# BAB II
# TINJAUAN LITERATUR

## A. KonsepTeori Penyakit Bronkitis

### 1. Definisi

Bronkitis adalah kondisi peradangan yang terjadi pada bronkus, yaitu saluran utama yang berfungsi mengalirkan udara dari trakea menuju paru-paru. Peradangan ini menyebabkan terjadinya peningkatan produksi mukus (sekret) dan pembengkakan pada dinding bronkus sehingga aliran udara menjadi tidak optimal (Silviana & Taunubun, 2022).

Secara klinis, bronkitis dapat dibedakan menjadi bronkitis akut dan bronkitis kronis. Bronkitis akut umumnya disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri yang bersifat sementara, sedangkan bronkitis kronis merupakan kondisi jangka panjang yang ditandai dengan batuk berdahak yang berlangsung lama dan berulang, biasanya berhubungan dengan paparan iritan seperti asap rokok atau polusi udara (Isniarta & Angraini, 2023).

Bronkitis merupakan bagian dari gangguan inflamasi saluran napas bawah yang ditandai dengan adanya peningkatan produksi sekret, iritasi mukosa bronkus, serta gangguan pembersihan mukosilier. Kondisi ini menyebabkan pasien mengalami gejala utama berupa batuk produktif, sesak napas, dan penumpukan sputum yang dapat mengganggu ventilasi paru (Hapsari et al., 2025).

Dengan demikian, bronkitis dapat disimpulkan sebagai suatu proses inflamasi pada bronkus yang menyebabkan gangguan aliran udara akibat peningkatan produksi mukus dan hambatan pembersihan sekret, sehingga berdampak pada gangguan fungsi pernapasan pasien.

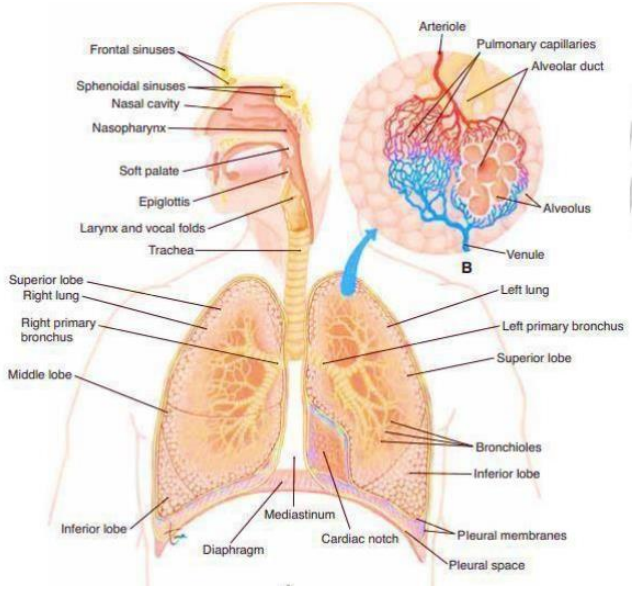
### 2. Anatomi dan Fisiologi Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan merupakan sistem vital yang berfungsi untuk menyediakan oksigen ($O_2$) bagi tubuh serta mengeluarkan karbon dioksida ($CO_2$) sebagai hasil metabolisme sel. Proses ini berlangsung secara terus-menerus melalui mekanisme ventilasi, difusi, dan transport gas yang melibatkan berbagai organ pernapasan. Menurut literatur anatomi dan fisiologi, sistem ini tersusun atas saluran pernapasan bagian atas dan

bawah yang bekerja secara terintegrasi untuk mendukung proses respirasi (Lang, 2023).

**1) Anatomi Sistem Pernapasan**

Sistem pernapasan manusia terdiri dari berbagai organ yang memiliki fungsi spesifik dalam proses masuk dan keluarnya udara. Proses pernapasan dimulai dari hidung sebagai pintu masuk utama udara, kemudian udara akan melewati faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, hingga akhirnya mencapai alveolus di dalam paru-paru (Lang, 2023).




**Gambar 2. 1 Anatomi Sistem Pernapasan pada Manusia**

a. Hidung (Nasus)

Hidung merupakan pintu masuk utama udara ke dalam sistem pernapasan. Di dalam rongga hidung terdapat rambut halus (silia) dan mukus yang berfungsi menyaring debu, kotoran, serta mikroorganisme dari udara yang dihirup.

b. Faring

Faring adalah saluran yang menghubungkan rongga hidung dan mulut dengan laring. Struktur ini berperan sebagai jalur persimpangan antara sistem pernapasan dan sistem pencernaan, sehingga udara dan makanan melewati jalur yang berbeda pada bagian ini.

c. Laring

Laring merupakan bagian saluran pernapasan yang terletak di bawah faring dan berfungsi sebagai penghubung menuju trakea. Pada laring terdapat pita suara yang berperan dalam menghasilkan suara serta epiglotis yang berfungsi mencegah makanan masuk ke saluran pernapasan saat menelan.

d. Trakea

Trakea merupakan saluran udara utama yang menghubungkan laring dengan bronkus. Struktur trakea diperkuat oleh cincin tulang rawan berbentuk C yang menjaga agar saluran tetap terbuka selama proses pernapasan. Trakea juga dilapisi oleh mukosa yang membantu menangkap partikel asing.

e. Bronkus

Bronkus merupakan percabangan dari trakea yang menuju masing-masing paru-paru kanan dan kiri. Bronkus kemudian bercabang lagi menjadi bronkiolus yang lebih kecil. Struktur ini berperan dalam menyalurkan udara menuju bagian paru-paru yang lebih dalam.

f. Paru-paru

Paru-paru adalah organ utama dalam sistem pernapasan yang terletak di rongga dada. Di dalamnya terdapat jaringan bronkiolus dan alveolus yang berfungsi sebagai tempat utama pertukaran gas antara oksigen dan karbon dioksida.

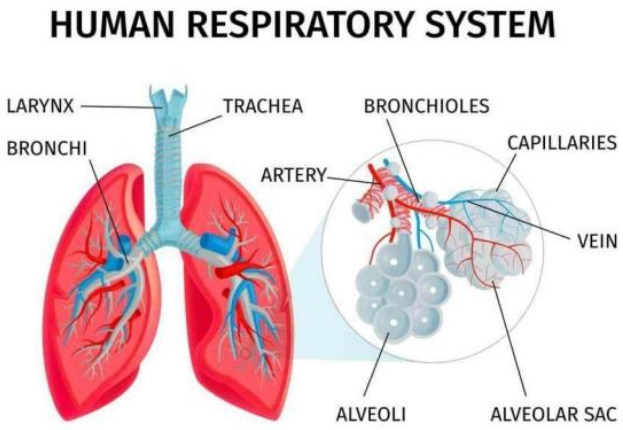
g. Alveolus

Alveolus merupakan kantung udara kecil yang berada di ujung bronkiolus. Di sinilah terjadi proses difusi gas, yaitu oksigen dari udara masuk ke dalam darah kapiler, sedangkan karbon dioksida dari darah dilepaskan ke alveolus untuk dikeluarkan melalui ekspirasi.

h. Diafragma

Diafragma adalah otot utama pernapasan yang terletak di bawah rongga dada. Saat diafragma berkontraksi, rongga dada membesar sehingga udara masuk ke paru-paru (inspirasi). Sebaliknya, saat diafragma relaksasi, rongga dada mengecil sehingga udara keluar dari paru-paru (ekspirasi) (Lang, 2023).

