

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan sampai saat ini. Penyakit ini termasuk dalam salah satu penyakit yang mudah menular yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama *mycobacterium* tuberkulosis. Penyakit ini menyerang sistem pernafasan yang berdampak pada gangguan oksigen didalam tubuh sehingga mempengaruhi metabolisme oksigen didalam sel sehingga penderita tuberkulosis rentan untuk mengalami kelemahan dan sesak nafas (WHO, 2018). Masalah yang sering terjadi pada klien TB paru adalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito, 2017). Gejala dan tanda bersihan jalan nafas tidak efektif adalah gejala mayor objektif yaitu batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering, dan gejala minor subjektif yaitu dispnea, sulit bicara, ortopnea, gejala minor objektif yaitu gelisah, sianosis, bunyi nafas menurun, frekuensi nafas berubah, pola nafas berubah (Tim Pokja SDKI, 2017).

WHO Global TB Report tahun 2020, 10 juta orang di dunia menderita tuberkulosis (TBC) dan menyebabkan 1,2 juta orang meninggal setiap tahunnya. Negara Indonesia menjadi negara ke dua yang memiliki kasus tuberculosis yang

tinggi. Insiden yang terjadi di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 562.049 kasus (World Health Organization, 2020). Data terakhir Dinas Kesehatan Jawa Timur menunjukkan bahwa insiden TB Paru di Jawa Timur pada tahun 2019 sebanyak 54 863 kasus, dan di Kabupaten Sidoarjo sebanyak 3.127 kasus (BPS Jatim, 2021).

Hasil studi pendahuluan di RSUD Anwar Medika Sidoarjo pada tanggal 19 Juni 2024 menunjukkan data dari RSUD Anwar Medika Sidoarjo tahun 2023 jumlah klien TB Paru yang dirawat sebanyak 3.270 orang, yaitu 43 klien baru dan 3.237 klien lama. Keluhan utama berupa batuk berdahak dan sesak nafas sebanyak 3.219 kasus (98,4%) sehingga prevalensi masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien TB paru di RSUD Anwar Medika Sidoarjo pada tahun 2023 sebesar 98,4%. Hasil wawancara pada 3 klien TB paru diketahui bahwa ketiganya datang dengan keluhan batuk produktif (100%), sesak nafas (100%), demam (33,3%), dan badan lemah (66,7%).

Sekret yang mengandung bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menyebabkan terjadinya infeksi droplet yang masuk melewati jalan napas kemudian melekat pada paru-paru sehingga terjadi proses peradangan. Proses peradangan ini akan menyebar ke bagian organ lain seperti saluran pencernaan, tulang dan daerah paru-paru lainnya melalui media percontinitum, hematogen dan limfogen yang akan menyerang sistem pertahanan primer. Pertahanan primer menjadi tidak adekuat, sehingga akan membentuk suatu tuberkel yang menyebabkan kerusakan membran alveolar dan membuat sputum menjadi berlebihan. Sputum yang sangat banyak dapat menyumbat jalan napas dan

mengakibatkan bersihan jalan napas menjadi tidak efektif (Nurarif & Kusuma, 2016). bersihan jalan napas tidak efektif berakibat pengeluaran dahak yang tidak lancar dapat menyebabkan penderita mengalami gejala mayor seperti batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering dan gejala minor seperti dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi nafas menurun, frekuensi nafas berubah, dan pola nafas berubah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Upaya untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif dengan manajemen jalan napas melalui tindakan terapeutik.. Upaya untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif dengan manajemen jalan napas (I.01011) yaitu monitor bersihan jalan napas, bunyi napas tambahan dan sputum, pertahankan kepatenan jalan napas, posisikan semi-fowler atau fowler, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, berikan oksigen, anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari jika tidak kontraindikasi, ajarkan teknik batuk efektif, dan kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik (Tim Pokja SIKI, 2019).

Pemberian minum air putih hangat memberikan efek hidrostatis dan hidrodinamik dan hangatnya membuat sirkulasi peredaran darah khususnya pada daerah paru-paru agar menjadi lancar (Ross Anna, Abd. Majid and Basri, 2021). Secara fisiologis, air hangat juga memberi pengaruh oksigenisasi dalam jaringan tubuh. Minum air hangat dapat memperlancar proses pernapasan, karena pada pernapasan klien dengan gangguan pernapasan membutuhkan suasana yang encer dan cair. Pada penderita paru, minum air hangat sangat tepat untuk membantu memperlancar pernapasan karena dengan minum air hangat partikel-partikel

pencetus sesak dan lendir dalam bronkioli akan dipecah dan menyebabkan sirkulasi pernapasan menjadi lancar sehingga mendorong bronkioli mengeluarkan lendir (Sri et al., 2023)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien TB Paru di RSU Anwar Medika Sidoarjo.

1.2 Tinjauan Teori

1.2.1 Konsep Tuberculosis Paru

1. Pengertian

Penyakit TB Paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh kuman jenis *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini paling sering menyerang organ paru, tetapi sebagian kecil dapat menyerang organ-organ lainnya. Penularan TB Paru dari klien ke orang lain dapat terjadi bila kuman klien TB Paru terhirup orang lain melalui udara (Hudoyo, 2017). Tersangka klien TB adalah seseorang yang mempunyai keluhan atau gejala klinis mendukung TB (sebelumnya dikenal sebagai suspek TB) (Purwanto, 2016).

