

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bersihan jalan napas 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). 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). Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi tertua yang melekat sepanjang sejarah peradaban manusia dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia hingga hari ini (Samhatul & Bambang, 2018).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana pada tahun 2022 didapatkan sebanyak 722 kasus penderita tuberkulosis, sedangkan data dari Puskesmas Kedundung didapatkan pada tahun 2022 sebanyak 20 kasus penderita tuberkulosis yang mengalami masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Setelah dilakukan studi pendahuluan pada tanggal 18 Juni 2023 di ruang layanan Tuberkulosis terdapat 5 pasien dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif.

Penderita TB Paru akan mengalami tanda dan gejala seperti berkurangnya berat badan, demam, keringat malam, mudah lelah, kehilangan nafsu makan, batuk, batuk berdarah, nyeri dada dan sesak napas (Kurnia, 2021). Dengan masuknya kuman tuberkolosis maka 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 (N. D. Puspitasari et al., 2019). Akibat adanya penumpukan sputum ini adalah pernapasan 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 (Susyanti et al., 2019)

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 (Muhammad Rofi'i, Bambang Edi Warsito, Agus Santoso, 2018). Minum air hangat memiliki efek dinamis, hidrostatis, dan hangat membuat sirkulasi darah terutama di area paru-paru jadi lancar, sehingga secara fisiologis air hangat memiliki efek oksigenasi pada jaringan tubuh (Fauziyah et al., 2021). Intervensi utama yang dilakukan untuk mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif berdasarkan Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) ialah latihan batuk efektif, manajemen jalan nafas, dan pemantauan respirasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Berdasarkan fenomena diatas maka penulis tertarik untuk mengambil kasus keperawatan dengan judul “Analisis Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan

Nafas Tidak Efektif Pada Pasien TB Paru Dengan Latihan Batuk Efektif Kombinasi Minum Air Hangat di UPT Puskesmas Kedundung Kota Mojokerto”.

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 batuk efektif (4) Konsep air hangat dan (5) Konsep Asuhan Keperawatan Tuberculosis Paru. Masing-masing konsep tersebut akan dijabarkan sebagai berikut :

1.2.1 Konsep Tuberkulosis

1. Pengertian

Tuberkulosis (TB) paru adalah penyakit menular langsung yang menyerang paru-paru (Yanto, 2020). Tuberkulosis paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menyerang saluran nafas bawah area bronkus hingga alveoli, ditularkan melalui cairan tenggorokan dan paru - paru / droplet penderita (Alvinasyrah, 2021). Keluhan pasien TB paru dapat bermacam - macam diantaranya yaitu batuk terus-menerus dan berdahak selama 2 minggu atau lebih, keluhan lain bisa batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, malaise, keringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam lebih dari satu bulan (Gunawan & Handayani, 2022).

Berdasarkan dari beberapa definisi tentang tuberkulosis paru, maka tuberkulosis paru dapat didefinisikan sebagai penyakit menular langsung yang menyerang paru-paru dan disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*.

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 (Alvinasyrah, 2021).

3. Klasifikasi

Klasifikasi menurut (Samhatul & Bambang, 2018) tuberkulosis dibagi menjadi beberapa macam berdasarkan pemeriksaan, organ tubuh yang terkena dan riwayat pengobatan.

a. Berdasarkan pemeriksaan, tuberkulosis paru dapat diklasifikasi menjadi :

1) Tuberkulosis paru BTA positif

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

- 2) 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.
- b. Klasifikasi berdasarkan organ tubuh yang terkena sebagai berikut:
- 1) Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan (parenkim) paru tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.
 - 2) 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.
- c. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya dibagi menjadi beberapa tipe pasien, yaitu:
- 1) 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).
 - 2) 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).
- 3) Lain-lain: adalah pasien tuberkulosis yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.

4. Manifestasi Klinis

Menurut Puspitasari (2021) Manifestasi klinis pada Tuberculosis Paru dapat di bagi menjadi 2 golongan antara lain gejala respiratorik dan gejala sistemik:

a. Gejala respiratorik

1) 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, 2020)

2) 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 & Handayani, 2022)

3) 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, 2020). Gejala ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena disertai efusi pleura, pneumothoraks, anemia dan lainnya.

