

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Tuberkulosis

2.1.1. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis berlangsung bertahap dan perlahan sesuai dengan sifat kuman tuberculosis (TBC), kecuali TBC diseminata, seringkali tidak dapat disebutkan dengan pasti kapan mulai timbulnya gejala. Keluhan sistemik berupa gejala umum dan tidak spesifik seperti demam, sekitar 40 – 80 % dengan sifat yang tidak tinggi serta hilang timbul. Gejala lain adalah anoreksia, berat badan (BB) tidak naik, dan malaise. Sebagian kasus TBC paru pada anak tidak bermanifestasi respiratorik yang menonjol. Fokus primer pada anak umumnya terdapat di daerah parenkim yang tidak mempunyai reseptor batuk. Gejala batuk kronik pada TB anak dapat timbul bila limfadenitis regional menekan bronkus sehingga merangsang batuk secara kronik. Manifestasi klinis spesifik bergantung pada organ yang terkena misalnya kelenjar limfe, susunan saraf pusat (SSP), tulang, dan kulit (IDAI, 2007)

2.1.2. Tes Tuberkulin

Tes tuberculin merupakan alat diagnosis infeksi TBC dengan nilai diagnostic tinggi terutama pada anak. Sensitivitas dan spesifisitas lebih dari 90 % (IDAI, 2007). Kelemahan tes tuberculin sebagai alat diagnostik adalah ketidakmampuannya untuk membedakan infeksi laten dari infeksi yang berhubungan dengan kondisi yang aktif (WHO, 2004). Di sisi lain hasil yang negative tidak mengeksklusi adanya TBC (Harries, 1996).

Tes tuberculin yang digunakan di Indonesia saat ini menggunakan

tuberculin PPD RT – 23 2 – TU, dilakukan dengan cara Mantoux yaitu menyuntikkan 0,1 cc secara intrakutan di bagian volar lengan bawah. Pembacaan dilakukan 48 – 72 jam setelah penyuntikan dan diukur indurasi yang timbul bukan eritemanya (IDAI, 2007). Tes Tuberkulin dianggap positif pada :

- 1) Anak risiko tinggi (termasuk anak dengan infeksi HIV dan gizi buruk) : indurasi dengan diameter > 5 mm.
- 2) Anak lain (baik yang telah mendapatkan imunisasi BCG atau belum) : indurasi dengan diameter > 10 mm (WHO, 2006).
- 3) Tes tuberculin dapat menunjukkan hasil yang positif maupun negative palsu. Kadangkala berguna untuk mengulang tes tuberkulin pada anak setelah status gizinya membaik, atau kondisi sakit beratnya membaik (termasuk TB), karena tes tuberculin dapat negative, kemudian menjadi positif setelah 2-3 bulan terapi (WHO, 2006), bahkan 95 % dalam 1 bulan telah menjadi positif, sehingga kondisi energy yang diduga menjadi penyebab disimpulkan bersifat sementara (WHO, 2004).

Tes tuberculin dapat terpengaruhi pada anak yang telah mendapat vaksinasi BCG sebelumnya. Adanya reaksi terhadap tes tuberculin adalah normal setelah vaksinasi BCG paling tidak selama beberapa tahun, dengan diameter yang < 10 mm (Harries, 1996). Positif palsu juga dapat disebabkan karena reaktivitas silang dengan antigen mikobakteria non penyebab positif dan negative palsu pada tes tuberculin ditunjukkan pada table 2.1

Tabel 2.1 Penyebab positif palsu dan negative palsu pada tes tuberculin

Penyebab negative palsu	Penyebab positif palsu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi atau intepretasi tes yang tidak benar 2. penyimpanan tuberkulin yang tidak baik 3. Infeksi virus (misal; campak, varicella) 4. Malnutrisi 5. Infeksi bakteri (misal; demam tifoid, lepra, pertusis) 6. Neonatus 7. Imunodefisiensi primer 8. Obat imunosupresi (misal; kortikosteroid) 9. Penyakit jaringan limfoid (misal; penyakit Hodgkin, Limfoma, Leukemia, Sarkoidosis) 10. Status protein yang rendah 11. TB berat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intpretasi tes yang tidak benar 2. vaksinasi BCG 3. Infeksi dg mycobacteria non tuberculosis

Catatan : TB = Tuberkulosis, BCG = Bacille Calmette – Guerin

dikutip dari World Health Organization, 2006. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. WHO/HTM/TB/2006.371. Geneva, Switzerland : WHO)

2.1.3 Radiologi

Gambaran foto toraks pada TB tidak khas. Foto toraks yang normal atau tidak ditemukan kelainan secara radiologis tidak dapat menyingkirkan diagnosis TB jika klinis dan pemeriksaan penunjang lain mendukung. Pemeriksaan foto toraks saja tidak dapat digunakan untuk mendiagnosis TB kecuali gambaran milier. Foto toraks tidak cukup hanya dibuat secara antero-posterior tetapi harus disertai foto lateral, mengingat bahwa pembesaran KGB di daerah hilus biasanya lebih jelas pada foto lateral. Sebagai pegangan umum jika dijumpai ketidaksesuaian (diskongruensi) antara gambaran radiologis yang berat dan

gambaran klinis yang ringan, maka harus dicurigai TB (IDAI, 2007).

2.1.4 Mikrobiologi

Diagnosis pasti TB ditegakkan bila ditemukan kuman TB pada pemeriksaan mikrobiologis, yang terdiri dari dua macam, yaitu pemeriksaan mikroskopis hapusan langsung untuk menentukan BTA dan pemeriksaan biakan kuman *M.tuberculosis* (IDAI, 2007). Dibawah usia 10 tahun, anak dengan TB paru jarang sekali mengeluarkan dahak, walaupun ada biasanya ditelan (Harries, 1996). Beberapa cara yang umum untuk mendapatkan specimen sputum untuk hapusan mikroskop adalah : a) ekspektorasi : b) aspirasi cairan lambung : dan c) induksi sputum (WHO, 2006).

2.1.5 Diagnosis

TB pada anak berbeda dengan TB orang dewasa. TB anak merupakan suatu penyakit yang dapat melibatkan organ apapun pada tubuh, namun gejala yang klasik berupa manifestasi paru seringkali tidak ditemukan. Diagnosis pasti TB anak ditegakkan dengan ditemukannya kuman pada sputum, bilas lambung, cairan serebrospinal, cairan pleura, atau biopsi jaringan. Pada dewasa meskipun tes definitive adalah kultur sputum, namun sudah dapat ditentukan bahwa baku emas (gold standard) adalah pemeriksaan mikroskopik BTA pada hapusan sputum (Harries, 1996 : IDAI, 2007). Baku emas ini sulit pada anak karena pemeriksaan sputum seringkali tidak bisa dilakukan karena kesulitan pengambilan specimen. Ditambah lagi sedikitnya jumlah kuman (*paucibacillary*) juga menyebabkan jarang didapatkannya kuman pada hapusan maupun kultur, baik pada TB pulmonal maupun juga ekstrapulmonal (Harries, 1996: WHO, 2004: IDAI, 2007).

Diagnosis TB pada anak hampir selalu presumtif. Proses untuk

menentukan diagnosis TB pada anak melibatkan pertimbangan bukti klinis dan hasil pemeriksaan, pemikiran yang hati-hati dan mungkin memerlukan periode observasi (Harries, 1996). Untuk mengatasi kesulitan sulitnya mendiagnosis TB pada anak tersebut, WHO mengajukan pendekatan melalui riwayat penyakit dan temuan klinis. Saat ini pendekatan secara tidak langsung tersebut telah dilaksanakan di berbagai Negara, dengan membuat consensus nasional masing-masing. Di Indonesia telah dibuat consensus nasional untuk diagnosis dan pengobatan TB anak oleh Unit Kerja Koordinasi (UKK) Pulmonologi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), yang secara resmi telah mendapat rekomendasi Departemen Kesehatan untuk masuk program pengendalian TB nasional (IDAI, 2007).

2.1.6 Histopatologi/Patologi Anatomi (PA)

Pemeriksaan penunjang yang mempunyai nilai diagnostik tinggi meskipun tidak setinggi mikrobiologi adalah pemeriksaan histopatologik, yang dapat memberikan gambaran yang khas. Pemeriksaan PA dapat menunjukkan gambaran granuloma yang ukurannya kecil, terbentuk dari agregasi sel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit. Granuloma tersebut mempunyai karakteristik perkejuan atau area nekrosis kaseosa di tengah granuloma. Gambaran khas lainnya adalah ditemukannya multinucleated giant cell (sel Datia Langhans). Diagnosis histopatologik dapat ditegakkan dengan menemukan perkijuan (kaseosa), sel epiteloid, limfosit, dan sel datia Langhans. Kadang-kadang dapat ditemukan juga BTA. Seperti halnya pemeriksaan mikrobiologi, kendalanya adalah kesulitan mendapatkan specimen yang representative. Spesimen yang paling mudah dan paling sering diperiksa adalah linfadenopatikoli. Idealnya kelenjar diambil secara

utuh agar gambaran histopatologik yang khas dapat terlihat. Pemeriksaan PA kelenjar limfe ini mempunyai perancu, yaitu infeksi *M. atypical* dan limfadenitis BCG yang secara histopatologik sulit dibedakan dengan TB. Pada kenyataannya, seringkali KGB koli ini diambil dengan cara biopsi jarum halus. Sebenarnya specimen yang diambil dengan menggunakan jarum halus kurang representative karena jaringan yang terambil hanya beta sel, sehingga lebih mendekati pemeriksaan sitologi yang sulit untuk dibuat kesimpulan pasti (IDAI, 2007).

2.1.7. Skoring dan Penegakan Diagnosis TB Anak di Indonesia.

Kesulitan menegakkan diagnosis TB pada anak menyebabkan banyak usaha membuat pedoman diagnosis dengan system scoring dan alur diagnostic misalnya pedoman yang dibuat oleh WHO, Stegen dan Jones, dan UKK Respirologi PP IDAI (IDAI, 2007), UKK respirologi PP IDAI pernah membuat alur diagnosis TB anak yang dimuat dalam buku Pedoman Nasional Penanggulangan TB yang diterbitkan oleh Depkes RI. Dalam alur diagnosis tersebut terdapat 10 butir criteria diagnosis TB anak. Setelah dievaluasi pelaksanaannya di lapangan, alur tersebut sangat berpotensi menyebabkan terjadinya overdiagnosis TB pada anak. Untuk hal tersebut, IDAI bekerja sama dengan Depkes RI dan didukung WHO membentuk kelompok kerja TB anak, yang salah satu tugasnya adalah mengembangkan system scoring baru untuk meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas diagnosis TB anak. Sistem skoring ini telah diuji coba melalui tiga tahapan. Revisi system scoring diagnosis TB anak dapat dilihat pada Tabel 2.6 (IDAI, 2007) dengan sensitivitas 88 % dan spesifitas 58 % untuk angka cut-off point yang ditentukan > 6.

