

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2021). Cara penularan TB Paru melalui udara saat seorang penderita TB Paru batuk yang mengandung bakteri tersebut terhirup orang lain saat bernapas (F. Puspitasari et al., 2021). Penyakit TB paru ini juga menyebabkan beberapa permasalahan kesehatan yang muncul, salah satunya yaitu adanya gangguan pada sistem pernafasan, sebagai contoh yakni bersihan jalan nafas tidak efektif. Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2013).

Berdasarkan WHO menyebutkan bahwa penyakit tuberkulosis menjadi salah satu dari 10 penyebab kematian tertinggi di dunia (WHO,2021). Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi menular yang menjadi penyebab kesakitan,kematian dan masalah kesehatan masyarakat indonesia (Kemenkes 2015). Indonesia menduduki peringkat ke-3 tertinggi di dunia, setelah negara India dan China. Pada tahun 2021 jumlah kasus TB di Indonesia berada sekitar

824.000 jiwa jatuh sakit, dan 93.000 jiwa meninggal akibat penyakit TB. Propinsi Jawa Timur berhasil menemukan 43.268 jiwa penderita TB pada tahun 2021, jumlah tersebut merupakan terbanyak ketiga di Indonesia (Dinkes Jatim, 2022). Studi pendahuluan didapatkan bahwa terdapat sebanyak 4 pasien dengan diagnosa TB Paru di ruang Mawar Merah Putih RSUD R.T Notopuro Sidoarjo, dengan karakteristik permasalahan yakni adanya gangguan sistem pernafasan, dimana pasien tidak dapat mengeluarkan sputum, sesak (dispnea), frekuensi nafas berubah serta adanya suara ronchi.

Masuknya kuman tuberkolosis tentunya akan menginfeksi saluran nafas bawah dan dapat menimbulkan terjadinya batuk produktif kadang disertai darah. Hal ini akan menurunkan fungsi kerja silia dan mengakibatkan penumpukan sekret pada saluran pernafasan (Rahman 2022). Akibat adanya penumpukan sputum ini adalah pernafasan cuping hidung, peningkatan respiratory rate, dyspneu, timbul suara krekels saat di auskultasi, dan kesulitan bernapas. Kesulitan bernapas akan menghambat pemenuhan suplai oksigen dalam tubuh akan membuat kematian sel, hipoksemia dan penurunan kesadaran sehingga dapat mengakibatkan kematian apabila tidak ditangani (Alfian et al. 2021). Upaya yang dapat dilakukan untuk menangani bersihan jalan napas tidak efektif dengan cara memberikan tindakan batuk efektif untuk membantu klien mengeluarkan dahak tanpa mengeluarkan energi terlalu banyak (Rofi'i et al. 2019).

ACBT ialah teknik yang menggabungkan kontrol pernafasan, kontrol ekspansi toraks, dan teknik ekspirasi paksa, kontrol pernafasan memerlukan

pernapasan lembut dengan dada yang lebih rendah, dengan dada dan bahu bagian atas rileks, pasien akan merasakan pembengkakan disekitar pinggang saat inspirasi, desahan mereda saat menghembuskan napas (Gavin, 2020). Intervensi utama yang dilakukan untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif berdasarkan Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) ialah manajemen jalan nafas, dan pemantauan respirasi (SIKI 2018)

Berdasarkan fenomena diatas maka penulis tertarik untuk mengambil kasus keperawatan dengan judul “Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien TB Paru dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Melalui Pemberian Intervensi ACBT (*Active Cycle Breathing Technique*) di Ruang Mawar Merah Putih RSUD R.T Notopuro Sidoarjo”.

1.2 Tinjauan Pustaka

Konsep yang digunakan sebagai acuan penelitian ini meliputi konsep dari: (1) konsep dasar tuberkulosis (2) konsep bersihan jalan nafas (3) konsep ACBT (*Active Cycle Breathing Technique*) dan (4) Konsep Asuhan Keperawatan Tuberculosis Paru. Masing-masing konsep tersebut akan dijabarkan sebagai berikut :

1.2.1 Konsep Dasar Tuberkulosis

1. Pengertian

TB Paru adalah penyakit menular yang menyerang paru-paru dan disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang menginfeksi saluran nafas bawah area bronkus hingga alveoli melalui cairan tenggorokan

dan air liur atau droplet penderita pasien TB Paru (Yanto 2022). Salah satu hal yang dialami yakni adanya batuk terus menerus dan berdahak selama dua minggu atau lebih. Batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, sakit, keringat pada malam hari tanpa berolahraga, dan demam selama lebih dari satu bulan (Tahir, Sry Ayu Imalia, and Muhsinah 2019). Berdasarkan beberapa definisi diatas dikatakan bahwa TB Paru merupakan penyakit dengan infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*, dan dengan ciri khas yang telah disebutkan yakni batuk dengan rentang waktu lama.

