BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis Paru

1. Definisi

Tuberkulosis paru (TB paru) adalah penyakit infeksius, yang terutama menyerang penyakit parenkim paru. Nama Tuberkulosis berasal dari tuberkel yang berarti tonjolan kecil dan keras yang terbentuk waktu sistem kekebalan membangun tembok mengelilingi bakteri dalam paru. Tb paru ini bersifat menahun dan secara khas ditandai oleh pembentukan granuloma dan menimbulkan nekrosis jaringan. Tb paru dapat menular melalui udara, waktu seseorang dengan Tb aktif pada paru batuk, bersin atau bicara.

Pengertian Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular langsung yang disebabkan karena kuman TB yaitu *Mycobacterium Tuberculosis*. Mayoritas kuman TB menyerang paru, akan tetapi kuman TB juga dapat menyerang organ Tubuh yang lainnya. Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*) (Werdhani, 2011).

Tuberkulosis atau biasa disingkat dengan TBC adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh infeksi kompleks *Mycobacterium Tuberculosis* yang ditularkan melalui dahak (droplet) dari penderita TBC kepada individu lain yang rentan (Ginanjari, 2008). Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ini adalah basil tuberkel yang merupakan batang ramping, kurus, dan tahan akan asam atau sering disebut dengan BTA (bakteri tahan asam). Dapat berbentuk lurus ataupun bengkok yang panjangnya sekitar 2-4 μm dan lebar 0,2 –0,5 μm yang bergabung membentuk rantai. Besar bakteri ini tergantung pada kondisi lingkungan (Ginanjari, 2010).

2. Etiologi

Sumber penularan penyakit Tuberkulosis adalah penderita Tuberkulosis BTA positif pada waktu batuk atau bersin. Penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman Tuberkulosis masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, kuman Tuberkulosis tersebut dapat menyebar dari paru kebagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya. Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Seseorang terinfeksi Tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut

3. Patofisiologi

Tempat masuk kuman *Mycobacterium Tuberculosis* adalah saluran pernafasan, saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi tuberkulosis (TBC) terjadi melalui udara, yaitu melalui inhalasi droplet yang mengandung kuman-kuman basil tuberkel yang berasal dari orang yang terinfeksi.

Tuberkulosis adalah penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas dengan melakukan reaksi inflamasi bakteri dipindahkan melalui jalan nafas, basil tuberkel yang mencapai permukaan alveolus biasanya di inhalasi sebagai suatu unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil, gumpalan yang lebih besar cenderung tertahan di saluran hidung dan cabang besar bronkhus dan tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada dalam ruang

alveolus, basil tuberkel ini membangkitkan reaksi peradangan. Leukosit polimorfonuklear tampak pada tempat tersebut dan memfagosit bakteri namun tidak membunuh organisme tersebut. Setelah hari-hari pertama leukosit diganti oleh makrofag. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala Pneumonia akut.

Pneumonia *seluler* ini dapat sembuh dengan sendirinya, sehingga tidak ada sisa yang tertinggal, atau proses dapat juga berjalan terus, dan bakteri terus difagosit atau berkembangbiak di dalam sel. Basil juga menyebar melalui getah bening menuju ke kelenjar getah bening regional. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu sehingga membentuk sel tuberkel epiteloid, yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini membutuhkan waktu 10 – 20 hari.

Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relatif padat dan seperti keju, isi nekrosis ini disebut *nekrosis kaseosa*. Bagian ini disebut dengan lesi primer. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi di sekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblast, menimbulkan respon yang berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa membentuk jaringan parut yang akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberkel.

Lesi primer paru-paru dinamakan *fokus Ghon* dan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer dinamakan *kompleks Ghon*. Respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, dimana bahan cair lepas kedalam bronkhus dan menimbulkan kavitas. Materi tuberkular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk kedalam percabangan trakheobronkial. Proses ini dapat terulang kembali di bagian lain di paru-paru, atau basil dapat terbawa sampai ke laring, telinga tengah, atau usus. Lesi primer menjadi rongga-rongga serta jaringan nekrotik yang sesudah mencair keluar

bersama batuk. Bila lesi ini sampai menembus pleura maka akan terjadi efusi pleura tuberkulosa.

Kavitas yang kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut fibrosa. Bila peradangan mereda lumen bronkhus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat perbatasan rongga bronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir melalui saluran penghubung sehingga kavitas penuh dengan bahan perkejuan, dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini dapat menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif.

Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah. Organisme yang lolos melalui kelenjar getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil, yang kadang-kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfo hematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan Tuberkulosis milier. Ini terjadi apabila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk ke dalam sistem vaskuler dan tersebar ke organ-organ tubuh. Komplikasi yang dapat timbul akibat Tuberkulosis terjadi pada sistem pernafasan dan di luar sistem pernafasan. Pada sistem pernafasan antara lain menimbulkan pneumothoraks, efusi pleural, dan gagal nafas, sedang diluar sistem pernafasan menimbulkan Tuberkulosis usus, Meningitis serosa, dan Tuberkulosis milier (Kowalak, 2011).