**2) Fisiologi Sistem Pernapasan**




**Gambar 2. 2 Sistem Pernapasan Manusia**

Fisiologi sistem pernapasan menjelaskan bagaimana proses pertukaran gas berlangsung di dalam tubuh manusia. Proses ini melibatkan mekanisme ventilasi, difusi, dan transport gas yang memungkinkan oksigen masuk ke dalam darah dan karbon dioksida dikeluarkan dari tubuh (Lang, 2023).

1. Ventilasi (Inspirasi dan Ekspirasi)

   Ventilasi adalah proses keluar masuknya udara ke dalam paru-paru.

   - Inspirasi (inhalasi) terjadi ketika otot diafragma dan otot interkostal berkontraksi, menyebabkan rongga dada membesar dan tekanan intrapulmonal menurun, sehingga udara masuk ke paru-paru.
   - Ekspirasi terjadi ketika otot-otot tersebut relaksasi, rongga dada mengecil, tekanan meningkat, dan udara keluar dari paru-paru.

2. Difusi Gas

   Difusi adalah proses perpindahan gas antara alveolus dan kapiler darah. Oksigen berdifusi dari alveolus ke darah karena perbedaan tekanan parsial, sedangkan karbon dioksida berdifusi dari darah ke alveolus untuk dikeluarkan saat ekspirasi.

3. Transport Gas dalam Darah

   Oksigen yang masuk ke darah akan berikatan dengan hemoglobin dalam eritrosit untuk diedarkan ke seluruh jaringan tubuh. Sebaliknya,

karbon dioksida hasil metabolisme jaringan akan dibawa kembali ke paru-paru untuk dikeluarkan.

4. Pertukaran Gas Internal dan Eksternal
   - Pertukaran gas eksternal terjadi di alveolus antara udara dan darah kapiler paru.
   - Pertukaran gas internal terjadi di jaringan tubuh antara darah dan sel-sel tubuh.
5. Regulasi Pernapasan

   Sistem pernapasan diatur oleh pusat pernapasan di otak yang mengontrol frekuensi dan kedalaman napas berdasarkan kebutuhan tubuh terhadap oksigen dan kadar karbon dioksida dalam darah.
6. Fungsi Proteksi

   Saluran pernapasan memiliki mekanisme pertahanan seperti mukus dan silia yang berfungsi menyaring partikel asing, debu, dan mikroorganisme agar tidak masuk ke paru-paru bagian dalam (Lang, 2023).

## 3. Etiologi

Etiologi bronkitis merupakan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya peradangan pada bronkus, baik yang berasal dari faktor internal maupun eksternal. Secara umum, penyebab bronkitis dapat dibagi menjadi faktor predisposisi dan faktor presipitasi yang saling berkaitan dalam memicu terjadinya gangguan pada saluran pernapasan.

a. Faktor Predisposisi

   Faktor predisposisi adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh yang dapat meningkatkan kerentanan seseorang terhadap bronkitis.

   1) Keturunan

      Faktor genetik diketahui memiliki peran dalam meningkatkan risiko seseorang mengalami gangguan pada sistem pernapasan, termasuk bronkitis. Individu yang memiliki riwayat keluarga dengan penyakit bronkitis atau gangguan paru lainnya diduga memiliki kecenderungan kelainan genetik tertentu, seperti defisiensi α1-antitripsin. Protein ini berfungsi melindungi jaringan paru dari kerusakan akibat enzim proteolitik. Kekurangan α1-antitripsin

dapat menyebabkan peningkatan aktivitas enzim elastase neutrofil yang merusak jaringan paru dan menurunkan kemampuan pertahanan saluran napas terhadap infeksi maupun iritasi. Kondisi ini membuat individu lebih rentan mengalami gangguan inflamasi pada bronkus (Silviana & Tuanubun, 2022).

b. Faktor Presipitasi

Faktor presipitasi adalah faktor pencetus yang berasal dari lingkungan dan gaya hidup yang dapat secara langsung memicu terjadinya bronkitis.

1) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor risiko utama bronkitis. Asap rokok dapat merusak fungsi silia pada saluran pernapasan sehingga mengganggu proses pembersihan mukus dan partikel asing. Paparan yang berlangsung lama menyebabkan peningkatan produksi lendir, penumpukan sekret, batuk kronis, serta meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan. (Chalik, 2016).

2) Infeksi

Infeksi merupakan penyebab utama bronkitis, terutama bronkitis akut. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh virus seperti influenza, rhinovirus, adenovirus, RSV, dan parainfluenza, meskipun dapat juga disebabkan oleh bakteri. Infeksi yang terjadi berulang dapat merusak mukosa bronkus, meningkatkan produksi sekret, dan mengganggu pembersihan jalan napas sehingga memperburuk bronkitis. (Umara et al., 2021).

3) Alergen dan Iritan Lingkungan

Paparan alergen dan zat iritan dapat menjadi faktor penyebab bronkitis. Debu, asap kendaraan, polusi udara, serbuk sari, serta bahan kimia seperti amonia dan klorin dapat memicu peradangan dan iritasi pada bronkus. Paparan yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan peningkatan produksi mukus, gangguan fungsi silia, dan akhirnya memicu terjadinya bronkitis. (Umara et al., 2021).

**4. Manifestasi Klinis**

Menurut Silviana & Tuanubun (2022), bronkitis umumnya menunjukkan beberapa gejala khas yang dapat berbeda antara bentuk akut dan kronis.

a. Bronkitis Akut

1) Batuk berdahak

Gejala paling sering pada bronkitis akut adalah batuk yang berlangsung terus-menerus disertai produksi sputum. Kondisi ini biasanya terjadi dalam waktu kurang dari tiga minggu. Pada awalnya, jumlah dahak relatif sedikit, kemudian dapat meningkat seiring perkembangan penyakit. Warna sputum pada fase awal umumnya jernih atau putih encer, namun seiring bertambahnya infeksi, dapat berubah menjadi kuning atau hijau serta menjadi lebih kental. Sekitar setengah kasus menunjukkan perubahan warna sputum yang dipengaruhi aktivitas enzim peroksidase dari leukosit. Batuk pada bronkitis akut biasanya berlangsung sekitar 10–20 hari, namun pada beberapa kondisi dapat bertahan lebih lama hingga lebih dari satu bulan, dengan rata-rata durasi sekitar 18 hari (Silviana & Tuanubun, 2022).