4) Nyeri dada

Nyeri dada pada tuberculosis paru timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura, sehingga menimbulkan pleuritic (Kurnia, 2021). 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 (F. Puspitasari et al., 2021)

b. Gangguan sistemik

1) 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 tuberculosis yang masuk. Demam biasanya muncul pada sore dan malam hari, dan biasanya hilang dan timbul kembali (Alvinasyrah, 2021)

2) 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. 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.

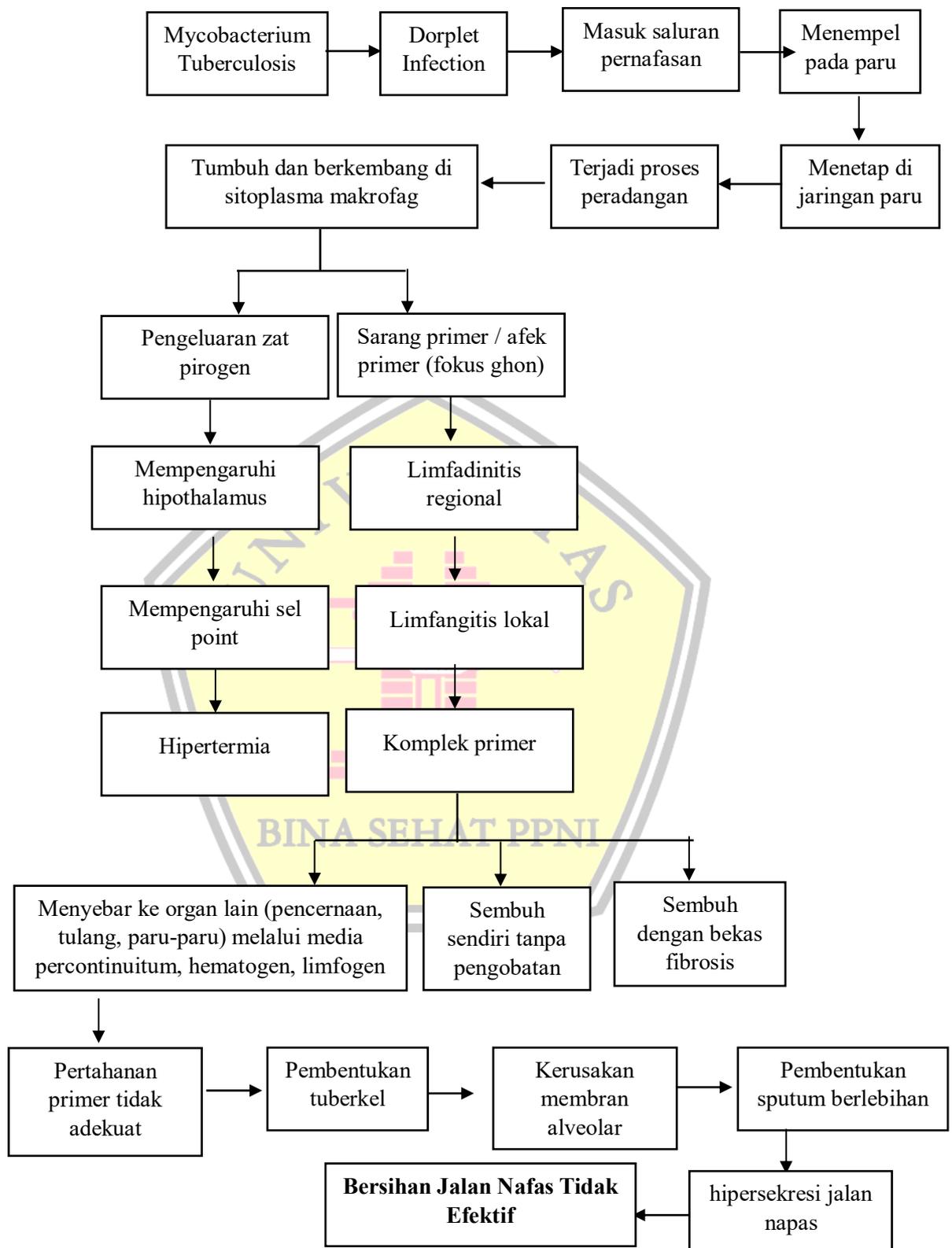
5. Patofisiologi

Menghirup Mycobacterium Tuberculosis menyebabkan salah satu dari empat kemungkinan yaitu pembersihan organisme, infeksi laten, permulaan penyakit aktif (penyakit primer), penyakit aktif bertahun-tahun

kemudian (reaktivitas penyakit). Sumber utama penularan penyakit ini adalah pasien TB BTA positif. Pada saat pasien batuk maupun bersin, pasien secara tidak langsung menyebarkan kuman keudara dalam bentuk percikan dahak. Sekali batuk pasien TB BTA positif dapat menghasilkan 3.000 percikan secret (N. D. Puspitasari et al., 2019).