4. Klasifikasi tuberkulosis

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita penting dilakukan untuk menetapkan paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang sesuai dan dilakukan sebelum pengobatan dimulai. Klasifikasi penyakit Tuberkulosis paru

a. Tuberculosis Paru

Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TBC Paru dibagi dalam :

1) Tuberkulosis Paru BTA (+)

Kriteria hasil dari tuberkulosis paru BTA positif adalah Sekurang-kurangnya 2 pemeriksaan dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (+) atau 1 spesimen dahak SPS hasilnya (+) dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.

2) Tuberkulosis Paru BTA (-)

Pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA (-) dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran Tuberculosis aktif. TBC Paru BTA (-), rontgen (+) dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu bentuk berat dan ringan. Bentuk berat bila gambaran foto rontgen dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas.

b. Tuberculosis Ekstra Paru

TBC ekstra-paru dibagi berdasarkan pada tingkat keparahan penyakitnya, yaitu :

1) TBC ekstra-paru ringan

Misalnya : TBC kelenjar limfe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi, dan kelenjar adrenal.

2) TBC ekstra-paru berat

Misalnya : meningitis, millier, perikarditis, peritonitis, pleuritis eksudativa duplex, TBC tulang belakang, TBC usus, TBC saluran kencing dan alat kelamin.

c. Tipe Penderita

Berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya, ada beberapa tipe penderita yaitu:

1) Kasus Baru

Adalah penderita yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (30 dosis harian).

2) Kambuh (Relaps)

Adalah penderita Tuberculosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan Tuberculosis dan telah dinyatakan sembuh, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA (+).

3) Pindahan (Transfer In)

Adalah penderita yang sedang mendapat pengobatan di suatu kabupaten lain dan kemudian pindah berobat ke kabupaten ini. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah (Form TB.09).

4) Setelah Lalai (Pengobatan setelah default/drop out)

Adalah penderita yang sudah berobat paling kurang 1 bulan, dan berhenti 2 bulan atau lebih, kemudian datang kembali dengan hasil pemeriksaan dahak BTA (+).

5. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang sering terjadi pada Tuberkulosis adalah batuk yang tidak spesifik tetapi progresif. Penyakit Tuberkulosis paru biasanya tidak tampak adanya tanda dan gejala yang khas. Biasanya keluhan yang muncul adalah :

- a. Demam terjadi lebih dari satu bulan, biasanya pada pagi hari.
- b. Batuk, terjadi karena adanya iritasi pada bronkus; batuk ini membuang / mengeluarkan produksi radang, dimulai dari batuk kering sampai batuk purulent (menghasilkan sputum)
- c. Sesak nafas, terjadi bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru
- d. Nyeri dada. Nyeri dada ini jarang ditemukan, nyeri timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.
- e. Malaise ditemukan berupa anoreksia, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot dan keringat di waktu di malam hari

6. Komplikasi Tuberkulosis

Komplikasi dari TB paru adalah :

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

7. Pemeriksaan penunjang Tuberkulosis

Pemeriksaan yang dilakukan pada penderita TB paru adalah :

- a. Pemeriksaan Diagnostik
- b. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan sputum sangat penting karena dengan di ketemukannya kuman BTA diagnosis tuberculosis sudah dapat di pastikan. Pemeriksaan dahak dilakukan 3 kali yaitu: dahak sewaktu datang, dahak pagi dan dahak sewaktu kunjungan kedua. Bila didapatkan hasil dua kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA positif. Bila satu positif, dua kali negatif maka pemeriksaan perlu diulang kembali. Pada pemeriksaan ulang akan didapatkan satu kali positif maka dikatakan mikroskopik BTA negatif.

- c. Ziehl-Neelsen (Pewarnaan terhadap sputum). Positif jika diketemukan bakteri tahan asam.
- d. Skin test (PPD, Mantoux)

Hasil tes mantaoux dibagi menjadi :

- 1) indurasi 0-5 mm (diameternya) maka mantoux negative atau hasil negative
- 2) indurasi 6-9 mm (diameternya) maka hasil meragukan
- 3) indurasi 10- 15 mm yang artinya hasil mantoux positif
- 4) indurasi lebih dari 16 mm hasil mantoux positif kuat
- 5) reaksi timbul 48- 72 jam setelah injeksi antigen intrakutan

berupa indurasi kemerahan yang terdiri dari infiltrasi limfosit yakni persenyawaan antara antibody dan antigen tuberculin

- e. Rontgen dada

Menunjukkan adanya infiltrasi lesi pada paru-paru bagian atas, timbunan kalsium dari lesi primer atau penumpukan cairan. Perubahan yang menunjukkan perkembangan Tuberkulosis meliputi adanya kavitas dan area fibrosa.