2. Etiologi Tuberkulosis

Penyebab tuberkulosis adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Basil ini tidak berspora sehingga mudah di basmi dengan pemanasan, sinar matahari, dan sinar ultraviolet. Ada dua macam mikobakteria tuberkulosis yaitu Tipe Human dan Tipe Bovin. Tipe bovin berada dalam susu sapi yang menderita mastitis tuberkulosis usus. Basil tipe human bisa berada di bercak ludah (droplet) dan di udara berasal dari penderita TBC, dan orang yang terkena rentan terinfeksi bila menghirupnya. Setelah organisme terinhalasi, dan masuk paru-paru bakteri dapat bertahan hidup dan menyebar ke nodus limfatikus local. Penyebaran melalui aliran darah ini dapat menyebabkan TB pada organ lain, dimana infeksi laten dapat bertahan sampai bertahun-tahun (Artama, Tokan, 2023).

3. Klasifikasi Tuberkulosis

Klasifikasi menurut (Inayah, Samhatul, Wahyono 2019) tuberkulosis dibagi menjadi beberapa macam berdasarkan pemeriksaan, organ tubuh yang terkena dan riwayat pengobatan.

1) Berdasarkan pemeriksaan, tuberkulosis paru dapat diklasifikasi menjadi :

a. Tuberkulosis paru BTA positif

Disebut sebagai tuberkulosis paru BTA positif apabila sekurangkurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS positif disertai pemeriksaan radiologi paru menunjukkan gambaran tuberkulosis paru aktif.

b. Tuberkulosis paru BTA negatif

Apabila dalam pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS BTA negatif dan foto radiologi dada menunjukkan gambaran tuberkulosis paru aktif. Tuberkulosis paru BTA negatif dan gambaran radiologi positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan yakni kerusakan luas dianggap berat.

2) Klasifikasi berdasarkan organ tubuh yang terkena sebagai berikut:

a. Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan (parenkim) paru tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.

b. Tuberkulosis ekstra paru adalah tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung

(pericardium), kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain.

3) Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya dibagi menjadi beberapa tipe pasien, yaitu:

- a. Pasien baru tuberkulosis, adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan tuberkulosis sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan ($<$ dari 28 dosis).
- b. Pasien yang pernah diobati tuberkulosis, adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih (\geq dari 28 dosis). Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan tuberkulosis terakhir, yaitu:
 - a) Pasien kambuh: adalah pasien tuberkulosis yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosis tuberkulosis berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (reinfeksi).
 - b) Pasien yang diobati kembali setelah gagal adalah pasien tuberkulosis yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.
 - c) Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (lost to follow-up) adalah pasien yang pernah diobati dan dinyatakan lost to follow up (klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat /default).

- c. Lain-lain: adalah pasien tuberkulosis yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.

4. Manifestasi Klinis Tuberkulosis

Menurut (Wikurendra EA 2019) Manifestasi klinis pada Tuberculosis Paru dapat di bagi menjadi 2 golongan antara lain gejala respiratorik dan gejala sistemik:

1) Gejala respiratorik

a. Batuk

Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus. Sifat batuk dimulai dari batuk kering (non produktif) kemudian muncul peradangan menjadi produktif yang akan menghasilkan sputum proses ini terjadi lebih dari 3 minggu. Keadaan selanjutnya adalah batuk darah (hemoptoe) karena terdapat pembuluh darah yang pecah (Yanto 2022).

b. Batuk darah

Darah yang dikeluarkan dalam dahak beragam, mungkin tampak seperti garis atau bercak-bercak darah, gumpalan darah atau darah segar yang jumlahnya cukup banyak. Batuk darah terjadi karena pembuluh darah pecah, Ciri-ciri batuk berdarah adalah darah yang di batukkan dengan rasa panas ditenggorokan, darah berbuih bercampur udara, darah segar berwarna merah muda, darah bersifat alkalis, anemia terkadang terjadi, benzidin test negative (Gunawan and Handayani 2023).

c. Sesak nafas

Sesak nafas (dispnea) merupakan gejala umum pada banyak kelainan pulmonal dan jantung, terutama jika terdapat peningkatan kekakuan pada paru dan tahanan jalan nafas (Yanto 2022). Gejala ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena disertai efusi pleura, pneumothoraks, anemia dan lainnya.

d. Nyeri dada

Nyeri dada pada tuberculosi paru timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura, sehingga menimbulkan pleuritic. Bagian paru-paru yang paling peka terhadap rasa nyeri ada di bagian pleura parietalis. Nyeri timbul pada tempat peradangan, sifatnya seperti menusuk dan akan bertambah hebat jika disertai batuk, bersin, serta nafas dalam. Nyeri dada yang berkaitan dengan kondisi pulmonary mungkin terasa tajam, menusuk dan intermiten atau mungkin pekak, sakit dan persisten (Puspitasari, Purwono, and Immawati 2021).

