

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Tuberculosis

1. Definisi

Tuberculosis paru merupakan penyakit infeksi yang menyerang parenkim paru-paru, disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini dapat juga menyebar ke bagian tubuh lain seperti meningen, ginjal, tulang, dan nodus limfe. (Somantri, 2009)

Tuberculosis Paru merupakan infeksi menular pada system pernafasan yang disebabkan oleh mikrobakterium tuberculosis dapat mengenai bagian paru. Proses penularan melalui udara atau langsung seperti saat batuk. (Aziz Alimul Hidayat, 2012)

Mycobacterium tuberculosis merupakan organisme bentuk batang kecil dan relative tumbuh lambat serta cepat asam dengan kapsul luar berlilin, yang meningkat resistensinya untuk hancur.

(Priscilla LeMone, 2016)

2. Etiologi

Ketika pasien TB Paru batuk, bersin, atau berbicara, maka secara tidak sengaja bisa tertular droplet nuklei dan jatuh ke tanah, lantai atau tempat lainya. Akibat terkena sinar matahari atau suhu panas, droplet atau nuklei dapat menguap. Menguapnya droplet bakteri tuberculosis yang terkandung

dalam droplet nuklei terbang ke udara. Jika bakteri terhirup oleh orang sehat maka orang itu berpotensi terkenan TB Paru.

(Mutaqqin, 2012)

3. Manifestasi kliniks

- a. Demam 40-41C, serta ada batuk/batuk berdarah
- b. Sesak nafas dan nyeri dada
- c. Malaise/ keringat malam
- d. Suara khas pada preduksi dada,bunyi dada
- e. Peningkatan sel darah putih dengan dominasi limfosit

(Nurarif, 2015)

