

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP MEDIS

1. Pengertian

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang juga dikenal sebagai Basil Tahan Asam atau (BTA) (Permenkes, 2016). Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Penyakit ini bila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian. TB paru merupakan masalah utama kesehatan masyarakat di Indonesia dan angka kematian yang disebabkan TB paru hampir selalu meningkat dari tahun ke tahun (Wahid dan Suprpto, 2013).

Tuberkulosis paru (TB paru) ialah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh Basil Tahan Asam (BTA) *Mycobacterium tuberculosis* yang sering menyerang paru-paru namun juga dapat menyerang organ lain. Penyakit ini dapat ditularkan melalui percikan dahak (*droplet*) dari penderita TB Paru. Seorang penderita TB dengan BTA positif dapat menularkan kepada 10-15 orang sekitarnya dalam kurun waktu satu tahun (WHO, 2014).

Tuberkulosis (TB) disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menyerang paru-paru. Tuberkulosis dapat

disembuhkan dan dicegah. TBC menyebar dari orang ke orang melalui udara. Ketika penderita TBC paru batuk, bersin atau meludah, mereka mendorong kuman TBC ke udara. Seseorang hanya perlu menghirup beberapa kuman ini untuk terinfeksi. Sekitar seperempat dari populasi dunia memiliki infeksi TB, yang berarti orang telah terinfeksi oleh bakteri TB tetapi tidak (belum) sakit dengan penyakit tersebut dan tidak dapat menularkannya. Orang yang terinfeksi bakteri TB memiliki risiko seumur hidup 5-10% untuk jatuh sakit dengan TB. Mereka yang memiliki sistem kekebalan yang lemah, seperti orang yang hidup dengan HIV, kekurangan gizi atau diabetes, atau orang yang menggunakan tembakau, memiliki risiko lebih tinggi untuk jatuh sakit (Filardo, 2022).

2. Etiologi

Tuberculosis disebabkan oleh *Mycobacterium*. Penyebarannya melalui batuk atau bersin dan orang yang menghirup droplet yang dikeluarkan oleh penderita. Meskipun TB menyebar dengan cara yang sama dengan flu, tetapi penularannya tidak mudah. Infeksi TB biasanya menyebar antar anggota keluarga yang tinggal serumah. Akan tetapi seseorang bisa terinfeksi saat duduk disamping penderita di dalam bus atau kereta api. Selain itu, tidak semua orang yang terkena TB bisa menularkannya (Puspita *et al.*, 2019).

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang, berdinding tebal, tumbuh lambat, tahan terhadap asam dan alkohol, sehingga sering disebut basil tahan asam (BTA). Kuman ini masuk ke tubuh manusia terutama melalui

paru-paru, tetapi juga melalui kulit, saluran kemih dan rute oral (Daftary *et al.*, 2017). Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri atau kuman ini berbentuk batang dengan panjang 1-4 μm dan tebal 0,3 sampai 0,6 μm . Kebanyakan kecambah berbentuk lemak/lipid, sehingga kecambah lebih tahan terhadap asam dan tahan kimia/fisik. Ciri lain dari bakteri ini adalah merupakan bakteri aerob yang lebih menyukai daerah yang kaya oksigen dan daerah yang kandungan oksigennya tinggi yaitu bagian atas/atas paru-paru. Daerah ini adalah tempat prakiraan tuberculosis (Somantri, 2009).

Resiko tinggi yang tertular virus Tuberkulosis menurut Smeltzer & Bare (2016) yaitu:

- a. Mereka yang terlalu dekat kontak dengan pasien TB Paru yang mempunyai TB Paru aktif.
- b. Individu immunosupresif (lansia, pasien dengan kanker, mereka yang dalam terapi kortikosteroid atau mereka yang terkontaminasi oleh HIV).
- c. Menggunakan obat-obatan IV dan alkhoholik.
- d. Individu tanpa perawatan kesehatan yang adekuat (tunawisma, tahanan, etnik dan juga ras minoritas, terutama pada anak-anak di bawah uiasa 15 tahun dan dewasa muda sekitar usia 15 sampai 44 tahun).
- e. Gangguan medis yang sudah ada sebelumnya (diabetes, gagal ginjal kronis, silikosis, dan penyimpanan gizi).

- f. Individu yang tinggal di daerah perumahan yang kumuh atau sub standar.
- g. Pekerjaan (tenanga kerja kesehatan, terutama yang melakukan aktivitas yang mempunyai resiko tinggi).

Ada beberapa klasifikasi Tuberkulosis menurut Depkes (2011) yaitu:

- 1) Klasifikasi berdasarkan organ tubuh (anatomical site) yang terkena :
 - a) Tuberkulosis paru. Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan (parenkim) paru. Tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.
 - b) Tuberkulosis ekstra paru. 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. Pasien dengan TB Paru dan TB ekstraparu diklasifikasikan sebagai TB Paru.
- 2) Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis, keadaan ini terutama ditujukan pada TB Paru: Tuberkulosis Paru BTA positif.
 - a) 1 Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif.
 - b) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto toraks dada menunjukkan gambaran tuberkulosis.