Menurut Kemenkes RI (2014), Tuberkulosis Paru adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman berbentuk batang yang mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap pewarnaan. Oleh karena itu disebut Basil Tahan Asam (BTA). Kuman Tuberkulosis cepat mati apabila terkena sinar matahari secara langsung, tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam di tempat yang lembab dan gelap. Sebagian besar kuman terdiri atas asam lemak atau lipid, kemudian peptidoglikan dan arabinomanan. Lipid ini yang membuat kuman

lebih tahan terhadap asam (asam alkohol) sehingga disebut Basil Tahan Asam (BTA) dan juga lebih tahan terhadap gangguan kimia dan fisis. Kuman dapat bertahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat bertahan hidup bertahun-tahun didalam es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat *dormant*.

Berdasarkan berbagai pengertian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa TB Paru adalah infeksi penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang berbentuk batang dan bersifat tahan asam, bakteri tersebut adalah *Mycobacterium tuberculosis*.

2. Etiologi TB Paru

Penularan penyakit Tuberkulosis disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* ditularkan melalui udara (droplet nuclei) saat seorang klien Tuberkulosis batuk dan percikan ludah yang mengandung bakteri terhirup oleh orang lain saat bernapas. Sumber penularan adalah klien Tuberkulosis paru BTA positif, bila penderita batuk, bersin atau berbicara saat berhadapan dengan orang lain, basil tuberkulosis tersembur dan terhisap ke dalam paru orang sehat dan bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui peredaran darah pembuluh limfe atau langsung ke organ terdekat. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Masa inkubasinya selama 3-6 bulan (Widoyono, 2018).

3. Pemeriksaan TB Paru

Pemeriksaan penyakit TB Paru meliputi:

- a. Pemeriksaan dahak mikroskopis

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan menggumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan berupa Sewaku-Pagi-Sewaktu (SPS),

- 1) S (sewaktu): dahak dikumpulkan pada saat suspek TB datang berkunjung pertama kali. Pada saat pulang, suspek membawa sebuah pot dahak untuk mengumpulkan dahak pagi pada hari kedua.
- 2) P (Pagi): dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di Fasyankes.
- 3) S (Sewaktu): dahak dikumpulkan ke Fasyankes pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi.

2. Pemeriksaan Biakan

Peran biakan dan identifikasi *Microbakterium Tuberculosis* pada pengendalian TB Paru adalah untuk menegakkan diagnosis TB pada klien tertentu, yaitu:

- 1) Klien TB Ekstra Paru,
- 2) Klien TB Paru Anak,
- 3) Klien TB Paru BTA Negatif.

Pemeriksaan tersebut ditujukan untuk diagnosis klien TB Paru yang memenuhi kriteria suspek TB-MDR.

3. Uji Kepekatan Obat TB Paru

Uji kepekatan Obat TB Paru bertujuan untuk resistensi *M. Tuberculosis* terhadap OAT. Uji kepekatan obat tersebut harus dilakukan di laboratorium yang tersertifikasi dan lulus pemantapan mutu atau *Quality Assurance (QA)*. Pemeriksaan tersebut ditujukan untuk diagnosis klien TB Paru memenuhi kriteria suspek TB-MDR (Kemenkes RI, 2017a).

4. Klasifikasi TB Paru

Diagnosis TB dengan konfirmasi bakteriologis atau klinis dapat diklasifikasikan berdasarkan:

a. Klasiikasi berdasarkan lokasi anatomi:

- 1) TB paru adalah kasus TB yang melibatkan parenkim paru atau trakeobronkial. TB milier diklasiikasikan sebagai TB paru karena terdapat lesi di paru. Klien yang mengalami TB paru dan ekstraparu harus diklasifikasikan sebagai kasus TB paru.
- 2) TB ekstraparu adalah kasus TB yang melibatkan organ di luar parenkim paru seperti pleura, kelenjar getah bening, abdomen, saluran genitourinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak. Kasus TB ekstraparu dapat ditegakkan secara klinis atau histologis setelah diupayakan semaksimal mungkin dengan konfirmasi bakteriologis.

b. Klasiikasi berdasarkan riwayat pengobatan:

- 1) Kasus baru adalah klien yang belum pernah mendapat OAT sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT kurang dari 1 bulan.