- f. Pemeriksaan histology / kultur jaringan Positif bila terdapat Mikobakterium Tuberkulosis.

g. Biopsi jaringan paru

Menampakkan adanya sel-sel yang besar yang mengindikasikan terjadinya nekrosis.

h. Pemeriksaan elektrolit

Mungkin abnormal tergantung lokasi dan beratnya infeksi.

i. Analisa gas darah (AGD)

Mungkin abnormal tergantung lokasi, berat, dan adanya sisa kerusakan jaringan paru.

j. Pemeriksaan fungsi paru

Turunnya kapasitas vital, meningkatnya ruang fungsi, meningkatnya rasio residu udara pada kapasitas total paru, dan menurunnya saturasi oksigen sebagai akibat infiltrasi parenkim / fibrosa, hilangnya jaringan paru, dan kelainan pleura (akibat dari tuberkulosis kronis)

8. Penatalaksanaan penderita Tuberkulosis paru

a. Pengobatan TBC Paru

Pengobatan tetap dibagi dalam dua tahap yakni:

- 1) Tahap intensif (*initial*), dengan memberikan 4–5 macam obat anti TB per hari dengan tujuan mendapatkan konversi sputum dengan cepat (efek bakterisidal), menghilangkan keluhan dan mencegah efek penyakit lebih lanjut, mencegah timbulnya resistensi obat
- 2) Tahap lanjutan (*continuation phase*), dengan hanya memberikan 2 macam obat per hari atau secara intermitten dengan tujuan menghilangkan bakteri yang tersisa (efek sterilisasi), mencegah kekambuhan pemberian dosis diatur

berdasarkan berat badan yakni kurang dari 33 kg, 33 – 50 kg dan lebih dari 50 kg.

Kemajuan pengobatan dapat terlihat dari perbaikan klinis (hilangnya keluhan, nafsu makan meningkat, berat badan naik dan lain-lain), berkurangnya kelainan radiologis paru dan konversi sputum menjadi negatif. Kontrol terhadap sputum BTA langsung dilakukan pada akhir bulan ke-2, 4, dan 6. Pada yang memakai paduan obat 8 bulan sputum BTA diperiksa pada akhir bulan ke-2, 5, dan 8. BTA dilakukan pada permulaan, akhir bulan ke-2 dan akhir pengobatan. Kontrol terhadap pemeriksaan radiologis dada, kurang begitu berperan dalam evaluasi pengobatan. Bila fasilitas memungkinkan foto dapat dibuat pada akhir pengobatan sebagai dokumentasi untuk perbandingan bila nanti timbul kasus kambuh.

b. Perawatan bagi penderita tuberkulosis

Perawatan yang harus dilakukan pada penderita tuberkulosis adalah :

- 1) Awasi penderita minum obat, yang paling berperan disini adalah orang terdekat yaitu keluarga.
- 2) Mengetahui adanya gejala efek samping obat dan merujuk bila diperlukan
- 3) Mencukupi kebutuhan gizi seimbang penderita
- 4) Istirahat teratur minimal 8 jam per hari
- 5) Mengingatkan penderita untuk periksa ulang dahak pada bulan kedua, kelima dan enam
- 6) Menciptakan lingkungan rumah dengan ventilasi dan pencahayaan yang baik

c. Pencegahan penularan TBC

Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan adalah :

- 1) Menutup mulut bila batuk
- 2) Membuang dahak tidak di sembarang tempat. Buang dahak pada wadah tertutup yang diberi lisol
- 3) Makan makanan bergizi
- 4) Memisahkan alat makan dan minum bekas penderita
- 5) Memperhatikan lingkungan rumah, cahaya dan ventilasi yang baik
- 6) Untuk bayi diberikan imunisasi BCG (Depkes RI, 2010)

9. Dampak Tuberkulosis Paru

Penyakit Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit yang sangat mempengaruhi kehidupan individu. Dampak Tuberkulosis paru antara lain:

a. Terhadap individu

1) Biologis

Adanya kelemahan fisik secara umum, batuk yang terus menerus, sesak napas, nyeri dada, nafsu makan menurun, berat badan menurun, keringat pada malam hari dan kadang-kadang panas yang tinggi

2) Psikologis

Biasanya klien mudah tersinggung, marah, putus asa oleh karena batuk yang terus menerus sehingga keadaan sehari-hari yang kurang menyenangkan.

3) Sosial

Adanya perasaan rendah diri oleh karena malu dengan keadaan penyakitnya sehingga klien selalu mengisolasi dirinya.

4) Spiritual

Adanya distress spiritual yaitu menyalahkan Tuhan karena penyakitnya yang tidak sembuh-sembuh juga menganggap penyakitnya yang manakutkan.