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. Pertahanan primer menjadi tidak adekuat, sehingga akan membentuk suatu tuberkel yang menyebabkan kerusakan membran alveolar dan membuat sputum menjadi berlebihan. Sputum yang banyak ini yang dapat menyumbat bersihan jalan nafas sehingga mengakibatkan sekresi yang tertahan dan mengakibatkan bersihan jalan nafas tidak efektif (F. Puspitasari et al., 2021).

6. Pathway Tuberkulosis Paru



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

7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada klien dengan tuberculosis paru, 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. Becton Dickinson Diagnostik Instrument Sistem (BACTEC) Deteksi growth indeks berdasarkan CO₂ yang dihasilkan dari metabolisme asam lemak oleh mikobakterium tuberculosis.
- g. 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.

h. Pemeriksaan Radiologi : Rontgen thorax PA dan lateral Gambaran foto thorax yang menunjang diagnosis TB, yaitu :

- 1) Bayangan lesi terletak di lapangan paru atas atau segment apical lobus bawah
- 2) Bayangan berwarna (patchy) atau bercak (nodular)
- 3) Adanya kavitas, tunggal atau ganda
- 4) Kelainan bilateral terutama di lapangan atas paru
- 5) Adanya klasifikasi
- 6) Bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian

1.2.2 Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

1. Pengertian

Bersihan jalan napas 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). Ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernafasan sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk (Carpenito, 2013).

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

2. Etiologi

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 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 (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) data mayor dan minor pada bersihan jalan nafas tidak efektif adalah :

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)

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 Batuk Efektif

1. Pengertian

Latihan batuk efektif merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas (N. D. Puspitasari et al., 2019). Latihan batuk efektif adalah aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas, yang berfungsi untuk meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah risiko tinggi retensi sekresi (Yanto, 2020). Batuk

efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk efektif dapat di berikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai agar pengeluaran sputum dapat lancar (Gunawan & Handayani, 2022).

2. Manfaat Latihan Batuk Efektif

Manfaat batuk efektif adalah dapat meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah resiko tinggi retensi sekresi (Susyanti et al., 2019). Pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan mengeluarkan dahak secara maksimal serta memudahkan pengeluaran sekret yang melekat di jalan napas (Kurnia, 2021). Meningkatkan ekspansi paru, memobilisasi sekret dan mencegah efek samping dari retensi sekresi (Fauziah et al., 2021).

3. Mekanisme pengeluaran secret dengan batuk efektif

Batuk efektif adalah teknik batuk untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas. Batuk memungkinkan pasien mengeluarkan sekret dari jalan nafas bagian atas dan jalan nafas bagian bawah. Rangkaian normal peristiwa dalam mekanisme batuk adalah inhalasi dalam, penutupan glottis, kontraksi aktif otot – otot ekspirasi, dan pembukaan glottis. Inhalasi dalam meningkatkan volume paru dan diameter jalan nafas memungkinkan udara melewati sebagian plak lendir yang mengobstruksi atau melewati benda asing lain. Kontraksi otot – otot ekspirasi melawan glottis yang menutup menyebabkan terjadinya tekanan intratorak yang tinggi. Aliran udara yang besar keluar dengan

kecepatan tinggi saat glotis terbuka, memberikan secret kesempatan untuk bergerak ke jalan nafas bagian atas, tempat secret dapat di keluarkan (Rahman, 2022)

4. Jenis-jenis Batuk Efektif

Batuk efektif memiliki jenis-jenis batuk 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 Kontra Indikasi Batuk Efektif

Menurut Fauziyah (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
6. Tahap-Tahap Batuk Efektif

Tahap-tahap dalam melakukan Batuk Efektif (I.01006) sebagai berikut :

 - a. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif.
 - b. Atur posisi pasien duduk tegak atau duduk setengah membungkuk (semi fowler atau high fowler).
 - c. Pasang pernak dan bengkong di pangkuan pasien.
 - d. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - e. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali

- f. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
- g. Jika diperlukan, ulangi lagi prosedur diatas.
- h. Instruksikan klien untuk membuang sputum pada pot sputum atau bengkok.