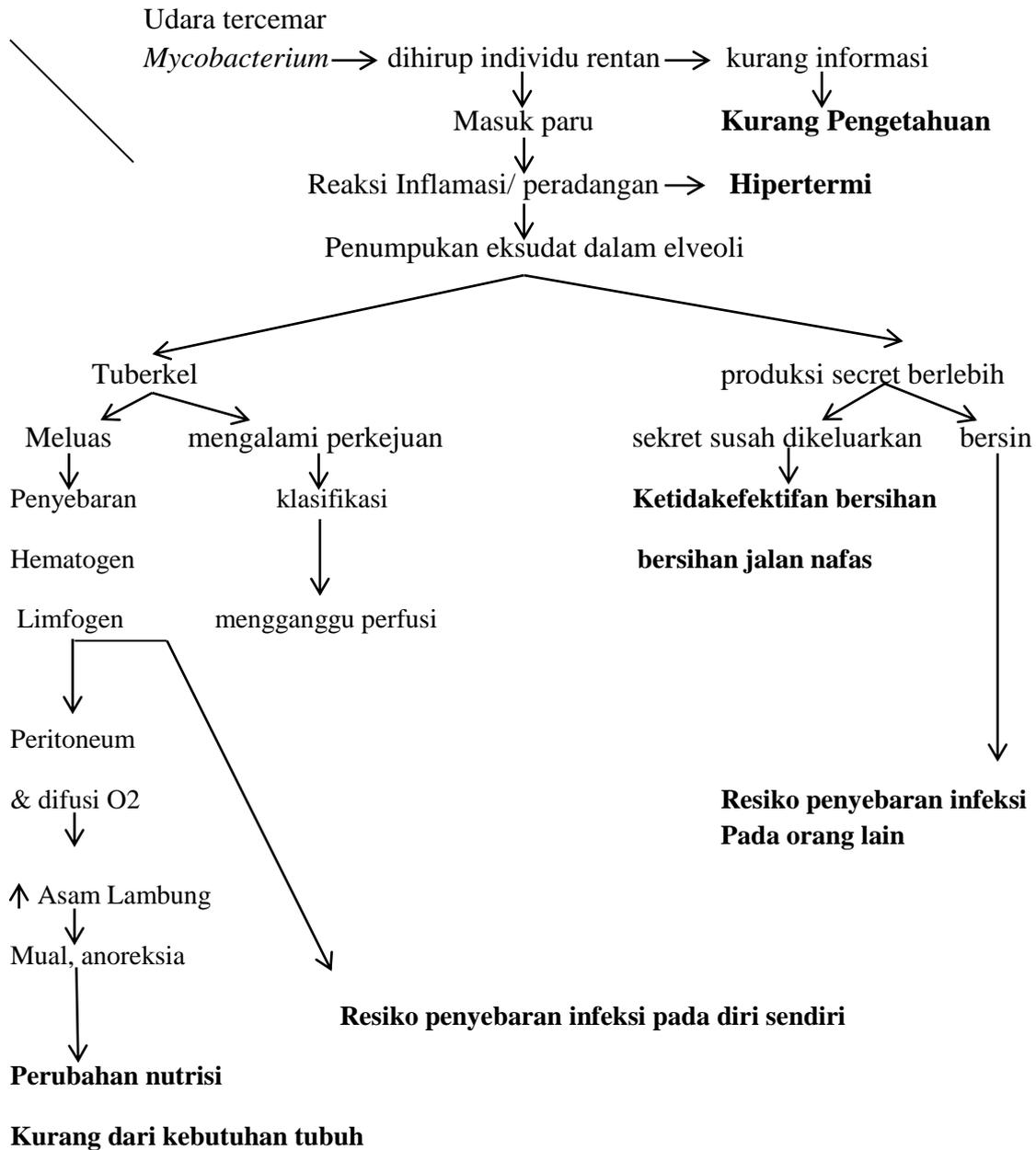
4. Patofisiologi

Seseorang yang dicurigai menghirup basil mycobacterium tuberculosis akan menjadi terinfeksi. Bakteri menyebar melalui jalan nafas ke alveoli, dimana pada daerah tersebut bakteri bertumpuk dan berkembang biak. Penyebaran basil ini bias juga melalui system limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (lobus atas). System kekebalan tubuh berespons dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutrophil dan magrofag memfagositosis (menelan) bakteri. Limfosit yang spesifik terhadap tuberculosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan terakumulasinya eksudat dalam alveoli dan terjadilah bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar. Masa jaringan baru disebut *granuloma*, yang berisis gumpalan basil yang hidup dan yang sudah mati,

dikelilingi oleh makrofag yang membentuk dinding. *Granuloma* berubah bentuk menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian tengah dari massa tersebut disebut *Ghon Tubercle*. Materi yang terdiri atas makrofag dan bakteri menjadi nekrotik, membentuk perikuan (*necrotizing caseosa*). Setelah itu akan terbentuk kalsifikasi, membentuk jaringan kolagen dan bakteri menjadi non-aktif. Penyakit akan berkembang menjadi aktif setelah infeksi awal, karena respons sistem imun yang tidak adekuat. Penyakit aktif dapat juga timbul akibat infeksi ulang atau aktifnya kembali bakteri yang tidak aktif. Pada kasus ini, terjadi ulserasi pada *Ghon Tubercle*, dan akhirnya menjadi perikuan. Tuberkel yang ulserasi mengalami proses penyembuhan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan bronkopneumonia, pembentukan tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Basil juga menyebar melalui kelenjar getah bening. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis serta jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblast akan menimbulkan respons berbeda dan akhirnya membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel. (Somantri, 2012)

5. Pathway

Bagan 2.1
Pathway Tuberculosis Paru



Sumber : (Nanda, 2013)

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan yang diberikan bias metode preventif dan kuratif yang meliputi cara-cara sebagai berikut ini :

Penatalaksanaan Keperawatan :

a. Penyuluhan

Melakukan penyuluhan pada pasien maupun keluarga pasien agar dapat mengerti serta memahami penyakit Tuberkulosis Paru, pengobatan, dan pencegahannya dan dibantu menggunakan media seperti Leaflet, video ataupun lainnya. Setelah dilakukan edukasi maka selanjutnya memberi pertanyaan kemudian dijawab oleh pasien lalu memberikan kesempatan pada pasien maupun keluarga untuk menjelaskan kembali apa yang sudah disampaikan.

b. Pencegahan

c. Pemberian obat-obatan, seperti :

1) OAT (obat anti-Tuberkulosis)

2) Bronkodilator

3) OBH

4) Vitamin

d. Fisioterapi dan rehabilitasi

e. Konsultasi secara teratur

Penatalaksanaan Medis :

a. Obat-obat anti-Tuberkulosis

1) Isoniazid (INH/H)

Dosis : 5 mg/kgbb, per oral

Efek samping : peripheral neuritis, hepatitis, dan hipersensitivitas.