2) Gangguan sistemik

a. Demam Biasanya subfebril hamper sama dengan influenza. Tetapi terkadang panasnya dapat mencapai 40 - 41°C. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh penderita dan berat ringannya infeksi kuman tuberculosi yang masuk. Demam biasanya muncul pada sore dan malam hari, dan biasanya hilang dan timbul kembali (Wikurendra EA 2019).

b. Gejala sistemik lain

Gejala ini biasanya seperti keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan serta malaise. Gejala malaise sering ditemukan seperti tidak nafsu makan, sakit kepala, meriang nyeri otot (Pranowo 2020). Timbulnya gejala biasanya gradual dalam beberapa minggu bahkan sampai bulan, akan tetapi penampakan akut dengan batuk, panas, sesak nafas walaupun jarang dapat juga timbul menyerupai gejala pneumonia (Wikurendra EA 2019)

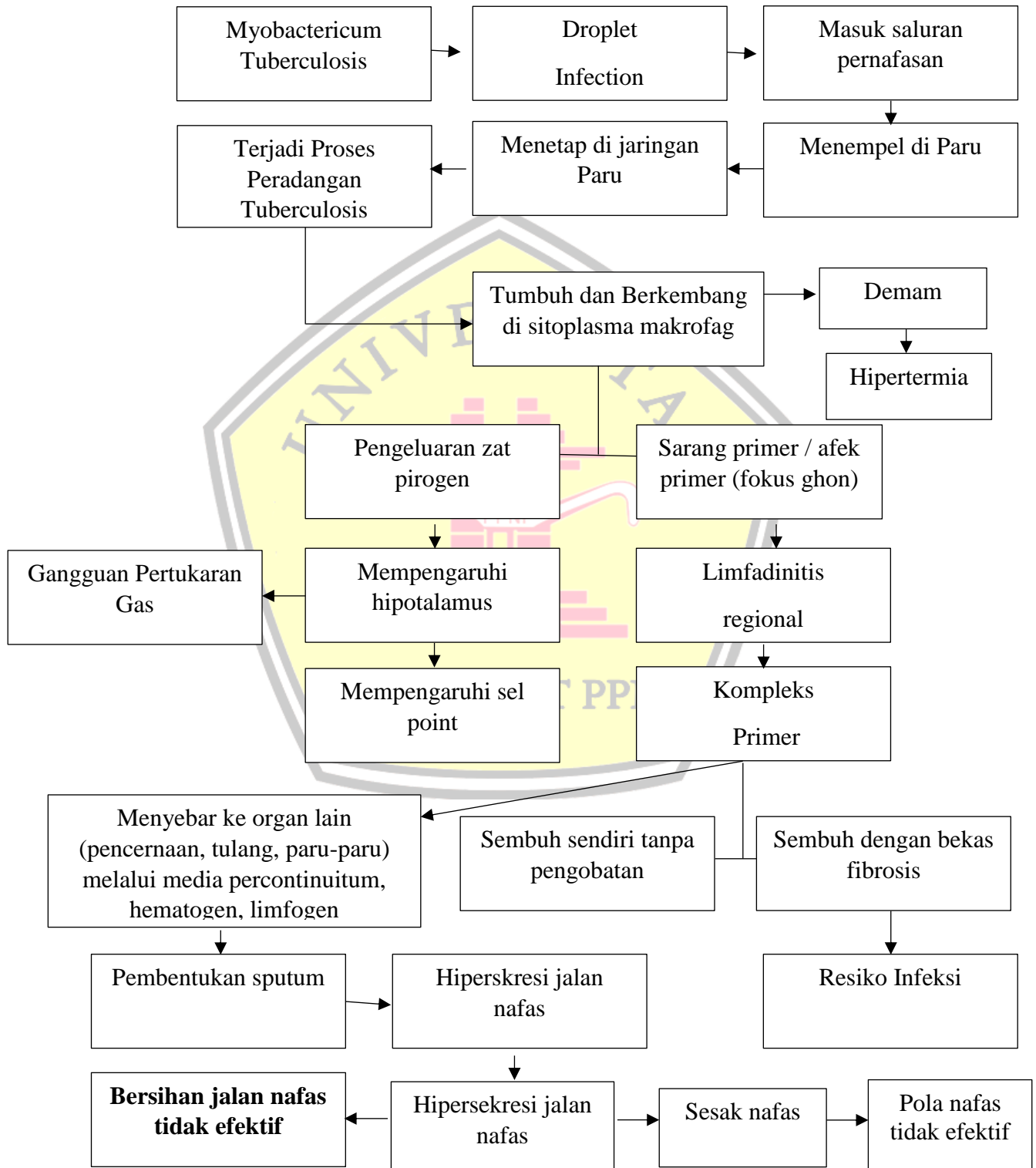
5. Patofisiologi Tuberkulosis

Menghirup Mycobacterium Tuberculosis dapat menyebabkan salah satu dari empat hasil : infeksi laten, pembersihan organisme, penyakit aktif awal (penyakit primer) atau penyakit aktif bertahun-tahun kemudian (reaktivitas penyakit). Pasien TB BTA positif adalah penyebab utama penularan penyakit ini.