1.2.4 Konsep Air Hangat

Minum air hangat memiliki efek dinamis, hidrostatik, dan hangat membuat sirkulasi darah terutama di area paru-paru menjadi lancar, sehingga secara fisiologis air hangat juga memiliki efek oksigenasi pada jaringan tubuh. Minum air hangat dapat memperlancar proses dalam pernapasan, dikarenakan pernapasan pasien membutuhkan suasana yang encer dan cair. Mekanisme minum air hangat terhadap bersihan napas yaitu minum air hangat mampu memperlancar pernapasan, dikarenakan pernapasan seseorang memerlukan keadaan yang encer dan juga cair. Bagi pasien, minum air hangat dapat mempermudah memperlancar jalan pernafasan, karena meminum air hangat membuat partikel pemicu sekret dan sesak di bronkiolus akan terurai, dan siklus pernafasan menjadi lebih lancar sehingga mendorong bronkiolus untuk mengeluarkan sekret (Jalan et al., 2022)

Secara fisiologis, air hangat juga memberi pengaruh oksigenisasi dalam jaringan tubuh. Minum air hangat dapat memperlancar proses pernapasan, karena pada pernapasan pasien 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 (Anna et al., 2021)

1.2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

2. 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

Keluhan yang sering menyebabkan pasien TBC paru meminta pertolongan dari tim kesehatan dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu keluhan respiratoris dan keluhan sistemis.

1) Keluhan respiratoris

- a) Batuk Adalah reflek pertahanan tubuh yang timbul sebagai mekanisme fisiologis untuk bertahan melawan bahan-bahan pathogen dan membersihkan saluran pernafasan bagian bawah (percabangan trakeobronkial) dari sekresi, partikel asing, debu, aerosol yang merusak masuk ke paru-paru. Pada penderita tuberculosis paru sifat batuk dimulai dari batuk kering (non produktif) kemudian setelah timbul peradangan menjadi produktif

(menghasilkan sputum) ini terjadi lebih dari 3 minggu (Muhammad Rofi'i, Bambang Edi Warsito, Agus Santoso, 2018)

- b) Batuk berdarah (Hemoptisis) merupakan sputum yang tercampur dengan cairan darah, akibat pecahnya pembuluh darah pada saluran pernafasan bagian bawah. Batuk darah merupakan suatu gejala penyakit yang serius dan salah satunya merupakan manifestasi pertama yang terjadi pada penderita tuberculosis aktif (N. D. Puspitasari et al., 2019)
- c) Sesak nafas muncul pada tahap lanjut ketika infiltrasi radang sampai setengah paru-paru (Somantri, 2012). Sesak nafas merupakan gejala yang nyata terhadap gangguan pada trakeobronkial, parenkim paru, dan rongga pleural. Sesak nafas terjadi karena peningkatan pernafasan akibat meningkatnya resistensi elastic paru-paru, dinding dada, atau meningkatnya resistensi non elastisitas (Muttaqin, 2014).
- d) Produksi sputum berlebih merupakan timbunan mucus yang berlebih, yang diproduksi oleh sel goblet dan kelenjar sub mukosa bronkus sebagai reaksi terhadap gangguan fisik, kimiawi ataupun infeksi pada membrane mukosa. Banyak sedikitnya sputum serta ciri-ciri dari sputum itu sendiri seperti warna, sumber, volume, dan

konsistensinya. Tergantung dari berat ringanya serta jenis penyakit saluran pernafasan yang menyerang pasien. Orang dewasa normal akan memproduksi sputum sekitar 100 ml / hari. Jika produksi sputum berlebih akan mengakibatkan proses pembersihan menjadi tidak efektif, sehingga sputum akan menumpuk pada saluran pernafasan.