Tabel 2.2 Sistem Skoring Diagnosis Tuberkulosis Anak IDAI 2007

PARAMETER	0	1	2	3
Kontak TB	Tidak jelas	-	Laporan keluarga (BTA negatif/tdak jelas)	BTA positif
Uji Tuberkulin	negatif	-	-	Positif(> 10 mm atau > 5mm keadaan imunosupresi)
Berat badan/keadaan gizi	-	BB/TB<90% atau BB/U<80%	Klinik gizi buruk atau BB/TB<70% atau BB/U<60%	-
Demam yang tidak diketahui penyebabnya	-	> 2 minggu	-	-
Batuk kronik	-	> 3 minggu	-	-
Pembesaran kelenjar limfe koli/aksila/inguinal	-	> 1 cm, jumlah >1, tidak nyeri	-	-
Pembengkakan tulang/sendi panggul, lutut, falang	-	Ada pembengkakan	-	-
Foto thotaks	Normal/kelainan tidak jelas	Gambaran sugestif TB	-	-

Catatan :

- Bila dijumpai gambaran milier atau skrofuloderma, langsung didiagnosis TB.
- Berat badan dinilai saat pasien datang.
- Demam dan batuk tidak memiliki respon terhadap terapi baku.
- Gambaran sugestif TB pada foto toraks : pembesaran kelenjar hilus atau paratrakeal dengan/tanpa infiltrat, konsolidasi segmental/lobar, kalsifikasi dengan infiltrate, atelektasis, tuberkuloma. Gambaran milier tidak dihitung dalam skor karena diperlakukan secara khusus.
- Pada anak yang diberi imunisasi BCG, bila terjadi reaksi cepat BCG (< 7 hari)

harus dievaluasi dengan system scoring TB anak, BCG bukan merupakan alat diagnostic.

- Didiagnosis TB jika jumlah skor > 6 (skor maksimal 14).

(Dikutip dari IDAI, 2007. Pedoman Nasional Tuberkulosis Anak. Unit Kerja Koordinasi Pulmonologi Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia).

2.1.8. Kategori

Pedoman WHO dalam manajemen TB anak tahun 2006 menyebutkan definisi khusus standar adalah : (WHO, 2006).

1. TB paru, BTA sputum positif
2. TB paru, BTA sputum negatif
3. TB ekstrapulmonal.
4. TB resisten obat.

Namun apabila dihubungkan dengan regimen pengobatan, kategori diagnosis TB pada anak adalah sesuai tabel 2.3. Apabila seorang anak menderita TB pulmonal disertai TB ekstrapulmonal maka ia diklasifikasikan di bawah definisi TB pulmonal (WHO, 2006)

Tabel 2.3 Kategori diagnosis TB pada anak

KATEGORI DIAGNOSIS TB	KASUS TB
I	TB pulmonal positif baru TB pulmonal BTA negatif dg keterlibatan paru berat TB ekstrapulmonal berat TB dengan penyakit penyerta infeksi HIV berat
II	Riwayat TB paru positif yang telah dohati a. Relaps b. Terapi setelah interupsi c. Terapi gagal
III	TB pulmonal BTA negatif Iselain kategori I) TB ekstrapulmonal ringan
IV	TB kronis dan MDR-TB

Catatan: TB=Tuberculosis, BTA=Batang Tahan Asam, MDR=Multidrug Resistant

(Dikutip dari World Health Organization, 2006. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. WHO/HTM/TB/2006.371. Geneva,Switzerland:WHO)

2.1.9 Terapi

Pada era prekemoterapi, terapi tuberculosis secara khusus ditujukan pada memperkuat ketahanan pejamu. Diet khusus dan istirahat dipercaya dapat meningkatkan respon imun penderita, bahkan dengan istirahat total di tempat tidur, dan menggunakan teknik kolaps seperti pnemotoraks aritifisial, torakoplasti dan pnemoperitoneum. Dengan ditemukannya OAT, metode-metode tersebut telah ditinggalkan. Status kesehatan individu merupakan satu-satunya determinan penting terhadap risiko berkembangnya sakit TB, sedangkan kondisi stress dan nutrisi juga merupakan pengaruh yang penting (WHO, 2004). Jadi penatalaksanaan TB pada anak merupakan kesatuan yang tak terpisahkan antara pemberian medikamentosa, penanganan gizi, tatalaksana sosio-environmental, dan pengobatan penyakit penyerta (IDAI, 2007)

Prinsip dasar pengobatan medikamentosa TB adalah minimal 2 macam obat dan diberikan dalam waktu relatif lama. Pengobatan dibagi dalam 2 fase yaitu fase intensif (2 bulan pertama) dan sisanya sebagai fase lanjutan. Pemberian kombinasi beberapa jenis obat ini adalah untuk mencegah terjadinya resistensi obat dan untuk membunuh kuman intraseluler dan ekstraseluler (WHO, 2006). Pengobatan selama 6 bulan bertujuan untuk meminimalisasi residu subpopulasi persisten kuman yang tidak mati dengan OAT sehingga bertahan dalam tubuh, dan mengurangi secara bermakna kemungkinan terjadinya relaps. Pengobatan lebih dari 6 bulan pada TB paru tanpa komplikasi menunjukkan angka relaps yang tidak berbeda bermakna dengan pengobatan 6 bulan (IDAI, 2007). Tujuan pengobatan TB dengan OAT adalah : (WHO, 2006)

- 1) Menyembuhkan penderita dari TB (dengan mengeliminasi secara cepat hampir semua basil).
- 2) Mencegah kematian karena TB aktif atau efek lanjutnya.
- 3) Mencegah terjadinya relaps (dengan mengeliminasi basil yang dorman).
- 4) Mencegah berkembangnya resistensi obat (menggunakan kombinasi obat).
- 5) Menurunkan transmisi TB.

Efek dari terapi OAT ditentukan terutama oleh factor bakteriologis, factor lingkungan anatomis dan biokimia, serta factor farmakologis.

2.1.9.1. Faktor Bakteriologis

Faktor jumlah kuman, jumlah basis dalam tuberkel bervariasi tergantung tipe lesi, pada kavitas dengan berkapsul tanpa komunikasi bronkus dengan ukuran yang sama, jumlah kuman hanya 100. Jumlah kuman juga rendah pada lesi ekstrapulmonal pada kulit, kelenjar getah bening, meningen, dan tulang. Semakin

besar populasi kuman, semakin tinggi kemungkinan adanya strain resisten yang mutasi sebelum dimulainya terapi.

Faktor metabolic, OAT akan membunuh kuman yang bermetabolisme aktif dan secara terus menerus bermultiplikasi, namun dalam setiap populasi bakteri terdapat basil dengan laju metabolisme rendah. Sebagian dihambat oleh PH yang rendah, yang lain dorman. Kuman-kuman ini tidak dipengaruhi oleh sebagian besar obat hanya rifampisin dan pirazinamid yang dapat membunuh kuman dalam kondisi tertentu.

2.1.9.2. Faktor Lingkungan anatomis

Tipe jaringan dimana basil tuberkel berada mempengaruhi kerja obat karena tidak semua obat dapat melakukan penetrasi pada seluruh jaringan termasuk sawar darah otak yang normal, Isoniazid, rifampisin, dan pirazinamid dapat melewati membrane sel biologis, sedangkan streptomisin tidak efektif terhadap basil intraseluler. Pada manusia, kuman terutama berada ekstraseluler.

Faktor biokimia, pH lingkungan dan tekanan oksigen parsial (PO₂) merupakan factor biokimia yang penting yang mempengaruhi efek antimicrobial obat. Pada PH netral semua OAT sangat efektif, streptomisin paling aktif pada kondisi sedikit alkalis (ekstraseluler). Pirazinamid bekerja lebih pada kondisi asam seperti ditemukan di dalam sel. Faktor yang menyebabkan kondisi dorman belum banyak dipelajari, kemungkinan karena organism yang dorman bertahan hidup didalam sel atau area nekrotik dalam lesi yang berkapsul dan tidak memiliki komunikasi. Di daerah tersebut, PH biasanya asam, dan PO₂ rendah. Bahwa factor PO₂ penting ditunjukkan dengan sedikitnya kuman yang ditemukan dalam lesi ekstrapulmonal.

2.1.9.3. Faktor Farmakologis

Dosis, OAT harus diberikan dalam dosis yang cukup besar untuk memproduksi konsentrasi inhibitorik di tempat dimana basil ditemukan, namun tidak harus mempertahankan konsentrasi ini pada kadar yang konstan. Bahkan, penelitian terhadap peran dosis dan kadar serum isoniazid menunjukkan bahwa yang terpenting adalah kadar puncak dari obat. Jadi, 100 mg isoniazid yang diberikan sekali secara teapetis lebih superior dari pada dosis yang sama yang diberikan terbagi dalam 2 kali pemberian dengan interval 12 jam (WHO, 2004).

Kombinasi obat, regimen harus mengandung kombinasi dari 3 atau lebih obat, terutama pada fase awal pengobatan. Pada penderita yang lesinya mengandung basil dalam jumlah yang besar, regimen harus melibatkan minimal 2 obat terhadap mana basil tersebut rentan, karena jika tidak maka terjadi kegagalan terapi karena akan muncul resistensi obat. Pada awal-awal pengobatan TB di masa lalu, penderita diberi 1 obat, yang jika gagal, akan digantikan atau ditambahkan obat lain, satu demi satu, dengan hasil bahwa penderita ini akan menjadi penderita kronik yang resisten terhadap semua obat yang telah diterimanya. Jadi dalam pengobatan penyakit TB tidak boleh mencoba memberikan 1 obat saja atau 1 obat ditambahkan kepada regimen yang telah gagal (WHO, 2004).