2) Sesak napas

Peradangan pada bronkus dapat menyebabkan pembengkakan jaringan, edema, serta perubahan struktur saluran napas. Kondisi ini mengganggu proses aliran udara, terutama pada fase ekspirasi, karena adanya penumpukan mukus yang lebih kental. Hambatan tersebut menyebabkan udara sulit keluar secara optimal sehingga ventilasi menjadi tidak efektif. Akibatnya, terjadi peningkatan karbon dioksida dalam tubuh (hiperkapnia) dan penurunan efisiensi pertukaran gas (Chalik, 2016).

3) Ronki atau wheezing

Bunyi napas tambahan seperti ronki atau wheezing muncul akibat adanya gangguan pada epitel bronkus yang mengalami inflamasi. Proses ini menyebabkan pembengkakan dan peningkatan produksi mukus, sehingga mekanisme pembersihan mukosilier tidak berjalan optimal. Akumulasi sekret yang tidak dapat dikeluarkan dengan baik

akan menyumbat saluran napas kecil dan menghasilkan bunyi tambahan saat auskultasi. Suara mengi biasanya lebih jelas terdengar pada akhir ekspirasi akibat penyempitan saluran udara (Silviana & Tuanubun, 2022).

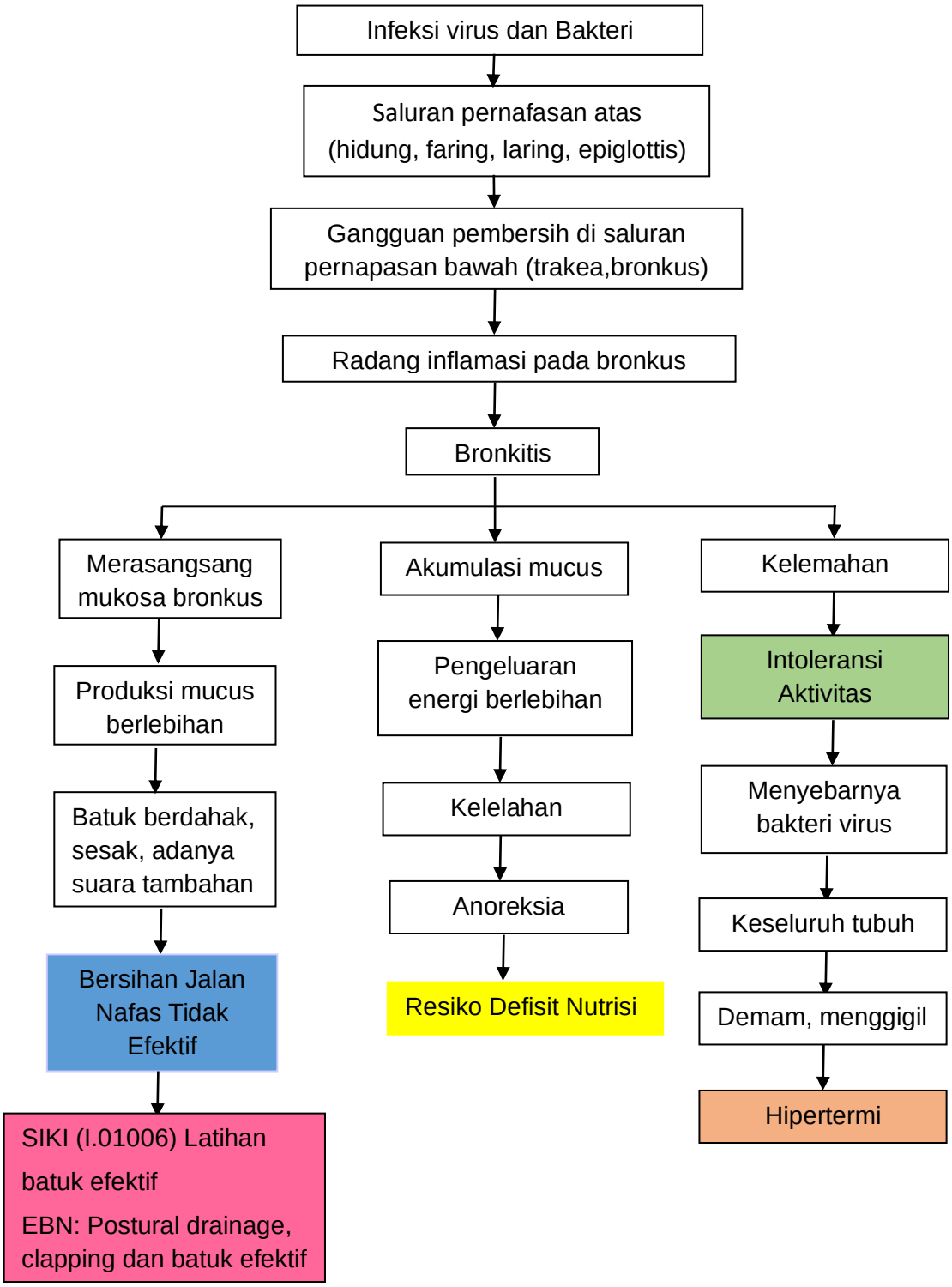
4) Demam

Respons inflamasi dalam tubuh memicu aktivasi sel imun seperti makrofag dan monosit yang menghasilkan mediator kimia berupa sitokin, termasuk interleukin-1 (IL-1). Zat ini kemudian merangsang hipotalamus untuk meningkatkan produksi prostaglandin yang mengatur kenaikan suhu tubuh. Perubahan ini menyebabkan peningkatan set-point suhu di hipotalamus sehingga tubuh merespons dengan vasokonstriksi perifer dan peningkatan suhu tubuh yang dikenal sebagai demam (Umara et al., 2021).

b. Bronkitis Kronis

Manifestasi pada bronkitis kronis secara umum mirip dengan bronkitis akut, namun gejala utama yang lebih dominan adalah batuk berkepanjangan. Batuk pada kondisi ini biasanya muncul hampir setiap hari, berlangsung minimal tiga bulan dalam satu tahun, dan terjadi secara berulang selama dua tahun berturut-turut. Batuk tersebut umumnya bersifat produktif dengan produksi sputum yang bervariasi, mulai dari bening, kekuningan, kehijauan, hingga terkadang disertai darah. Sekitar 50% pasien dengan bronkitis kronis mengalami kondisi ini. Gejala batuk yang menetap ini menunjukkan adanya gangguan kronis pada saluran napas akibat inflamasi jangka panjang dan peningkatan produksi mukus (Umara et al., 2021).

**5. Pathway**




**Gambar 2. 3 Pathway Bronkitis**
**Sumber: (Magfiroh, 2021)**

## 6. Patofisiologi

Bronkitis terjadi akibat adanya paparan agen infeksi maupun zat iritan seperti virus, asap rokok, dan polusi udara yang menyebabkan peradangan pada saluran trakeobronkial. Proses inflamasi ini memicu peningkatan produksi mukus, edema pada dinding bronkus, serta gangguan fungsi silia yang berperan dalam pembersihan jalan napas. Seiring berkembangnya inflamasi, terjadi penebalan dinding bronkus akibat akumulasi sel inflamasi dan cairan edema. Selain itu, terjadi bronkospasme atau kontraksi otot polos bronkus yang menyebabkan penyempitan lumen saluran napas. Kondisi ini mengakibatkan peningkatan resistensi aliran udara, terutama pada fase ekspirasi.

