

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep TB Paru

2.1.1 Pengertian

Tuberculosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. Bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernapasan dan saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit akan tetapi penularan TB banyak terjadi melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang telah terinfeksi bakteri tersebut (Lara, 2022)

Tuberculosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang sebagian besar kuman ini menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Depkes RI 2020).

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi penyakit TB paru Menurut (Rizqya, 2021) adalah sebagai berikut:

1. Klasifikasi tuberculosis dari system yang lama, yaitu ;
 - 1) Pembagian secara patologis
 - a) Tuberculosis primer (childhood tuberculosis)
 - b) Tuberculosis post –primer (adult tuberculosis)
 - 2) Pembagian secara aktivitas radiologis tuberculosis paru (Koch pulmonum aktif non aktif dan quiescent (bentuk aktif yang menyumbuh).

- 3) Pembagian secara radiologis (luas lesi)
 - a) Tuberculosis minimal
 - b) Moderately advanced tuberculosis
 - c) Faradvanced tuberculosis

2. Klasifikasi Menurut American Thoracic Society
 - 1) Kategori 0: tidak pernah terpajan, dan terinfeksi, riwayat kontak negatif, tes tuberculin negatif
 - 2) Kategori 1: terpajan tapi tidak terbukti ada infeksi disini ini riwayat kontak positif, tes tuberculin negatif.
 - 3) Kategori 2: terinfeksi tuberculosis, tetapi tidak sakit. tes tuberculin positif, radiologis dan sputum negatif.
 - 4) Kategori 3 : Terinfeksi tuberculosis dan sakit

3. Klasifikasi di Indonesia dipakai berdasarkan kelainan klinis, radiologis dan makrobiologis.
 - 1) Tuberculosis paru
 - 2) Bekas tuberculosis paru
 - 3) Tuberculosis paru tersangka yang terbagi dalam
 - a. Tuberculosis paru tersangka yang di obati: sputum basil tahan asam BTA (-) tetapi tanda-tanda lain positif.
 - b. Tuberculosis paru tersangka: sputum basil tahan asam (BTA) Negatif dan tanda-tanda lain juga meragukan.

1. Klasifikasi Tuberculosis paru Menurut Amin Dan Bahar (2021) di bagi dalam 4 kategori yaitu:
 - 1) Kategori 1, di tujukan terhadap:

- a. Kasus baru dengan sputum positif
 - b. Kasus baru dengan bentuk Tuberculosis berat.
- 2) Kategori 2, di tujukan terhadap:
- a. Kasus kambuh
 - b. Kasus gagal dengan sputum BTA positif
- 3) Kategori 3, ditujukan terhadap
- a. Kasus BTA negative dengan elainan paru yang luas
 - b. Kasus TB ekstra paru selain dari yang di sebut dalam kategori
- 4) Kategori 4, di tujukan terhadap: TB kronik
2. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat Menurut kemenkes RI 2014 yaitu pengelompokan pasien disini berdasarkan hasil uji kepekaan contoh uji dari mycobacterium tuberculosis terhadap OAT dan dapat berupa :
- a) Mono resisten (TBMR): resisten terhadap salah satu jenis OAT ini pertama saja
 - b) Poli resisten (TB PR) : resisten terhadap lebih dari salah satu jenis OAT ini pertama selain Isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan
 - c) Multi drug resisten (TB MDR): resisten terhadap isoniazid (H) dan rifampisi (R) secara bersamaan
 - d) Ekstensif drug resisten (TB EDR): adalah TB MDR yang sekaligus juga resisten terhadap salah satu OAT golongan fluorakuinolon dan minimal salah satu dari OAT ini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin dan amikasin).

e) Resisten Rifampisin (TB RR): resisten terhadap rifampisin dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional)

2.1.3 Etiologi

Tuberculosis di sebabkan oleh mycobacterium tuberculosis, sejenis kuman yang berbentuk batang dengan ukuran panjang 1 – 4 mm dan tebal 0,3 - 0,6 mm dan di golongan dalam basil tahan asam (BTA) karena dinding kuman terdiri atas asam lemak (lipid) (Sukiirawati et al., 2022).

Mycobakterium Tuberculosis, sebagian besar (80 %) menyerang paru-paru. Mycobacterium tuberculosis basil gram positif, berbentuk batang, dinding selnya mengandung komplek lipida –gliko lipida serta lilin (wax) yang sulit di tembus zat kimia umum nya umannya ini memkopi mempunyai sifat khusus, yani tahap terhadap asap pada pewarnaan hal ini dipakai untuk identifikasi dahak secara mikroskopis, sehingga disebut sebagai basil tahan asam (BTA). Mycobacterium tuberculosis cepat mati dengan matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup pada tempat yang gelap dan lembab dalam jaringan tubuh. Kuman dapat dormant (tertidur sampai beberapa tahun) (Depkes RI 2019).

2.1.4 Manifestasi klinis

Tanda dan gejala yang sering di jumpai pada penderita infeksi TB paru adalah sebagai berikut (Nurarifdan Kusuma 2020):

1. Keadaan Postur Tubuh klien yang tampak terangkat kedua bahunya.
2. BB klien biasanya menurun: agak kurus

3. Demam dengan suhu tubuh bisa mencapai 40 – 41°C
4. Batuk lama >3 minggu atau adanya batuk kronis
5. Batuk yang kadang disertai hemoptoe
6. Sesak nafas dan nyeri dada.