Faktor “lag period”, penelitian in vitro telah menunjukkan bahwa bila basil dalam tuberkel terpapar obat selama waktu yang pendek (6 – 24 jam), dan setelah pengambilan obat secara hati-hati, basil tersebut ditransfer ke medium yang bebas obat, basil yang bertahan hidup akan tumbuh lagi dengan interval beberapa hari. Interval ini disebut “lag period”, dan bervariasi berdasarkan jenis dan konsentrasi obat serta jangka waktu paparan. Semua OAT telah diuji kemampuannya untuk

menimbulkan lag period ini untuk menentukan apakah OAT tersebut sesuai untuk regimen intermiten. Ternyata, beberapa obat tidak mampu menimbulkan fenomena ini, dan hasil mulai tumbuh lagi segera setelah penghilangan obat. Obat semacam ini tampaknya hanya memiliki efek bakteriostatik dan tidak sesuai untuk penggunaan intermiten. Untuk setiap OAT terdapat lag period maksimum yang menggambarkan batas dimana interval pengobatan tidak boleh diperpanjang. Misalnya, untuk isoniazid dosis tinggi, 3 hari merupakan interval yang optimum, sedangkan 8 hari interval menyebabkan perburukan kondisi (WHO, 2004).

2.2 Modul

Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya (Depdiknas, 2006)

Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri, bahasanya dibuat sederhana sesuai level berpikir seseorang yang berpendidikan sekolah menengah. Modul digunakan secara mandiri, belajar sesuai kecepatan masing-masing individu secara efektif dan efisien, memiliki karakteristik *stand alone* yaitu bahwasanya modul dikembangkan tidak tergantung pada media lain. Modul bersahabat dengan *user* atau pemakai, membantu kemudahan pemakai untuk direspon atau diakses.

2.2.1 Karakteristik modul yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

2.2.1.1 Dapat disusun tersendiri (berdiri sendiri)

2.2.1.2 Tujuan awal dan tujuan akhir modul harus dirumuskan secara jelas dan

terukur

2.2.1.3 Materi dikemas dalam unit-unit kecil tuntas, tersedia contoh-contoh, serta ilustrasi yang jelas.

2.2.1.4 Tersedia soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya

2.2.1.5 Materinya *up to date* dan kontekstual

2.2.1.6 Bahasa sederhana, lugas dan komunikatif.

2.2.1.7 Terdapat materi rangkuman pembelajaran

2.2.1.8 Tersedia instrumen penilaian memungkinkan peserta atau responden melakukan *self assesment*. Modul dapat mengukur tingkat penguasaan materi diri sendiri, terdapat umpan balik atas penilaian peserta atau responden, terdapat juga informasi rujukan atau pengayaan atau referensi yang mendukung materi.

2.2.3 Tujuan penulisan modul adalah sebagai berikut:

2.2.3.1 Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.

2.2.3.2 Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera bagi peserta/responden maupun instruktur.

2.2.3.3 Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi: meningkatkan motivasi dan gairah belajar bagi peserta atau responden, mengembangkan kemampuan peserta/responden dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya, memungkinkan peserta/responden belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya, memungkinkan peserta/responden dapat mengukur dan mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Penggunaan modul ini memungkinkan peserta/responden dapat menggambarkan kinerja berdasar standar tehnik yang benar dan dapat

mengimplementasikan menjadi suatu kondisi yang tepat sesuai dengan kemampuan peserta/responden.

2.3 Konsep Perilaku dan Perilaku Kesehatan

2.3.1 Pengertian Perilaku dan Perilaku Kesehatan

Menurut Notoatmodjo, S. (2007) perilaku manusia merupakan refleksi dari gejala kejiwaan seperti pengetahuan, keinginan, motivasi, persepsi, sikap. Menurut Sarwono (2007) perilaku manusia merupakan hasil dari berbagai pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan. Menurut Skinner (1938) yang dikutip oleh Notoatmojo, S. (2010b) perilaku merupakan respons/reaksi seseorang terhadap stimulus yang berasal dari luar. Perilaku ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organism, dan kemudian organism tersebut merespons, maka teori Skinner ini disebut teori "S-O-R" atau *Stimulus Organisme Respons*.

Perilaku kesehatan adalah segala bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang kesehatan (Sarwono, 2007). Berdasarkan batasan ini, perilaku kesehatan diklasifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu :

- 1) Perilaku pemeliharaan kesehatan (*health maintenance*) adalah perilaku atau usaha-usaha seseorang untuk memelihara atau menjaga kesehatan agar tidak sakit dan usaha penyembuhan bilamana sakit. Ada 3 aspek perilaku pemeliharaan kesehatan, yaitu :a) perilaku pencegahan penyakit dan penyembuhan penyakit, b) perilaku peningkatan kesehatan, c) perilaku gizi (makanan) dan menelanan.
- 2) Perilaku pencarian fasilitas pelayanan kesehatan/pengobatan (*health seeking behaviours*). Perilaku ini menyangkut upaya seseorang pada saat

menderita penyakit dan atau kesehatan. Tindakan ini dimulai dari pengobatan sendiri (*self treatment*) sampai mencari pengobatan ke fasilitas pelayanan kesehatan.

3) Perilaku kesehatan lingkungan, perilaku ini berkaitan seseorang merespons lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial budaya sehingga lingkungan tersebut tidak mempengaruhi kesehatannya sendiri, keluarga, maupun masyarakat.

2.3.2 Bentuk Perilaku

Perilaku dapat diartikan suatu respons organism atau seseorang terhadap rangsangan (*stimulus*) dari luar subjek tersebut dalam 2 (dua) macam : 1) Bentuk pasif adalah respons internal, yaitu yang terjadi di dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat terlihat oleh orang lain, misalnya tanggapan atau sikap batin dan pengetahuan. Oleh sebab itu perilaku mereka ini masih terselubung (*covert behavior*), 2) Bentuk aktif adalah perilaku itu jelas dapat diobservasi secara langsung. Oleh karena itu perilaku mereka ini sudah tampak dalam bentuk tindakan nyata, maka disebut "*overt behavior*".

2.3.3 Domain Perilaku

Benyamin Bloom (1908) yang dikutip oleh Notoatmodjo, S. (2010a, 2010b) membagi dalam 3 domain yaitu kognitif (*cognitive*), afektif (*affective*), dan psikomotor (*psychomotor*). Pembagian Bloom ini untuk kepentingan pendidikan praktis, dibuat menjadi 3 domain perilaku, sebagai berikut :

2.3.3.1 Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra. Pengindraan menghasilkan pengetahuan yang dipengaruhi intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Terdapat 6 tingkat

pengetahuan yaitu :

1) Tahu.

Diartikan sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Contoh, pasien belajar tentang obat-obat tuberkulosis yang diberikan dan dapat menjelaskan tujuan dan efek samping.

2) Memahami. Selain tahu, orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang obyek yang diketahui tersebut. Contoh, pasien mampu menguraikan secara spesifik bagaimana obat tuberkulosis yang baru diberikan kepadanya akan dapat mengobati penyakitnya.

3) Aplikasi. Apabila orang yang telah memahami obyek dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi lain. Contoh, pasien belajar cara pemberian obat sendiri sesuai dengan jadwal untuk meminimalkan efek samping.

4) Analisis. Kemampuan untuk menjabarkan dan/atau menjelaskan, kemudian mencari hubungan antara komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau obyek yang diketahui. Misalnya pasien mampu membedakan efek samping obat anti tuberkulosis yang sering dialami dan membandingkan dengan efek samping yang dialami oleh pasien tuberkulosis lain.

5) Sintesis. Kemampuan seseorang untuk merangkum atau melekatkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen pengetahuan yang dimiliki. Misalnya, pasien mengalami efek samping obat anti tuberkulosis dan memahami cara melakukan pencegahan.

6) Evaluasi. Kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu obyek tertentu. Misalnya, pasien mampu memahami kebutuhan terhadap

informasi lebih lanjut tentang obat anti tuberkulosis sehubungan dengan rencananya mengikuti program pengobatan.

2.3.3.2 Sikap

Menurut Potter dan Perry, (2005) sikap berkaitan dengan ekspresi perasaan termasuk klarifikasi nilai dengan perilaku paling sederhana adalah menerima dan paling kompleks adalah mengkarakteristikan. Sikap mempunyai beberapa tingkatan berdasarkan intensitas :

- 1) Menerima. Seseorang atau subyek mau menerima stimulus yang diberikan. Misalnya pasien dan keluarga memperlihatkan keterbukaannya untuk mendengarkan penjelasan perawat tentang pengobatan tuberkulosis.
- 2) Menanggapi. Memberikan jawaban atas tanggapan terhadap pertanyaan atau obyek yang dihadapinya. Misalnya, pasien diminta menanggapi kepada perawat mengenai program pengobatan tuberkulosis yang dialaminya.
- 3) Menghargai/menilai. Seseorang memberikan nilai yang positif terhadap obyek atau stimulus. Misalnya, pasien mendiskusikan program pengobatan tuberkulosis dengan keluarga atau bahkan mengajak sesame pasien tuberkulosis untuk mengikuti program pengobatan tuberkulosis.
- 4) Bertanggungjawab. Bertanggungjawab terhadap apa yang telah diyakininya. Misalnya, pasien belajar untuk menerima perubahan yang dialami sehubungan dengan pengobatan tuberkulosis yang dijalankan dalam jangka waktu yang cukup lama.

2.3.3.3 Tindakan

Ketrampilan yang membutuhkan keutuhan mental dan otot. Merupakan wujud dari sikap dalam perbuatan nyata. Tingkatan tindakan :

- 1) Persepsi, Mengenal dan memilih berbagai obyek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil. Misalnya, pasien tuberkulosis menelan obat setelah mendengarkan alarm waktu untuk menelan obat.
- 2) Respon terpimpin. Dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar dan sesuai dengan contoh. Meniru dari tindakan yang didemonstrasikan. Misalnya, pasien tuberkulosis membuang dahak dengan benar.
- 3) Mekanisme. Melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis dan merupakan suatu kebiasaan. Misalnya, pasien tuberkulosis menelan OAT sesuai jadwal yang ditetapkan tanpa menunggu perintah.
- 4) Adopsi. Tindakan atau praktik yang sudah berkembang. Misalnya, pasien tuberkulosis menelan obat tepat waktu dengan beberapa cara yang dapat mengingatkannya.