2) Kasus dengan riwayat pengobatan sebelumnya adalah klien yang pernah mendapatkan OAT 1 bulan atau lebih. Kasus ini diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan hasil pengobatan terakhir sebagai berikut:

- a) Kasus kambuh adalah klien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan saat ini ditegakkan diagnosis TB episode rekuren (baik untuk kasus yang benar-benar kambuh atau episode baru yang disebabkan reinfeksi).
- b) Kasus pengobatan setelah gagal adalah klien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
- c) Kasus setelah putus obat adalah klien yang pernah menelan OAT 1 bulan atau lebih dan tidak meneruskannya selama lebih dari 2 bulan berturut-turut atau dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan. (Pada revisi guideline WHO tahun 2013 klasifikasi ini direvisi menjadi klien dengan perjalanan pengobatan tidak dapat dilacak (*loss to follow up*) yaitu klien yang pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan) (Kemenkes RI, 2014)

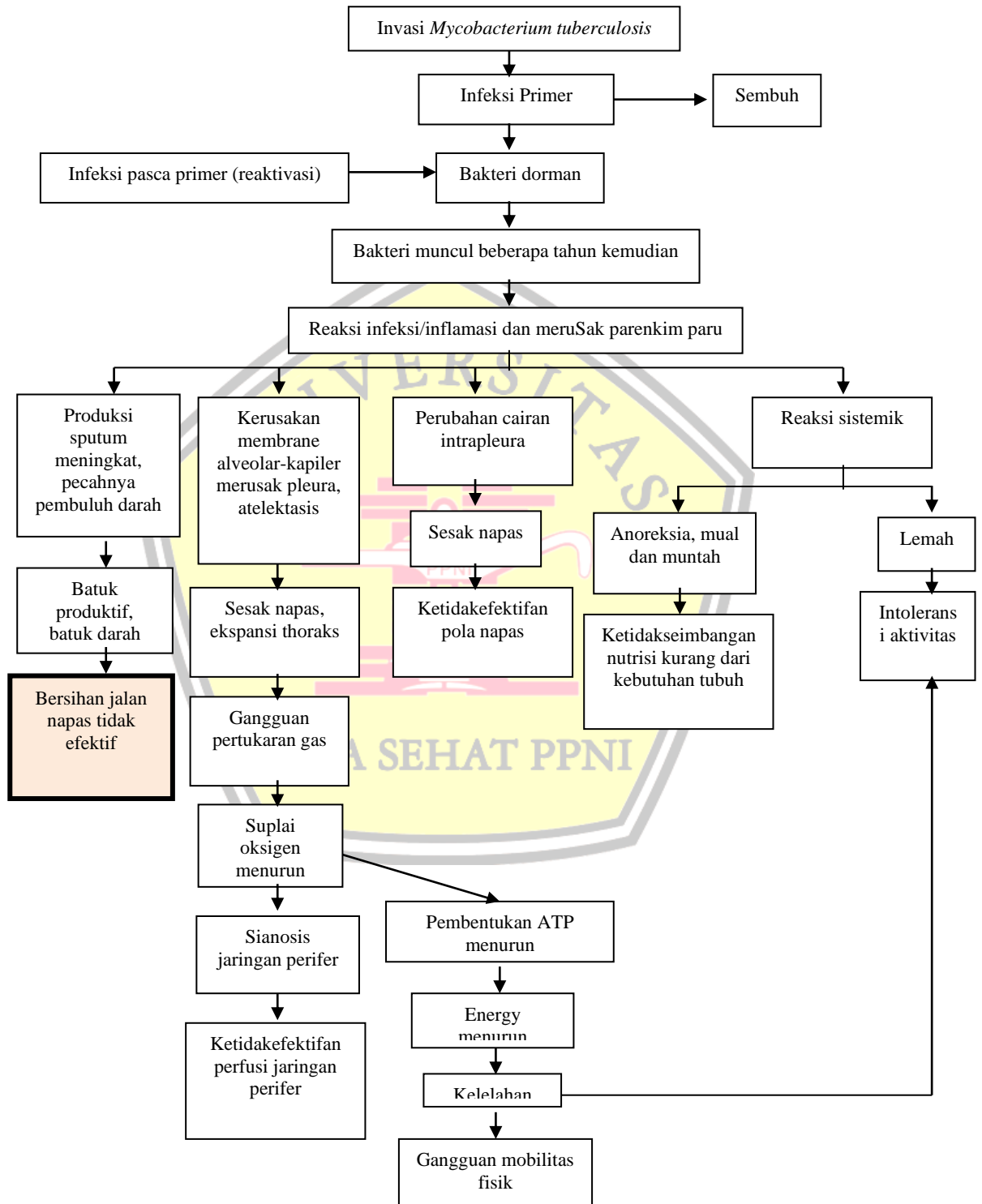
5. Patofisiologi TB Paru

Proses infeksi penyakit tuberkulosis dibagi menjadi dua yaitu infeksi primer dan infeksi sekunder. Infeksi primer adalah waktu pertama kali terinfeksi TB Paru. Kuman TB Paru yang dibatukkan/dibersinkan akan

menghasilkan droplet nuklei dalam udara, sifat kuman TB Paru dalam udara bebas bertahan 1-2 (bergantung pada sinar ultraviolet/sinar UV, ventilasi dan kelembapan dalam suasana lembab dapat tahan berhari-hari sampe berbulan-bulan. Oleh karena sifat kuman TB Paru ini tidak tahan terhadap sinar ultraviolet maka penularan lebih sering terjadi pada malam hari. Kuman TB terhisap orang sehat, kemudian menempel pada saluran napas dan jaringan paru, kuman TB Paru dapat masuk ke alveoli jika ukuran kurang dari $5\mu\text{m}$, maka neutrofil dan makrofag akan bekerja dalam hitungan jam untuk memfagosit bakteri namun tidak memburuh organisme tersebut.