- c) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan biakan kuman TB positif.
- d) 1 atau lebih spesimen dahak hasilnya positif setelah 3 spesimen dahak SPS pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotik non OAT. Kasus yang tidak memenuhi definisi pada TB paru BTA positif. Kriteria diagnostik TB Paru BTA negatif harus meliputi: Paling tidak 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negative, foto toraks abnormal sesuai dengan gambaran tuberkulosis, tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT, bagi pasien dengan HIV negatif, ditentukan (dipertimbangkan) oleh dokter untuk diberi pengobatan.

3. Manifestasi Klinis

Menurut Kemenkes RI (2014), Gejala utama TB Paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih. batuk biasanya diikuti gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat pada malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari 1 bulan. Menurut Tabrani Rab (2013).

Gejala klinis yang tampak tergantung dari tipe infeksi. Pada tipe infeksi yang primer dapat tanpa gejala dan sembuh sendiri atau dapat berupa gejala pneumonia, yakni batuk dan panas ringan. Gejala TB, primer dapat juga terdapat dalam bentuk pleuritis dengan efusi pleura atau dalam bentuk yang lebih berat lagi, yakni berupa nyeri pleura dan sesak

napas. Tanpa pengobatan tipe infeksi primer dapat sembuh dengan sendirinya, hanya saja tingkat kesembuhannya 50%. TB postprimer terdapat gejala penurunan berat badan, keringat dingin pada malam hari, temperatur subfebris, batuk berdahak lebih dari dua minggu, sesak napas, hemoptisis akibat dari terlukanya pembuluh darah disekitar bronkus, sehingga menyebabkan bercak-bercak darah pada sputum, sampai ke batuk darah yang masif, TB postprimer dapat menyebar ke berbagai organ sehingga menimbulkan gejala-gejala seperti meningitis, tuberlosismiliar, peritonitisdengan fenoma papan catur, tuberkulosis ginjal, sendi, dan tuberkulosis pada kelenjar limfe dileher, yakni berupa skrofuloderma. Menurut Brunner dan Suddarth (2013), Tuberkulosis dapat mempunyai manifestasi atipikal pada lansia, seperti perilaku tidak biasa dan perubahan status mental, demam, anoreksia, dan penurunan berat badan.

4. Patofisiologis

Menghirup *Mycobacterium tuberculosis* menyebabkan salah satu dari empat kemungkinan hasil, yaitu hilangnya organisme, infeksi laten, timbulnya penyakit aktif (penyakit primer), penyakit aktif beberapa tahun kemudian (reaktivasi penyakit). Setelah terhirup, tetesan infeksi tetap berada di saluran pernapasan. Sebagian besar bakteri terperangkap di saluran pernapasan bagian atas, di mana sel-sel epitel mengeluarkan lendir. Lendir yang dihasilkan menangkap benda asing dan silia pada permukaan sel terus-menerus memindahkan lendir dan partikel yang terperangkap untuk dikeluarkan. Sistem ini memberi tubuh perlindungan fisik awal untuk mencegah infeksi TB (Puspasari, 2019).

Sistem kekebalan merespon dengan melakukan respon inflamasi. Neutrofil dan makrofag memfagosit (menelan) bakteri. Limfosit spesifik tuberkulosis menghancurkan basil (lisis) dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini menyebabkan akumulasi sekresi di alveoli dan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya terjadi dalam 2 sampai 10 minggu setelah terpapar. Massa jaringan baru, yang disebut granuloma, mengandung massa basil hidup dan mati, dikelilingi oleh makrofag yang membentuk dinding. Granuloma berubah bentuk menjadi massa jaringan fibrosa. Pusat massa disebut massa *Ghon Tubercle*. Bahan termasuk makrofag dan bakteri bersifat nekrotik, membentuk amplop nekrotik. Setelah itu akan terbentuk proses pengapuran, membentuk jaringan kolagen bakteri yang akan kehilangan aktivitasnya.

Penyakit ini menjadi aktif setelah infeksi awal, karena respons sistem kekebalan yang tidak memadai. Penyakit aktif juga terjadi karena reinfeksi atau reaktivasi bakteri dorman. Dalam kasus ini, tusukan vampir mengalami borok, dan akhirnya tersumbat. Nodul tuberkulosis ulseratif mengalami penyembuhan untuk membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian menjadi meradang, menyebabkan bronkopneumonia, pembentukan nodul tuberkulosis, dll (Somantri, 2009).

5. Penatalaksanaan

Menurut CDC (2016) penyakit tuberkulosis ini dapat diobati dengan minum obat tertentu selama 6 hingga 9 bulan. Obat yang digunakan dalam pengobatan ini adalah obat pertama yang membentuk inti dari rejimen pengobatan isoniazid, rifampisin, etambutol, pirazinamid dan streptomisin.