2.3.4 Determinan Perilaku Kesehatan

Perilaku seseorang atau subyek dipengaruhi atau ditentukan oleh faktor-faktor baik dari dalam maupun dari luar subyek yang disebut dengan determinan. Berikut beberapa teori determinan perilaku :

2.3.4.1 Teori Lawrence Green.

Menurut Lawrence Green (1980) yang dikutip oleh Notoatmodjo, S. (2007, 2010a) mengemukakan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh 3 faktor :

- 1) Faktor *predisposing*, berupa pengetahuan, sikap, kepercayaan, tradisi, nilai-nilai terhadap kesehatan.
- 2) Faktor *enabling*/pendukung, berupa ketersediaan sumber-sumber daya/fasilitas kesehatan.

3) Faktor *reinforcing*/mendorong/memperkuat, berupa sikap dan perilaku petugas kesehatan, tokoh agama, tokoh masyarakat serta undang-undang dan peraturan yang terkait dengan kesehatan.

2.3.2 Teori WHO

Notoatmodjo, S. (2010a) menyatakan bahwa berdasarkan tim kerja pendidikan kesehatan dari WHO merumuskan determinan perilaku sederhana, dimana dikatakan bahwa seseorang berperilaku karena adanya empat (4) alasan pokok (determinan) yaitu :

- 1) Pemikiran dan perasaan (*thought and feeling*). Hasil pemikiran dan perasaan seseorang atau lebih tepat diartikan pertimbangan pribadi terhadap objek atau stimulus, merupakan modal awal untuk bertindak.
- 2) Adanya acuan atau referensi dari seseorang atau pribadi yang dipercayai (*personal references*). Di dalam masyarakat, dimana sikap patenrnalistik masih kuat, maka perubahan perilaku masyarakat tergantung dari perilaku acuan yang pada umumnya adalah para tokoh masyarakat setempat.
- 3) Sumber daya (*persources*) yang tersedia merupakan pendukung untuk terjadinya perilaku seseorang atau masyarakat.
- 4) Sosio budaya (*culture*) setempat biasanya sangat berpengaruh terhadap terbentuknya perilaku seseorang.

2.2.5 Teori Perubahan Perilaku akibat Pendidikan Kesehatan

Perilaku kesehatan adalah masalah pembentukan dan perubahan perilaku yang merupakan diterminan kesehatan yang menjadi sasaran dari pendidikan kesehatan.

- 1) Teori Stimulus Organisme (SOR), teori ini didasarkan pada asumsi bahwa

penyebab terjadinya perubahan perilaku tergantung kepada kualitas rangsang (stimulus) yang berkomunikasi dengan organisme. Hosland, et al (1953) yang dikutip oleh Notoatmojo, S. (2010b) mengatakan bahwa perubahan perilaku pada hakikatnya adalah sama dengan proses belajar. Proses perubahan tersebut adalah :

- 2) Stimulus yang diberikan kepada organisme dapat diterima atau ditolak. Apabila stimulus tersebut tidak diterima atau ditolak berarti stimulus tersebut tidak efektif dalam mempengaruhi perhatian individu, dan berhenti disitu. Tetapi bila stimulus tersebut diterima, berarti ada perhatian dari individu dan stimulus tersebut efektif.
- 3) Apabila stimulus telah mendapat perhatian dan diterima oleh organisme, maka ia mengerti stimulus tersebut dan dilanjutkan pada proses berikutnya.
- 4) Setelah organisme mengelola stimulus tersebut sehingga terjadi kesediaan untuk bertindak demi stimulus yang telah diterimanya (sikap).
- 5) Akhirnya dengan dukungan fasilitas serta dorongan dari lingkungan, maka stimulus tersebut mempunyai efek tindakan dari individu tersebut (perubahan perilaku).

2.4. Kepatuhan terhadap terapi

2.4.1. Permasalahan dalam hal kepatuhan terhadap terapi

Kegagalan untuk mengikuti pengobatan merupakan fenomena universal dan rumit yang harus dipertimbangkan dalam usaha untuk mengobati penderita atau mengendalikan penyakit di komunitas (WHO, 2004). Istilah compliance untuk menggambarkan kepatuhan telah ditinggalkan karena dianggap memaksa atau paternalistik. Saat ini digunakan istilah adherence dengan definisi adalah

sejauh mana penderita mengikuti instruksi atau anjuran medis, dimana perbedaannya dibandingkan dengan compliance adalah bahwa penderita memiliki peran yang aktif dan kolaboratif dalam proses pengobatan (WHO, 2003).

WHO menyatakan bahwa kepatuhan adalah fenomena multifimensional yang ditentukan oleh 5 faktor yang saling mempengaruhi, yaitu faktor sosial ekonomi, faktor sistem pelayanan kesehatan, faktor yang berkaitan dengan kondisi penyakit khusus misalnya derajat berat ringan penyakit, derajat kecacatan, penyakit komorbid seperti HIV/AIDS, faktor yang berhubungan dengan penderita seperti keyakinan, perilaku, persepsi, dan harapan.

Tabel 2. Lima dimensi kepatuhan WHO

Lima dimensi yang mempengaruhi kepatuhan dan saling berinteraksi	
A. Faktor sosial dan ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemiskinan, buta huruf, kurang dukungan sosial, kurang akses ke pusat pelayanan, tingginya biaya transport b. Budaya c. Perang d. Tingkat supervise terhadap anak dan lanjut usia
B. Faktor sistem dan tim pelayanan kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kualitas hubungan pasien dengan petugas kesehatan b. Biaya pengobatan c. Reliabilitas system distribusi obat d. Tingkat kemampuan dan beban kerja petugas kesehatan e. Edukasi dan pemantauan pada pasien f. Monitoring performa system g. kemampuan untuk mendirikan dukungan komunitas dan kapasitas manajemen diri pasien
C. Faktor yang berkaitan dengan kondisi sakit	<ul style="list-style-type: none"> a. Derajat beratnya gejala b. Tingkat kecacatan c. Kecepatan berkembangnya penyakit d. Ketersediaan pengobatan yang efektif
D. Faktor yang berkaitan dengan pengobatan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kompleksitas regimen pengobatan (terutama frekuensi dosis) b. Efek samping c. Lama pengobatan

	d. Riwayat kegagalan sebelumnya e. Ketersediaan dukungan medis
E. Faktor yang berkaitan dengan pasien	a. Pengetahuan dan kepercayaan terhadap penyakitnya b. Persepsi terhadap risiko c. Informasi dan kemampuan untuk manajemen pribadi d. Motivasi dan efektifitas diri pasien e. Komorbiditas (terutama depresi, penggunaan alcohol dan obat terlarang)

Menurut Chaulet, kegagalan untuk mengikuti pengobatan terhadap OAT di Negara berkembang dapat bermanifestasi dalam beberapa macam cara, yaitu (Chaulet, 1987) :

- 1) Sama sekali tidak minum obat. Hal ini lebih karena ketidaktersediaan obat dari pada penolakan penderita untuk minum obat.
- 2) Durasi terapi tidak memenuhi jangka waktu yang ditentukan (terlalu pendek atau terlalu panjang).
- 3) Penderita minum obat dengan tidak teratur, dengan sering tidak minum salah satu atau semua obat.
- 4) Obat diminum dalam dosis yang salah (terlalu tinggi atau terlalu rendah).
- 5) Obat diminum dalam dosis yang tidak efektif karena kesalahan peresepan atau karena interaksi obat tidak dipertimbangkan.
- 6) Obat diminum dengan jadwal yang tidak tepat. Penderita minum obat beberapa kali dalam sehari atau tidak saat perut kosong.

Telah banyak usaha untuk menentukan petanda atau karakteristik yang membedakan penderita yang patuh (*adhere*) dan yang tidak (*non-adhere*) namun tidak berhasil. Penelitian menunjukkan bahwa usia, jenis kelamin, etnis, ras, status sosial ekonomi, tingkat pendidikan, latar belakang budaya, dan keyakinan/religi

tidak membantu mengidentifikasi siapa yang patuh atau akan patuh pada pengobatan. Kunjungan rumah yang tidak direncanakan dan penghitungan obat telah menunjukkan bahwa kedatangan yang teratur di klinik tidak selalu menjamin bahwa pasien pasti meminum obat mereka. Usaha pendidikan yang intensif dan ketergantungan pada anggota keluarga terdekat untuk memastikan diminumnya obat juga telah dibuktikan tidak efektif. Seperti dapat diperkirakan, bahkan kepatuhan yang baik akan menurun seiring dengan bertambahnya waktu. Besarnya pengeluaran untuk pengobatan dalam hal waktu dan biaya, makin menurunkan kepatuhan. Regimen yang rumit berhubungan dengan angka *default* yang tinggi (WHO, 2004).

Terapi jangka pendek dianggap dapat mencapai angka kesembuhan 95 %. Ada prakteknya, angka ini jarang sekali tercapai. Alasan utama adalah karena *default* dan ketidakteraturan minum obat, pengobatan yang tidak adekuat, resistensi obat, keterlambatan memulai pengobatan, kematian karena AIDS, dan toksisitas obat (WHO, 2004).

2.4.2. Kepatuhan anak pada pengobatan : *a triadic partnership*

Anak, orang tua, dan anggota keluarga lain harus diberikan pendidikan tentang tuberkulosis dan pentingnya penyelesaian terapi. Dukungan terhadap orang tua anak dan keluarga terdekat merupakan hal yang vital untuk memastikan hasil pengobatan yang memuaskan (WHO, 2006), karena anak tergantung pada orang tua atau pengasuhnya pada setiap aspek kehidupan, termasuk dalam penatalaksanaan tuberkulosis (Donald, 2004).

Ketidakpatuhan dengan pengobatan dapat muncul pada semua usia karena pengobatan yang mahal, menyakitkan, atau karena regimen yang kompleks dan

lama. Anak dibawah 6 tahun mungkin mengalami kesulitan menelan pil dan menolak minum obat yang rasanya tidak enak. Anak yang lebih tua menolak minum obat karena membuat mereka berbeda dengan teman selingkungannya. Remaja mungkin akan mengekspresikan pembangkangan dan kemandirian dengan tidak minum obat (Beers, 2006).

Istilah *triadic partnership* mengacu pada suatu segitiga teraupetik dalam kedokteran yang mengikutsertakan pengasuh (*caregiver*), anak, dan tim medis dalam memfasilitasi kepatuhan (*adherence*) terhadap pengobatan. Definisi kepatuhan anak dalam pengobatan merupakan manifestasi dari berbagai perilaku yang berhubungan dengan terapi yang dianjurkan oleh tim medis, yang dipengaruhi oleh perkembangan dan karakteristik kontekstual, dibentuk oleh penyakit, dan diinterpretasikan oleh pengasuh dan anak.