Penyempitan saluran napas menyebabkan udara terperangkap di bagian distal paru-paru sehingga terjadi gangguan ventilasi. Ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi (V/Q mismatch) kemudian menurunkan efektivitas pertukaran gas, yang berdampak pada penurunan kadar oksigen (hipoksemia) dan peningkatan karbon dioksida (hiperkapnia). Jika kondisi berlanjut, inflamasi dapat meluas ke seluruh percabangan bronkus, memperburuk obstruksi jalan napas dan meningkatkan produksi sekret. Akumulasi mukus yang tidak dapat dikeluarkan secara efektif menjadi salah satu penyebab utama munculnya masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif**,** yang ditandai dengan batuk tidak efektif, ronki, dan sesak napas (Laksono, 2024).

## 7. Klasifikasi

Bronkitis dapat diklasifikasikan menjadi bronkitis akut dan bronkitis kronis. Bronkitis akut merupakan infeksi saluran pernapasan bawah yang ditandai dengan batuk, dengan atau tanpa produksi sputum, dan umumnya berlangsung tidak lebih dari tiga minggu. Sementara itu, bronkitis kronis ditandai dengan adanya batuk dan produksi sputum selama sedikitnya tiga bulan dalam satu tahun selama dua tahun berturut-turut. Bronkitis kronis sering ditemukan sebagai salah satu fenotipe pada penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), meskipun dapat pula ditemukan pada individu tanpa obstruksi aliran udara.

**8. Pemeriksaan Diagnostik**

Penegakan diagnosis bronkitis dilakukan melalui pengkajian gejala klinis yang dialami pasien dan didukung oleh pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan diagnostik bertujuan untuk membantu mengidentifikasi penyebab penyakit, menilai kondisi saluran pernapasan, serta mendeteksi kemungkinan adanya komplikasi yang menyertai. Menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI, 2021**)**, beberapa pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien bronkitis meliputi:

a. Pemeriksaan Sputum

   Pemeriksaan sputum dilakukan untuk mengetahui adanya mikroorganisme penyebab infeksi pada saluran pernapasan. Analisis dahak dapat dilakukan melalui pewarnaan Gram maupun kultur sputum. Pemeriksaan ini membantu mengidentifikasi jenis bakteri yang terlibat sehingga dapat mendukung penentuan terapi yang sesuai.

b. Foto Toraks

   Pemeriksaan foto toraks digunakan untuk mengevaluasi kondisi paru-paru dan saluran pernapasan. Pada pasien bronkitis akut, hasil foto toraks umumnya menunjukkan peningkatan gambaran atau corakan bronkovaskular paru. Pemeriksaan ini juga bermanfaat untuk menyingkirkan kemungkinan penyakit lain yang memiliki gejala serupa, seperti pneumonia atau gangguan paru lainnya.

c. Spirometri dan Pemeriksaan Fungsi Paru

   Pemeriksaan spirometri serta fungsi paru tidak termasuk pemeriksaan rutin untuk menegakkan diagnosis bronkitis akut. Namun, pemeriksaan ini dapat dipertimbangkan pada pasien yang mengalami episode bronkitis berulang atau memiliki riwayat penyakit paru obstruktif.

**9. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan bronkitis bertujuan untuk mengurangi gejala, mengatasi proses inflamasi, memperbaiki fungsi pernapasan, meningkatkan bersihan jalan napas, serta mencegah terjadinya komplikasi. Penanganan bronkitis dapat dilakukan melalui terapi medis (farmakologis) dan terapi non medis (nonfarmakologis) yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Menurut Umara et al. (2021), penatalaksanaan bronkitis meliputi:

a. Penatalaksanaan Non Medis Bronkitis

1) Bronkodilator

Bronkodilator merupakan obat yang digunakan untuk melebarkan bronkus yang mengalami penyempitan sehingga aliran udara menuju paru-paru menjadi lebih lancar. Pemberian bronkodilator dapat membantu mengurangi hambatan jalan napas dan meningkatkan proses ventilasi.

2) Glukokortikoid

Glukokortikoid digunakan untuk mengurangi respons inflamasi pada saluran pernapasan. Obat ini bekerja dengan menekan aktivitas mediator inflamasi sehingga pembengkakan mukosa bronkus dan produksi mukus dapat berkurang.

3) Antibiotik

Antibiotik diberikan apabila bronkitis disebabkan oleh infeksi bakteri atau terdapat indikasi infeksi bakteri sekunder. Obat ini bekerja dengan menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri penyebab infeksi sehingga membantu mempercepat proses penyembuhan.

4) Ekspektoran

Ekspektoran berfungsi membantu mengencerkan sekret yang terdapat pada saluran pernapasan. Dengan sekret yang lebih encer, sputum akan lebih mudah dikeluarkan melalui mekanisme batuk sehingga jalan napas menjadi lebih bersih.

5) Terapi Suportif

Terapi suportif dilakukan untuk menunjang proses penyembuhan pasien, seperti memberikan waktu istirahat yang cukup, memenuhi kebutuhan cairan tubuh, serta menghindari paparan zat-zat yang dapat mengiritasi saluran pernapasan.

6) Inhibitor Fosfodiesterase-4

Obat golongan inhibitor fosfodiesterase-4 digunakan untuk membantu mengurangi proses inflamasi pada saluran pernapasan. Mekanisme kerjanya berkaitan dengan penghambatan mediator inflamasi sehingga peradangan dapat dikendalikan.

7) Terapi Oksigen

Terapi oksigen diberikan pada pasien yang mengalami hipoksemia atau penurunan kadar oksigen dalam darah. Pemberian oksigen bertujuan meningkatkan oksigenasi jaringan dan membantu memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.

b. Penatalaksanaan Non Medis Bronkitis

1) Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada merupakan tindakan nonfarmakologis yang bertujuan membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran pernapasan. Intervensi ini dapat membantu meningkatkan ventilasi paru, mempertahankan kepatenan jalan napas, serta memperbaiki pertukaran gas.

2) Batuk Efektif

Batuk efektif merupakan teknik yang digunakan untuk membantu pasien mengeluarkan sputum secara optimal. Teknik ini membantu membersihkan saluran napas dari sekret yang menumpuk sehingga mengurangi risiko obstruksi jalan napas.

3) Menghindari Paparan Asap dan Zat Iritan

Pasien bronkitis dianjurkan menghindari asap rokok, polusi udara, debu, maupun zat-zat iritan lainnya karena dapat memperberat inflamasi dan memperburuk gejala yang dialami.

4) Posisi Semi Fowler

Pengaturan posisi semi Fowler dengan elevasi kepala sekitar 30°–45° dapat membantu meningkatkan ekspansi paru dan mempermudah proses pernapasan sehingga pasien merasa lebih nyaman.