Paduan OAT yang digunakan di Indonesia sesuai dengan rekomendasi WHO dan ISTC, khususnya kategori 1 (pedoman OAT ini diberikan untuk pasien baru) yang terdiri dari 2 HRZE untuk stadium awal dan 4 HR untuk stadium lanjut, kategori 2 (panduan Pengobatan tuberculosis dilakukan dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (Monoterapi) pemakaian OAT kombinasi Dosis tetap (OAT-KDT) lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.
- b. Untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung (DOT= *Directly Observed Treatment*) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).

Pengobatan TBC paru diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan, yakni:

- a. Tahap awal (intensif)

Pada tahap intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat.

Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu.

Sebagian besar pasien TBC paru BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

b. Tahap lanjutan

Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persistem sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Depkes RI, 2011).

Menurut Kemenkes (2011), panduan OAT yang digunakan Indonesia:

1) Kategori 1 : 2 (HRZE) /4 (HR)3

Panduan OAT ini diberikan untuk pasien baru:

- a) Pasien baru TBC paru BTA positif
- b) Pasien TBC paru BTA negatif foto toraks positif
- c) Pasien TBC paru ekstra paru

2) Kategori 2 : 2 (HRZE)S(HRZE)/5(HR)3E3

Panduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya:

- a) Pasien kambuh
- b) Pasien gagal
- c) Pasien dengan pengobatan setelah putus berobat (*default*).

Disamping kedua kategori ini, disediakan obat sisipan (HRZE).

Paket sisipan KDT adalah sama seperti panduan paket untuk tahap intensif kategori satu yang diberikan selama sebulan (28 hari).

3) Kategori anak : 2HRZ/4HR

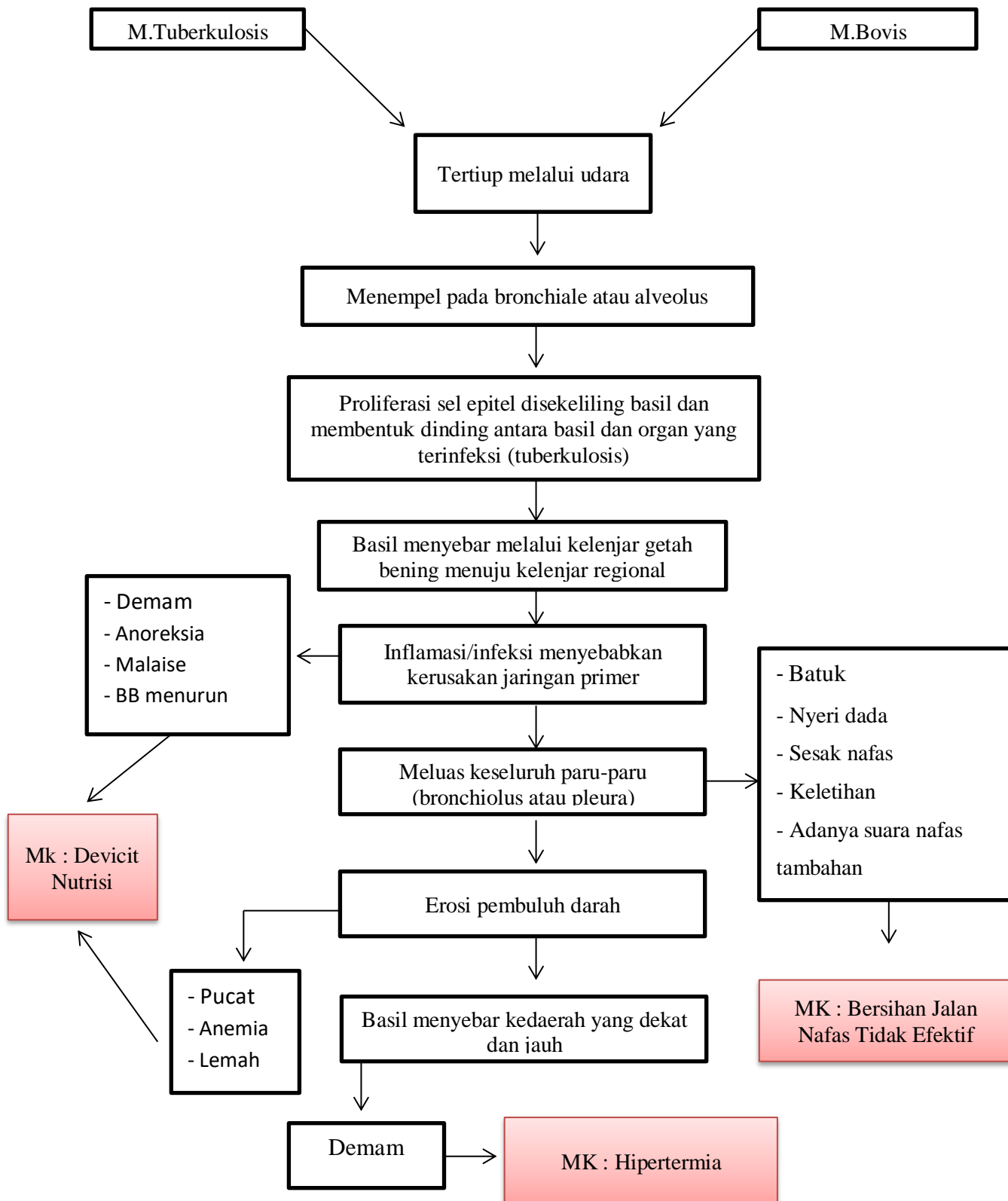
Prinsip dasar pengobatan TBC paru adalah minimal 3 macam obat dan diberikan dalam waktu 6 bulan. OAT pada anak diberikan