Konsep ini memunculkan pandangan terhadap kepatuhan yang multidimensional (berlawanan dengan undimensional), melibatkan pertukaran yang saling mempengaruhi antara dan di dalam 3 subsistem : pengasuh tim medis, anak tim medis, dan pengasuh anak, yang direpresentasikan dalam bentuk segitiga. Konsep ini mempromosikan kepatuhan yang dinamis (berlawanan dengan statis) dengan menyatukan perubahan dalam kapasitas perkembangan yang adaptif, karakteristik kontekstual, dan perjalanan penyakit (De Civita, 2004).

Multidimensional digambarkan oleh perilaku yang berkaitan dengan terapi terletak di dalam segitiga, dengan komponennya C1 s/d CN, dan panah diantaranya menunjukkan adanya relasi antara komponen-komponen tersebut (*interrelatedness*). *Triadic partnership* digambarkan dengan panah yang menunjuk ke subsistem. Dinamis digambarkan dengan karakteristik kontekstual (*favorable*

terhadap *unfavorable*), dan perjalanan penyakit (asimtomatik terhadap simtomatik), diletakkan sepanjang sisi dari segitiga menunjukkan nilai yang terus berubah. Keseluruhan konsep ini mengarahkan kepada perubahan cara pandang terhadap kepatuhan anak dalam pengobatan yang dilihat sebagai pergerakan sesuai dengan perjalanan perkembangannya dengan kapasitas adaptifnya (De Civita, 2004).

2.4.3 Kriteria kepatuhan terhadap pengobatan

Berbagai kriteria digunakan untuk menentukan apakah seorang penderita disebut patuh atau tidak patuh. Chaulet menyebutkan secara teori bila lebih dari 25 % dosis terapi yang efektif sesuai regimen tidak diberikan (baik karena durasi terlalu pendek atau minum obat dengan tidak teratur) maka kegagalan pengobatan akan terjadi (Chaulet, 1987). Beberapa peneliti menyebutkan jumlah dosis minimal yang harus diminum (Mateus-Solarte, 2008) ataupun periode tertentu tidak minum obat (Comolet, 1996) sebagai kriteria kepatuhan. Peneliti lain menggunakan kriteria default dari *standard treatment outcome* WHO untuk menentukan kepatuhan (Chang, 2004). Beberapa penelitian tuberkulosis anak menyebutkan berbagai kriteria kepatuhan, yaitu tidak patuh bila teratur minum OAT dengan interupsi lebih dari 15 hari (Reis, 1990), atau patuh bila anak minum lebih dari 80 % dosis yaitu 90 dari 120 dosis OAT (Bayers, 1994), minum minimal 75 % dosis (sesuai kriteria chaulet)(Naude, 2000), minum >80% jangka waktu terapi tanpa intrupsi lebih dari 2 bulan (Van Zyl, 2006). Kumar menyebutkan angka drop-out namun tidak menjelaskan kriteriannya untuk menentukan kepatuhan (Kumar, 1990). Penelitian tuberkulosis anak lain melaporkan kriteria default WHO sebagai bagian dari pelaporan *treatment*

outcome dan tidak secara khusus menyebutkan kriteria kepatuhan (Harries, 2002 : Kabra, 2004b : Oliveira, 2006 : Oeltmann, 2008). Pedoman nasional Tuberkulosis Anak 2007 menyebutkan bahwa pasien dikatakan putus obat bila berhenti menjalani pengobatan selama lebih dari atau sama dengan 2 minggu (IDAI, 2007).

2.4.4 Penilaian kepatuhan terhadap pengobatan

Menjelaskan kepada penderita dan orang tua atau pengasuh tentang pentingnya melaporkan kepatuhan harus dilakukan pada saat awal pengobatan (The Chartes P Felton National Tuberculosis Center, 2004). Trik untuk memastikan kepatuhan adalah membuat keluarga dan anak yakin bahwa minum obat adalah pilihan termudah. Untuk kebanyakan orang tua, pemahaman akan perjalanan alamiah dari penyakit dan kesadaran terhadap pentingnya pemantauan biasanya cukup. Namun demikian, untuk sejumlah keluarga dengan gaya hidup yang kacau atau tidak ramah terhadap pengaturan yang ketat membutuhkan *directly observed therapy (DOT)*. Komunikasi yang baik antara tim rumah sakit, dokter, dan perawat tuberkulosis sangat penting (Hoskyns, 2003).

Tidak ada baku emas untuk menilai kepatuhan terhadap pengobatan, dan beberapa metode yang berbeda digunakan dengan keberhasilan yang bervariasi. Metode untuk memantau kepatuhan terhadap pengobatan dibagi menjadi 2 kategori (Chauled, 1987 : The Chartes P Felton National Tuberculosis Center, 2004) :

- 1) Pengukuran langsung (*direct methods*) : metode yang melibatkan observasi langsung dan memeriksa kadar obat dalam sampel biologis
- 2) Pengukuran tidak langsung (*indirect methods*) : termasuk laporan

penderita (*self-report*), pemantauan kedatangan, penghitungan tablet (*pill count*), kecepatan refill obat, and alat monitoring elektronik (*electronic monitoring devices*)

Secara umum, pengukuran langsung lebih objektif dan memberikan hasil yang dapat dipercaya, namun masing-masing memiliki kelemahan (The Chartes P Felton National Tuberculosis Center, 2004).

2.4.4.1. Pengukuran Langsung

1. Observasi langsung pada penderita

Petugas kesehatan yang terlatih mengobservasi dan mencatat kepatuhan penderita. Adapun keuntungannya adalah sebagai berikut : (1) Kepatuhan diverifikasi dan dicatat oleh petugas kesehatan, (2) Dapat memastikan bahwa penderita atau pengasuh memberikan obat sesuai yang dianjurkan, (3) Petugas kesehatan dapat memberikan obat dan mengajarkan tekniknya, (4) Dapat dikombinasi secara efektif dengan kunjungan DOT pada TB dewasa.

Beberapa **pertimbangan** : (1) Mahal dan sangat membutuhkan sumber daya, (2) Tidak nyaman untuk penderita dan orang tua/pengasuh, (3) Beberapa program tidak memiliki infrastruktur untuk mengadakan kunjungan DOT di rumah., (4) DOT dibutuhkan untuk regimen 2 kali seminggu, (5) Kunjungan rumah, yang dilakukan sewaktu-waktu oleh perawat TB juga merupakan cara yang berharga dalam menilai situasi rumah dan kemungkinan resiko putus pengobatan (Hoskyns, 2003).

2. Pengukuran petanda biologis

Kadar OAT dapat diukur dalam urin penderita untuk menilai kepatuhan. Adapun keuntungannya: (1) Petugas dapat memverifikasi laporan kepatuhan 72

jam terakhir. Beberapa pertimbangan : (1) Mahal dan tidak nyaman, (2) Tidak ada informasi yang tersedia tentang kadar OAT sebelum 72 jam, (3) Alasan ketidakpatuhan tidak diketahui.

Pengukuran petanda biologis ini merupakan prosedur yang rumit dan tidak sesuai untuk digunakan secara rutin pada program penanggulangan TB. Pengukuran kualitatif urin hanya berguna bila memenuhi 2 kondisi : a) INH harus dikombinasikan dalam dosis yang tetap dengan obat lain, dan yang terpenting b) tujuan dari pemeriksaan urin harus tidak diketahui oleh penderita maupun petugas perawat yang menilai, sehingga mereka tidak subyektif dalam menilai urin sebagai gambaran perilaku tentang pengobatan (Chaulet, 1987). Memeriksa urin setiap kedatangan kontrol untuk melihat warna merah dari rifampisin merupakan pemeriksaan memungkinkan, namun demikian warna akan menghilang setelah beberapa jam, sehingga menimbulkan masalah bila kedatangan kontrol siang atau sore. Apabila terlalu banyak perhatian diberikan pada hasil urin, penderita yang tidak patuh dapat saja minum obat hanya pada hari-hari kedatangan kontrol (Hoskyns, 2003).

2.4.4.2. Pengukuran tidak langsung

1) Laporan penderita (*self-report*) dan wawancara

Petugas kesehatan dapat menggali kepatuhan penderita. Adapun keuntungan : (1) Cepat dan murah, (2) Mudah digunakan, (3) Laporan tentang ketidakpatuhan biasanya dapat dipercaya, (4) Dapat menjelaskan alasan tidak minum obat. Beberapa pertimbangannya: (1) Tidak dapat memastikan keakurasian informasi, (2) Anak dan orang tua/pengasuh dapat melebih-lebihkan kepatuhan, (3) Penderita mungkin enggan mengakui ketidakpatuhan

Wawancara dapat dilakukan baik pada anak maupun pada pengasuh atau orang tua. Anak usia lebih dari 5 tahun dapat menjawab pertanyaan seperti “apakah kamu minum obat setiap hari” dan “apa warna obat yang kamu minum”. Anak yang lebih muda dapat mengindikasikan jawaban terhadap pertanyaan yang lebih langsung. Jawaban ini dikorelasikan dengan respon orang tua untuk menentukan konsistensi. Secara umum, anak usia < 10 tahun akan menjawab secara langsung dan jujur, sedangkan anak remaja akan lebih mungkin menilai implikasi dari pertanyaan sebelum memberikan jawaban (Hoskyns, 2003).

Beberapa hal dibawah ini akan membantu mengurangi inakurasi dari laporan kepatuhan saat wawancara penderita dan orang tua atau pengasuhnya :

a. Menggunakan kuesioner kepatuhan yang baku

Mengurangi waktu untuk mencatat bagi petugas kesehatan dan meningkatkan konsistensi dengan kepatuhan.

b. Bertanya pada penderita dengan hati-hati.

Penderita akan menjawab dengan akurat bila diwawancara dengan cara yang tidak menghakimi. Berikan penderita “ijin” untuk mengakui dosis yang tidak diminum. Mengulang dan mengubah kalimat dari pertanyaan dapat memastikan informasi yang didapat adalah benar.

c. Bertanya pada penderita tentang dosis yang tidak diminum selama minggu lalu.

Meminta penderita mengingat periode waktu yang baru saja, seperti jumlah obat yang tidak diminum dalam 3 hari terakhir dan/atau 7 hari terakhir telah dibuktikan meningkatkan keakurasian laporan kepatuhan.

d. Berikan penderita pilihan untuk secara pribadi memasukkan laporan

kepatuhannya kedalam komputer.