2) Ethambutol Hydrochloride (EMB/E)

a) Dewasa : 15mg/KgBB/hari per oral, untuk pengobatan ulang mulai dengan 25mg/KgBB/hari selama 60 hari, diturunkan sampai 15mg/KgBB/hari.

b) Anak (6-12) : 10-15mg/KgBB/hari

Efek samping : optic neuritis 9 efek terburuk adalah kebutaan dan *skin rash*.

3) Rinfampin/Rifampisin (RFP/R)

Dosis : 10mg/KgBB/hari oral.

Efek samping : hepatitis, reaksi demam, purpura, nausea, dan vomiting.

4) Pyrazinamide (PZA/Z)

Dosis : 15-30 mg/KgBB per oral.

Efek samping : hiperurisemia, hepatotoxicity, skin rash, arthralgia.

Distress gastrointestina

Dengan ditemukannya rifampisin panduan obat yang diberikan untuk pasien tuberculosis adalah INH + rifampisin + streptomisin atau etambutol setiap hari (fase awal) dan diteruskan pada fase lanjut dengan INH + rifampisin atau etambutol.

Panduan ini selanjutnya berkembang menjadi terapi jangka pendek, dengan pemberian INH + rifampisin + etambutol atau streptomisin 2-3 kali per minggu selama 4-7 bulan sehingga lama pengobatan seluruhnya 6-9 bulan. Panduan obat yang digunakan di Indonesia dan

dianjurkan pula oleh WHO adalah 2 RHZ/4 RH, 2 RHZ/4R3H3, 2 RHS/4R2H2.

(Somantri, 2012)

7. Komplikasi

Penyakit TB paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi, yang dibagi menjadi komplikasi dini dan komplikasi lanjut.

a. Komplikasi dini

1) Pleuritis

Pleuritis adalah radang pada pleura, yaitu lapisan tipis yang membungkus paru-paru. Radang dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, tuberculosi, kanker, atau kondisi lainnya.

2) Efusi pleura

Efusi pleura adalah penumpukan cairan diantara jaringan yang melapisi paru-paru dan dada. Cairan dapat menumpuk disekitaran paru-paru karena pemompaan jantung yang kurang baik atau karena peradangan

3) Empiema

Empyema adalah kondisi dimana kumpulan nanah terbentuk diruang pleura, yaitu area yang terletak diantara paru-paru dan permukaan bagian dalam dinding dada.

4) Laringitis

Laringitis adalah suatu kondisi dimana pita suara menjadi serak. Saat meradang suara yang terbentuk dari udara yang melewati menjadi suara serak.

5) Menjalar ke organ lain seperti usus

Tuberculosis umumnya terjadi di paru-paru. Namun, bakteri tuberculosis dapat menyebar keorgan lain, terutama pleura (selaput pembungkusan paru),kelenjar getah bening, dan usus.

b. Komplikasi lanjut

1) Obstruksi jalan nafas, SOPT (sindrom obtruksi pasca tuberculosis)

penyakit paru yang terjadi pada seseorang yang telah menyelesaikan pengobatan tuberculosis selama 6 bulan bahkan ada yang lebih, namun mengalami keluhan yang mirip dengan gejala TBC, yaitu: sesak nafas, batuk berdahak dan batuk darah.

2) Kerusakan parenkim berat SOPT, fibrosis paru, kor pulmonal

Fibrosis paru adalah gangguan pernapasan akibat terbentuknya jaringan parut di organ paru-paru. Kor pulmonal adalah hipertropi atau dilatasi ventrikel kanan akibat hipertensi pulmonal yang disebabkan penyakit parenkim paru yang tidak berhubungan dengan kelainan jantung kiri.

3) Amiloidosis

adalah suatu kondisi di mana sebuah protein yang disebut amiloid menumpuk di jaringan dan organ tubuh. Ketika hal itu terjadi, zat amiloid bisa memengaruhi kinerja tubuh. Dampak terburuknya, amiloidosis bisa menyebabkan kegagalan organ jantung, limpa, hati, saluran pencernaan, ginjal, dan sistem saraf.