setiap hari, baik pada tahap intensif maupun pada tahap lanjutan dosis obat harus disesuaikan dengan berat badan anak.

- 4) Obat yang digunakan dalam tatalaksana pasien TBC paru resisten obat di Indonesia terdiri dari OAT lini ke-2 yaitu Kanamycin, Capreomisi, Levofloksasin, Ethionamide, Sikloserin dan PAS serta OAT lini-1 yaitu Pirasinamid dan Ethambutol.

B. KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

1. Pathway



Sumber : Yuliana, 2022

2. Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah suatu proses yang sistematis yang dilakukan dalam pengumpulan data dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien. Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan dasar pemikiran dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan klien. Pengkajian yang lengkap dan sistematis sesuai dengan fakta atau kondisi yang ada pada klien, sangat penting dalam penegakan diagnosa keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu (Nettina, 2017).

- a. Biodata atau identitas diri.
- b. Keluhan utama

Keluhan utama merupakan keluhan yang paling utama dirasakan oleh pasien selulitis dan harus segera ditangani. Keluhan utama yang sering ditemukan pada pasien selulitis ini biasanya adalah nyeri.

- c. Riwayat penyakit (sekarang, dahulu dan keluarga)

Melihat dan menanyakan tentang riwayat penyakit dari pasien yang pernah dialami seperti asam urat, kolesterol tinggi, kadar kalsium tinggi dalam darah dan lain-lain.

- d. Pengkajian Pola Gordon

- 1) Pola persepsi

Apakah pasien pernah mengalami riwayat penyakit tersebut sebelumnya, persepsi pasien dan keluarga mengenai penyakit yang diderita, dan pentingnya kesehatan bagi pasien dan keluarga.

2) Pola nutrisi dan cairan

Pola makan dan minum sehari-hari, jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi, jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi, berapa kali sehari, nafsu makan menurun/tidak, jenis makanan yang disukai, penurunan berat badan.

3) Pola eliminasi

Mengkaji pola buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK) sebelum dan selama sakit, konsistensi, warna dan bau, berapa kali sehari, adanya konstipasi atau tidak, adanya gangguan berkemih atau tidak.

4) Pola aktivitas dan latihan

Reaksi setelah beraktivitas (muncul keringat dingin, kelelahan/keletihan), perubahan pola nafas setelah aktifitas, kemampuan pasien dalam aktivitas secara mandiri.

5) Pola tidur dan istirahat

Berapa jam sehari, terbiasa tidur siang atau tidak, gangguan selama tidur (sering terbangun), nyenyak atau tidak, nyaman atau tidak.

6) Pola persepsi kognitif

7) Konsentrasi, daya ingat dan kemampuan mengetahui tentang penyakitnya

Pola persepsi dan konsep diri Adakah perasaan terisolasi diri atau perasaan tidak percaya diri karena penyakit yang diderita

8) Pola reproduksi dan seksual

Adakah gangguan reproduksi dan seksual, atau adakah perubahan pola reproduksi dan seksual selama sakit.

9) Pola mekanisme dan coping

Emosi, ketakutan terhadap penyakitnya, kecemasan yang muncul tanpa alasan yang jelas.

10) Pola hubungan

Hubungan antar keluarga harmonis, interaksi, komunikasi dan cara berkomunikasi.

11) Pola keyakinan dan spiritual

Agama pasien, gangguan beribadah selama sakit, ketaatan dalam berdoa dan beribadah.

e. Pemeriksaan fisik

- 1) Pemeriksaan tanda vital
- 2) Pemeriksaan kulit
- 3) Pemeriksaan kepala dan leher
- 4) Pemeriksaan dada (thorak)
- 5) Pemeriksaan jantung (cardiovaskuler)
- 6) Pemeriksaan abdomen
- 7) Pemeriksaan inguinal, genitalia, anus.
- 8) Pemeriksaan musculoskeletal
- 9) Pemeriksaan ekstremitas

3. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu pernyataan yang menggambarkan keadaan sehat atau perubahan pola interaksi aktual atau potensial dari individu atau kelompok. Tujuan proses diagnosis keperawatan adalah memudahkan perawat dalam menganalisis dan mensistesis data yang telah dikelompokkan, selain itu diagnosa keperawatan juga digunakan sebagai sarana untuk mengidentifikasi masalah, faktor penyebab masalah dan kemampuan klien dalam mencegah atau memecahkan masalah (Budiono, 2016).