Computer-assisted self-administered interviews (CASI) telah menunjukkan peningkatan pengakuan terhadap perilaku yang tidak benar dan menyediakan informasi yang lebih akurat dari pada wawancara langsung. Bahkan populasi dengan pendidikan dan kemampuan komputer yang terbatas merasa nyaman dengan cara ini.

e. Menggunakan kalender kepatuhan

Kalender berguna tidak hanya untuk penderita, sebagai pengingat harian, namun juga untuk petugas kesehatan, sebagai catatan diminumnya obat.

f. Pemantauan kedatangan kunjungan klinik (*scheduled clinic visit*)

Pemantauan dan pencatatan kunjungan membuat petugas kesehatan mampu mengidentifikasi penderita yang patuh atau tidak dalam hal kedatangan kunjungan. Adapun keuntungannya: (1) Ketidakterdatangan kunjungan dapat menjadi indikator yang baik untuk ketidakpatuhan

Beberapa pertimbangannya : (1) Kedatangan kunjungan tidak selalu berkorelasi dengan kepatuhan pengobatan yang adekuat, (2) Kepatuhan terhadap pengobatan tidak dinilai, (3) Alasan ketidakpatuhan tidak tersedia dan tidak terungkap, (4) Pemantauan/Penghitungan obat, penderita diminta untuk membawa botol obatnya dan obat sisa dapat dihitung saat kunjungan, adapun keuntungan dari tehnik ini : (a) Murah, (b) Mudah dilakukan oleh petugas. Dengan beberapa pertimbangan: (a) Tidak dapat menentukan apakah obat diminum atau dibuang, kapan diminum, atau apakah jumlah obat yang diminum sudah benar dengan jarak yang benar., (b) Penghitungan obat dibuktikan menilai kepatuhan terlalu tinggi, (c) Tidak digunakan secara luas karena kesulitan untuk memastikan botol obat

dibawa, (d) Penghitungan angka refill obat. Data dari farmasi/apotik dapat digunakan untuk memeriksa kapan obat diambil pada awalnya, diambil ulang, atau dihentikan sebelum waktunya, adapun keuntungannya adalah : (1) Murah, (2) Tidak mengganggu penderita. Beberapa pertimbangannya meliputi; (1) Tidak menyediakan informasi diminumnya obat, (2) Pola ketidakpatuhan tidak terdefinisi, (3) Tidak praktis di tempat dimana penderita menggunakan banyak apotik.

1) Penggunaan alat monitor elektronik (*Electronic Monitoring Devices*)

Botol obat dilengkapi dengan Electronic Monitoring Devices (EMDs) yang dapat didistribusi dan dikumpulkan setiap kunjungan per bulan dan digunakan untuk mengukur kepatuhan. Alat EMD menggunakan alat elektronik yang ada didalam tutup obat yang mencatat tanggal dan waktu kapan tutup botol dibuka. Adapun keuntungannya: a) Memberikan informasi detail tentang interval dosis yang sesungguhnya, b) Dapat digunakan sebagai feedback terhadap kepatuhan pengobatan. Dengan beberapa pertimbangan: a) Mahal, b) Rumit penggunaannya, c) Tidak dapat menelusuri jumlah pil yang diminum atau dibuang, d) Tidak praktis untuk populasi besar, e) Tidak akurat karena masalah teknis atau penggunaan yang tidak benar.

Penelitian menunjukkan bahwa anak dapat menaikkan perilaku kepatuhannya dalam laporan, sama seperti orang dewasa. Orang tua atau pengasuh mungkin tidak dapat memberikan informasi yang tepat tentang diminumnya obat oleh anak, karena mereka enggan untuk mengakui ketidakmampuan membuat anak mereka patuh pengobatan. Jadi keluarga harus mendapatkan pendidikan dan juga pentingnya menilai secara akurat kepatuhan.

Meskipun tidak ada satu penilaian yang paling baik, beberapa cara berguna untuk memberikan informasi. Kombinasi dari penilaian tidak langsung (misalnya laporan) dengan penilaian langsung (misalnya catatan kedatangan kunjungan) saat ini dianggap sebagai “*state-of-the-art*” dalam penilaian kepatuhan. Pemilihan kombinasi penilaian bergantung pada derajat ketepatan yang diinginkan, ketersediaan sumber daya, pilihan penderita, dan karakteristik spesifik terapi yang dinilai (The Chartes P Felton National Tuberculosis Center, 2004 : The Chartes P Felton National Tuberculosis Center, 2005)

2.5. Konsep Anak

2.5.1. Perkembangan usia anak sekolah

Pada masa ini anak memasuki masa belajar di dalam dan diluar sekolah. Anak belajar di sekolah, tetapi anak sudah dilatih untuk mendapat pekerjaan rumah yang dikerjakan dirumah. Banyak aspek perilaku dibentuk melalui penguatan (reinforcement) verbal, keteladanan dan identifikasi. Anak-anak pada masa ini harus menjalani tugas-tugas perkembangan yakni :

1. Belajar keterampilan fisik untuk permainan biasa
2. Membentuk sikap sehat mengenai dirinya sendiri
3. Belajar bergaul dengan teman-teman sebaya
4. Belajar peranan jenis yang sesuai dengan sejenisnya
5. Membentuk keterampilan dasar : membaca, menulis dan berhitung
6. Membentuk konsep-konsep yang pperlu untuk hidup sehari-hari
7. Membentuk hati nurani, nilai moral dan nilai sosial
8. Memperoleh kebebasan pribadi

9. Membentuk sikap-sikap terhadap kelompok-kelompok sosial dan lembaga-lembaga

Dalam perkembangan ini anak tetap memerlukan penambahan pengetahuan melalui belajar. Sistematis Belajar secara sistematis di sekolah dan mengembangkan sikap, kebiasaan dalam keluarga. Anak perlu memperoleh perhatian dan pujian perilaku bila prestasinya baik. Anak tetap memerlukan pengarahannya dan pengawasan dari guru dan orang tua untuk memunculkan kebiasaan yang baik dan keterampilan baru.

2.5.2. Teori perkembangan anak

2.5.2.1. Perkembangan Kognitif (John Piaget)

Pada anak usia sekolah, menurut Piaget pada perkembangan kognitif masuk dalam tahap konkret (7 – 11 tahun). Dalam tahap ini anak sudah memandang realistik dari dunianya dan mempunyai anggapan yang sama dengan orang lain, sifat egosentrik sudah mulai hilang sebab anak mempunyai dua pandangan atau disebut reversibilitas merupakan cara memandang dari arah berlawanan (kebalikan), sifat realistik tersebut belum sampai ke dalam pikiran dalam bentuk membuat suatu konsep atau hipotesis.

2.5.2.2. Perkembangan Psikososial Anak (Sigmund Freud)

Menurut S. Freud anak usia sekolah akan mengalami tahap laten yang terjadi pada umur 5 – 12 tahun, dengan perkembangan terpusat pada kepuasan anak mulai terintegrasi, anak masuk dalam masa pubertas dan berhadapan langsung pada tuntutan sosial seperti suka berhubungan dengan kelompoknya atau sebaya, dorongan libido mulai mereda.

2.5.2.3. Perkembangan Psikosoasial Anak (Erick Erikson)

Perkembangan anak yang ditinjau dari aspek psikososial. Menurut Ericson pada anak usia sekolah (6 – 12 tahun) masuk tahap *industry vs inferioritas* yaitu anak selalu berusaha untuk mencapai sesuatu yang diinginkan sehingga rajin bila melakukan sesuatu, akan tetapi apabila harapan anak tidak tercapai kemungkinan merasakan rendah diri.

2.6 Teori Adaptasi Roy

Model konseptual ini mengacu pada ide – ide global mengenai individu, kelompok situasi atau kejadian tertentu yang berkaitan dengan disiplin ilmu yang spesifik. Teori – teori terbentuk dari penggabungan konsep – konsep dan pernyataan – pernyataan yang berfokus lebih khusus pada suatu kejadian dan fenomena dari suatu disiplin ilmu. Model konseptual keperawatan dikembangkan atas pengetahuan para ahli keperawatan tentang keperawatan yang bertolak dari paradigma keperawatan. Model konseptual dalam keperawatan dapat memungkinkan perawat untuk menerapkan cara perawat bekerja dalam batas kewenangan sebagai seorang perawat. Perawat perlu memahami konsep ini sebagai kerangka konsep dalam memberikan asuhan keperawatan dalam praktek keperawatan atau sebagai filosofi dalam dunia pendidikan dan kerangka kerja dalam riset keperawatan.

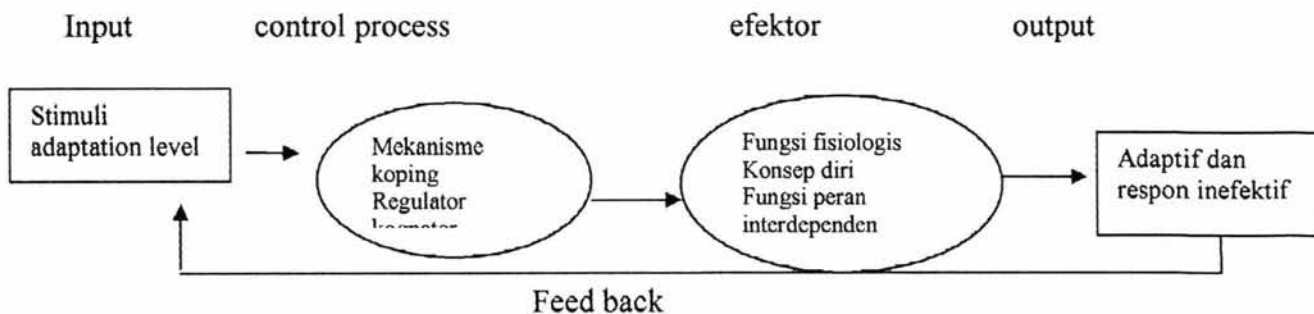
Ada berbagai jenis model konseptual keperawatan berdasarkan pandangan ahli dalam bidang keperawatan, salah satunya adalah model adaptasi Roy. Roy dalam teorinya menjelaskan empat macam elemen esensial dalam adaptasi keperawatan , yaitu : manusia, lingkungan, kesehatan, dan keperawatan. Model adaptasi Roy menguraikan bahwa bagaimana individu mampu meningkatkan kesehatannya dengan cara memepertahankan perilaku secara adaptif karena

menurut Roy, manusia adalah makhluk holistic yang memiliki sistem adaptif yang selalu beradaptasi.