5) Peningkatan Asupan Nutrisi dan Cairan

Pemenuhan kebutuhan nutrisi dan cairan yang adekuat berperan penting dalam proses pemulihan. Cairan membantu mengencerkan sekret, sedangkan nutrisi yang cukup mendukung fungsi imun dan perbaikan jaringan tubuh.

6) Konsumsi Makanan Tinggi Kalori dan Protein

Makanan tinggi kalori dan protein diperlukan untuk memenuhi kebutuhan energi serta membantu proses regenerasi jaringan yang

mengalami kerusakan akibat inflamasi. Selain itu, pemenuhan cairan yang cukup juga dapat membantu mempertahankan hidrasi tubuh dan mempermudah pengeluaran sputum.

**10. Komplikasi**

Bronkitis, khususnya bronkitis akut, pada umumnya merupakan kondisi yang dapat sembuh sendiri. Namun, pada kelompok usia lanjut, pasien dengan penyakit paru sebelumnya, atau pasien dengan kondisi klinis yang berat, bronkitis dapat menyebabkan atau berhubungan dengan komplikasi pada sistem pernapasan. Salah satu komplikasi yang perlu diperhatikan adalah pneumonia, yaitu infeksi pada jaringan paru yang dapat terjadi ketika proses infeksi saluran pernapasan bawah berkembang atau disertai infeksi sekunder. Komplikasi yang lebih berat dapat berupa gangguan pertukaran gas, kebutuhan ventilasi bantuan, hingga gagal napas**,** terutama apabila bronkitis terjadi pada pasien dengan penyakit paru kronis dan berkembang menjadi eksaserbasi berat atau disertai pneumonia. (Gillissen et al., 2025).

## B. Konsep Inovasi Penerapan Kombinasi *Postural Drainage, Clapping* dan Teknik Batuk Efektif

### 1. Postural Drainage

*Postural drainage* merupakan salah satu tindakan fisioterapi dada yang digunakan untuk membantu mengatasi gangguan pada sistem pernapasan, terutama yang berkaitan dengan penumpukan sekret pada saluran napas. Teknik ini dilakukan dengan menempatkan pasien pada posisi tertentu sesuai lokasi penumpukan sekret di paru-paru sehingga memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu mengalirkan sputum dari bronkus dan bronkiolus menuju saluran pernapasan yang lebih besar agar lebih mudah dikeluarkan melalui batuk atau teknik pengeluaran sekret lainnya. Sebelum tindakan dilakukan, perlu dilakukan pemeriksaan suara napas untuk menentukan area paru yang mengalami akumulasi sekret sehingga posisi yang diberikan dapat disesuaikan dengan kondisi pasien. Tujuan *postural drainage* adalah membantu membersihkan jalan napas, mengurangi hambatan akibat sekret yang tertahan, meningkatkan ventilasi paru,

memperbaiki pertukaran gas, serta mengurangi keluhan sesak napas. Dalam praktiknya, tindakan ini umumnya dilakukan selama 15–20 menit pada setiap area paru yang menjadi sasaran terapi dan dapat diberikan secara rutin dua kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. *Postural drainage* sering dikombinasikan dengan teknik fisioterapi dada lainnya, seperti clapping dan batuk efektif, untuk meningkatkan efektivitas mobilisasi serta pengeluaran sekret pada pasien yang mengalami gangguan bersihan jalan napas. (Khemal & Fani, 2021).

***2. Clapping***

*Clapping* atau perkusi dada merupakan salah satu teknik fisioterapi dada yang dilakukan dengan memberikan tepukan secara ritmis pada dinding dada menggunakan telapak tangan yang dibentuk menyerupai mangkuk (*cupping hand*). Tindakan ini bertujuan untuk membantu melonggarkan dan melepaskan sekret atau sputum yang menempel pada dinding saluran pernapasan sehingga lebih mudah berpindah dari bronkus kecil menuju saluran pernapasan yang lebih besar untuk kemudian dikeluarkan melalui batuk. *Clapping* sering digunakan sebagai bagian dari terapi kebersihan jalan napas pada pasien yang mengalami peningkatan produksi sekret, seperti bronkitis, pneumonia, bronkiektasis, maupun gangguan pernapasan lainnya. Pemberian tepukan secara teratur akan menghasilkan getaran mekanis yang membantu memobilisasi lendir yang mengendap di paru-paru, sehingga dapat mencegah terjadinya penumpukan sekret yang berlebihan. Akumulasi sekret yang tidak segera dikeluarkan dapat menyebabkan penyumbatan jalan napas, menghambat ventilasi, mengganggu proses pertukaran gas, serta meningkatkan risiko terjadinya infeksi dan komplikasi pernapasan lainnya. Oleh karena itu, *clapping* sering dikombinasikan dengan teknik postural drainage dan batuk efektif untuk meningkatkan efektivitas pengeluaran sputum dan mempertahankan kepatenan jalan napas. Dengan demikian, clapping dapat diartikan sebagai suatu teknik fisioterapi dada yang bertujuan membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran pernapasan, mencegah terjadinya retensi sputum, meningkatkan ventilasi paru, serta

mendukung tercapainya bersihan jalan napas yang optimal pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan (Nurlina et al., 2022).

**3. Batuk Efektif**

Batuk efektif merupakan teknik yang diajarkan kepada pasien untuk membantu mengeluarkan sekret atau benda asing dari saluran pernapasan secara optimal sehingga jalan napas tetap terbuka dan fungsi pernapasan dapat dipertahankan dengan baik. Teknik ini sangat bermanfaat bagi pasien yang mengalami kesulitan mengeluarkan dahak akibat penumpukan sekret pada laring, trakea, bronkus, maupun bronkiolus yang dapat menghambat aliran udara. Batuk efektif dilakukan melalui serangkaian langkah yang terstruktur, yaitu menarik napas dalam untuk meningkatkan volume paru-paru, menahan napas beberapa saat, kemudian mengeluarkan udara secara kuat melalui batuk sehingga menghasilkan tekanan yang cukup untuk mendorong sekret keluar dari saluran pernapasan. Pengeluaran sputum yang optimal dapat membantu mempertahankan kepatenan jalan napas, meningkatkan ventilasi paru, memperbaiki pertukaran gas, serta mengurangi keluhan sesak napas yang sering dialami pasien dengan gangguan sistem pernapasan. Selain itu, batuk efektif juga berperan dalam mencegah terjadinya retensi sekret yang dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti infeksi saluran pernapasan, pneumonia, atelektasis, dan gangguan oksigenasi. Teknik ini mendukung mekanisme pembersihan alami saluran napas (*normal cleansing mechanism*) sehingga proses respirasi dapat berlangsung lebih efektif. Oleh karena itu, batuk efektif sering digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan pada pasien dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif dan dapat dilakukan secara rutin sebanyak 3–4 kali sehari atau sesuai kondisi pasien untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret secara maksimal (Tora & Kabupaten, 2023).