Diagnosa Keperawatan ditegakkan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SDKI, 2017) antara lain :

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas ditandai dengan: batuk yang tidak efektif, dispnea, dan terdengar suara nafas tambahan (ronchi).
 - 1) Pengertian : Kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten
 - 2) Etiologi :
 - a) Spasme jalan nafas
 - b) Hipersekresi jalan nafas
 - c) Disfungsi neuromuskuler
 - d) Benda asing dalam jalan nafas
 - e) Adanya jalan nafas buatan
 - f) Sekresi yang tertahan
 - g) Hiperplasia dinding jalan nafas

- h) Proses infeksi
- i) Respon alergi
- j) Efek agen farmakologis

Situasional

- a) Merokok aktif
- b) Merokok pasif
- c) Terpajan polutan

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif : -

Objektif :

- a) Batuk tidak efektif
- b) Tidak mampu batuk
- c) Sputum berlebih
- d) Mengi, wheezing atau ronkhi kering
- e) Mekonium dijalan nafas

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif :

- a) Dispnea
- b) Sulit bicara
- c) Ortpnea

Objektif :

- a) Gelisah
- b) Sianosis
- c) Bunyi nafas menurun

d) Frekuensi nafas berubah

e) Pola nafas berubah

Kondisi Klinis Terkait

a) Gullian barre syndrome.

b) Sklerosis multipel.

c) Myasthenia gravis.

d) Prosedur diagnostik (mis. bronkoskopi, transesophageal echocardiography)

e) [Depresi sistem saraf pusat.](#)

f) Cedera Kepala

g) Stroke

h) Kuadriplegia

i) Sindron aspirasi mekonium

j) Infeksi saluran Napas.

b. Devicit Nutrisi (D.0019)

1) Pengertian : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme

2) Etiologi :

a) Ketidakmampuan menelan makanan

b) Ketidakmampuan mencerna makanan

c) Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien

d) Peningkatan kebutuhan metabolisme

e) Faktor ekonomi (mis. Finansial tidak cukup)

f) Faktor psikologis (mis. Stres, keengganan untuk makan)

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif :

-

Objektif :

Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif :

- a) Cepat kenyang setelah makan
- b) Kram/nyeri abdomen
- c) Nafsu makan menurun

Objektif :

- a) Bising usus hiperaktif
- b) Otot pengunyah lemah
- c) Otot menelan lemah
- d) Membran mukosa pucat
- e) Sariawan
- f) Serum albumin turun
- g) Rambut rontok berlebih
- h) Diare

Kondisi klinis terkait

- a) Stroke
- b) Parkinson
- c) Mobius syndrome
- d) Cerebral palsy

- e) Cleft lip
- f) Cleft palate
- g) Amyotrophic lateral sclerosis
- h) Kerusakan neuromuskuler
- i) Luka bakar
- j) Kanker
- k) Infeksi
- l) AIDS
- m) Penyakit crohn's

c. Hipertermia (D.0130)

- 1) Pengertian : suhu tubuh meningkat diatas rentang normal tubuh.
- 2) Etiologi :
 - a) Dehidrasi
 - b) Terpapar lingkungan panas
 - c) Proses penyakit
 - d) Ketidakesesuaian pakaian dengan suhu tubuh
 - e) Peningkatan laju metabolisme
 - f) Respon trauma
 - g) Aktivitas berlebihan
 - h) Penggunaan inkubator

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif :

-

Objektif :

Suhu tubuh diatas nilai normal

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif :

-

Objektif :

- a) Kulit merah
- b) Kejang
- c) Takikardi
- d) Takipnea
- e) Kulit terasa hangat

Kondisi Klinis Terkait

- a) Proses infeksi
- b) Hipertiroid
- c) Stroke
- d) Dehidrasi
- e) Trauma
- f) Prematuritas

4. Intervensi/ Perencanaan Keperawatan

Intervensi keperawatan disusun dengan menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2017), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI, 2018) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018), yang diuraikan sebagai berikut :

- a. Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif (D.0001)

SLKI : Bersihan Jalan Nafas (L.01001)

1) Pengertian

Kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten

2) Ekspektasi : Meningkatkan

3) Kriteria hasil :

Tabel 2.1 Indikator Tingkat Nyeri

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Batuk efektif	1	2	3	4	5

	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Produk sputum	1	2	3	4	5
Mengi	1	2	3	4	5
Wheezing	1	2	3	4	5
Mekonium	1	2	3	4	5
Dispnea	1	2	3	4	5
Ortopnea	1	2	3	4	5
Sulit bicara	1	2	3	4	5
Sianosis	1	2	3	4	5
Gelisah	1	2	3	4	5

	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
Frekuensi nafas	1	2	3	4	5
Pola napas	1	2	3	4	5

SIKI : Manajemen Jalan Nafas

Observasi

- a) Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)
- b) Monitor bunyi nafas tambahan (mis, gurgling, weezing, mengi, ronkhi kering)
- c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Teraupetik