5) Produktifitas menurun oleh karena kelemahan fisik.

b. Terhadap keluarga

1) Terjadinya penularan terhadap anggota keluarga yang lain karena kurang pengetahuan dari keluarga terhadap penyakit TB Paru serta kurang pengetahuan penatalaksanaan pengobatan dan upaya pencegahan penularan penyakit.

2) Produktifitas menurun.

Terutama bila mengenai kepala keluarga yang berperan sebagai pemenuhan kebutuhan keluarga, maka akan menghambat biaya hidup sehari-hari terutama untuk biaya pengobatan.

3) Psikologis

Peran keluarga akan berubah dan diganti oleh keluarga yang lain

4) Sosial

Keluarga merasa malu dan mengisolasi diri karena sebagian besar masyarakat belum tahu pasti tentang penyakit TB Paru .

c. Terhadap masyarakat

1) Apabila penemuan kasus baru TB Paru tidak secara dini serta pengobatan

Penderita TB Paru positif tidak teratur atau drop out pengobatan maka

resiko penularan pada masyarakat luas akan terjadi oleh karena cara penularan penyakit TB Paru.

- 2) Lima langkah strategi DOTS adalah dukungan dari semua kalangan, semua orang yang batuk dalam 3 minggu harus diperiksa dahaknya, harus ada obat yang disiapkan oleh pemerintah, pengobatan harus dipantau selama 6 bulan oleh Pengawas Minum Obat (PMO) dan ada sistem pencatatan / pelaporan.

B. Konsep Asuhan Keperawatann

1. Pengkajian (Kholifah dan Widagno, 2016)

a. Data pengenalan keluarga

Data yang dikumpulkan berupa nama kepala keluarga, alamat lengkap, komposisi keluarga, tipe keluarga, latar belakang , budaya, identitas, agama, status, kelas sosial dan rekreasi keluarga.

b. Data perkembangan sejarah keluarga

Data yang perlu dikaji antara lain lahan perkembangan keluarga saat ini, diisi berdasarkan data umur anak pertama dan tahap perkembangan yang belum terpenuhi.

c. Data lingkungan

Data yang perlu dikaji adalah karakteristik rumah, karakteristik tetangga, dan komunitas. Data komunitas terdiri atas tipe penduduk, tipe hunian rumah, sanitasi, jalan dan pengangkutan sampah. Karakteristik demografi tetangga dan komunitas antara lain kelas sosial, etnis, pekerjaan dan bahasa sehari-hari. Selanjutnya, data yang perlu dikaji adalah mobilitas geografi keluarga yang meliputi berapa lama keluarga tinggal ditempat itu. Adakah riwayat pindah rumah. Ditanya juga perkumpulan

keluarga dan interaksi dengan masyarakat. Penggunaan pelayanan di komunitas, keikutsertaan keluarga di komunitas.

Data berikutnya adalah sistem pendukung keluarga. Data yang perlu dikaji antara lain komunikasi antar anggota keluarga. Bagaimana anggota keluarga menjadi pendengar, jelas dalam menyampaikan pendapat, dan perasaan selama berkomunikasi. Data selanjutnya yang dikaji adalah struktur kekuatan keluarga yang meliputi siapa yang membuat keputusan dalam keluarga, seberapa penting keputusan yang diambil. Kemudian data yang diambil adalah struktur peran nilai-nilai keluarga.

d. Data fungsi keluarga

Ada lima fungsi keluarga yaitu :

- 1) Fungsi afektif digunakan untuk pengkajian pada kebutuhan keluarga dan responnya
- 2) Fungsi sosialisasi digunakan untuk mengetahui bagaimana keluarga menerapkan disiplin, penghargaan, dan hukuman.
- 3) Fungsi perawatan kesehatan digunakan untuk mengkaji keyakinan dan nilai perilaku keluarga untuk kesehatannya.

Tugas kesehatan keluarga meliputi :

- a) Kemampuan keluarga mengenal masalah yang tepat.
- b) Kemampuan keluarga mengambil keputusan yang tepat.
- c) Kemampuan keluarga merawat anggota keluarga sakit.
- d) Kemampuan keluarga memodifikasi lingkungan yang sehat.
- e) Kemampuan keluarga memodifikasi fasilitas pelayanan kesehatan.

4) Fungsi ekonomi

5) Fungsi reproduksi

e. Data koping keluarga

Data yang perlu dikaji adalah stressor keluarga

2. Diagnosa

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga dalam melakukan perawatan kesehatan pada tuberkulosis paru
- b. Risiko penularan pada anggota keluarga yang lain berhubungan dengan kurangnya pengetahuan keluarga terhadap pencegahan penularan tuberkulosis paru.
- c. Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan dalam merawat anggota keluarga yang sakit berhubungan dengan kurang pengetahuan tentang perawatan TBC.