Dimulai dengan pendekatan teori sistem. Roy menambahkan kerja adaptasi dari Helsen (1964) seorang ahli fisiologis ± psikologis. Untuk memulai membangun pengertian konsepnya. Helsen mengartikan respon adaptif sebagai fungsi dari datangnya stimulus sampai tercapainya derajat adaptasi yang di butuhkan individu. Derajat adaptasi dibentuk oleh dorongan tiga jenis stimulus yaitu : focal stimuli, kontekstual stimuli dan residual stimuli.

Roy mengkombinasikan teori adaptasi Helsen dengan definisi dan pandangan terhadap manusia sebagai sistem yang adaptif. Selain konsep-konsep tersebut, Roy juga mengadaptasi nilai "Humanisme" dalam model konseptualnya berasal dari konsep A.H. Maslow untuk menggali keyakinan dan nilai dari manusia. Menurut Roy, humanisme dalam keperawatan adalah keyakinan, terhadap kemampuan coping manusia dapat meningkatkan derajat kesehatan.

Skema/ bagan/ model konseptual



Gambar Frame work Adaptasi Roy

Penjelasan Bagan adaptive system

System adalah Suatu kesatuan yang di hubungkan karena fungsinya sebagai kesatuan untuk beberapa tujuan dan adanya saling ketergantungan dari setiap bagian-bagiannya. System terdiri dari proses input, autput, kontrol dan umpan balik (Roy, 1991), dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Input

Roy mengidentifikasi bahwa input sebagai stimulus, merupakan kesatuan informasi, bahan-bahan atau energi dari lingkungan yang dapat menimbulkan respon, dimana dibagi dalam tiga tingkatan yaitu stimulus fokal, kontekstual dan stimulus residual.

- a. Stimulus fokal yaitu stimulus yang langsung berhadapan dengan seseorang, efeknya segera, misalnya infeksi .
- b. Stimulus kontekstual yaitu semua stimulus lain yang dialami seseorang baik internal maupun eksternal yang mempengaruhi situasi dan dapat diobservasi, diukur dan secara subyektif dilaporkan. Rangsangan ini muncul secara bersamaan dimana dapat menimbulkan respon negatif pada stimulus fokal seperti anemia, isolasi sosial.
- c. Stimulus residual yaitu ciri-ciri tambahan yang ada dan relevan dengan situasi yang ada tetapi sukar untuk diobservasi meliputi kepercayaan, sikap, sifat individu berkembang sesuai pengalaman yang lalu, hal ini memberi proses belajar untuk toleransi. Misalnya pengalaman nyeri pada pinggang ada yang toleransi tetapi ada yang tidak.

2. Kontrol

Proses kontrol seseorang menurut Roy adalah bentuk mekanisme koping

yang di gunakan. Mekanisme kontrol ini dibagi atas regulator dan kognator yang merupakan subsistem.

a) Subsistem regulator.

Subsistem regulator mempunyai komponen-komponen : input-proses dan output. Input stimulus berupa internal atau eksternal. Transmitter regulator sistem adalah kimia, neural atau endokrin. Refleks otonom adalah respon neural dan brain sistem dan spinal cord yang diteruskan sebagai perilaku output dari regulator sistem. Banyak proses fisiologis yang dapat dinilai sebagai perilaku regulator subsistem.

b) Subsistem kognator.

Stimulus untuk subsistem kognator dapat eksternal maupun internal. Perilaku output dari regulator subsistem dapat menjadi stimulus umpan balik untuk kognator subsistem. Kognator kontrol proses berhubungan dengan fungsi otak dalam memproses informasi, penilaian dan emosi. Persepsi atau proses informasi berhubungan dengan proses internal dalam memilih atensi, mencatat dan mengingat. Belajar berkorelasi dengan proses imitasi, reinforcement (penguatan) dan insight (pengertian yang mendalam). Penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan adalah proses internal yang berhubungan dengan penilaian atau analisa. Emosi adalah proses pertahanan untuk mencari keringanan, mempergunakan penilaian dan kasih sayang.

3. Output.

Output dari suatu sistem adalah perilaku yang dapat di amati, diukur atau secara subyektif dapat dilaporkan baik berasal dari dalam maupun dari luar . Perilaku ini merupakan umpan balik untuk sistem. Roy mengkategorikan output

sistem sebagai respon yang adaptif atau respon yang tidak mal-adaptif. Respon yang adaptif dapat meningkatkan integritas seseorang yang secara keseluruhan dapat terlihat bila seseorang tersebut mampu melaksanakan tujuan yang berkenaan dengan kelangsungan hidup, perkembangan, reproduksi dan keunggulan. Sedangkan respon yang mal adaptif perilaku yang tidak mendukung tujuan ini.

Roy telah menggunakan bentuk mekanisme koping untuk menjelaskan proses kontrol seseorang sebagai adaptif sistem. Beberapa mekanisme koping diwariskan atau diturunkan secara genetik (misal sel darah putih) sebagai sistem pertahanan terhadap bakteri yang menyerang tubuh. Mekanisme yang lain yang dapat dipelajari seperti penggunaan antiseptik untuk membersihkan luka. Roy memperkenalkan konsep ilmu Keperawatan yang unik yaitu mekanisme kontrol yang disebut regulator dan kognator dan mekanisme tersebut merupakan bagian sub sistem adaptasi.

Teori adaptasi sister Callista Roy memandang klien sebagai suatu system adaptasi. Sesuai dengan model Roy, tujuan dari keperawatan adalah membantu seseorang untuk beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan hubungan interdependensi selama sehat dan sakit (Marriner-Tomery,1994). Kebutuhan asuhan keperawatan muncul ketika klien tidak dapat beradaptasi terhadap kebutuhan lingkungan internal dan eksternal. Namun setia individu harus beradaptasi terhadap kebutuhan berikut:

1. Pemenuhan kebutuhan fisiologis dasar
2. Pengembangan konsep diri positif
3. Penampilan peran social
4. Pencapaian keseimbangan antara kemandirian dan ketergantungan

Asuhan keperawatan diberikan dengan tujuan untuk membantu klien beradaptasi terhadap pemenuhan kebutuhan tersebut, dengan melakukan pengkajian yang lebih mendalam guna menentukan permasalahannya sehingga asuhan keperawatan lebih terfokus.

1. Keperawatan

Keperawatan adalah bentuk pelayanan professional berupa pemenuhan kebutuhan dasar dan diberikan kepada individu baik sehat maupun sakit yang mengalami gangguan fisik, psikis dan sosial agar dapat mencapai derajat kesehatan yang optimal.

Roy mendefinisikan bahwa tujuan keperawatan adalah meningkatkan respon adaptasi berhubungan dengan empat mode respon adaptasi. Perubahan internal dan eksternal dan stimulus input tergantung dari kondisi coping individu. Kondisi coping seseorang atau keadaan coping seseorang merupakan tingkat adaptasi seseorang. Tingkat adaptasi seseorang akan ditentukan oleh stimulus fokal, kontekstual, dan residual. Fokal adalah suatu respon yang diberikan secara langsung terhadap ancaman/input yang masuk. Penggunaan fokal pada umumnya tergantung tingkat perubahan yang berdampak terhadap seseorang. Stimulus kontekstual adalah semua stimulus lain seseorang baik internal maupun eksternal yang mempengaruhi situasi dan dapat diobservasi, diukur, dan secara subjektif disampaikan oleh individu. Stimulus residual adalah karakteristik/riwayat dari seseorang yang ada dan timbul relevan dengan situasi yang dihadapi tetapi sulit diukur secara objektif.

2. Person (individu yang mendapatkan asuhan keperawatan)

Roy menyatakan bahwa penerima jasa asuhan keperawatan individu,

keluarga, kelompok, komunitas atau sosial. Masing-masing dilakukan oleh perawat sebagai system adaptasi yang holistic dan terbuka. System terbuka tersebut berdampak terhadap perubahan yang konstan terhadap informasi, kejadian, energi antara system dan lingkungan. Interaksi yang konstan antara individu dan lingkungan dicirikan oleh perubahan internal dan eksternal. Dengan perubahan tersebut individu harus mempertahankan intergritas dirinya, dimana setiap individu secara kontinyu beradaptasi.

Roy mengemukakan bahwa manusia sebagai sebuah sistem adaptif. Sebagai sistem adaptif, manusia dapat digambarkan secara holistik sebagai satu kesatuan yang mempunyai input, kontrol, out put dan proses umpan balik. Proses kontrol adalah mekanisme koping yang dimanifestasikan dengan cara-cara adaptasi. Lebih spesifik manusia didefinisikan sebagai sebuah sistem adaptif dengan aktivitas kognator dan regulator untuk mempertahankan adaptasi dalam empat cara-cara adaptasi yaitu : fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi. Dalam model adaptasi keperawatan, manusia dijelaskan sebagai suatu sistem yang hidup, terbuka dan adaptif yang dapat mengalami kekuatan dan zat dengan perubahan lingkungan. Sebagai sistem adaptif manusia dapat digambarkan dalam istilah karakteristik sistem, jadi manusia dilihat sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan antara unit fungsional secara keseluruhan atau beberapa unit fungsional untuk beberapa tujuan. Input pada manusia sebagai suatu sistem adaptasi adalah dengan menerima masukan dari lingkungan luar dan lingkungan dalam diri individu itu sendiri. Input atau stimulus termasuk variabel standar yang berlawanan yang umpan baliknya dapat dibandingkan. Variabel standar ini adalah stimulus internal yang mempunyai tingkat adaptasi dan

mewakili dari rentang stimulus manusia yang dapat ditoleransi dengan usaha-usaha yang biasa dilakukan. Proses kontrol manusia sebagai suatu sistem adaptasi adalah mekanisme koping. Dua mekanisme koping yang telah diidentifikasi yaitu: subsistem regulator dan subsistem kognator. Regulator dan kognator digambarkan sebagai aksi dalam hubungannya terhadap empat efektor atau cara-cara adaptasi yaitu : fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interdependen.

Empat fungsi mode yang dikembangkan oleh Roy terdiri dari:

a). Fisiologis.