- a) Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan head-tilt dan chin-lift
(Jaw thrust jika curiga trauma cervical)
- b) Posisikan semi-fowler atau fowler
- c) Berikan minum hangat
- d) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
- e) Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik
- f) Berikan oksigen jika perlu

Edukasi

- a) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari jika tidak kontraindikasi
- b) Ajarkan teknik batuk efektif

Kolaborasi

- 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
- b. Defisit Nutrisi (D.0001)

SLKI : Status Nutrisi (L.01001)

1) Pengertian

Keadekuatan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan

metabolisme

2) Ekspektasi : Membaik

3) Kriteria hasil :

Tabel 2.2 Indikator Status Nutrisi

	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Porsi makan yang dihabiskan	1	2	3	4	5
Kekuatan otot pengunyah	1	2	3	4	5
Kekuatan otot menelan serum albumin	1	2	3	4	5
Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang pilihan asupan nutrisi yang sehat	1	2	3	4	5
Penyiapan dari penyimpanan makanan yang aman	1	2	3	4	5

Penyiapan dari penyimpanan minuman yang aman	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Perasaan cepat kenyang	1	2	3	4	5
Nyeri abdomen	1	2	3	4	5
Sariawan	1	2	3	4	5
Rambut rontok	1	2	3	4	5
Diare	1	2	3	4	5

	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
Berat badan	1	2	3	4	5
IMT	1	2	3	4	5
Frekuensi makan	1	2	3	4	5
Nafsu makan	1	2	3	4	5
Bising usus	1	2	3	4	5
Tebal lipatan kulit trisep	1	2	3	4	5
Membran mukosa	1	2	3	4	5

SIKI : Manajemen Nutrisi

Observasi

1. Identifikasi status nutrisi
2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
3. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric
4. Monitor asupan makanan
5. Monitor berat badan

Terapeutik

1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
2. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
3. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi

Edukasi

1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu
2. Ajarkan diet yang di programkan

Kolaborasi :

Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan

c. Hipertermia

SLKI : Termoregulasi

1) Pengertian

Pengaturan suhu tubuh agar tetap berada pada rentang normal.

2) Ekspektasi : Membaik

3) Kriteria hasil :

Tabel 2.3 Indikator Termoregulasi

	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun	Menurun
Menggigil	1	2	3	4	5
Kulit merah	1	2	3	4	5
Kejang	1	2	3	4	5
Akrosianosis	1	2	3	4	5
Konsumsi oksigen	1	2	3	4	5
piloereksi	1	2	3	4	5
Vesokonstriksi perifer	1	2	3	4	5
Pucat	1	2	3	4	5
takikardi	1	2	3	4	5
Takipnea	1	2	3	4	4
Bradikardi	1	2	3	4	5
Dasar kuku sianolik	1	2	3	4	5
Hipoksia	1	2	3	4	5

	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik
Suhu tubuh	1	2	3	4	5
Suhu kulit	1	2	3	4	5
Kadar glukosa darah	1	2	3	4	5
Pengisian kapiler	1	2	3	4	5

ventilasi	1	2	3	4	5
Tekanan darah	1	2	3	4	5

SIKI : Manajemen Hipertermia

Observasi

1. Identifikasi penyebab hipertermi
2. Monitor suhu tubuh
3. Monitor keadaan elektrolit
4. Monitor haluaran urin
5. Komplikasi akibat hipertermi

Terapeutik

1. Sediakan lingkungan yang dingin
2. Longgarkan atau lepaskan pakaian
3. Basahi dan kipasi permukaan tubuh
4. Berikan cairan oral

Edukasi

- a) Ajarkan tirah baring

Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian cairan elektrolit intravena, jika perlu

5. Implementasi :

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang

menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Dinarti & Mulyanti, 2017).

Batuk secara efektif berusaha menghilangkan lendir yang menumpuk di paru-paru. Strategi batuk ini akan meningkatkan dahak sebanyak mungkin di sistem pernapasan, memungkinkan aliran udara kembali normal dan batuk mereda. Anda tidak perlu menghabiskan banyak energi untuk batuk dengan cara ini. Lendir, sering dikenal sebagai dahak, melindungi organ dan dinding saluran napas dari iritasi dan partikel kotor yang terhirup selama pernapasan normal. Dengan refleks batuk, dahak juga membantu menghilangkan iritasi dari sistem pernapasan. Ketika infeksi pernapasan, seperti infeksi virus atau bakteri muncul, bagaimanapun jumlah produk yang dihasilkan meningkat.