3. Skoring Prioritas Masalah

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga dalam melakukan perawatan kesehatan pada tuberkulosis paru

1) sifat masalah : ancaman kesehatan

skorsing : $3/3 \times 1 = 1$

Pembenaran : Keluarga tidak tahu mengenai tentang perawatan Tuberkulosis paru

2) kemungkinan masalah diubah : hanya sebagian

skorsing : $1/2 \times 2 = 1$

Pembenaran : pemahaman keluarga kurang tentang masalah tuberculosis paru

3) Potensi masalah untuk dicegah : cukup

skorsing : $2/3 \times 1 = 2/3$

Pembenaran : dengan pemberian informasi tentang perawatan tuberculosis pasru yang cukup jelas, kemungkinan masalah yang akan muncul dapat dicegah.

4) menonjolnya masalah ; masalah berat, harus segera ditangani

skorsing : $2/2 \times 1 = 1$

Pembenaran : masalah bersihan jalan nafas tidak efektif adalah masalah aktual yang harus ditangani agar tidak menimbulkan komplikasi

Jumlah skoring : $3 \frac{2}{3}$

b. Risiko penularan pada anggota keluarga yang lain berhubungan dengan kurangnya pengetahuan keluarga terhadap pencegahan penularan TBC.

1) sifat masalah : ancaman kesehatan

skorsing : $2/3 \times 1 = 2/3$

Pembenaran : Keluarga tidak tahu penyakit mudah menular.

2) kemungkinan masalah diubah : hanya sebagian

skorsing : $1/2 \times 2 = 1$

Pembenaran : Kondisi klien pada usia produktif mempengaruhi penyerapan informasi

3) Potensi masalah untuk dicegah : cukup

skorsing : $2/2 \times 1 = 1$

Pembenaran : keluarga kooperatif

4) menonjolnya masalah : masalah berat, harus segera ditangani

skorsing : $2/2 \times 1 = 1$

Pembenaran : Bila tidak segera ditangani memungkinkan penyembuhan lama dan terjadi penularan kepada anggota keluarga

Skorsing : $3 \frac{2}{3}$

c. Keidakmampuan keluarga mengambil keputusan dalam merawat anggota keluarga yang sakit berhubungan dengan kurangnya pengetahuan tentang perawatan TBC.

1) sifat masalah : ancaman kesehatan

skorsing : $\frac{2}{3} \times 1 = \frac{2}{3}$

Pembenaran : TBC adalah penyakit menularan, sehingga memungkinkan penularan pada anggota lain dalam rumah

2) kemungkinan masalah diubah : hanya sebagian

skorsing : $\frac{1}{2} \times 2 = 1$

Pembenaran : Klien tidak tahu kalau penyakitnya butuh pengobatan rutin

3) Potensi masalah untuk dicegah : cukup

skorsing : $\frac{3}{3} \times 1 = 1$

Pembenaran : Kooperatif dalam penyuluhan dan pembinaan

4) menonjolnya masalah : masalah tidak dirasakan

skorsing : $\frac{0}{2} \times 1 = 0$

Pembenaran : Bila tidak segera ditangani memungkinkan penyembuhan lama dan terjadi penularan pada anggota keluarga

Skorsing : $2 \frac{2}{3}$

Berdasarkan rumusan prioritas diatas, maka dapat diketahui prioritas permasalahan pada penderita TBC adalah sebagai berikut :

- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga dalam melakukan perawatan kesehatan pada tuberkulosis paru
- 2) Risiko penularan pada anggota keluarga yang lain berhubungan dengan kurangnya pengetahuan keluarga terhadap pencegahan penularan TBC.
- 3) Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan dalam merawat anggota keluarga yang sakit berhubungan dengan kurang pengetahuan tentang perawatan TBC.

4. Rencana Asuhan Keperawatan Keluarga

- a) Dx 1 Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga dalam melakukan perawatan kesehatan pada tuberkulosis paru

Tujuan : Setelah dilakukan penyuluhan 3 x 24 jam, bersihan jalan nafas menjadi efektif.

Dengan kriteria hasil :

- 1) Keluarga dapat menjelaskan pengertian Tb paru
- 2) Keluarga dapat menyebutkan tanda dan gejala Tb paru
- 3) Keluarga dapat menjelaskan perawatan keluarga yang menderita Tb paru

Rencana tindakan :

- 1) Kaji pengetahuan keluarga tentang Tb paru
 - 2) Jelaskan pada keluarga tentang pengertian, tanda/gejala, tindakan yang dilakukan bila salah satu anggota keluarga menderita Tb paru
 - 3) Bimbing keluarga untuk mengulang kembali apa yang dijelaskan oleh perawat
 - 4) Beri pujian atas jawaban yang disampaikan oleh keluarga.
- b) Dx 2 Risiko penularan pada anggota keluarga yang lain berhubungan dengan kurangnya pengetahuan keluarga terhadap pencegahan penularan TBC.

Tujuan: Setelah dilakukan penyuluhan 3 x 24 jam, keluarga mampu mengenal dan mencegah penularan penyakit TBC pada anggota keluarganya.