b. Keluhan sistemis

1) Demam

Keluhan yang sering ditemui dan biasanya timbul pada sore atau malam hari pada penderita TBC ini mirip seperti gejala influenza dan gejalanya hilang timbul (Alvinasyrah, 2021)

2) Keluhan sistemis lain

Keluhan lain yang biasanya muncul adalah keluarnya keringat di malam hari, anoreksia, penurunan berat badan, dan tidak enak badan (malaise). Timbul keluhan biasanya muncul secara bertahap dalam beberapa minggu atau bulan

3. Riwayat kesehatan saat ini

Seperti menanyakan tentang perjalanan 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. Pengkajian dilaksanakan untuk mendukung keluhan utama pada pasien TBC yang paling sering dikeluhkan adalah batuk, pada pasien TBC sering mengeluh batuk darah dan sesak nafas.

4. 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.

5. Riwayat keluarga

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

6. Faktor pendukung

Faktor yang dapat mendukung peningkatan kasus tuberculosis paru ialah kondisi lingkungan, pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, minum-minuman beralkohol, pola istirahat dan tidur yang tidak teratur, kurang dalam kebersihan diri dan pola makan yang tidak seimbang serta tingkat pengetahuan dan pendidikan pasien dan keluarga tentang penyakit, cara pengobatan, pencegahan dan perawatan yang harus dilakukan kurang faham (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021)

7. Keadaan umum

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

8. Tanda tanda vital

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

9. Pemeriksaan fisik

- a. 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, yaitu : bayangan lesi terletak

di lapangan paru atas atau segmen apikal lobus bawah, bayangan berwarna (patchy) atau bercak (nodular), adanya kavitas, tunggal atau ganda, kelainan bilateral terutama di lapangan atas paru, adanya klasifikasi, bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian dan adanya bayangan millier.

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. Apabila disertai pneumothoraks, maka didapatkan bunyi hiperresonan terutama jika pneumothoraks ventil yang mendorong posisi paru ke posisi yang sehat.

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

b. B2 (*Blood*)

1) Inspeksi : adanya keluhan kelemahan fisik

- 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.

c. B3 (*Brain*)

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. Saat dilakukan pengkajian pada mata, biasanya didapatkan adanya konjungtiva anemis, dan sklera ikterik pada TB paru dengan gangguan fungsi hati.

d. B4 (*Bladder*)

Pengukuran volume output urine berhubungan dengan intake cairan. Oleh karena itu, perawat perlu memonitor adanya oliguria karena hal tersebut merupakan tanda awal dari syock. Klien diinformasikan agar terbiasa dengan urine yang berwarna jingga pekat dan berbau yang menandakan fungsi ginjal masih normal sebagai ekskresi karena meminum OAT terutama Rifampisin.

e. B5 (*Bowel*)

Klien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan dan penurunan BB.

f. B6 (*Bone*)

Aktivitas sehari-hari berkurang banyak pada klien dengan TB paru. Gejala yang muncul antara lain kelemahan, kelelahan, insomnia, pola hidup menetap, dan jadwal olahraga yang menjadi tidak teratur.

10. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan yang dialami baik secara actual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengurangi beberapa respon pasien baik individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. 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 (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosa yang di fokuskan pada penelitian ini adalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas.

11. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penelitian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2016). Intervensi utama yang digunakan untuk

pasien dengan bersihan jalan nafas tidak efektif berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) adalah

Tabel 1.1 Intervensi Masalah Yang Mungkin Muncul pada Tuberkulosis Paru

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
<p>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</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> Batuk efektif meningkat Produksi sputum menurun Mengi menurun Wheezing menurun Dispnea menurun Ortopnea menurun Sulit bicara menurun Sianosis menurun Gelisah menurun Frekuensi napas mebaik 	<p>Latihan batuk efektif (I.01006)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi kemampuan batuk Monitor adanya retensi sputum Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> Atur posisi semi-fowler atau fowler Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien Buang sekret pada tempat sputum <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir

	k. Pola napas membaik	mencucu (dibulatkan) selama 8 detik c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 Kolaborasi Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, 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

12. 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). Tujuan mengimplementasi dapat mendukung klien dalam menggapai suatu maksud yang sudah dituliskan sebagai pencakup peningkatan kesehatan, penegasian penyakit, pemulangan kesehatan, dan mengakomodasi coping. Rancangan asuhan keperawatan dijalankan dengan baik, apabila pasien sudah punya ambisi

sendiri ikut berperan dalam rencana implementasi asuhan keperawatan. Selama tahap implementasi, perawat melaksanakan penimbunan 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).