Kuman TB Paru tumbuh lambat dan membelah diri setiap 18-24 jam pada suhu yang optimal, dan berkembangbiak pada tekanan oksigen 140 mmH₂O di paru. Kuman TB Paru yang berada dalam makrofag akan mengalami proliferasi, pada akhirnya proliferasi ini akan menyebabkan lisis makrofag. Makrofag ini kemudian bermigrasi ke aliran limfatik dan mempresentasikan antigen *M. Tuberculosis* pada limfosit T. Limfosit T CD4 merupakan sel yang memainkan peran penting dalam respons imun, sedangkan limfosit T CD8 memiliki peranan penting dalam proteksi terhadap TB Paru. Peran limfosit T CD4 menstimulasi pembentukan fagolisosom pada makrofag yang terinfeksi dan memaparkan kuman pada lingkungan yang sangat asam, selain itu juga limfosit T CD4 menghasilkan dinitrogen oksida yang mampu menyebabkan destruktif oksidatif pada bagian-bagian kuman, mulai dari dinding sel hingga DNA (Yasmara et al., 2016).

6. Pathway TB Paru



Gambar 1.1 *Pathway* TB Paru

7. Pengobatan TB Paru

Menurut (Purnama S, 2017) ada dua cara yang tengah dilakukan untuk mengurangi penderita TB Paru saat ini, yaitu terapi dan imunisasi. Dalam terapi TB Paru ada istilah yang dikenal dengan DOTS (*Directly Observed Treatment Short Course*).

a. Terapi

Untuk terapi, WHO merekomendasikan strategi penyembuhan TB Paru jangka pendek dengan pengawasan langsung atau dikenal dengan istilah DOTS (*Directly Observed Treatment Short Course*). Strategi ini diartikan sebagai “pengawasan langsung menelan obat jangka pendek oleh pengawasan pengobatan” setiap hari. Dalam strategi ini ada tiga tahapan penting, yaitu mendeteksi klien, melakukan pengobatan, dan melakukan pengawasan langsung. Deteksi atau diagnosis sangat penting karena klien yang lepas dari deteksi menjadi sumber penyebaran TB Paru berikutnya. Pengobatan TB Paru diberikan dalam 2 tahap yaitu:

1) Tahap awal (intensif)

Pada tahap ini penderita mendapatkan obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, kemungkinan besar klien dengan BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

2) Tahap Lanjutan

Pada tahap ini penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman *persister* sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

b. Imunisasi

Pengobatan TB Paru yang kedua adalah imunisasi. Imunisasi ini akan memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit TB Paru. Vaksin TB Paru, yang dikenal dengan nama BCG tersebut dari bakteri *Mycobacterium Tuberculosis strain Bacillus Calmette-Guerin* (BCG). Pemberian BCG dua atau tiga kali tidak memberikan pengaruh terhadap efektivitas peningkatan imunitas tubuh. Karena itu, vaksinasi BCG cukup diberikan sekali seumur hidup (UNAIR, 2017)

8. Tujuan pengobatan TB adalah:

- a. Menyembuhkan, mempertahankan kualitas hidup dan produktivitas klien
- b. Mencegah kematian akibat TB aktif atau efek lanjutan
- c. Mencegah kekambuhan TB
- d. Mengurangi penularan TB kepada orang lain
- e. Mencegah perkembangan dan penularan resisten obat.

World Health Organization merekomendasikan obat kombinasi dosis tetap (KDT) untuk mengurangi risiko terjadinya TB resisten obat akibat monoterapi. Dengan KDT klien tidak dapat memilih obat yang diminum,

jumlah butir obat yang harus diminum lebih sedikit sehingga dapat meningkatkan ketaatan klien dan kesalahan resep oleh dokter juga diperkecil karena berdasarkan berat badan. Dosis harian KDT di Indonesia distandarisasi menjadi empat kelompok berat badan 30-37 kg BB, 38-54 kg BB, 55-70 kg BB dan lebih dari 70 kg BB. .

(Kemenkes RI, 2017b)

1.2.2 Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

1. Pengertian

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernapasan karena ketidakmampuannya untuk batuk secara efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Hal serupa juga disampaikan oleh (Carpenito, 2017) bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif adalah kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif. Selaras dengan pendapat (Nurarif & Kusuma, 2016) yang menyatakan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau obstruksi saluran napas guna mempertahankan jalan napas yang bersih.

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu tidak dapat membersihkan sekret akibat tidak mampu untuk batuk secara efektif sehingga tidak dapat mempertahankan jalan nafas yang bersih.