Dengan kriteria hasil :

- 1) Klien dan keluarga dapat menjelaskan akibat TBC pada pasien sendiri dan keluarganya.
- 2) Klien dan keluarga dapat menyebutkan sumber yang dapat menularkan TBC.
- 3) Klien dan keluarga dapat menyebutkan upaya untuk mencegah terjadinya penularan.

Rencana tindakan :

- 1) Kaji pengetahuan keluarga
 - 2) kaji kemampuan keluarga yang telah dilakukan untuk menghindari penularan
 - 3) diskusikan dengan keluarga tentang akibat penyakit TBC terhadap diri dan keluarganya
 - 4) diskusikan alternatif yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penularan
 - 5) evaluasi secara singkat terhadap topik yang didiskusikan keluarga
 - 6) berikan pujian terhadap kemampuan ide/sikap yang positif yang diungkapkan keluarga.
- c) Dx 3 Ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan dalam merawat anggota keluarga yang sakit berhubungan dengan kurang pengetahuan tentang perawatan TBC.

Tujuan: Setelah dilakukan penyuluhan 3 x 24 jam keluarga mampu mengambil keputusan untuk berobat secara teratur.

Dengan kriteria hasil :

- 1) Keluarga dapat menyebutkan tanda-tanda dan gejala penyakit TBC
- 2) Keluarga dapat mengidentifikasi cara pengobatan perawatan.
- 3) keluarga memutuskan tindakan yang harus dilakukan bila obat habis

Rencana keperawatan :

- 1) kaji pengetahuan keluarga tentang penyakit TBC, penyebab, gejala, dan cara penanganannya
- 2) berikan penyuluhan pada keluarga mengenal cara mengidentifikasi serangan/ serangan kambuhan
- 3) anjurkan berobat kembali ke puskesmas/ rumah sakit saat penyakit kambuh
- 4) Jelaskan bahwa pengobatan TBC merupakan program pemerintah dan gratis melalui puskesmas tetapi bila ada dari astek tidak apa-apa
- 5) Berikan kesempatan keluarga menentukan sikap dan rencana selanjutnya dalam pengobatan
- 6) Berikan pujian terhadap kemampuan ide/sikap yang positif yang diungkapkan keluarga.

5. Tahap Pelaksanaan Keperawatan Keluarga

mengadakan perbaikan ke arah perilaku hidup sehat. Adanya kesulitan, kebingungan, serta ketidakmampuan yang dihadapi keluarga harus menjadikan perhatian. Oleh karena itu, diharapkan perawat dapat memberikan kekuatan dan membantu mengembangkan potensi yang ada, sehingga keluarga mempunyai kepercayaan diri dan mandiri dalam menyelesaikan masalah.

Guna membangkitkan minat keluarga dalam berperilaku hidup sehat, maka perawat harus memahami teknik-teknik motivasi. Tindakan keperawatan keluarga mencakup hal-hal dibawah ini :

- a) Menstimulasi kesadaran atau penerimaan keluarga mengenai masalah dan kebutuhan kesehatan dengan cara memeberikan informasi, mengidentifikasi kebutuhan dan harapan tentang kesehatan, serta mendorong sikap emosi yang sehat terhadap masalah.
- b) Menstimulasi keluarga untuk memutuskan cara perawatan yang tepat dengan cara mengidentifikasi konsekuensi untuk tidak mendiskusikan konsekuensi setiap tindakan.
- c) Memberikan kepercayaan diri dalam merawat anggota keluarga yang sakit dengan cara mendemostrasikan cara perawatan, menggunakan alat-alat fasilitas yang ada dirumah, dan mengawasi keluarga melakukan perawatan.
- d) Membantu keluarga untuk menemukan cara membuat lingkungan menjadi sehat dan menemukan sumber-sumber yang dapat digunakan keluarga dan melakukan perubahan lingkungan keluarga seoptimal mungkin.
- e) Memotivasi keluarga untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan dengan cara mengenalkan fasilitas kesehatan yang ada di lingkungan keluarga dan membantu keluarga cara mengenalkan fasilitas keluarga yang ada di lingkungan keluarga dan membantu keluarga cara menggunakan fasilitas tersebut.

Faktor penyulit dari keluarga yang dapat menghambat minat keluarga untuk bekerja sama melakukan tindakan kesehatan antara lain:

- a. Keluarga kurang memperoleh informasi yang jelas atau mendapatkan informasi, tetapi keliru.
- b. Keluarga mendapatkan informasi tidak lengkap, sehingga mereka melihat masalah hanya sebagian.
- c. Keliru, tidak dapat mengaitkan antara informasi yang diterima dengan situasi yang dihadapi.
- d. Keluarga tidak mau menghadapi situasi
- e. Anggota keluarga tidak mau melawan tekanan dari keluarga atau sosial
- f. Keluarga ingin mempertahankan suatu pola tingkah laku
- g. Keluarga gagal mengaitkan tindakan dengan sasaran atau tujuan upaya keperawatan.