Berikut ini adalah tahapan untuk melakukan metode batuk yang efisien:

- a. Duduk dengan kaki di tanah dalam posisi yang nyaman. Di tempat tidur, bisa duduk di kursi atau berbaring di kursi malas
- b. Lipat atau letakkan tangan di depan ulu hati, lalu tarik napas perlahan melalui hidung. Metode ini dirancang untuk meminimalkan batuk dengan mengurangi jumlah aliran udara
- c. Tarik napas dalam-dalam 4-5 kali
- d. Saat menarik napas, jaga agar bahu tetap rileks sehingga posisi dada bagian atas tidak berubah, memungkinkan rongga perut naik. Setelah 2-3 detik menahan napas, hembuskan perlahan

- e. Condongkan tubuh ke depan dan letakkan telapak tangan di solar plexus terlebih dahulu sebelum batuk pada napas kelima
- f. Batuk hebat sambil mengangkat bahu dan mengendurkan dada.
- g. Batuk harus kuat dan singkat. Prosedur ini akan menghilangkan dahak.
- h. Selain pendekatan batuk satu kali, batuk dapat diulang 2-3 kali lebih banyak dengan mulut yang lebih tertutup. Batuk awal harus mencairkan dahak dan mengosongkannya ke jalan napas utama jika menggunakan strategi ini. Pada batuk kedua dan ketiga, dahak akan keluar.
- i. Untuk membantu perjalanan dahak di bagian belakang saluran napas, tarik napas perlahan melalui hidung sekali lagi.
- j. Ulangi seperlunya sampai bisa bernapas lebih mudah dan batuknya mereda.

Terapi nebulizer adalah salah satu terapi inhalasi dengan menggunakan alat bernama nebulizer. Alat ini mengubah cairan menjadi droplet aerosol sehingga dapat di hirup oleh pasien, obat yang digunakan untuk nebulizer dapat berupa solusio atau suspesi (Tanto, 2014).

Menurut (Aryani et al, 2009) terapi nebulizer ini memiliki tujuan sebagai berikut : melebarkan saluran pernapasan, menekan proses peradangan, mengencerkan dan memudahkan pengeluaran sekret. Tujuan pemberian nebulizer menurut (Ratna dkk, 2014) adalah : untuk mengencerkan dahak secret dengan jalan memancarkan butir-butir air melalui jalan napas, pemberian obat-obat aerosol, untuk membersihkan saluran pernapasan, melembabkan saluran napas. Nebulizer sebagai bronkodilator, terapi ini memberikan hasil yang lebih cepat dibandingkan

obat oral atau intravena. Terapi inhalasi pertama kali memang ditujukan untuk target sasaran saluran pernafasan, terapi ini lebih efektif, kerjanya lebih cepat dan dosis obat lebih kecil, sehingga efek samping ke orang lain lebih sedikit. Menurut Aryani et al (2009), Indikasi penggunaan nebulizer efektif dilakukan pada klien dengan :

- a. Bronchospasme akut
- b. Produksi sekret yang berlebihan
- c. Batuk dan sesak napas
- d. Radang pada epiglottis

Kontraindikasi pada terapi nebulizer (Aryani et al, 2009) adalah :

- a. Pasien yang tidak sadar atau confusion umumnya penderita tidak kooperatif dengan prosedur ini, sehingga membutuhkan pemakaian mask/ssungkup, tetapi efektifitasnya akan berkurang secara signifikan.
- b. Pada klien dimana suara napas tidak ada atau berkurang maka pemberian medikasi nebulizer diberikan melalui endotracheal tube yang menggunakan tekanan positif. Pasien dengan penurunan pertukaran gas juga tidak dapat menggerakkan/memasukan medikasi secara adekuat ke dalam saluran napas.
- c. Katekolamin pada pasien dengan cardiac irritability harus dengan perhatian. Ketika diinhalasi, katekolamin dapat meningkatkan cardiac rate dan dapat menimbulkan disritmia.
- d. Medika nebulizer tidak dapat diberikan terlalu lama melalui intermitten positive-pressure breathing (IPPB), sebab IPPB mengiritasi dan

meningkatkan bronchospasme.

Menurut Depkes RI (2011) Prosedur Perawatan Dasar.

a. Alat dan Bahan :

- 1) Alat tulis dan buku catatan
- 2) Set nebulizer
- 3) Obat bronkodilator
- 4) Bengkok
- 5) Tissue
- 6) Sduit 5 cc
- 7) Aquades

b. Prosedur/Langkah-langkah :

Tahap Pra Interaksi

- 1) Petugas mengecek program terapi
- 2) Petugas mencuci tangan
- 3) Petugas menyiapkan alat

Tahap Orientasi

- 1) Petugas memberikan salam kepada pasien
- 2) Petugas menanyakan nama dan tanggal lahir pasien dengan mencocokkan pada gelang yang di gunakan di tangan pasien atau papan tempat tidur pasien

3) Petugas menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada keluarga/pasien

4) Petugas menanyakan persetujuan/kesiapan pasien sebelum kegiatan dilakukan

Tahap kerja

1) Petugas menjaga privasi pasien

2) Petugas mengatur pasien dalam posisi duduk/semifowler

3) Petugas menempatkan meja/trolley didepan pasien yang berisi setnebulizer

4) Petugas mengisi nebulizer dengan aquades sesuai takaran

5) Petugas memastikan alat dapat berfungsi dengan baik

6) Petugas memasukkan obat sesuai dosis

7) Petugas memasang masker pada pasien

8) Petugas menghidupkan nebulitor dan memintas pasien nafas dalamsampai obat habis