Menurut (Puspitasari, Purwono, and Immawati 2021) , salah satu batuk pasien TB BTA positif menghasilkan percikan dahak yang secara tidak langsung menyebarkan kuman ke udara. Sekret mengandung bakteri Mycobacterium Tuberculosis yang menyebabkan terjadinya infeksi droplet yang masuk melalui saluran pernafasan kemudian melekat ke paru-paru sehingga muncul reaksi radang. Proses radang ini akan menyebar ke bagian lain seperti saluran pencernaan tulang dan daerah paru-paru lainnya melalui percontinitum, hematogen dan limfogen yang akan menyerang sistem pertahanan primer. Sputum yang banyak ini yang dapat menyumbat bersihan jalan nafas sehingga mengakibatkan sekresi yang tertahan dan

mengakibatkan bersihan jalan nafas tidak efektif (Puspitasari, Purwono, and Immawati 2021).

6. Pathway Tuberkulosis Paru



ambar 1. 1 Pathway Tuberkulosis Paru (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021)

7. Pemeriksaan Penunjang Tuberkulosis

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada klien dengan tuberculosis paru menurut (Sukmayanti 2022), yaitu :

- a. Laboratorium darah rutin : LED normal / meningkat, limfositosis
- b. Pemeriksaan sputum BTA : untuk memastikan diagnostik TB paru, namun pemeriksaan ini tidak spesifik karena hanya 30-70% pasien yang dapat didiagnosis berdasarkan pemeriksaan ini.
- c. Tes PAP (Peroksidase Anti Peroksidase) Merupakan uji serologi imunoperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB.
- d. Tes Mantoux / Tuberculin Merupakan uji serologi imunoperoksidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB.
- e. Tehnik Polymerase Chain Reaction Deteksi DNA kuman secara spesifik melalui amplifikasi dalam meskipun hanya satu mikroorganisme dalam specimen juga dapat mendeteksi adanya resistens.
- f. MYCODOT Deteksi antibody memakai antigen liporabinomannan yang direkatkan pada suatu alat berbentuk seperti sisir plastik, kemudian dicelupkan dalam jumlah memadai memakai warna sisir akan berubah.

- g. Pemeriksaan Radiologi : Rontgen thorax PA dan lateral Gambaran foto thorax yang menunjang diagnosis TB, yaitu :
- a) Bayangan lesi terletak di lapangan paru atas atau segment apical lobus bawah
 - b) Bayangan berwarna (patchy) atau bercak (nodular)
 - c) Adanya kavitas, tunggal atau ganda
 - d) Kelainan bilateral terutama di lapangan atas paru
 - e) Adanya klasifikasi
 - f) Bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian.

8. Komplikasi Tuberkulosis

Menurut (Zainita, 2019) Komplikasi dari TB paru adalah :

- a. Pleuritis tuberkulosa
- b. Efusi pleura (cairan yang keluar ke dalam rongga pleura)
- c. Tuberkulosa milier
- d. Meningitis tuberkulosa

1.2.2 Konsep Bersihan Jalan Tidak Efektif

1. Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (SDKI 2016). Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Moyet 2013). Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah

kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernafasan sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk (Carpenito 2013). Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau penyumbatan pada saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Puspitasari, Purwono, and Immawati 2021).

Berdasarkan dari beberapa definisi tentang bersihan jalan nafas tidak efektif, maka bersihan jalan nafas tidak efektif dapat didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan bersihan jalan nafas.

2. Etiologi

Menurut (SDKI 2016) penyebab masalah bersihan jalan nafas tidak efektif adalah :

a. Penyebab fisiologis

- 1) Spasme jalan nafas
- 2) Hiperskresi jalan nafas
- 3) Disfungsi neuromuskuler
- 4) Benda asing dalam jalan nafas
- 5) Adanya jalan nafas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hiperplasia dinding jalan nafas
- 8) Proses infeksi
- 9) Respon alergi

10) Efek agen farmakologis

b. Situasional

- 1) Merokok aktif
- 2) Merokok pasif
- 3) Terpajan polutan

3. Manifestasi Klinis

Menurut (SDKI 2016) data mayor dan minor pada bersihan jalan nafas tidak efektif adalah :

a. Gejala dan Tanda Mayor

- a) Subjektif : (tidak tersedia)
- b) Objektif :
 - 1) Batuk tidak efektif
 - 2) Tidak mampu batuk
 - 3) Sputum berlebih
 - 4) Mengi, weezing, dan ronkhi kering
 - 5) Mekonium di jalan nafas (pada neonates)

b. Gejala dan Tanda Minor

- a) Subjektif
 - 1) Dispnea
 - 2) Sulit bicara
 - 3) Ortopnea
- b) Objektif
 - 1) Gelisah

- 2) Sianosis
- 3) Bunyi nafas menurun
- 4) Frekuensi nafas berubah
- 5) Pola nafas berubah

1.2.3 Konsep Active Cycle Breathing Thecnique

1. Definisi :

ACBT ialah teknik yang menggabungkan kontrol pernapasan, kontrol ekspansi toraks, dan teknik ekspirasi paksa, kontrol pernapasan memerlukan pernapasan lembut dengan dada yang lebih rendah, dengan dada dan bahu bagian atas rileks, pasien akan merasakan pembengkakan disekitar pinggang saat inspirasi, desahan mereda saat menghembuskan napas (Gavin, 2020). ACBT merupakan teknik pernafasan aktif dengan tujuan untuk membersihkan jalan napas bagi individu dengan penyakit paru yang ditandai dengan produksi sputum yang berlebihan sehingga menyebabkan retensi sputum dan obstruksi jalan napas yang dapat menjadi predisposisi jalan napas terhadap infeksi dan peradangan (Pratama 2021). Penjabaran di atas menyimpulkan bahwa ACBT merupakan teknik pernafasan dimana menggabungkan control pernafasan yang diharapkan mampu memberikan tujuan dalam bersihan jalan nafas.

