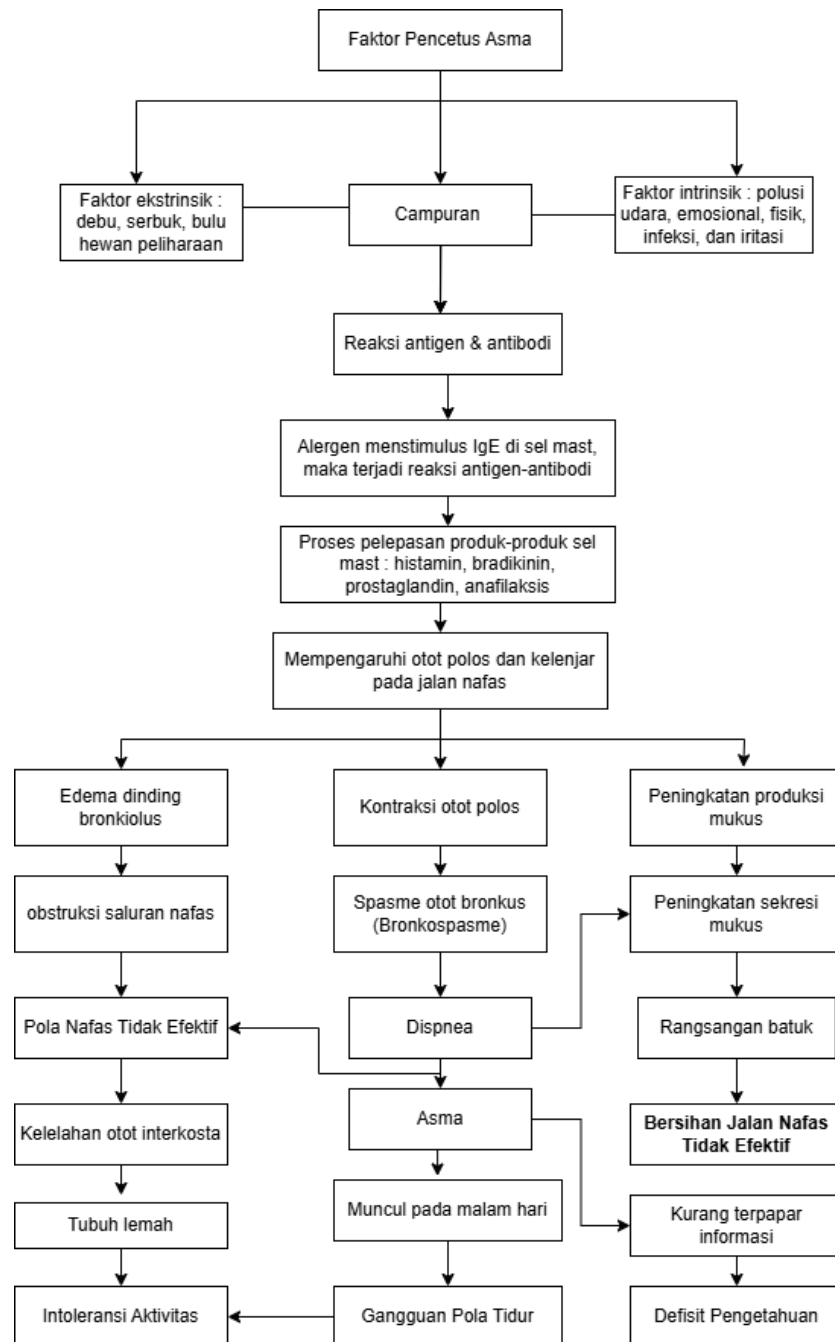
4. Patofisiologi (*pathway*)

Menurut Kartikasari dan Sulistyanto, (2020) dalam Mustopa, (2021) asma merupakan peradangan yang bersifat kronis atau menahun pada saluran napas. Proses peradangan berhubungan dengan reaksi berlebihan pada saluran napas yang mengakibatkan gejala berulang seperti mengi, sesak napas, nyeri dada, napas pendek, batuk, khususnya saat malam atau dini hari.

Pada asma terjadi reaksi alergi saluran napas yaitu antibodi Immunoglobulin E (IgE) mengikat alergen dan menyebabkan degranulasi sel mast. Proses degranulasi ini melepaskan histamin. Fungsi histamin untuk mempersempit otot polos bronkus. Namun, respon histamin yang berlebihan dapat menyebabkan penyempitan saluran pernapasan. Histamin merangsang pembentukan mukus dan meningkatkan permeabilitas kapiler,

sehingga terjadi obstruksi pada ruang antara paru-paru (Yudhawati dan Krisdanti, 2019 dalam Mustopa, 2021).