2. Etiologi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2017), bersihan jalan nafas tidak efektif disebabkan oleh:

a. Fisiologis

- 1) Spasme jalan napas
- 2) Hipersekresi jalan napas
- 3) Disfungsi neuromuskuler
- 4) Benda asing dalam jalan napas
- 5) Adanya jalan nafas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hiperplasia dinding jalan nafas
- 8) Proses infeksi
- 9) Respon alergi
- 10) Efek agen farmakologis (misal anestesi)

b. Situasional

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

3. Tanda Gejala

4. Tanda Gejala

Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2017), batasan karakteristik bersihan jalan nafas tidak efektif:

a. Gejala Mayor

Objektif: batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering

b. Gejala minor

- 1) Subjektif: dispnea, sulit bicara ortopnea
- 2) Objektif: gelisah, sianosis, bunyi nafas menurun, frekuensi nafas berubah, pola nafas berubah

1.2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Data

a. Identitas partisipan

Pengkajian pada identitas klien meliputi:

- 1) Nama, alamat
- 2) Umur terjadi paling banyak pada usia produktif (Muttaqin, 2019)
- 3) Jenis kelamin terutama laki-laki karena berhubungan dengan faktor risiko merokok (Muttaqin, 2019)
- 4) Pendidikan. Pendidikan yang tinggi membuat seseorang lebih mudah untuk mengerti pesan dan informasi mengenai TB (Muttaqin, 2019)
- 5) Pekerjaan, untuk menilai social ekonomi juga rendah yang menyebabkan tingkat kesadaran untuk berobat menjadi rendah karena alasan financial (Muttaqin, 2019)
- 6) Pendapatan untuk menilai status ekonomi dimana ekonomi menengah kebawah dan sanitasi kesehatan yang kurang ditunjang dengan padatnya penduduk dan pernah punya riwayat kontak dengan penderita TB paru (Muttaqin, 2019)

7) Data yang lain, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register, dan diagnosis medis.

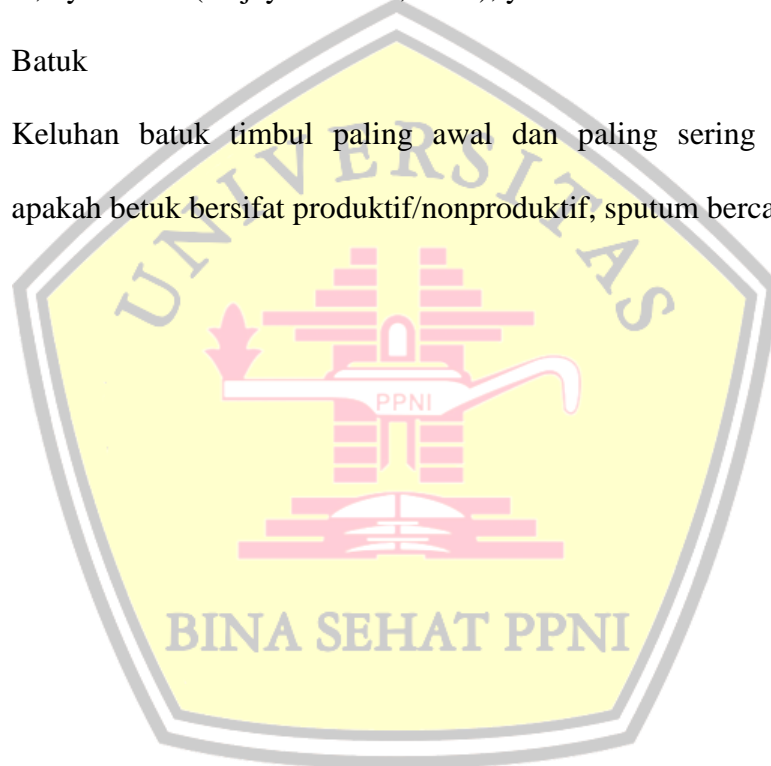
(Muttaqin, 2019).

b. Keluhan Utama

Meliputi keluhan atau gangguan yang sehubungan dengan penyakit yang di rasakan saat ini. Keluhan utama klien TB Paru adalah sesak napas, batuk, nyeri dada (Wijaya & Putri, 2013), yaitu:

1) Batuk

Keluhan batuk timbul paling awal dan paling sering dikeluhkan, apakah betuk bersifat produktif/nonproduktif, sputum bercampur darah



2) Batuk Berdahak

Seberapa banyak darah yang keluar atau hanya *blood streak*, berupa garis atau bercak-bercak darah

3) Sesak Nafas

Keluhan ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal menyertai seperti efusi pleura, pneumotoraks, anemia, dll.

4) Nyeri Dada

Gejala ini timbul apabila sistem persarafan di pleural terkena TB

c. Keadaan Kesehatan Sekarang

Riwayat penyakit sekarang merupakan rincian dari keluhan utama yang berisi tentang riwayat perjalanan klien selama mengalami keluhan secara lengkap. Klien mengalami Peningkatan frekuensi pernafasan Penyakit luas atau fibrosis parenkim paru dan pleura), Pengembangan pernafasan tak simetris (effusi pleural). Perkusi pekak dan penurunan fremitus (cairan pleural atau penebalan pleural). Bunyi nafas menurun / tak ada secara bilateral atau unilateral (effusi pleural/pneumotorak). Bunyi nafas tubuler dan / atau bisikan pektoral di atas lesi luas. Krekel tercatat diatas apek paru selama inspirasi cepat setelah batuk pendek (*krekelspastussic*), Lemah, tidak mau makan, sianosis, sesak nafas, dan dangkal gelisah, ronchi , wheezing , batuk, demam sianosis daerah mulut dan hidung, muntah, diare