2. Tujuan Pemberian ACBT

Tujuan dari penggunaan ACBT ini yaitu untuk mencegah kerusakan jalan nafas yang lebih lanjut dan penurunan fungsi paru-paru. Tujuan selanjutnya yaitu membersihkan jalan napas bagi individu dengan penyakit

paru yang ditandai dengan produksi sputum yang berlebihan sehingga menyebabkan retensi sputum dan obstruksi jalan napas yang dapat menjadi predisposisi jalan napas terhadap infeksi dan peradangan. ACBT diharapkan mampu mengurangi retensi sputum sehingga dapat mengurangi terjadinya penyumbatan dan frekuensi infeksi pada jalan nafas (Pratama 2021).

3. Mekanisme Pengeluaran sekret melalui ACBT

Teknik ACBT merupakan salah satu latihan pernafasan untuk mengontrol pernapasan agar menghasilkan pola pernapasan yang tenang dan ritmis sehingga menjaga kinerja otot-otot pernapasan dan merangsang keluarnya sputum untuk membuka jalan nafas. Tahapan tehnik pernafasan ACBT antara lain kontrol pernapasan yaitu mengontrol pernapasan menjadi lembut dan perlahan memungkinkan anda untuk merasa relaks dan konsentrasi. Melansir cystic fibrosis foundation, cara terbaik untuk melakukan tahapan ini adalah dengan meletakkan satu tangan di perut saat bernapas. Setelah itu, bernapaslah dengan lembut sehingga anda mengendurkan saluran udara., dengan teknik mengerutkan bibir saat menghembuskan napas, anda akan menciptakan tekanan balik di saluran udara. Hal ini membuat saluran udara terbuka lebih lama. Ulangi kontrol pernapasan selama 6 kali napas sebelum ke tahap selanjutnya (Rusminah and Agung P 2023).

1.2.4 Konsep Batuk Efektif

1. Pengertian

Latihan batuk efektif merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan napas (Puspitasari, Purwono, and Immawati 2021). Latihan batuk efektif adalah aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan napas, yang berfungsi untuk meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah risiko tinggi retensi sekresi (Yanto 2022). Batuk efektif dapat di berikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran sputum dapat lancar (Gunawan and Handayani 2023).

2. Manfaat Latihan Batuk Efektif

Manfaat batuk efektif adalah dapat meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah resiko tinggi retensi sekresi (Dwi Ambarwati Rizqiana and Heri Susanti Indri 2022). Pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan mengeluarkan dahak secara maksimal serta memudahkan pengeluaran sekret yang melekat di jalan napas. Meningkatkan ekspansi paru, memobilisasi sekret dan mencegah efek samping dari retensi sekresi (Fauziyah, Fajriyah, and Faradisi 2021).

3. Mekanisme pengeluaran sekret melalui batuk efektif

Untuk mempertahankan kepatenan jalan napas, pasien dapat batuk dengan efektif untuk mengeluarkan sekret dari jalan napas bagian atas dan bagian bawah (Listiana 2020). Proses batuk biasanya melibatkan inhalasi dalam penutupan glottis, kontraksi aktif otot ekspirasi, dan

pembukaan glottis lagi. Inhalasi meningkatkan volume paru-paru dan meningkatkan diameter jalan nafas. Ini memungkinkan udara melewati plak lendir yang mengobstruksi atau benda asing lainnya. Tekanan intratorak tinggi disebabkan oleh kontraksi otot karena otot ekspirasi melawan glottis yang menutup. Saat glotis terbuka, aliran udara yang besar keluar dengan kecepatan tinggi. Ini memungkinkan rahasia untuk bergerak ke jalan nafas bagian atas, di mana rahasia dapat dikeluarkan (Rahman 2022).

4. Jenis-jenis Batuk Efektif

Batuk efektif memiliki jenis-jenis batuk menurut (Puspitasari, Purwono, and Immawati 2021) yang terbagi menjadi tiga yaitu adalah

- a. Batuk cascade merupakan batuk dengan mengambil tarik nafas dalam dengan lamban dan menahannya selama dua detik sambil mengontraksikan otot-otot ekspirasi. Teknik ini meningkatkan bersihan jalan nafas pada pasien dengan volume sputum yang banyak.
- b. Batuk huff adalah menstimulasikan reflek batuk alamiah dan umumnya efektif hanya untuk membersihkan jalan nafas, saat mengeluarkan udara, pasien membuka mulut dan mengatakan kata huff.
- c. Batuk quad yaitu teknik batuk quad yang digunakan untuk pasien tanpa kontrol otot abdomen, seperti pada pasien yang mengalami cedera pada medulla spinalis