Gambar 2. 1 *Pathway* Asma Bronkial



Sumber : Mustopa, (2021)

5. Klasifikasi

Menurut Dikson dan Wida, (2021) secara etiologis asma bronkial dibagi dalam 3 jenis yaitu :

a. Asma bronkial tipe non-atopi (intrinsik)

Keluhan tidak adanya hubungan dengan paparan alergen yaitu : proses infeksi yang memicu serangan asma, hubungan dengan kerja dan beban fisik, rangsangan psikis, dan perubahan cuaca atau lingkungan.

b. Asma bronkial tipe atopi (ekstrinsik)

Keluhan ada hubungannya dengan paparan alergen lingkungan yang spesifik. Pada jenis ini mempunyai sifat-sifat yaitu : timbul sejak anak-anak dan keluarga ada yang memiliki riwayat asma,

c. Asma bronkial campuran (*mixed*)

Pada jenis ini, keluhan dapat diperberat baik oleh faktor instrinsik maupun faktor ekstrinsik.

Menurut Puspasari, (2019) berdasarkan tingkat keparahan asma dinilai menurut kondisi gambaran klinis secara umum pada orang dewasa digolongkan menjadi empat tingkat yaitu :

a. Asma Intermiten

Gejala yang timbul pada asma intermiten yaitu bulanan. Serangan terjadi singkat dan bisa berupa tanpa gejala diluar serangan. Gejala malam timbul 2 kali sebulan.

b. Asma Persisten Ringan

Pada asma persisten ringan gejala timbul secara mingguan. Serangan bisa mengganggu aktivitas dan tidur. Gejala malam lebih dari 2 kali dalam sebulan.

c. Asma Persisten Sedang

Asma persisten sedang gejala timbul secara harian, serangan mengganggu aktivitas dan tidur, dan membutuhkan bronkodilator setiap hari. Gejala malam lebih dari 2 kali dalam sebulan.

d. Asma Persisten Berat

Gejala yang timbul berkelanjutan atau terus menerus, aktivitas fisik terbatas, gejala malam sering timbul.

6. Faktor Resiko

Menurut Masriadi, (2021) berikut ini merupakan faktor resiko pada penderita asma :

a. Riwayat Keluarga

Genetik memiliki peran dalam menentukan seberapa besar kerentanan penderita asma. Jika salah seorang keluarga menderita asma maka cenderung keturunannya juga menderita asma.

b. Jenis Kelamin dan Usia

Pada usia anak-anak, anak laki-laki lebih cenderung mengalami gejala asma dibandingkan anak perempuan. Namun pada dewasa, laki-laki maupun perempuan memiliki faktor resiko yang sama besarnya.

c. Alergi

Asma memiliki tingkat sensitivitas terhadap alergen seperti debu, bulu hewan peliharaan, jamur dan lain sebagainya sehingga dapat memicu serangan asma.

d. Merokok

Asap rokok menimbulkan iritasi di saluran pernapasan. Perokok aktif mempunyai resiko lebih besar mengembangkan asma. Apabila seorang ibu merokok saat masa kehamilan, maka saat anak dilahirkan cenderung menderita penyakit asma. Sama halnya apabila seorang anak sering menghirup asap rokok juga dapat memicu perkembangan penyakit asma.

e. Polusi Udara

Sejumlah studi mengemukakan bahwa anak yang tinggal di daerah tercemar sangat beresiko mengembangkan penyakit asma khususnya bagi anak yang sering main di tempat terbuka.

f. Infeksi saluran pernapasan

Beberapa anak yang mengalami infeksi saluran pernapasan pada akhirnya akan merambat menjadi asma kronis, tetapi seberapa besar peran infeksi dalam menyebabkan asma masih belum diketahui.