## C. Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu kondisi ketika individu mengalami gangguan dalam membersihkan sekret, lendir, maupun obstruksi lain yang terdapat pada saluran pernapasan sehingga jalan napas

tidak dapat dipertahankan dalam keadaan terbuka secara optimal. Kondisi ini menyebabkan proses keluar masuknya udara ke paru-paru menjadi terganggu dan dapat menurunkan efektivitas ventilasi. Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) dalam Notokusumo et al. (2022)**,** bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan seseorang dalam membersihkan sekret atau hambatan pada saluran napas untuk mempertahankan kepatenan jalan napas.

Pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan, seperti bronkitis, masalah bersihan jalan napas tidak efektif umumnya terjadi akibat peningkatan produksi mukus yang berlebihan. Sekret yang menumpuk di bronkus dapat menghambat aliran udara, sehingga pasien mengalami kesulitan bernapas dan tidak mampu mengeluarkan dahak secara optimal. Akumulasi sekret yang terus berlangsung dapat menyebabkan penyempitan saluran napas, menurunkan pertukaran gas, serta meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pernapasan.

Ketidakmampuan mengeluarkan sekret secara efektif juga dapat menyebabkan terjadinya retensi sputum pada saluran pernapasan. Retensi sputum akan mempermudah pertumbuhan mikroorganisme, memperberat proses inflamasi, dan memperlambat proses penyembuhan penyakit. Oleh karena itu, diperlukan tindakan yang dapat membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran napas. Salah satu intervensi keperawatan yang sering digunakan adalah teknik batuk efektif, yang bertujuan membantu pasien mengeluarkan sputum secara maksimal sehingga jalan napas menjadi lebih bersih dan ventilasi dapat berjalan dengan baik (Tahir et al., 2019 dalam Hanafi & Arniyanti, 2020).

Secara klinis, pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif dapat menunjukkan berbagai tanda dan gejala, seperti batuk yang tidak efektif, peningkatan jumlah sputum, sesak napas, penggunaan otot bantu pernapasan, suara napas tambahan berupa ronki maupun wheezing, serta perubahan frekuensi dan pola pernapasan. Gejala-gejala tersebut muncul akibat adanya hambatan pada saluran pernapasan yang mengganggu proses ventilasi dan oksigenasi tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017 dalam Notokusumo et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif merupakan kondisi ketidakmampuan individu dalam membersihkan sekret atau obstruksi pada saluran pernapasan sehingga kepatenan jalan napas terganggu, yang ditandai dengan penumpukan sputum, batuk tidak efektif, ronki, wheezing, serta gangguan proses ventilasi dan oksigenasi. Kondisi ini memerlukan penanganan yang tepat untuk membantu mempertahankan fungsi pernapasan dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

## D. Konsep Teori Asuhan Keperawatan

### 1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan tahapan pertama dalam proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh data dan informasi mengenai kondisi kesehatan pasien. Tahap ini menjadi dasar dalam mengidentifikasi masalah keperawatan, menetapkan diagnosis, menyusun intervensi, serta melakukan evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Pengkajian dilakukan dengan mengumpulkan data subjektif dan objektif melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang. Data yang diperoleh kemudian diverifikasi, dikelompokkan, dianalisis, dan didokumentasikan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pemberian pelayanan keperawatan (Polopadang & Hidayah, 2019).

a. Identitas Pasien

Pengkajian identitas pasien meliputi data demografi dan administrasi, seperti nama lengkap, nomor rekam medis, umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, alamat, agama, suku bangsa, status penjamin kesehatan, tanggal dan waktu masuk rumah sakit, nomor registrasi, serta diagnosis medis yang ditegakkan.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan masalah kesehatan yang paling dirasakan oleh pasien dan menjadi alasan utama mencari pelayanan kesehatan. Pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan, keluhan yang sering ditemukan antara lain sesak napas, batuk, batuk berdahak, kesulitan mengeluarkan sekret, atau gangguan pola napas.

c. Riwayat Kesehatan

Riwayat kesehatan meliputi riwayat kesehatan dahulu, sekarang, dan keluarga**.** Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui penyakit yang pernah diderita, riwayat pengobatan dan alergi, perkembangan keluhan saat ini, serta adanya riwayat penyakit dalam keluarga yang dapat berhubungan dengan kondisi pasien, terutama gangguan sistem pernapasan.

d. Aktivitas dan Istirahat

Pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan sering ditemukan penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari akibat mudah lelah, kelemahan, serta gangguan pola tidur. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian terhadap tingkat aktivitas, toleransi aktivitas, pola istirahat, dan kualitas tidur pasien.

e. Sirkulasi

Pengkajian sistem sirkulasi dilakukan untuk mengetahui kondisi kardiovaskular pasien. Data yang dapat ditemukan meliputi riwayat penyakit jantung, peningkatan frekuensi nadi (takikardia), kulit pucat, serta tanda-tanda gangguan perfusi akibat penurunan oksigenasi.

f. Nutrisi dan Cairan

Pengkajian nutrisi dan cairan bertujuan menilai status nutrisi pasien. Pada gangguan pernapasan dapat ditemukan penurunan nafsu makan, mual, muntah, distensi abdomen, peningkatan bunyi usus, kulit kering, penurunan turgor kulit, serta tanda-tanda malnutrisi.

g. Kenyamanan

Pengkajian kenyamanan dilakukan untuk mengetahui adanya keluhan yang dirasakan pasien, seperti nyeri dada yang bertambah saat batuk, sakit kepala, nyeri otot (mialgia), maupun nyeri sendi (artralgia).

h. Keamanan

Aspek keamanan mencakup kondisi yang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan pada pasien. Data yang dikaji meliputi riwayat gangguan sistem imun, demam, berkeringat berlebihan, menggigil berulang, tremor, serta adanya tanda-tanda infeksi atau inflamasi.

i. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan dengan empat teknik utama, yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Inspeksi digunakan untuk mengamati kondisi umum pasien, palpasi untuk menilai suhu, nyeri, atau pembengkakan, perkusi untuk mengevaluasi kondisi organ berdasarkan bunyi ketukan, dan auskultasi untuk mendengarkan suara napas normal maupun tambahan seperti ronki dan wheezing

**2. Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis yang muncul pada pasien dengan bronkitis adalah sebagai berikut:

a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas *(D.0001)*.
b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler *(D.0003)*.
c. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas *(D.0005)*.
d. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengonsumsi atau mencerna nutrisi secara adekuat *(D.0019)*.
e. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit atau infeksi *(D.0130)*.
f. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen *(D.0056)*.