4) Kanker paru

Kanker paru-paru adalah suatu kondisi di mana sel-sel tumbuh secara tidak terkendali di dalam paru-paru (organ yang berfungsi untuk menyebarkan oksigen ke dalam darah saat menghirup napas dan membuang karbondioksida saat menghela napas).

5) Sindrom gagal dewasa

Mereka tidak bersikap sesuai dengan usianya cenderung tidak mandiri dan sangat kekanak-kanakan.

(Manurung, 2016)

8. Pemeriksaan penunjang

Table 2.1
Pemeriksaan Penunjang

Jenis pemeriksaan	Interprestasi hasil
1. Sputum : 1. Kultur	Mycobacterium tuberculosis positif tahapan aktif, penting untuk menetapkan diagnose pasti dan melakukan uji terhadap kepekaan terhadap obat. BTA positif
2. Ziehl-Neelsen	
2. Tes kulit (PPD, mantoux, vollmer)	Reaksi positif (area indurasi 10 mm atau lebih) menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya antibody tetapi tidak berarti untuk menunjukkan keaktifan penyakit.
3. Foto thorax	Dapat menunjukkan infiltrasi lesi awal pada daerah paru, simpanan kalsium lesi sembuh primer, efusi cairan, akumulasi udara, area cavitas, area fibrosa dan penyimpangan struktur mediastinal.
4. Histologi atau kultur jaringan (termasuk bilasan lambung, urine, cairan serebrospinal, biopsy kulit)	Hasil positif dapat menunjukkan serangan ekstrapulmonal.
5. Biopsi jarum pada jaringan paru	Positif untuk gralunoma TB, adanya giant cell menunjukkan nekrosis.
6. Darah	Indikator stabilitas biologik penderita, respon terhadap pengobatan dan prediksi tingkat penyembuhan. Sering meningkatkan pada proses aktif.
1) LED	Menggambarkan status omunitas penderita (normal atau supresi).
2) Limfosit	Hiponatremia dapat terjadi akibat retensi cairan pada TB paru kronis luas
3) Elektrolit	
4) Analisa gas darah	Hasil bervariasi tergantung lokasi dan beratnya kerusakan paru

7. Tes faal paru	Penurunan kapasitas vital, peningkatan ruang mati, peningkatan rasio udara residu dan kapasitas paru total, penurunan saturasi oksigen sebagai akibat dari infiltrasi parenkim / fibrosis, kehilangan jaringan paru dan penyakit preural.
------------------	---

(Yessie Mariza Putri, 2013)

B. Konsep Defisit Pengetahuan

1. Definisi

Pengetahuan dan informasi yang adekuat diperlukan untuk mengelola penyakit dan pencegah penularannya ke orang lain. Pasien perlu memahami alasan untuk terapi obat yang lama dan pentingnya menyetujui terapi dan tindak lanjut. Obat anti tuberculosis relative toksik. Pasien perlu mengetahui cara meminimalkan toksitas.

(Priscilla LeMone, 2016)

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tau seseorang terhadap objek melalui indera yang dimiliki (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besar, terdapat 6 (enam) tingkat pengetahuan yaitu *Know* (tahu), *Comprehension* (memahami), *Application* (aplikasi), *Analysis* (analisis), *Synthesis* (sintesis), *Evaluation* (evaluasi).

(Notoatmodjo, 2010)

Dalam ranah kognitif itu terdapat enam aspek atau jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi.