7. Komplikasi

Menurut Puspasari, (2019) jika kondisi asma tidak segera ditangani dengan baik dapat memiliki dampak buruk terhadap kualitas hidup penderitanya. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan kelelahan, kinerja menurun, masalah psikologis termasuk stres, kecemasan, dan depresi. Dalam kasus yang jarang terjadi, asma dapat menyebabkan beberapa komplikasi pernapasan seperti sebagai berikut :

- a. Pneumonia (infeksi paru-paru)
- b. Kerusakan sebagian atau seluruh paru-paru
- c. Gagal napas, yaitu kadar oksigen dalam darah menjadi sangat rendah dan kadar karbondioksida menjadi sangat tinggi
- d. Status asmatikus yaitu serangan asma berat yang tidak dapat merespon pengobatan

8. Penatalaksanaan

Menurut Zuriati, dkk. (2017) penatalaksanaan pada asma terbagi menjadi 2 jenis yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Beberapa prinsip umum dalam penatalaksanaan asma yaitu :

- a. Menghilangkan kondisi hambatan pada jalan napas
- b. Mencegah faktor yang biasa menimbulkan serangan asma
- c. Menjelaskan kepada penderita dan keluarga mengenai penyakit asma dan pengobatannya

Berikut ini penatalaksanaan asma :

a. Pengobatan Farmakologi

1) Bronkodilator

Obat yang melebarkan saluran napas terbagi dua golongan:

- a) Adrenergic (adrenalin dan efedrin) misalnya tarbutalin/bricasma. Obat golongan yang merangsang sistem saraf simpatik tersedia dalam bentuk tablet, sirup, suntikan dan semprotan (*metered dose inhaler*) ada yang berbentuk hirup (*ventolin diskhaler* dan *bricasma turbuhaler*) atau cairan bronkodilator (alupent, berotec, bricasma, ventolin) yang oleh

alat khusus diubah menjadi aerosol (partikel sangat halus) untuk selanjutnya dihirup.

- b) Santin/ Teofilin (aminofilin) cara pemakaian adalah dengan disuntikkan langsung ke pembuluh darah secara perlahan. Karena sering merangsang lambung bentuk sirup atau tablet sebaiknya minum setelah makan, ada juga yang berbentuk supositoria untuk penderita yang tidak memungkinkan untuk minum obat misalnya dalam kondisi muntah atau lambungnya kering.

2) **Kromalin**

Bukan bronkodilator tetapi obat pencegah serangan asma pada penderita anak. Kromalin biasanya diberikan bersama obat anti asma dan efeknya baru terlihat setelah satu bulan.

3) **Ketolifen**

Mempunyai efek pencegahan terhadap asma dan diberikan dalam dosis dua kali 1 mg/hari. Keuntungannya adalah dapat diberikan secara oral.

4) **Kortikosteroid**

Misalnya hidrokortison 100-200 mg jika tidak ada respon maka penderita diberi steroid oral.

b. Pengobatan Non Farmakologi

- 1) Menberi penyuluhan
- 2) Menghindari faktor pencetus
- 3) Pemberian cairan
- 4) Pemberian oksigen bila perlu

Selain itu, terapi non farmakologi yang dapat juga dilakukan untuk pasien asma bronkial adalah terapi inhalasi uap minyak kayu putih. Minyak kayu putih bermanfaat meredakan masalah pernapasan. Menghirup minyak kayu putih dapat meringankan gangguan pernapasan karena uap minyak kayu putih berfungsi sebagai dekonjestan.

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan proses awal dan dasar dari proses keperawatan. Masalah pada pasien perlu dilakukan pengkajian yang akurat dan teliti guna memberikan pedoman untuk tindakan keperawatan. Pengkajian mengenai data dasar tentang kesehatan fisik, mental, dan emosional pasien dapat digunakan untuk mengetahui status kesehatan pasien dan menemukan masalah aktual atau potensial, serta memberikan referensi untuk edukasi pasien (Nurarif dan Kusuma, 2015 dalam Octaviany, 2022). Berikut ini pengkajian keperawatan yang perlu dikaji pada pasien asma bronkal :

a. Identitas Klien

Asma menyerang paling banyak pada daerah perkotaan dibanding pedesaan. Kasus kambuh asma banyak diderita usia 75 tahun ke atas.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama pasien dengan asma bronkial yaitu dispnea (dengan keluhan sehari-hari atau sampai bulan), batuk, dan mengi/*wheezing*.

c. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien dengan asma datang dengan keluhan dispnea yang hebat dan batuk. Keluhan lain yang timbul di antaranya; mengi, bernapas dengan menggunakan otot bantu pernapasan, kelelahan, kulit kebiruan, perubahan tekanan darah.

2) Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit yang biasanya dialami oleh penderita seperti ISPA, nyeri tenggorokan, tonsilitis, sinusitis, atau polip hidung.

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Asma lebih banyak karena faktor keturunan dan lingkungan.

d. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum

Perlu dikaji tentang kesadaran pasien, tingkat kecemasan, kegelisahan, kelemahan suara bicara, nadi, frekuensi pernapasan

meningkat, pernapasan yang menggunakan otot bantu, sianosis, batuk dengan sekret lengket, dan posisi istirahat pasien.