**3. Intervensi Keperawatan**

**Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan pada Pasien Bronkitis**

| Diagnosis Keperawatan | Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI) | Intervensi Keperawatan (SIKI) |
|---|---|---|
| **Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)** | **Tujuan:**<br>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama periode perawatan, diharapkan bersihan jalan napas meningkat (**L.01001**).<br>**Kriteria Hasil:**<br>1. Batuk efektif meningkat.<br>2. Kemampuan mengeluarkan sputum meningkat.<br>3. Produksi sputum menurun.<br>4. Ronki menurun.<br>5. Wheezing menurun.<br>6. Dispnea menurun.<br>7. Frekuensi napas membaik.<br>8. Pola napas membaik.<br>9. Saturasi oksigen meningkat.<br>10. Sianosis menurun. | **Latihan Batuk Efektif (I.01006) Observasi**<br>1. Identifikasi kemampuan pasien dalam batuk.<br>2. Monitor adanya retensi sputum.<br>3. Monitor jumlah, warna, konsistensi, dan bau sputum.<br>4. Monitor bunyi napas tambahan (ronki, wheezing).<br>5. Monitor frekuensi, kedalaman, dan pola napas.<br>6. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran pernapasan.<br>7. Monitor saturasi oksigen.<br>**Terapeutik**<br>1. Posisikan pasien semi-Fowler atau Fowler.<br>2. Siapkan sputum pot dan tisu.<br>3. Lakukan fisioterapi dada sesuai indikasi.<br>4. Lakukan tindakan postural drainage sesuai area paru yang mengalami penumpukan sekret. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 5. Lakukan clapping/perkusi dada pada area yang telah ditentukan.<br>6. Bantu pasien mengeluarkan sekret yang telah termobilisasi.<br>7. Anjurkan pasien istirahat setelah tindakan.<br>**Edukasi**<br>1. Jelaskan tujuan dan manfaat tindakan yang dilakukan.<br>2. Ajarkan teknik napas dalam sebelum batuk.<br>3. Anjurkan menarik napas perlah selama beberapa detik.<br>4. Ajarkan teknik batuk efektif untuk membantu pengeluaran sekret.<br>5. Anjurkan meningkatkan konsumsi cairan jika tidak terdapat kontraindikasi.<br>6. Anjurkan menghindari asap rokok dan polutan udara.<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi pemberian mukolitik sesuai program terapi.<br>2. Kolaborasi pemberian ekspektoran sesuai indikasi. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. Kolaborasi pemberian bronkodilator sesuai instruksi medis.<br>4. Kolaborasi pemberian terapi oksigen apabila diperlukan. |
| **Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)** | **Tujuan:**<br>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan pertukaran gas meningkat (L.01003).<br>**Kriteria Hasil:**<br>1. Dispnea menurun.<br>2. Penggunaan otot bantu napas menurun.<br>3. Bunyi napas tambahan menurun.<br>4. Pusing menurun.<br>5. Penglihatan kabur menurun.<br>6. Pernapasan cuping hidung menurun.<br>7. Nilai $PO_2$ membaik.<br>8. Nilai $PCO_2$ membaik.<br>9. Saturasi oksigen meningkat.<br>10. Takikardia menurun.<br>11. Sianosis menurun.<br>12. Pola napas membaik. | **Pemantauan Respirasi (I.01014)**<br>**Observasi**<br>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas.<br>2. Monitor pola napas, seperti takipnea, bradipnea, atau hiperventilasi.<br>3. Monitor kemampuan pasien dalam batuk efektif.<br>4. Monitor adanya produksi sputum.<br>5. Monitor adanya sumbatan jalan napas.<br>6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru.<br>7. Auskultasi bunyi napas.<br>8. Monitor saturasi oksigen.<br>9. Monitor hasil Analisis Gas Darah (AGD), jika tersedia.<br>10. Monitor hasil pemeriksaan foto toraks sesuai indikasi.<br>**Terapeutik**<br>1. Atur posisi semi-Fowler atau Fowler untuk memaksimalkan ventilasi. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2. Pertahankan kepatenan jalan napas.<br>3. Berikan lingkungan yang nyaman dan mendukung proses pernapasan.<br>4. Lakukan pemantauan respirasi secara berkala sesuai kondisi pasien.<br>5. Dokumentasikan seluruh hasil pemantauan.<br>**Edukasi**<br>1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan respirasi kepada pasien dan keluarga.<br>2. Anjurkan pasien melaporkan apabila mengalami sesak napas yang bertambah berat.<br>3. Ajarkan teknik napas dalam untuk membantu meningkatkan ventilasi paru.<br>4. Informasikan hasil pemantauan kepada pasien dan keluarga bila diperlukan.<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi pemberian terapi oksigen sesuai indikasi medis.<br>2. Kolaborasi pemeriksaan analisis gas darah (AGD), |