5. Indikasi dan kontraindikasi Batuk Efektif

Menurut (Fauziah, Fajriyah, and Faradisi 2021) terdapat Indikasi dan Kontra Indikasi pada latihan Batuk Efektif sebagai berikut :

a. Indikasi latihan batuk efektif diantaranya yaitu

- 1) Klien yang mengalami Jalan nafas tidak efektif
- 2) Klien imobilisasi
- 3) Klien Pre dan post operasi
- 4) Chest infection

b. Kontraindikasi latihan batuk efektif diantaranya yaitu :

- 1) Klien yang mengalami Gangguan kardiovaskuler : Hipertensi berat, aneurisma, gagal jantung, infark miocard
- 2) Klien yang mengalami peningkatan Tekanan Intra Kranial (TIK) gangguan fungsi otak
- 3) Klien Emphysema karena dapat menyebabkan ruptur dinding alveolar
- 4) Tension pneumotoraks
- 5) Hemoptisis
- 6) Edema paru
- 7) Efusi pleura yang luas

1.2.5 PICO Active Cycle Breathing Technique (ACBT) Dan Batuk Efektif

Tabel 1. 1 PICO Active Cycle Breathing Technique (ACBT) Dan Batuk Efektif

No	Population	Intervention	Comparisons	Outcome	Jurnal
1.	2 pasien tuberculosis paru	Memberikan intervensi ACBT selama 5 hari yang dilakukan 1 kali sehari pada pagi hari.	Terdapat perbedaan perkembangan pada setiap pasien dalam pemberian intervensi selama 5hari.	Pada hari ke-5 didapatkan bersihan jalan nafas meningkat pada kedua pasien, dengan kriteria hasil frekuensi nafas membaik dengan rata-rata penurunan 1x/menit, sura ronkhi menurun pola nafas teratur dan kemampuan mengeluarkan sputum membaik.	Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberculosis Paru Dengan Penerapan <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT) Untuk Peningkatan Bersihan Jalan Nafas Di Rs Paru DR.H. A Rotinsulu Kota Bandung
2.	Ny. S dengan tuberculosis paru di ruang Rosella RSUD Kardinah Kota Tegal	Memberikan intervensi oksigenasi dan terapi non farmakologis ACBT selama 3 hari perawatan.	Tidak terdapat perbandingan intervensi atau perbandingan pasien.	Pemberian terapi ACBT sangat efektif dalam mengeluarkan secret dan menurunkan frekuensi pernafasan dari 32x/menit menjadi 22x/menit.	Efektifitas Pemberian Terapi ACBT Pada Penderita Tuberculosis Paru Di Ruang Rosella RSUD Kardinah Kota Tegal.

3.	Ny. R dengan diagnosis medis TBC paru.	Memberikan terapi <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT) selama 3 hari.	Tidak terdapat perbandingan intervensi atau perbandingan pasien.	Ny. R dapat mengeluarkan dahak , frekuensi nafas pasien sebelum diberikan intervensi 25x/menit dan setelah mendapat intervensi selama 3 hari frekuensi pernafasan menjadi 19x/menit	Analisis Asuhan Keperawatan Pada Ny. R Dengan Penyakit TBC paru Diberi Terapi Evidence Based Practice <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT)
4.	Pasien tuberculosis paru aktif lesi luas dengan bronkiektasis.	Terapi ACBT diberikan selama 2x sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari selama 15 menit. Terapi dilaksanakan selama 7 hari sampai kriteria hasil penelitian tercapai.	Peneliti membandingkan perkembangan pasien setiap hari dalam proses pemberian terapi ACBT.	Pada hari pertama pasien mengeluh sesak, sulit mengeluarkan dahak. Terdapat pernafasan cuping hidung dan penggunaan otot bantu pernafasan dan terdengar ronkhi. Pada hari ke-7 pasien mengatakan sesak berkurang, mampu mengeluarkan dahak dan	Penerapan <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT) Untuk Mengatasi Masalah Bersihan Jalan Nafas Pada Penderita Tuberculosis Paru Dengan Bronkiektasis: Studi Kasus.

				ronkhi minimal.	
5.	Terdapat 3 pasien dengan diagnosis medis Tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan OAT.	Intervensi kombinasi <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT) dan batuk efektif diberikan selama 7 hari, dalam sehari sekali dengan frekuensi 15 menit.	Terdapat perbandingan perkembangan pada ketiga pasien dan perbandingan kombinasi intervensi ACBT dengan batuk efektif.	Didapatkan hasil pasien mampu batuk efektif, produksi sputum menurun, sesak nafas berkurang dan peningkatan status oksigenasi.	Kombinasi <i>Active Cycle Of Breathing Technique</i> (ACBT) dan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Sesak Nafas Pada Pasien Tuberculosis Paru

1.2.6 Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian :

Pengkajian merupakan tahap atau proses awal dan dasar utama dari proses keperawatan. Tahap pengkajian terdiri atas pengumpulan data dan perumusan kebutuhan atau masalah pasien. Pada dasarnya tujuan pengkajian merupakan mengumpulkan data objektif dan subyektif dari pasien.