2) Inspeksi

Posisi bentuk dan kesimetrisan, adanya peningkatan diameter anteroposterior, penarikan otot-otot interkostalis, irama napas ireguler dan frekuensi napas cepat (>20 kali) atau takipnea.

3) Palpasi

Ditemukan kesimetrisan, ekspansi dada, dan taktil fremitus normal.

4) Perkusi

Ditemukan suara normal hingga hipersonor, pekak sedangkan diafragma menjadi datar dan rendah.

5) Auskultasi

Didapatkan suara vesikuler meningkat bersamaan dengan ekspirasi lebih dari 4 detik atau lebih dari 3 kali inspirasi dengan bunyi napas tambahan yang paling utama mengi/*wheezing* pada akhir ekspirasi dan terdapat *ronchi*.

e. Pemeriksaan penunjang

Menurut Puspasari, (2019) pemeriksaan diagnostik untuk pasien asma yaitu sebagai berikut :

- 1) Pemeriksaan arus puncak ekspirasi dengan alat *peak flow rate meter*
- 2) Uji revisibilitas (dengan bronkodilator)
- 3) Uji provokasi bronkus, untuk menilai ada atau tidaknya hiperaktivitas bronkus
- 4) Uji alergi (*skin prick test*) untuk menilai ada atau tidaknya alergi
- 5) Foto toraks untuk meyingkirkan penyakit selain asma atau yang dapat mempengaruhi asma, seperti infeksi di paru-paru.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah

kesehatan atau pada proses kehidupan baik yang berlangsung aktual maupun potensial (PPNI, 2017). Menurut Mustopa, (2021) diagnosis keperawatan yang timbul pada pasien asma bronkial yaitu bersihan jalan napas tidak efektif

3. Perencanaan

Perencanaan keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasari oleh pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan, dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas (PPNI, 2018). Perencanaan keperawatan yang ditegakan untuk masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu :

Tabel 2. 1 Perencanaan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

SDKI	SLKI	SIKI
1	2	3
Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D. 0001)	Bersihan jalan napas meningkat (L.01011) dengan kriteria hasil:	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi
Penyebab	1. Klien mampu batuk efektif	1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
Fisiologis	2. Tidak ada produksi sputum	2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, <i>ronchi</i> kering)
1. Spasme jalan napas	3. Tidak terdengar mengi/ <i>wheezing</i> ,	3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)
2. Hipersekresi jalan napas	4. Klien sudah tidak sesak	Terapeutik
3. Disfungsi neuromuskuler	5. Frekuensi napas menjadi 12-20 x/menit	1. Posisikan semi fowler atau fowler
4. Benda asing dalam jalan napas	6. Pola napas normal (<i>eupnea</i>).	2. Berikan minuman hangat
5. Adanya jalan napas buatan		3. Berikan oksigen, jika perlu
6. Sekresi yang tertahan		Edukasi
7. Hiperplasia dinding jalan napas		1. Ajarkan teknik batuk efektif
8. Proses infeksi		Kolaborasi
9. Respon alergi		1. Pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu (misalnya : pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih).
10. Efek agen farmakologis (mis. Anastesi)		
Situasional		
1. Merokok aktif		
2. Merokok pasif		
3. Terpajan polutan		
Gejala dan Tanda Mayor Subjektif		
1. (tidak tersedia)		

1	2	3
Objektif		
1. Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk		
2. Sputum berlebih/ obstruksi di jalan napas/ mekonium di jalan napas (pada neonatus)		
3. Mengi, <i>wheezing</i> dan/atau ronkhi kering		
Gejala dan Tanda Minor		
Subjektif		
1. Dispnea		
2. Sulit bicara		
3. Ortopnea		
Objektif		
1. Gelisah		
2. Sianosis		
3. Bunyi napas menurun		
4. Frekuensi napas berubah		
Pola napas berubah		

4. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan sekumpulan tindakan yang dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah di susun. Dalam melakukan asuhan keperawatan asma perawat mempunyai tujuan untuk memulihkan keefektifan jalan napas pada penderita (Syahputri, 2019 dalam Octaviany, 2022).

Berdasarkan tabel 2.1 salah satu intervensi keperawatan untuk pasien asma bronkial dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif yaitu pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih. Minyak kayu putih bermanfaat meredakan masalah pernapasan. Menghirup minyak kayu putih dapat meringankan gangguan pernapasan karena uap minyak kayu putih berfungsi sebagai dekonjestan.