9) Petugas membersihkan mulut dan hidung pasien dengan tissue, di buang ke bengkok

Tahap terminasi

1) Petugas merapikan pasien dan lingkungan

2) Petugas menjelaskan tindakan sudah selesai

3) Petugas membereskan alat-alat

4) Petugas mencuci tangan

5) Petugas mencatat kegiatan dalam lembar catatan perawat

6. Evaluasi

Dokumentasi pada tahap evaluasi adalah membandingkan secara sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan dengan kenyataan yang ada pada klien, dilakukan dengan cara bersinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah 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. Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai (Dinarti & Mulyanti, 2017). Evaluasi asuhan keperawatan ini disusun dengan menggunakan SOAP yaitu :

- a. S : keluhan secara subjektif yang dirasakan pasien atau keluarga setelah dilakukan implementasi keperawatan
- b. O : keadaan objektif pasien yang dapat dilihat oleh perawat
- c. A : setelah diketahui respon subjektif dan objektif kemudian dianalisis oleh perawat meliputi masalah teratasi (perkembangan kesehatan dan perubahan perilaku sesuai dengan kriteria pencapaian yang sudah ditetapkan), masalah teratasi sebagian (perkembangan kesehatan dan

perubahan perilaku hanya sebagian dari kriteria pencapaian yang sudah ditetapkan), masalah belum teratasi (sama sekali tidak menunjukkan perkembangan kesehatan dan perubahan perilaku atau bahkan muncul masalah baru).

d. P : setelah perawat menganalisis kemudian dilakukan perencanaan selanjutnya.

C. EVIDENCE BASED PRACTICE (EBP)

- a. Yuliana Sepriani Gabriel, 2021 dengan judul “*Efektifitas Pemberian Nebulizer Dalam Mengatasi Masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di ruangan Tulip RSUD Prof.Dr W.Z.Johannes Kupang*” Setelah dilakukan pemberian nebulizer dalam waktu 20 menit selama 2 hari keluhan sesak nafas klien berkurang, frekuensi pernafasan dalam batas normal, tidak ada suara nafas abnormal. Hal ini menunjukkan bahwa adanya keefektifan pemberian nebulizer dalam mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas pada pasien tuberkulosis.

- b. Susanti, 2023 dengan judul *Efektifitas Batuk Efektif Pada Pasien Tuberkulosis*. Tujuan penelitian ini mendiskripsikan asuhan keperawatan dari tahap anamnesis hingga evaluasi pada pasien tuberkulosis paru dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Metode penelitian dengan studi kasus deskriptif. Populasi pada pasien tuberculoasis paru di ruang Edelweis RSUD Kota Tegal yang mengalami masalah bersihan nafas tidak efektif, dan sampel berusia dewasa jenis kelamin laki-laki yang telah dirawat lebih 24 jam. Pengumpulan data menggunakan studi dokumen

pada rekam medis, wawancara dengan pendekatan pola fungsional Handerson pada responden dan keluarga, observasi, dan pemeriksaan fisik. Implementasi dengan pemantauan frekuensi napas, pola napas, produksi sputum, batuk efektif paska nebulizer. Analisis data dengan memvalidasi data hasil pengkajian dengan standar diagnosa keperawatan Indonesia untuk membuat kesimpulan masalah keperawatan yang muncul pada responden. Proses asuhan dilakukan tiga hari hingga evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan perkembangan ditandai dengan meningkatnya saturasi oksigen dari 94% menjadi 96%, RR awalnya 31x/ menit menjadi 24x/menit, dan indikator lauran batuk efektif yang awalnya cukup menurun dari skala 2 menjadi cukup meningkat skala 4.

- c. Febriyanti, 2021 dengan judul Penerapan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Tuberkulosis Paru. Tujuan: untuk mengetahui efektivitas penerapan teknik batuk efektif dan untuk meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien Tuberkulosis Paru. Penatalaksanaan untuk mengatasi sekret yang sulit dikeluarkan dengan mengajarkan teknik batuk efektif. Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus (case study). Subyek yang digunakan yaitu pasien TB Paru dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Analisa data dilakukan analisa deskriptif. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan penerapan teknik batuk efektif selama 1 hari pasien menunjukkan bahwa pasien dapat mengeluarkan sputum, frekuensi pernapasan menurun menjadi 20 x/menit, namun masih terdapat suara napas ronkhi. Kesimpulan: penerapan teknik

batuk efektif pasien dapat mengeluarkan sputum, frekuensi penurunan frekwensi pernapasan pada pasien TB Paru. Bagi keluarga pasien TB Paru dengan bersihan jalan napas tidak efektif hendaknya dapat melakukan batuk efektif secara mandiri untuk membantu mengeluarkan dahak pada pasien TB Paru.