Keenam jenjang atau aspek yang dimaksud adalah:

a. Pengetahuan *knowledge* (C1)

Adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (recall) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, rumus-rumus, dan sebagainya, tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggungkannya. Pengetahuan atau ingatan adalah merupakan proses berfikir yang paling rendah.

b. Pemahaman *comprehension* (C2)

Adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seseorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.

c. Penerapan *application* (C3)

Adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menghubungkan dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya.

d. Sintesis *synthesis* (C5)

Adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berfikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan

bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang yang berstruktur atau bebrbentuk pola baru.

e. Evaluasi *evaluation* (C6)

Adalah merupakan jenjang berpikir paling tinggi dalam ranah kognitif dalam taksonomi Bloom. Penilaian/evaluasi disini merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap p suatu kondisi, nilai atau ide, misalkan jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan maka ia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik sesuai dengan patokan-patokan atau kriteria yang ada. (Huda, 2017)

C. Pengkajian Defisit Pengetahuan

1. Identitas pasien, nama, jenis kelamin, umur, tempat tanggal lahir, alamat pekerjaan
2. Kaji pengetahuan mengenai proses penyakit; identifikasi kesalahpahaman dan reaksi emosi. Penyuluhan berdasarkan pada pembelajaran sebelumnya meningkatkan pemahaman dan ingatan informasi tentang penyakit Tuberkulosis Paru, pengobatan, dan pencegahannya.
3. Kaji kemampuan dan ketertarikan dalam belajar, tingkatkan perkembangan, dan penghambat untuk belajar.
4. Identifikasi system pendukung dan sertakan orang lain yang penting dalam penyuluhan.
5. Identifikasi Kembangkan tujuan pembelajaran yang diterima secara mutual dengan pasien dan orang penting lainnya.

(Priscilla LeMone, 2016)

D. Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru

1. Pengkajian

- a. Identitas diri pasien; nama, jenis kelamin, umur, tempat tanggal lahir, alamat, pekerjaan.
- b. Riwayat Kesehatan
 - 1) Kesehatan sekarang; keadaan pernafasan (nafas pendek), nyeri dada, batuk, sputum.
 - 2) Kesehatan dahulu; jenis gangguan kesehatan yang baru saja di alami, cedera dan pembedahan
 - 3) Kesehatan keluarga adakah anggota keluarga yang menderita emfisema, asma, alergi, dan Tuberculosis Paru.
- c. Gejala yang berkaitan dengan masalah utama, misalnya demam, menggigil, lemah, keringat dingin malam merupakan gejala yang berkaitan dengan Tuberculosis Paru.
- d. Data Pola Pemeliharaan
 - 1) Tentang pekerjaan
 - 2) Obat yang tersedia dirumah
 - 3) Pola tidur-istirahat dan stress
- e. Pola Keterlambatan atau Pola peranan-kekerabatan
Adakah pengaruh dari gangguan / penyakit terhadap dirinya dan keluarga
- f. Pola Aktivitas/ istirahat
 - 1) Gejala :
 - a) Kelemahan umum dan kelelahan
 - b) Napas pendek

- c) Kesulitan tidur pada malam atau demam malam hari, menggigil dan berkeringat, mimpi buruk

2) Tanda :

- a) Takikardi, takipnea / dyspnea pada kerja
- b) Kelelahan otot, nyeri dan sesak (tahap lanjut)

g. Pola Integritas Ego

1) Gejala :

- a) Adanya / factor stres lama
- b) Masalah keuangan, rumah
- c) Perasaan tidak berdaya / tidak ada harapan
- d) Populasi budaya / etnik

2) Tanda :

- a) Menyangkal (khusus tahap dini)
- b) Ansietas, ketakutan, mudah terangsang

h. Makanan dan Cairan

1) Gejala :

- a) Kehilangan nafsu makan
- b) Tidak dapat mencerna makanan
- c) Makan hanya sedikit atau kurang dari porsi yang disediakan
- d) Kelemahan fisik
- e) Penurunan Berat Badan
- f) Kesulitan menelan
- g) Hemoglobin, albumin kurang dari normal

2) Tanda :

- a) Turgor kulit buruk, kering / kulit bersisik
 - b) Kehilangan otot / hilang lemak subkutan
- i. Nyeri / kenyamanan
- 1) Gejala :
Nyeri dada meningkat karena batuk berulang
 - 2) Tanda :
Perilaku distraksi / gelisah
- j. Pernapasan
- 1) Gejala :
 - a) Batuk produktif atau tidak produktif
 - b) Napas pendek
 - c) Riwayat Tuberculosis Paru / terpajang pada individu terinfeksi
 - d) Perubahan pola nafas
 - e) Suara nafas tambahan
 - 2) Tanda :
 - a) Peningkatan frekuensi pernafasan (penyakit luas atau fibrosisparenkim paru dan pleura)
 - b) Perkusi pekak dan penurunan fremitus, bunyi napas menurun / tidak ada secara bilateral / unilateral. Bunyi napas tubuler dan / bisikan pektoral di atas lesi kuat. Koreksi tercatat diatas aspek paru inspirasi cepat setelah batuk pendek (krekles pusttussic)
 - c) Karakteristik sputum adalah hijau / purulent, mukoidkuing atau bercak darah
 - d) Deviasi trakeas (penyebaran bronkogenik)