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit dahulu merupakan riwayat penyakit fisik maupun psikologik yang pernah diderita klien sebelumnya. Keadaan atau penyakit-penyakit yang pernah diderita oleh penderita yang mungkin sehubungan dengan tuberkulosis paru antara lain ISPA efusi pleura serta tuberkulosis paru yang kembali aktif

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat penyakit keluarga merupakan sejarah penyakit serupa yang dialami oleh keluarga. Riwayat penyakit keluarga memegang peranan penting dalam kondisi kesehatan seseorang. Penyakit yang muncul pada lebih dari satu orang keluarga terdekat dapat meningkatkan resiko untuk menderita penyakit tersebut. Mencari diantara anggota keluarga pada tuberculosi paru yang menderita penyakit tersebut sehingga dapat dicegah penularannya. Disamping itu juga dilihat bagaimana lingkungan rumah dari penderita mulai dari ventilasi cahaya matahari yang masuk kedalam rumah, dan juga perilaku dari penderita dalam membuang dahak yang tidak boleh sembarangan dan menciptakan suasana bersih.

f. Pemeriksaan Fisik

1) B1 (*Breathing*)

Pada klien dengan Tuberkulosis paru pengkajian yang didapat meliputi:

a) Inspeksi: Bentuk dada dan pergerakan pernafasan, sekilas pandang

klien dengan TB Paru tampak kurus sehingga terlihat adanya

penurunan proporsi diameter bentuk dada anterior-posterior dibandingkan proporsi diameter lateral.

- b) Palpasi: Gerakan dinding thorak anterior atau ekskresi pernafasan TB Paru tanpa komplikasi pada saat dilakukan palpasi, gerakan dada saat bernafas biasanya normal seimbang antara bagian kanan dan kiri. Adanya penurunan gerakan dinding pernafasan biasanya ditemukan pada klien TB Paru dengan kerusakan parenkim paru yang luas. Getaran suara (vocal fremitus), getaran yang terasa ketika perawat meletakkan tangannya di dada klien berbicara adalah bunyi yang dibangkitkan oleh penjalaran dalam laring arah distal sepanjang pohon bronchial untuk membuat dinding dada dalam gerakan resonan, terutama pada bunyi konsonan. Kapasitas untuk merasakan bunyi pada dinding dada disebut taktil fremitus.
- c) Perkusi: Pada klien dengan TB Paru minimal tanpa komplikasi, biasanya akan didapatkan resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Pada klien dengan TB Paru yang disertai komplikasi efusi pleura akan didapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sesuai banyaknya akumulasi cairan di rongga pleura. Apabila disertai pneumothorax, maka didapatkan bunyi hiperresonan terutama jika pneumothorax ventil yang mendorong posisi paru ke sisi sehat.

d) Auskultasi: Pada klien dengan TB Paru didapatkan bunyi nafas tambahan (ronkhi) pada sisi yang sakit. Penting bagi perawat pemeriksa untuk mendokumentasikan hasil auskultasi di daerah mana didapatkan adanya ronkhi. Bunyi yang terdengar melalui stetoskop ketika klien berbicara disebut sebagai resonan vocal. Klien dengan TB paru yang disertai komplikasi seperti efusi pleura dan pneumothorak akan didapatkan penurunan resonan pada sisi yang sakit..

2) B2 (*Blood*)

a) Inspeksi: Inspeksi tentang adanya parut dan keluhan kelemahan fisik

b) Palpasi: Denyut nadi perifer melemah

c) Perkusi: Batas jantung mengalami pergeseran pada TB Paru dengan efusi pleura massif mendorong ke sisi sehat.

d) Auskultasi: Penurunan tekanan darah. Bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan..

3) B3 (*Brain*)

a) Inspeksi: Kesadaran biasanya composmentis, ditemukan adanya sianosis purifier apabila gangguan perfusi jaringan berat.

b) Palpasi: Didapatkan adanya konjungtiva anemia pada tuberculosis paru dengan gangguan fungsi hati.

c) Perkusi: Berikan stimulus pada klien tuberculosis paru apabila dibutuhkan seperti pada klien apabila dalam kondisi tidak sadar.

d) Auskultasi: Pada pengkajian objektif, dengar terkadang klien menangis atau merintih, menandakan adanya yang dikeluhkan oleh klien tentang penyakitnya.

4) B4 (*Bladder*)

1) Inspeksi: Adanya oliguria menandakan syok hipovolemik. Urine berwarna jingga pekat dan berbau menandakan fungsi ginjal normal pada TB sebagai ekskresi dari OAT terutama rifampisin.

2) Palpasi: Kemungkinan adanya nyeri tekan pada kandung kemih karena distensi sebagai bentuk komplikasi..

5) B5 (*Bowel*)

a) Inspeksi: Klien biasanya mengalami mual muntah, penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan.

b) Palpasi: Adanya nyeri tekan abdomen sebagai komplikasi

c) Perkusi: Adakah distensi abdomen akibat batuk berkurang

d) Auskultasi: Terdengar bisis usus menurun (normal 5-35x/mnt)

6) B6 (*Bone*)

a) Inspeksi: Kemungkinan adanya deformitas, aktifitas mandiri terhambat

b) Palpasi: Adakah nyeri tekan pada sendi atau tulang akibat dari komplikasi, infeksi TB pada tulang

b. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik yang perlu dikaji pada klien tuberkulosis paru menurut Doenges (2012).