| | | |
|---|---|---|
| | | jika diperlukan.<br>3. Kolaborasi pemberian bronkodilator atau terapi lain sesuai program pengobatan. |
| **Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D.0005)** | **Tujuan:**<br>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan pola napas membaik (L.01004).<br>**Kriteria Hasil:**<br>1. Kapasitas vital meningkat.<br>2. Tekanan inspirasi meningkat.<br>3. Tekanan ekspirasi meningkat.<br>4. Dispnea menurun.<br>5. Penggunaan otot bantu napas menurun.<br>6. Pernapasan cuping hidung menurun.<br>7. Frekuensi napas membaik.<br>8. Kedalaman napas membaik.<br>9. Ekspansi dada membaik.<br>10. Pola napas membaik**.** | **Manajemen Jalan Napas (I.01011)**<br>**Observasi**<br>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas.<br>2. Monitor pola napas, seperti takipnea, bradipnea,hiperventilasi, atau hipoventilasi.<br>3. Monitor penggunaan otot bantu pernapasan.<br>4. Monitor bunyi napas tambahan seperti ronki, wheezing, atau gurgling.<br>5. Monitor jumlah, warna, dan karakteristik sputum.<br>6. Monitor saturasi oksigen dan tanda-tanda hipoksia.<br>**Terapeutik**<br>1. Monitor pola napas, seperti takipnea, bradipnea,hiperventilasi, atau hipoventilasi.<br>2. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. Posisikan pasien semi-Fowler atau Fowler untuk meningkatkan ekspansi paru.<br>4. Berikan minuman hangat jika tidak terdapat kontraindikasi.<br>5. Lakukan fisioterapi dada sesuai indikasi.<br>6. Bantu pasien melakukan teknik napas dalam.<br>7. Pertahankan kepatenan jalan napas.<br>8. Lakukan penghisapan lendir (suction) bila diperlukan sesuai prosedur.<br>9. Berikan oksigen sesuai indikasi medis.<br>**Edukasi**<br>1. Jelaskan penyebab dan tujuan tindakan yang dilakukan.<br>2. Ajarkan teknik napas dalam dan relaksasi pernapasan.<br>3. Ajarkan teknik batuk efektif<br>4. Anjurkan peningkatan asupan cairan sekitar 2000 ml/hari<br>5. Anjurkan menghindari asap rokok dan paparan polusi udara. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator sesuai program terapi.<br>2. Kolaborasi pemberian ekspektoran atau mukolitik sesuai indikasi.<br>3. Kolaborasi pemberian terapi oksigen |
| **Defisit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengonsumsi atau mencerna nutrisi secara adekuat (D.0019)** | **Tujuan:**<br>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan status nutrisi membaik (**L.03030**).<br>**Kriteria Hasil:**<br>1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat.<br>2. Nafsu makan meningkat.<br>3. Frekuensi makan membaik.<br>4. Perasaan cepat kenyang menurun.<br>5. Berat badan membaik atau stabil sesuai kondisi pasien.<br>6. Kekuatan otot meningkat.<br>7. Status nutrisi membaik. | **Manajemen Nutrisi (I.03119)**<br>**Observasi**<br>1. Identifikasi status nutrisi pasien.<br>2. Identifikasi alergi atau intoleransi makanan.<br>3. Identifikasi makanan yang disukai dan tidak disukai pasien.<br>4. Identifikasi kebutuhan kalori dan zat gizi pasien.<br>5. Monitor berat badan secara berkala.<br>6. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium yang berhubungan dengan status nutrisi.<br>**Terapeutik**<br>1. Lakukan kebersihan mulut sebelum makan jika diperlukan.<br>2. Fasilitasi pemilihan makanan sesuai kebutuhan pasien. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. Sajikan makanan dengan tampilan menarik dan suhu yang sesuai.<br>4. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein sesuai kebutuhan.<br>5. Berikan makanan dalam porsi kecil tetapi sering apabila pasien mudah lelah saat makan.<br>6. Berikan suplemen nutrisi jika diperlukan.<br>**Edukasi**<br>1. Anjurkan makan sedikit tetapi sering sesuai toleransi pasien.<br>2. Anjurkan posisi duduk saat makan apabila kondisi memungkinkan.<br>3. Edukasi pentingnya pemenuhan nutrisi selama proses penyembuhan.<br>4. Ajarkan diet yang sesuai dengan kondisi kesehatan pasien.<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan kebutuhan kalori dan zat gizi pasien.<br>2. Kolaborasi pemberian suplemen nutrisi sesuai indikasi. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. Kolaborasi pemberian obat sebelum makan apabila diperlukan, seperti antiemetik atau analgesik. |
| **Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit atau infeksi (D.0130)** | **Tujuan:**<br>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan termoregulasi membaik (**L.14134**).<br>**Kriteria Hasil:**<br>1. Suhu tubuh membaik dalam rentang normal.<br>2. Menggigil menurun.<br>3. Kulit kemerahan menurun.<br>4. Berkeringat berlebihan menurun.<br>5. Frekuensi nadi membaik.<br>6. Frekuensi napas membaik.<br>7. Tekanan darah membaik.<br>8. Tingkat kenyamanan pasien meningkat. | **Manajemen Hipertermia (I.15506)**<br>**Observasi**<br>1. Identifikasi penyebab terjadinya hipertermia.<br>2. Monitor suhu tubuh secara berkala.<br>3. Monitor frekuensi nadi, frekuensi napas, dan tekanan darah.<br>4. Monitor keseimbangan cairan dan tanda-tanda dehidrasi.<br>5. Monitor kadar elektrolit jika tersedia. Monitor komplikasi yang mungkin terjadi<br>**Terapeutik**<br>1. Sediakan lingkungan yang nyaman dan sejuk.<br>2. Longgarkan atau lepaskan pakaian yang tebal.<br>3. Berikan kompres hangat pada area yang dianjurkan sesuai kondisi pasien.<br>4. Anjurkan dan bantu meningkatkan asupan cairan oral jika tidak terdapat kontraindikasi. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 5. Ganti pakaian atau linen yang basah akibat keringat berlebih.<br>6. Lakukan tindakan pendinginan sesuai kebutuhan dan kondisi pasien.<br>7. Berikan oksigen apabila diperlukan<br>**Edukasi**<br>1. Anjurkan pasien untuk istirahat yang cukup.<br>2. Edukasi pentingnya meningkatkan konsumsi cairan selama demam.<br>3. Jelaskan tanda dan gejala yang perlu segera dilaporkan apabila kondisi memburuk.<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi pemberian cairan intravena sesuai indikasi medis.<br>2. Kolaborasi pemberian antipiretik sesuai program terapi. |
| **Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen** | **Tujuan:**<br>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan toleransi aktivitas meningkat (**L.05047**).<br>**Kriteria Hasil:** | **Manajemen Energi (I.05178)**<br>**Observasi**<br>1. Identifikasi penyebab dan tingkat intoleransi aktivitas pasien.<br>2. Monitor respons fisiologis terhadap aktivitas, seperti |

| | | |
|---|---|---|
| **(D.0056)** | 1. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat.<br>2. Saturasi oksigen meningkat.<br>3. Kekuatan tubuh meningkat.<br>4. Keluhan lelah menurun.<br>5. Dispnea saat aktivitas menurun.<br>6. Dispnea setelah aktivitas menurun.<br>7. Sianosis menurun.<br>8. Frekuensi napas membaik.<br>9. Frekuensi nadi membaik.<br>10. Tekanan darah membaik. | frekuensi napas, frekuensi nadi, tekanan darah, dan saturasi oksigen.<br>3. Monitor tingkat kelelahan fisik dan emosional pasien.<br>4. Monitor pola dan kualitas tidur pasien.<br>5. Monitor keluhan sesak napas saat beraktivitas.<br>**Terapeutik**<br>1. Lingkungan yang nyaman dan minim rangsangan berlebihan.<br>2. Bantu pasien melakukan aktivitas sesuai tingkat toleransi.<br>3. Berikan periode istirahat yang cukup di antara aktivitas.<br>4. Fasilitasi latihan rentang gerak (ROM) aktif atau pasif sesuai kondisi pasien.<br>5. Bantu pasien duduk di sisi tempat tidur atau mobilisasi bertahap sesuai kemampuan.<br>6. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan untuk mengurangi kelelahan psikologis.<br>**Edukasi**<br>1. Anjurkan pasien melakukan aktivitas secara bertahap |

| | | |
|---|---|---|
| | | sesuai kemampuan.<br>2. Anjurkan istirahat yang cukup setelah melakukan aktivitas.<br>3. Edukasi pasien untuk mengenali tanda-tanda kelelahan dan sesak napas.<br>4. Ajarkan teknik penghematan energi dalam melakukan aktivitas sehari-hari.<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi dengan ahli gizi<br>2. Kolaborasi pemberian terapi oksigen sesuai indikasi medis.<br>3. Kolaborasi program rehabilitasi atau fisioterapi apabila diperlukan. |

**Sumber:** Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018); Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019). Adaptasi intervensi disesuaikan dengan fokus inovasi penelitian berupa kombinasi *postural drainage*, *clapping*, dan teknik batuk efektif pada pasien bronkitis

**4. Implementasi Keperawatan**

Melaksanakan rencana perawatan yang telah disusun, termasuk tindakan keperawatan dan kolaborasi dengan tim kesehatan lainnya. Tujuannya adalah menerapkan intervensi yang direncanakan untuk mengatasi masalah kesehatan pasien dan mencapai tujuan perawatan (Wahyuni et al., 2024).

**5. Evaluasi Keperawatan**

Menilai efektivitas intervensi yang telah dilakukan dan mengevaluasi apakah tujuan perawatan telah tercapai. Tujuannya adalah mengidentifikasi apakah perubahan diperlukan dalam rencana perawatan dan membuat penyesuaian jika diperlukan (Wahyuni et al., 2024).