- (1). Oksigenasi: menggambarkan pola penggunaan oksigen berhubungan dengan respirasi dan sirkulasi.
- (2). Nutrisi: menggambarkan pola penggunaan nutrient untuk memperbaiki kondisi tubuh dan perkembangan.
- (3). Eliminasi: menggambarkan pola eliminasi.
- (4). Aktivitas dan istirahat: menggambarkan pola aktivitas, latihan, istirahat dan tidur.
- (5). Integritas kulit: menggambarkan pola fungsi fisiologis kulit.
- (6). Rasa/senses: menggambarkan fungsi sensori perceptual berhubungan dengan panca indera
- (7). Cairan dan elektrolit: menggambarkan pola fisiologis penggunaan cairan dan elektrolit
- (8). Fungsi neurologist: menggambarkan pola control neurologist, pengaturan dan intelektual
- (9). Fungsi endokrin: menggambarkan pola control dan pengaturan termasuk respon stress dan system reproduksi

b). Konsep Diri (Psikis)

Model konsep ini mengidentifikasi pola nilai, kepercayaan dan emosi yang berhubungan dengan ide diri sendiri. Perhatian ditujukan pada kenyataan keadaan diri sendiri tentang fisik, individual, dan moral-etik

c). Fungsi Peran (Sosial)

Fungsi peran mengidentifikasi tentang pola interaksi social seseorang berhubungan dengan orang lain akibat dari peran ganda.

d). Interdependent

Interdependen mengidentifikasi pola nilai-nilai manusia, kehangatan, cinta dan memiliki. Proses tersebut terjadi melalui hubungan interpersonal terhadap individu maupun kelompok.

3. Kesehatan

Roy mendefinisikan sehat sebagai suatu continuum dari meninggal sampai tingkatan tertinggi sehat. Dia menekankan bahwa sehat merupakan suatu keadaan dan proses dalam upaya dan menjadikan dirinya secara terintegrasi secara keseluruhan, fisik, mental dan social. Integritas adaptasi individu dimanifestasikan oleh kemampuan individu untuk memenuhi tujuan mempertahankan pertumbuhan dan reproduksi.

Sakit adalah suatu kondisi ketidakmampuan individu untuk beradaptasi terhadap rangsangan yang berasal dari dalam dan luar individu. Kondisi sehat dan sakit sangat individual dipersepsikan oleh individu. Kemampuan seseorang dalam beradaptasi (koping) tergantung dari latar belakang individu tersebut dalam mengartikan dan mempersepsikan sehat-sakit, misalnya tingkat pendidikan, pekerjaan, usia, budaya dan lain-lain.

4. Lingkungan

Roy mendefinisikan lingkungan sebagai semua kondisi yang berasal dari internal dan eksternal, yang mempengaruhi dan berakibat terhadap perkembangan dari perilaku seseorang dan kelompok. Lingkungan eksternal dapat berupa fisik, kimiawi, ataupun psikologis yang diterima individu dan dipersepsikan sebagai suatu ancaman. Sedangkan lingkungan internal adalah keadaan proses mental dalam tubuh individu (berupa pengalaman, kemampuan emosional, kepribadian) dan proses stressor biologis (sel maupun molekul) yang berasal dari dalam tubuh individu. manifestasi yang tampak akan tercermin dari perilaku individu sebagai suatu respons. Dengan pemahaman yang baik tentang lingkungan akan membantu perawat dalam meningkatkan adaptasi dalam merubah dan mengurangi resiko akibat dari lingkungan sekitar.

2.7. Konsep Keluarga

2.7.1. Definisi keluarga

Keluarga adalah kumpulan dua orang atau lebih yang hidup bersama dengan keterikatan aturan dan emosional dan individu mempunyai peran masing-masing yang merupakan bagian dari keluarga (Friedman, 1998). Menurut pakar konseling keluarga Sayekti (1994) menuliskan bahwa keluarga adalah suatu ikatan atau persekutuan hidup atas dasar perkawinan antara orang dewasa yang berlainan jenis yang hidup bersama atau seorang laki-laki atau seorang perempuan yang sudah sendirian dengan atau tanpa anak.

Menurut Undang-undang tahun 1992 tentang perkembangan kependudukan dan pembangunan keluarga sejahtera, keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri dari suami isteri dan anaknya, atau ayah dan anaknya,

ibu dan anaknya.

2.7.2. Fungsi keluarga

Secara umum fungsi keluarga (Friedman, 1998) adalah sebagai berikut;

- 1) Fungsi afektif atau *the affective function* adalah fungsi keluarga yang utama untuk mengajarkan segala sesuatu untuk mempersiapkan anggota keluarga berhubungan dengan orang lain di luar rumah.
- 2) Fungsi sosialisasi dan tempat bersosialisasi atau *socialization and social placement function* yaitu fungsi mengembangkan dan tempat melatih anak untuk berkehidupan social sebelum meninggalkan rumah untuk berhubungan dengan orang lain di rumah.
- 3) Fungsi reproduksi atau *the reproductive function* yaitu fungsi untuk mempertahankan generasi dan menjaga kelangsungan keluarga.
- 4) Fungsi ekonomi atau *the economic function*, yaitu keluarga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan keluarga secara ekonomi dan tempat untuk mengembangkan kemampuan individu meningkatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga.
- 5) Fungsi keperawatan atau pemeliharaan kesehatan, yaitu fungsi untuk mempertahankan keadaan kesehatan anggota keluarga agar tetap memiliki produktifitas tinggi. Fungsi ini dikembangkan menjadi tugas di bidang kesehatan.

2.7.3. Tugas keluarga di bidang kesehatan (suprajitno, 2004)

2.7.3.1. Mengenal masalah kesehatan keluarga

Kesehatan merupakan kebutuhan keluarga yang tidak boleh diabaikan karena tanpa kesehatan segala sesuatu tidak akan berarti dan karena kesehatanlah kadang seluruh kekuatan sumber daya dan dana keluarga habis. Orangtua perlu

mengenali keadaan kesehatan dan perubahan-perubahan yang dialami keluarga.

Perubahan sekecil apapun menjadi perhatian keluarga atau orangtua.

2.7.3.2. Memutuskan tindakan kesehatan yang tepat bagi keluarga

Tugas ini merupakan upaya keluarga yang utama untuk mencari pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan keluarga, dengan pertimbangan siapa diantara keluarga yang mempunyai kemampuan memutuskan untuk menentukan tindakan keluarga.

2.7.3.3. Merawat keluarga yang mengalami gangguan kesehatan

Seringkali keluarga telah mengambil tindakan yang tepat dan benar, tetapi keluarga memiliki keterbatasan yang telah diketahui oleh keluarga sendiri. Jika demikian, anggota keluarga mengalami gangguan kesehatan perlu memperoleh tindakan lanjut atau perawatan agar masalah yang lebih parah tidak terjadi. Perawatan dapat dilakukan di institusi pelayanan kesehatan atau di rumah apabila keluarga telah memiliki kemampuan untuk melakukan pertolongan pertama.

2.7.3.4. Memodifikasi lingkungan keluarga untuk menjamin kesehatan keluarga.

2.7.3.5. Memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan disekitarnya bagi keluarga.

2.7.4. Peran keluarga

Peran keluarga menggambarkan seperangkat perilaku interpersonal, sifat, kegiatan yang berhubungan dengan individu dalam posisi dan situasi tertentu. Peran individu dalam keluarga didasari oleh harapan, pola perilaku dari keluarga, kelompok, dan masyarakat (Friedman, 1998). Berbagai peranan yang terdapat dalam keluarga (Nasrul Efendy, 2002), meliputi; 1) peranan ayah, ayah sebagai suami dari isteri dan anak-anaknya, berperan sebagai pencari nafkah, pendidik,

pelindung, dan pemberi rasa aman, sebagai kepala keluarga, sebagai anggota dari kelompok sosialnya serta sebagai anggota keluarga masyarakat dari lingkungannya. 2) peranan ibu, sebagai ibu dari suami dan anak-anaknya. Mempunyai peranan untuk mengurus rumah tangga, sebagai pengasuh dan pendidik anak-anaknya, pelindung dan sebagai salah satu kelompok dari peranan sosialnya serta sebagai anggota masyarakat dari lingkungannya, disamping itu juga ibu dapat berperan sebagai pencari nafkah tambahan dalam keluarganya. 3) peranana anak, anak-anak melaksanakan peranan psiko-sosial sesuai dengan tingkat perkembangannya baik fisik, sosiap dan spiritual.

2.8. Penelitian kepatuhan terhadap pengobatan TB pada anak

Hanya sedikit studi yang meneliti kepatuhan pengobatan TB pada anak. Penelitian Beyers di Cape Town Afrika Selatan terhadap 172 anak dengan TB paru dimana 28 % merupakan probable TB dan 72 % merupakan TB yang dikonfirmasi dengan kultur dan semua mendapat regimen terapi yang sama, menghasilkan compliance sebesar 88 %. Dari 12 % subyek yang tidak mengikuti pengobatan dengan lengkap, sebagian besar mengilang atau pindah alamat dan tidak memberikan alamat yang jelas. Kebanyakan dari mereka berasal dari daerah urban/perkotaan (Beyers, 1994). Penelitian van Zyl, juga di Cape Town Afrika Selatan membandingkan kepatuhan terhadap OAT sebagai terapi dan sebagai profilaksis, dengan angka kepatuhan 82,6 % pada OAT yang digunakan sebagai terapi, namun hanya 44,2 % terhadap OAT kemoprofilaksis (van Zyl, 2006).

Beberapa penelitian lain pada anak tentang perbandingan regimen pengobatan mencantumkan kepatuhan sebagai salah satu outcome yang dinilai. Kumar di India mencantumkan angka drop-out sebanyak 10 (13,2 %) dari 76

penderita, kebanyakan karena gejala membaik dan orang tua menganggap bahwa anak sudah sembuh (Kumar, 1990), sedangkan 11 (9,4 %) penderita pada penelitian Reis di Brazil dianggap tidak patuh dan dieksklusi karena menghentikan pengobatan lebih dari 15 hari (Reis, 1990). Naude di Afrika Selatan melaporkan kepatuhan sebesar 78 %. Ketidapatuhan terjadi signifikan pada bulan pertama pengobatan serta berhubungan dengan kepuhhasilan (Naude, 2000). Al-Dossary melaporkan 9,1 % penderita dengan kepatuhan yang buruk, separuhnya karena meninggalkan tempat tinggal tanpa pemberitahuan (Al-Dossary, 2002).