- 1) Klutur sputum: Positif untuk *Mycobacterium tuberculosis* pada tahap aktif penyakit Ziehl-Neelsen (pemakaian asam cepat pada gelas kaca untuk usapan cairan darah): positif untuk basil asam-cepat.
- 2) Tes kulit (PPD, Mantoux, potongan Vollmer): Reaksi positif (area indurasi 10 mm atau lebih besar, terjadi 48-72 jam setelah injeksi intradermal antigen) menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya antibodi tetapi tidak secara berarti menunjukkan penyakit aktif. Reaksi bermakna pada klien yang secara klinis sakit berarti bahwa TB aktif tidak dapat diturunkan atau infeksi disebabkan oleh mikrovakterium yang berbeda.
- 3) Foto Torak: Dapat menunjukkan infiltrasi lesi awal pada area paru atas, simpanan kalsium lesi sembuh primer, atau effusi cairan. Perubahan menunjukkan lebih luas TB dapat termasuk rongga, area fibrosa.
- 4) Histologi atau kultur jaringan (termasuk pembersihan gaster, urine dan cairan serebrospinal, biopsi kulit): positif untuk *Mycobacterium tuberculosis*.
- 5) Pemeriksaan fungsi paru: Penurunan kapasitas vital, peningkatan ruang mati, peningkatan rasio uadar residu dan kapasitas paru total, dan penurunan saturasi oksigen sekunder terhadap infiltrasi parenkim/fibrosis, kehilangan jaringan paru, dan penyakit pleural (TB paru meluas)

2. Analisa Data

Analisa data merupakan kegiatan pengelompokkan dan menginterpretasikan kelompok data itu serta mengkaitkannya untuk menarik kesimpulan kemudian membandingkan dengan standar yang normal serta menentukan masalah atau penyimpangan baik actual maupun potensial yang merupakan suatu kesimpulan dengan demikian akan ditemukan masalahnya dan menentukan data subjektif dan objektif lain dibuat intervensinya (Mubarak, 2020).

Diagnosis: bersihan jalan nafas tidak efektif (D.0001) berhubungan dengan peningkatan produksi sputum yang ditandai dengan:

- a. Tanda gejala mayor: sesak nafas, batuk produktif, tidak mau makan, gelisah, dan sakit kepala, tekanan darah menurun, nafas sesak, nadi lemah dan cepat, suhu meningkat, distress pernafasa, sianosis.
- b. Tanda gejala minor: tidak mampu batuk, batuk produktif, wheezing dan/atau ronchi kering, sianosis, ada pernafasn cuping hidung, ada retraksi intercostae, fase ekpirasi memanjang, dan vocal fremitus melemah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Rencana Keperawatan

Diagnosis: bersihan jalan nafas tidak efektif (D.0001)

Tujuan : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan nafas efektif

(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

Outcome:

a. Bersihan jalan nafas efektif

Kriteria Hasil (L.01001): batuk efektif, produksi sputum menurun, *wheezing* menurun, ronchi menurun, *dispneu* menurun, *ortopneu* menurun, sianosis menurun, gelisah menurun, frekuensi nafas membaik, pola nafas membaik

(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

Intervensi:

a. Latihan Batuk Efektif (L.01006)

1) *Observasi*

a) Identifikasi kemampuan batuk

Rasional: Kemampuan batuk menunjukkan keefektifan bersihan jalan nafas

b) Monitor adanya retensi sputum

Rasional: Retensi sputum adalah penanda klien tidak dapat membersihkan sekret dari saluran pernapasan secara mandiri ataupun dengan bantuan

c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas

Rasional: infeksi saluran nafas ditandai dengan produksi sputum yang kental sehingga menghambat jalan nafas

2) *Terapeutik*

a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler

Rasional: Posisi membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernafasan. Ventilasi maksimal membuka area

atelektasis dan meningkatkan gerakan sekret kedalam jalan nafas besar untuk dikeluarkan.

b) Pasang perlak dan bengkok di pangkuan klien

Rasional: menjaga kebersihan klien dan memudah klien membuang sputum saat ingin batuk sewaktu-waktu

c) Buang sekret pada tempat sputum

Rasional: mencegah penularan penyakit dan dapat dijadikan sebagai bahan spesimen biakan kuman penyebab sakit

3) *Edukasi*

a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif yaitu

- 1.) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
- 2.) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
- 3.) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3

Rasional: penjelasan setiap prosedur wajib disampaikan kepada klien agar klien mendapatkan haknya untuk mengetahui tindakan keperawatan yang dilakukan kepadanya

4) *Kolaborasi*

a) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, *jika perlu*

Rasional: Membantu mengencerkan secret, sehingga mudah untuk dikeluarkan

b. Manajemen Jalan Nafas (I. 01011)

1.) *Observasi*

- a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)

Rasional: mendeteksi tanda bahaya

- b) Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, weezing, ronkhi kering)

Rasional: Penurunan bunyi napas dapat menunjukkan atelektasis.