Menurut Pratama dan Ramadhan (2013) dalam Zulkarnain (2022) dengan judul buku “Khasiat Tanaman Obat Herbal” mengatakan bahwa minyak kayu putih memiliki kandungan seperti lignin, melaleucin, minyak astiri, terdiri dari *sinoel* 50 – 65%, *alfa-ter-pineol*, *valeraldehida* dan

benzeladehida. Salah satu diantara kandungan tersebut adalah *sinoel* yaitu senyawa yang memiliki manfaat untuk mengurangi sesak napas pada pasien asma. Menurut Agustina (2017) dalam Hidayat dkk., (2024) *sinoel* dapat mengurangi sesak napas pada asma karena memiliki efek mukolitik (mengencerkan dahak), bronkodilator (melegakan pernapasan), dan anti inflamasi (anti peradangan).

Perawat memiliki peran penting dalam melaksanakan terapi inhalasi sesuai dengan intervensi perawatan yang telah ditetapkan. Perawat bertanggung jawab untuk memastikan bahwa tindakan yang dilakukan dengan benar, memantau respons pasien terhadap terapi, dan memberikan pendampingan dan dukungan yang diperlukan selama proses ini. Selain itu, edukasi kepada pasien dan keluarga juga merupakan hal penting dari manajemen perawatan (Kholishoh et al., 2024).

Indikasi dan kontraindikasi terapi uap minyak kayu putih menurut Nursalam, (2022) dalam Kumalasari, (2023) yaitu :

a. Indikasi

- 1) Klien dengan batuk pilek dan produksi sekret berlebih (klien yang tidak mengalami demam dan lamanya tidak lebih dari 3 hari)
- 2) Klien yang sulit mengeluarkan sekret
- 3) Penyakit asma yang mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif

b. Kontraindikasi

- 1) Klien yang mengalami riwayat alergi terhadap zat tertentu (minyak kayu putih)
- 2) Klien yang memiliki lesi atau luka di area wajah

Menurut Pramudaningsih dan Afriani, (2019) terapi inhalasi uap dengan aromaterapi *eucalyptus* dapat dilakukan dengan cara mempersiapkan alat dan bahan sebagai berikut:

- 1) Minyak kayu putih kandungan 100%
- 2) Air panas sebanyak 0,5 liter yang masih mengeluarkan uap panas dengan suhu 42-44° C (Noviasari, 2022)
- 3) Termometer

- 4) Satu mangkuk sedang dengan diameter 18 cm
- 5) Handuk sedang dengan ukuran 100 x 45cm

Langkah-langkah dalam melakukan terapi inhalasi uap minyak kayu putih yaitu :

- 1) Pertama, ambil satu mangkuk besar air panas yang masih mengeluarkan uap dan tambahkan minyak kayu putih sebanyak 3-5 tetes, hal ini bertujuan untuk merubah esensial minyak kayu putih dalam bentuk aerosol dan dapat sampai pada organ saluran pernapasan dan terdeposisi di paru.
- 2) Kedua, posisikan responden untuk duduk dan kepala responden diatas mangkuk air hangat dengan mata tertutup, hal ini bertujuan untuk memfokuskan uap pada saluran pernapasan.
- 3) Ketiga, menutup kepala responden dan mangkuk dengan handuk secara bersamaan dengan mata tertutup seperti pada gambar dibawah ini, hal ini bertujuan untuk meminimalisir ruang dan mengoptimalkan uap yang akan dihirup.

**Gambar 2. 2 Penerapan Terapi Inhalasi
Uap Minyak Kayu Putih**



- 4) Keempat, instruksikan pada responden untuk menghirup uap yang dihasilkan dari air panas dan minyak kayu putih secara perlahan dan rileks.
- 5) Kelima, anjurkan kepada responden untuk rutin melakukan terapi dengan durasi waktu 10-15 menit.
- 6) Keenam, menurut Oktiawati dan Nisa, (2021) pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih dilakukan 4 kali dalam sehari.

5. Evaluasi

Menurut Potter dan Perry (2013) dalam Octaviany, (2022) evaluasi merupakan tahap perbandingan hasil intervensi dengan luaran keperawatan yang sudah di rancang dalam perencanaan. Luaran keperawatan dapat membantu perawat memfokuskan atau mengarahkan asuhan keperawatan yang megarah pada pemulihan masalah kesehatan pasien.