13. 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. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan pasien. Evaluasi terdapat 2 jenis (Erita, 2019) yaitu sebagai berikut :

a. Evaluasi formatif

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi

empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif (data berupa keluhan klien), objektif (data hasil pemeriksaan), analisis data (perbandingan data dengan teori) dan perencanaan. Komponen catatan perkembangan, antara lain sebagai berikut: Kartu SOAP (data subjektif, data objektif, analisis/assessment, dan perencanaan/plan) dapat dipakai untuk mendokumentasikan evaluasi dan pengkajian ulang.

- 1) S (Subjektif) : data subjektif yang diambil dari keluhan klien, kecuali pada klien yang afasia.
- 2) O (Objektif) : data objektif yang diperoleh dari hasil observasi perawat, misalnya tanda-tanda akibat penyimpangan fungsi fisik, tindakan keperawatan, atau akibat pengobatan.
- 3) A (Analisis/*assessment*) : Berdasarkan data yang terkumpul kemudian dibuat kesimpulan yang meliputi diagnosis, antisipasi diagnosis atau masalah potensial, dimana analisis ada 3, yaitu (teratasi, tidak teratasi, dan sebagian teratasi) sehingga perlu tidaknya dilakukan tindakan segera. Oleh karena itu, sering memerlukan pengkajian ulang untuk menentukan perubahan diagnosis, rencana, dan tindakan.
- 4) P (Perencanaan/*planning*): perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang (hasil modifikasi rencana keperawatan) dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan

klien. Proses ini berdasarkan kriteria tujuan yang spesifik dan periode yang telah ditentukan.

b. Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dapat digunakan pada evaluasi jenis ini adalah melakukan wawancara pada akhir pelayanan, menanyakan respon klien dan keluarga terkait pelayanan keperawatan, mengadakan pertemuan pada akhir layanan. Adapun tiga kemungkinan hasil evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan pada tahap evaluasi meliputi:

- a) Tujuan tercapai / masalah teratasi : jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- b) Tujuan tercapai sebagian / masalah sebagian teratasi : jika klien menunjukkan perubahan sebagian dari kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- c) Tujuan tidak tercapai / masalah tidak teratasi : jika klien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali yang sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan dan atau bahkan timbul masalah/diagnosa keperawatan baru.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru dengan latihan batuk efektif kombinasi minum air hangat di UPT Puskesmas Kedundung Kota Mojokerto.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di UPT Puskesmas Kedundung Kota Mojokerto
2. Menetapkan diagnosis keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di UPT Puskesmas Kedundung Kota Mojokerto
3. Menyusun perencanaan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di UPT Puskesmas Kedundung Kota Mojokerto
4. Melaksanakan tindakan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di UPT Puskesmas Kedundung Kota Mojokerto
5. Melakukan evaluasi keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien TB Paru di UPT Puskesmas Kedundung Kota Mojokerto.

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 Puskesmas

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.

1.4 Analisis Jurnal Pemberian Air Minum Hangat Pada Masalah Bersihan

Jalan Nafas Tidak efektif

No	Judul Artikel, Nama Penulis, tahun	Problem	Intervention	Comparison	Outcome
1	Pengaruh Pemberian Cairan Hangat Peroral Sebelum Latihan Batuk Efektif dalam Upaya Pengeluaran Sputum Pasien Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) di RSUD Wilayah Banjarbaru, Kalimantan Selatan (Marwansyah, 2019)	Pasien dengan masalah COPD	Pemberian cairan hangat peroral sebelum latihan batuk efektif	-	Pemberian cairan hangat peroral sebelum latihan batuk efektif dapat membantu meningkatkan sekresi sputum
2	Pengaruh Pemberian Air Hangat Terhadap Frekuensi Pernafasan Pasien Tuberkulosis Paru Di RSUD Haji Makassar (Anna et al., 2021)	Pasien Tuberkulosis Paru	Pemberian air hangat terhadap frekuensi pernafasan	-	Pemberian air hangat dapat membantu menurunkan keluhan takipnoe pada pasien Tb paru yang mengalami batuk dan sesak