a. Keluhan utama

Pada umumnya keluhan utama pada klien TB paru diantaranya batuk 2 – 3 minggu atau lebih, batuk disertai darah, sesak nafas , badan lemas dan nafsu makan menurun, malaise, berkeringat pada malam hari tanpa kegiatan fisiki,demam lebih dari satu bulan (Afifah & Sumarni,2022).

b. Riwayat Kesehatan Saat Ini

Menanyakan bagaimana sejak timbul keluhan hingga pasien meminta bantuan. (contohnya : sejak kapan keluhan dirasakan, berapa

lama dan berapa kali keluhan timbul, apa yang dilakukan ketika keluhan itu muncul, keadaan apa yang memperberat atau memperingan keluhan, adakah usaha untuk mengatasi keluhan ini sebelum meminta pertolongan, berhasil atau tidak usaha tersebut dan sebagainya).

c. Riwayat Penyakit Sebelumnya

Dengan mengkaji apakah sebelumnya pasien pernah menderita tuberculosis paru, menderita TBC dari organ lain, pembesaran getah bening, dan penyakit yang dapat memperberat TBC paru (seperti diabetes melitus) tanyakan mengenai obat OAT dan antitusif, tanyakan ada alergi obat serta reaksi yang akan timbul jika alergi.

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Secara patologi penyakit tuberculosis paru tidak diturunkan. Tetapi perlu ditanyakan apakah penyakit ini pernah dialami oleh anggota keluarga lainnya sebagai faktor predisposisi penularan di dalam rumah.

e. Keadaan Umum

Meliputi kondisi seperti tingkat ketegangan, kelelahan, warna kulit, tingkat kesadaran kualitatif atau GCS, pola nafas, posisi klien dan respon verbal klien.

f. Tanda-tanda Vital Pasien :

Meliputi pemeriksaan :

- a) Tekanan darah : sebaiknya diperiksa dalam posisi yang berbeda, kaji tekanan nadi dan kondisi patologis.

b) Pulse rate meningkat/menurun tergantung dari mekanisme kompensasi, sistem konduksi jantung dan pengaruh sistem saraf otonom.

c) Respiratory rate

d) Suhu

g. Pemeriksaan Fisik

1. B1 (Breathing)

1) Inspeksi :

Bentuk dada dan gerakan pernafasan. Sekilas pandang biasanya pasien TB paru biasanya tampak kurus sehingga terlihat adanya penurunan proporsi diameter bentuk dada antero-posterior dibandingkan proporsi diameter lateral. Apabila adanya penyulit dari TB paru seperti adanya efusi pleura yang masif, maka terlihat adanya ketidaksimetrisan rongga dada, pelebaran intercostal space (ICS) pada sisi yang sakit. Pada pemeriksaan penunjang gambaran foto thorax yang menunjang diagnosis TB

2) Palpasi : Gerakan dinding thoraks anterior pada klien Tb paru tanpa komplikasi biasanya normal dan seimbang antara bagian kanan dan kiri. Adanya penurunan gerakan dinding pernafasan biasanya ditemukan pada klien TB paru dengan komplikasi dan kerusakan parenkim yang luas.

3) Perkusi : Pada klien dengan TB paru minimal tanpa komplikasi, biasanya akan didapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Pada klien dengan TB paru yang disertai komplikasi

seperti efusi pleura akan didapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sakit sesuai sesuai banyaknya akumulasi cairan di rongga pleura.

4) Auskultasi : Pada klien dengan TB paru didapatkan bunyi nafas tambahan (ronkhi) Pada sisi yang sakit.

2. B2 (Blood)

1) Inspeksi : adanya keluhan kelemahan fisik , pada inspeksi bisa dilihat dari focal premitus, kondisi tekanan darah pasien.

2) Palpasi : denyut nadi perifer melemah

3) Perkusi : batas jantung mengalami pergeseran pada TB paru dengan efusi pleura masih mendorong ke sisi yang sehat

4) Auskultasi : tekanan darah biasanya normal. Bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan.

3. B3 (Brain)

1) Inspeksi : Kesadaran biasanya compos mentis, ditemukan adanya sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat. Pada pengkajian objektif, klien tampak dengan wajah meringis, menangis, merintih, meregang dan menggeliat.

2) Palpasi : Menekan area kepala, klien yang tidak memiliki gangguan dalam sistem persyarafan maka besar kemungkinan tidak mengalami nyeri kepala

4. B4 (Bladder)

- 1) Inspeksi : Perlu dilihat apakah klien memakai kateter urine atau tidak, klien dengan kateter urine bisa dilihat secara langsung berapa urine yang dihasilkan selama 24 jam, karakteristik urine yang dihasilkan, dan apakah ada kelainan warna urine.
 - 2) Palpasi : Dilakukan untuk mengetahui apakah ada distensi kandung kemih atau tidak
5. B5 (Bowel)
- 1) Inspeksi : Kondisi umum abdomen, apakah klien mengalami nausea vomiting, atau penurunan berat badan
 - 2) Auskultasi : Pemeriksaan bising usus pasien, dengan bising usus normal yaitu antara 5-30x/menit.
 - 3) Perkusi : Terdapat bunyi timpani atau kah redup
 - 4) Palpasi : adakah nyeri abdomen yang dialami pasien
6. B6 (Bone)
- 1) Inspeksi : apakah klien memiliki permasalahan pada sistem ekstremitas, terdapat jejas, fraktur atau hal lain yang ada pada kondisi umum pasien.
 - 2) Palpasi : Terdapat nyeri atau tidak pada area ekstremitas klien