6. Tahap Evaluasi

Sesuai dengan rencana tindakan yang telah diberikan, tahap penilaian dilakukan untuk melihat keberhasilannya. Bila tidak/belum berhasil, maka perlu disusun rencana baru yang sesuai. Semua tindakan keperawatan mungkin tidak dilakukan dalam satu kali kunjungan ke keluarga. Oleh karena itu, kunjungan dapat dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan waktu dan kesediaan keluarga. Langkah-langkah dalam mengevaluasi pelayanan keperawatan yang diberikan, baik kepada individu maupun keluarga adalah sebagai berikut :

- a. Tentukan garis besar masalah kesehatan yang dihadapi dan bagaimana keluarga mengatasi masalah tersebut
- b. Tentukan bagaiman rumusan tujuan perawatan yang akan dicapai.

- c. Tentukan kriteria dan standar untuk evaluasi. Kriteria dapat berhubungan dengan sumber-sumber proses atau hasil. Bergantung kepada evaluasi yang diperlukan
- d. Tentukan metode atau teknik evaluasi yang sesuai serta sumber-sumber data yang diinginkan
- e. Bandingkan keadaan yang nyata dengan kriteria dan standar untuk evaluasi
- f. Identifikasi penyebab atau alasan penampilan yang tidak optimal atau pelaksanaan yang kurang memuaskan.
- g. Perbaiki tujuan berikutnya. Bila tujuan tidak tercapai, perlu ditentukan alasan kemungkinan tujuan tidak realistis, tindakan tidak tepat atau kemungkinan ada faktor lingkungan yang tidak dapat diatasi.

1) Macam-macam evaluasi

Evaluasi proses keperawatan ada dua yaitu evaluasi kualitatif dan evaluasi kuantitatif.

a) Evaluasi kuantitatif

Evaluasi kuantitatif dilaksanakan dalam kuantitas, jumlah pelayanan atau kegiatan yang telah dikerjakan. Evaluasi kuantitatif sering digunakan dalam kesehatan karena lebih mudah dikerjakan bila dibandingkan dengan evaluasi kualitatif.

b) Evaluasi kualitatif

Evaluasi kualitatif merupakan evaluasi mutu yang dapat difokuskan pada salah satu dari tiga dimensi yang saling terkait

c) Struktur atau sumber evaluasi struktur atau sumber terkait dengan tenaga manusia atau bahan-bahan yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan. Upaya keperawatan yang terkait antara lain:

(1) kecakapan atau kualifikasi perawat

- (2) minat atau dorongan
- (3) waktu atau tenaga yang diperlukan
- (4) macam dan banyaknya peralatan yang digunakan
- (5) dana yang tersedia

d) Proses

Evaluasi proses berkaitan dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan.

e) Hasil

Evaluasi ini difokuskan kepada bertambahnya kesanggupan keluarga dalam melaksanakan tugas tugas kesehatan.

C. Pemenuhan Oksigenasi pada Penderita Tuberkulosis Paru dengan Teknik Batuk efektif

1. Pemenuhan Oksigenasi

Kebutuhan oksigenasi adalah kebutuhan dasar manusia dalam pemenuhan oksigen yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Potter & Perry, 2009). Tanpa oksigen dalam waktu tertentu sel tubuh akan mengalami kerusakan yang menetap dan menimbulkan kematian. Otak merupakan organ yang sangat sensitif terhadap kekurangan oksigen. Otak masih mampu mentoleransi kekurangan oksigen hanya 3-5 menit. Apabila kekurangan oksigen berlangsung lebih dari 5 menit, dapat terjadi kerusakan sel otak secara permanen.

Pada pasien dengan Tuberkulosis paru terdapat bakteri Myobacterium Tuberkulosis didalam saluran nafas. Bakteri ini merupakan bakteri dengan sifat aerob yang sangat suka dengan tempat dimana terdapat oksigen yang banyak. Bakteri yang

besar tertahan di brokus sehingga menyebabkan peradangan di bronkus dan membentuk sekret. Pada penderita tuberkulosis yang tidak bisa mengeluarkan sekret maka sekret akan tertumpuk di saluran pernafasan menyebabkan terhambatnya aliran oksigenasi. Hal ini menyebabkan pemenuhan oksigenasi pada pasien dengan Tuberkulosis terganggu sehingga sekret harus dikeluarkan.

2. Batuk Efektif

Pada penderita tuberkulosis batuk adalah gejala yang paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Biasanya batuk ringan sehingga dianggap batuk biasa atau akibat rokok. Proses yang paling ringan ini menyebabkan sekret akan terkumpul pada waktu penderita tidur dan dikeluarkan saat penderita bangun pagi hari (Yulianti, 2015). Hal ini yang membuat penderita tuberkulosis sangat tidak nyaman. Untuk mengeluarkan sekret dengan baik caranya dengan cara batuk yang benar yaitu batuk efektif. Batuk efektif yaitu merupakan latihan batuk untuk mengeluarkan sekret. Batuk efektif adalah merupakan suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal (Apriyadi, 2013).