- e) Tidak perhatian, mudah terangsang yang nyata, perubahan mental
(tetap lanjut)

k. Keamanan

1) Gejala :

Adanya kondisi penekanan imun, contoh : AIDS, kanker

2) Tanda :

Demam rendah atau sakit panas akut

l. Interaksi sosial

1) Gejala :

a) Perasaan isolasi / penolakan karena penyakit menular

b) Perubahan pola kebiasaan dalam tanggung jawab / perubahan kapasitas fisik untuk melaksanakan peran

c) Penyuluhan dan pembelajaran

2) Tanda :

a) Riwayat keluarga Tuberculosis Paru

b) Ketidakmampuan umum / status kesehatan buruk

c) Gagal untuk membaik / kambuhnya Tuberculosis Paru

d) Tidak berpartisipasi dalam terapi

Perencanaan pemulangan

Memerlukan bantuan dengan / gangguan dalam terapi obat dan bantuan perawatan diri dan pemeliharaan / perawatan rumah.

m. Pemeriksaan penunjang :

1) Rontgen dada

2) Usap basil tahan asam BTA

3) Kultur sputum tes kulit tuberculin

(Andra Saferi Wijaya, 2013)

2. Diagnosa Keperawatan

a. Defisit pengetahuan berdasarkan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit

(Mutaqqin, 2012)

3. Rencana Keperawatan

Table 2.2 Rencana Keperawatan

Diagnose Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
Defisit pengetahuan Ditandai dengan : 1. Perilaku Hiperbola 2. Ketidakakuratan mengikuti perintah 3. Perilaku tidak tepat 4. Pengungkapan masalah	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pasien mempertahankan defisiensi pengetahuan Kriteria hasil : 1. Pasien dan keluarga paham tentang penyakit, kondisi, prognosis dan program pengobatan 2. Pasien dan keluarga mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan secara benar 3. Pasien dan keluarga mampu menjelaskan kembali apa yang dijelaskan perawat/tim kesehatan lainnya	1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 3. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 4. Berikan kesempatan bertanya 5. Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan 6. Jelaskan tanda dan gejala dengan faktor penyebab serta komplikasi

(Mutaqqin, 2012)

4. Implementasi

Implementasi merupakan tindakan yang telah direncanakan dalam rencana keperawatan, tindakan keperawatan mencakup tindakan kolaborasi, pelaksanaan keperawatan/implementasi harus sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya dan perencanaan ini disesuaikan dengan masalah yang terjadi. Dalam pelaksanaan keperawatan ada 4 tindakan mandiri health education atau pendidikan kesehatan yaitu :

1. Perawat memberikan pelayanan berupa asuhan keperawatan secara langsung kepada klien baik individu, keluarga maupun kelompok. Memberi kenyamanan dan rasa aman bagi klien, melindungi hak dan kewajiban klien agar tetap terlaksana dengan baik, berusaha mengembalikan kesehatan klien.
2. Perawat mempunyai peran dan tanggung jawab dalam mengelola layanan keperawatan disemua tatanan pelayanan kesehatan baik dirumah sakit, puskesmas dan posyandu.
3. Perawat bertugas untuk memberikan pendidikan kesehatan kepada klien sebagai upaya meniptakan perilaku individu atau masyarakat yang lebih sehat
4. mengidentifikasi masalah penelitian, menerapkan prinsip dan metode penelitian, serta memanfaatkan hasil penelitian untuk meningkatkan mutu asuhan atau pelayanan dan pendidikan keperawatan.

(Asmadi, 2008)

5. Evaluasi

Evaluasi perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuan adalah untuk mengetahui sejauh mana tujuan perawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan.

(Wartolah, 2011)