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan yang dialami baik secara actual maupun potensial. Diagnosa keperawatan memiliki dua komponen utama yaitu

masalah (problem), indikator diagnostic terdiri dari penyebab (etiologi), tanda (sign) dan gejala (symptom), serta faktor resiko. Terdapat dua metode perumusan diagnosis keperawatan adalah penulisan tiga bagian yang dilakukan pada diagnosis resiko dan diagnosis promosi kesehatan (SDKI 2016).

Diagnosa yang di fokuskan pada penelitian ini adalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001) (SDKI 2016).

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penelitian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (SIKI 2018). Intervensi utama yang digunakan untuk pasien dengan bersihan jalan nafas tidak efektif berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) adalah :

BINA SEHAT PPNI

Tabel 1. 2 Intervensi keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: 1. Produksi sputum menurun 2. Mengi menurun 3. Ronkhi menurun 4. Dispnea menurun 5. Gelisah menurun 6. Frekuensi napas membaik 7. Pola napas membaik	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi : 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (mis. Gargling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik : 4. Posisikan semi-fowler atau fowler 5. Lakukan teknik ACBT 6. Lakukan latihan batuk efektif 7. Berikan oksigen , jika perlu Edukasi : 8. Jelaskan tujuan pemberian teknik ACBT Kolaborasi : 9. Kolaborasi pemberian bronchodilator, ekspektoran , mukolitik, jika perlu

Sumber:

Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2016
 Tim Pokja SLKI DPP PPNI, Standar Luaran Keperawatan Keperawatan Indonesia, 2018
 Tim Pokja SIKI DPP PPNI, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan pelaksanaan dari rancangan intervensi keperawatan agar bisa menggapai maksud yang jelas. Fase pengimplementasian diawali sesudah rencana intervensi telah tersusun dan ditujukan pada nursing orders sebagai alat bantu pasien menggapai maksud yang diinginkan. Maka rencana intervensi spesifik tertera dijalankan sebagai sarana pemodifikasi faktor-faktor penyebab masalah kesehatan pasien (Nursalam 2015). Selama tahap implementasi, perawat melaksanakan penimbangan data dan memilah asuhan keperawatan yang lebih konstan sesuai keperluan semua pasien. Dari semua intervensi keperawatan tersebut dituliskan dalam bentuk tulisan paten yang kemudian konsistenkan oleh pihak dinas rumah sakit (Nursalam 2015).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses keberhasilan tindakan keperawatan yang membandingkan antara proses dengan tujuan yang telah ditetapkan, dan menilai efektif tidaknya dari proses keperawatan yang dilaksanakan serta hasil dari penilaian keperawatan tersebut digunakan untuk bahan perencanaan selanjutnya apabila masalah belum teratasi. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan guna tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain (Erita 2019).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk melakukan asuhan keperawatan pada pasien TB Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dengan pemberian intervensi ACBT di ruang Mawar Merah Putih RSUD R.T Notopuro Sidoarjo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan keperawatan pada pasien TB Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dengan pemberian intervensi ACBT di ruang Mawar Merah Putih RSUD R.T Notopuro Sidoarjo.
2. Menetapkan diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di ruang Mawar Merah Putih RSUD R.T Notopuro Sidoarjo
3. Menyusun perencanaan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di ruang Mawar Merah Putih R.T Notopuro Sidoarjo.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di ruang Mawar Merah Putih RSUD R.T Notopuro Sidoarjo.
5. Melakukan evaluasi keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di ruang Mawar Merah Putih RSUD R.T Notopuro Sidoarjo

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memperkaya ilmu pengetahuan tentang asuhan keperawatan untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru dan sebagai bahan masukan untuk pengembangan ilmu keperawatan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Perawat

Memperkaya ilmu dan pengetahuan tentang asuhan keperawatan untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru.

2) Bagi Rumah Sakit

Dapat dijadikan sebagai masukan untuk memberikan asuhan keperawatan yang tepat pada pasien TB Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif.

3) Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan tambahan referensi tentang asuhan keperawatan klien dengan TB Paru dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif.

4) Bagi Klien

Mendapatkan asuhan keperawatan yang baik sehingga dapat mengurangi keluhan batuk tidak efektif

1.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1.5.1 Kriteria inklusi

4. Bersedia menjadi subyek penelitian
5. Pasien terdiagnosis TB paru yang diketahui dari Rekam Medis
6. Pasien TB Paru dengan gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif

1.5.2 Kriteria eksklusi

1. Pasien terdiagnosis TB paru yang mengalami hemoptysis
2. Pasien TB paru yang tidak mengalami gangguan bersihan jalan nafas.