Ronki, mengi menunjukkan akumulasi sekret/ketidakmampuan untuk membersihkan jalan nafas yang dapat menimbulkan penggunaan otot aksesori pernafasan dan peningkatan kerja pernafasan.

- c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Rasional: Pengeluaran sulit bila sekret sangat tebal (mis. efek infeksi dan/atau tidak adekuat hidrasi). Sputum berdarah kental atau darah cerah diakibatkan oleh kerusakan (kavitasi) paru atau luka bronkial dan dapat memerlukan evaluasi/intervensi lanjut

2.) *Terapeutik*

- a) Posisikan semi-Fowler atau Fowler

Rasional: Posisi membantu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernafasan. Ventilasi maksimal membuka area atelektasis dan meningkatkan gerakan sekret kedalam jalan nafas besar untuk dikeluarkan.

- b) Berikan minum hangat

Rasional: Pemasukan cairan hangat membantu untuk mengencerkan sekret, membuatnya mudah dikeluarkan

- c) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu

Rasional: membantu mengeluarkan dahak di paru

- d) Berikan oksigen, *jika perlu*

Rasional: Meningkatkan pengiriman oksigen ke paru untuk kebutuhan sirkulasi.

3.) *Edukasi*

- a) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi.

Rasional: Pemasukan tinggi cairan membantu untuk mengencerkan sekret, membuatnya mudah dikeluarkan

(Tim Pokja SIKI, 2019)

4. Implementasi

Implementasi yang komprehensif merupakan pengeluaran dan perwujudan dari rencana yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan dapat terealisasi dengan baik apabila berdasarkan hakekat masalah, jenis tindakan atau pelaksanaan bisa dikerjakan oleh perawat itu sendiri, kolaborasi sesama tim / kesehatan lain dan rujukan dari profesi lain (Mubarak, 2020).

5. Evaluasi

Pada langkah ini dilakukan evaluasi keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan meliputi pemenuhan kebutuhan, apakah benar-benar telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan. Evaluasi harus menjelaskan indikator keberhasilan intervensi yang dilakukan oleh perawat sehingga klien dapat

menyatakan bahwa nyeri berkurang atau teratasi, klien dapat mengontrol nyeri, klien menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang (Mubarak, 2020).

1.2.4 Analisis Jurnal Terkait

1. Jurnal 1

Author : (Safitri et al., 2023)

Judul : Efektivitas Minum Air Hangat dan Batuk Efektif terhadap Bersihan Jalan Napas Klien Tuberkulosis Paru

Tabel 1.1 Analisis Jurnal Efektivitas Minum Air Hangat dan Batuk Efektif terhadap Bersihan Jalan Napas Klien Tuberkulosis Paru

P	Populasi pada penelitian ini adalah pasien TB Paru .
I	Pemberian air hangat dilakukan 8 kali dalam sehari setiap 2 jam sekali kecuali waktu tidur malam, dan setelah minum air hangat, pasien dianjurkan untuk melakukan batuk efektif
C	Tidak terdapat intervensi pembandingan pada penelitian ini
O	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor bersihan jalan nafas meningkat setelah diberikan minum air hangat dari skor 6 menjadi 6,9

2. Jurnal 2

Author : (Ross Anna et al., 2021)

Judul : Pengaruh Pemberian Air Hangat Terhadap Frekuensi Pernafasan Klien Tuberkulosis Paru Di RSUD Haji Makassar

Tabel 1.2 Analisis Jurnal Pengaruh Pemberian Air Hangat Terhadap Frekuensi Pernafasan Klien Tuberkulosis Paru Di RSUD Haji Makassar

P	Populasi pada penelitian ini adalah pasien TB Paru di RSUD Haji Makassar
I	Pemberian air hangat dilakukan 4 kali sehari selama 3 hari dan diukur frekuensi nafas sebelum dan sesudah diberikan air hangat
C	Tidak terdapat intervensi pembandingan pada penelitian ini
O	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi pernafasan pada kelompok kontrol setelah 3 hari rawat inap yaitu (23,50) x/menit, sedangkan rata-rata frekuensi pernafasan pada kelompok intervensi setelah pemberian air hangat selama 3 hari yaitu (20,75) x/menit

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis asuhan keperawatan pada klien Tuberkulosis Paru melalui pemberian minum air hangat untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien TB Paru di RSUD Anwar Medika Sidoarjo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menggambarkan asuhan keperawatan pada klien Tuberkulosis Paru dengan bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien TB Paru di RSUD Anwar Medika Sidoarjo.
2. Menganalisis pemberian minum air hangat untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien TB Paru di RSUD Anwar Medika Sidoarjo.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memperkaya ilmu pengetahuan tentang asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien 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 bersihan jalan nafas tidak efektif pada klien TB Paru.

2. Bagi Rumah Sakit

Dapat dijadikan sebagai masukan untuk memberikan asuhan keperawatan yang tepat pada klien 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 hipertermi.

4. Bagi Klien

Mendapatkan asuhan keperawatan yang baik sehingga dapat mengurangi keluhan dan bersihan jalan nafas kembali efektif.