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk efektif merupakan batuk yang dilakukan dengan sengaja. Namun, dibandingkan dengan batuk biasa yang bersifat refleks tubuh terhadap masuknya benda asing dalam saluran pernapasan, batuk efektif dilakukan melalui gerakan yang terencana atau dilatihkan terlebih dahulu. Dengan batuk efektif maka berbagai penghalang yang menghambat atau menutup saluran pernapasan dapat dihilangkan. Batuk merupakan

gerakan refleks yang bersifat reaktif terhadap masuknya benda asing dalam saluran pernapasan. Gerakan ini terjadi atau dilakukan tubuh sebagai mekanisme alamiah terutama untuk melindungi paru-paru. Gerakan ini pula yang kemudian dimanfaatkan kalangan medis untuk menghilangkan lendir yang menyumbat saluran pernapasan akibat sejumlah penyakit (Dianasari, 2014).

3. Tujuan Batuk Efektif

Batuk efektif dan napas dalam merupakan teknik batuk efektif yang menekankan inspirasi maksimal yang dimulai dari ekspirasi, yang bertujuan untuk :

- a) Merangsang terbukanya sistem kolateral
- b) Meningkatkan distribusi ventilasi
- c) Meningkatkan volume paru
- d) Memfasilitasi pembersihan saluran napas

4. Manfaat Batuk efektif

Manfaat batuk efektif adalah untuk melonggarkan dan melegakan saluran pernapasan maupun mengatasi sesak napas akibat adanya lendir yang memenuhi saluran pernapasan. Lendir, baik dalam bentuk dahak (sputum) maupun sekret dalam hidung, timbul akibat adanya infeksi pada saluran pernapasan maupun karena sejumlah penyakit yang di derita seseorang.

Bahkan bagi penderita tuberkulosa (TB), batuk efektif merupakan salah satu metode yang dilakukan tenaga medis untuk mendiagnosis penyebab penyakit. Tidak sedikit penderita yang justru mengalami kondisi yang semakin memburuk meski pengobatan telah dilakukan. Bahkan sejumlah penelitian menemukan, tak kurang satu orang dari 4 atau 5 penderita TB mengalami kematian, terutama akibat terlambat memberikan

pengobatan maupun kesalahan dalam melakukan diagnosis sehingga pengobatan menjadi tidak efektif.

5. Persiapan melakukan batuk efektif

- a. Bengkok/ tempat sputum
- b. Tisu
- c. Stetoskop
- d. Hanscoon
- e. Masker
- f. Air putih hangat dalam gelas (Ghofar, 2014)

5. Latihan batuk efektif

Pada penderita Tuberkulosis masalah utama adalah adanya penumpukan sekret di jalan nafas, sehingga penderita merasakan banyak lendir kental di tenggorokan. Latihan batuk efektif sangat bermanfaat bagi penderita Tuberkulosis paru untuk mengeluarkan lendir atau sekret tersebut. Penderita tuberkulosis paru dapat dilatih melakukan teknik batuk efektif dengan cara :

- a) Penderita tuberkulosis diposisikan duduk tegak (jika dapat duduk). Penderita tuberkulosis diposisikan dengan nyaman. Menyiapkan pot tempat sputum yang telah diisi pasir atau cairan desinfektan
- b) Melatih penderita tuberkulosis melakukan napas perut (menarik napas dalam melalui hidung hingga 3 hitungan, jaga mulut tetap tertutup)
- c) Meminta penderita tuberkulosis merasakan mengembangnya abdomen
- d) Meminta penderita tuberkulosis menahan napas hingga 3 hitungan

- e) Meminta penderita tuberkulosis menghembuskan napas perlahan dalam 3 hitungan (lewat mulut, bibir seperti meniup)
 - f) Meminta penderita tuberkulosis merasakan mengempisnya abdomen dan kontraksi dari otot
 - g) Memasang pernak/alas dan bengkak (di pangkuan penderita tuberkulosis bila duduk atau di dekat mulut bila tidur miring)
 - h) Meminta penderita tuberkulosis untuk melakukan napas dalam 2 kali, pada inspirasi yang ketiga tahan napas dan batukkan dengan kuat
 - i) Menampung lendir ditempat pot yang telah disediakan tadi (Ambarwati & Nasution, 2015)
- d) Evaluasi setelah melakukan teknik batuk efektif
- a. Berikan air kumur untuk membersihkan mulut dengan tisu
 - b. Lakukan auskultasi dada dengan mendengarkan suara nafas
 - c. Kaji respon klien dengan mengukur tanda-tanda vital
 - d. Cek respon pasien setelah melakukan teknik batuk efektif
 - e. Kaji frekuensi sekret klien