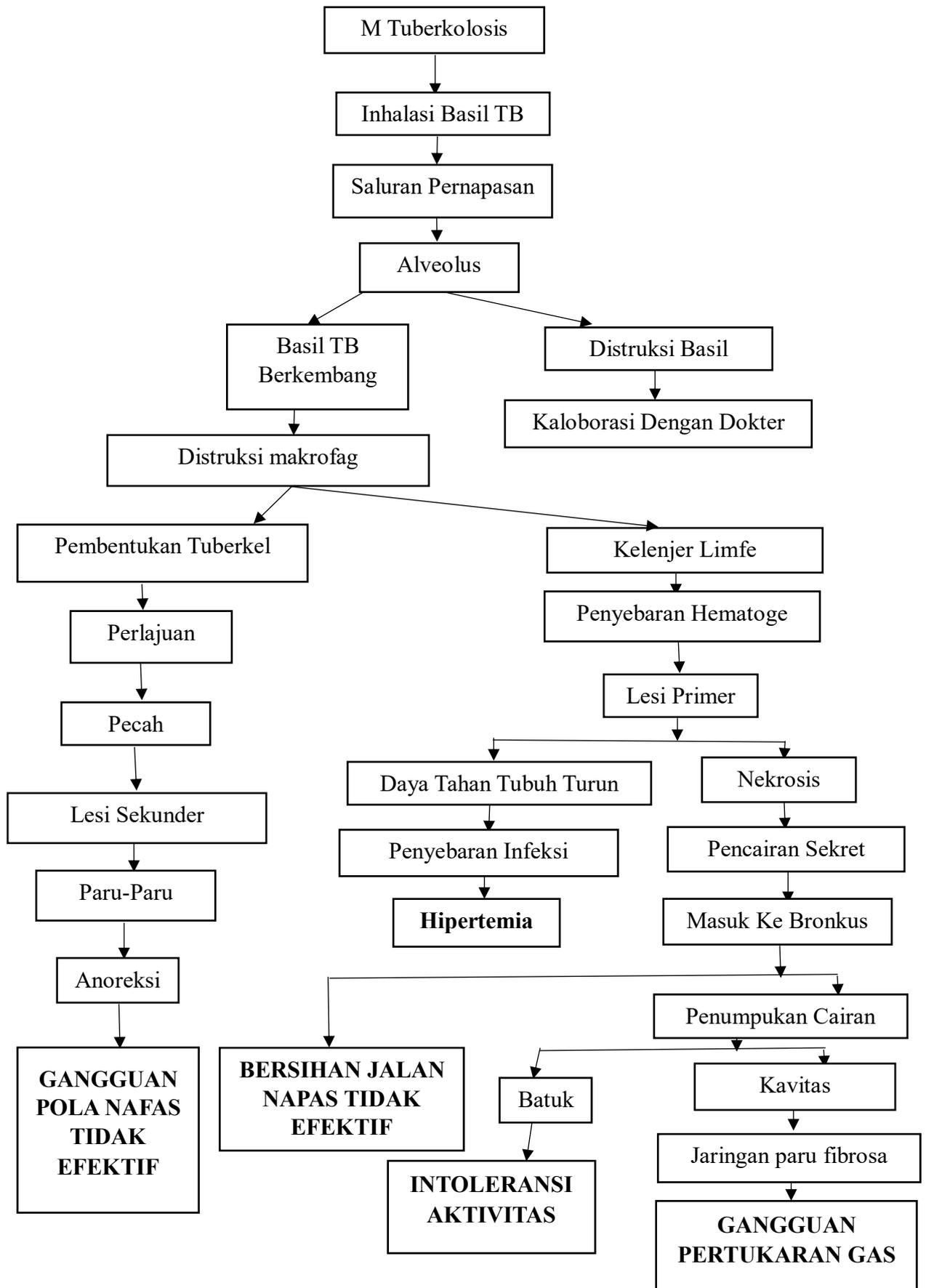
2.1.5 Patofisiologi

Seseorang yang menghirup bakteri *Mikrobacterium tuberculosis* yang terhirup akan menyebabkan bakteri tersebut masuk ke alveoli melalui jalan nafas, alveoli adalah tempat bakteri berkumpul dan berkembangbiak, *Mikrobacterium tuberculosis* juga dapat masuk ke bagian tubuh lain seperti ginjal, tulang dan korteks serebri dan area lain dari paru-paru (lobus atas) melalui sistem limfa dan cairan tubuh. Sistem kekebalan tubuh akan merespon dengan cara melakukan reaksi inflamasi. Fagosit menelan bakteri, dan limfosit spesifik *tuberculosis* menghancurkan (melisiskan) bakteri dan jaringan normal. Reaksi tersebut menimbulkan penumpukan eksudat di dalam alveoli yang bisa mengakibatkan bronchopneumonia. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021)

Interaksi antara *Mikrobacterium tuberculosis* dengan sistem kekebalan tubuh pada awal infeksi membentuk granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofage. Granulomas di ubah menjadi masa jaringan fibrosa, bagian sentral dari masa tersebut disebut ghon *tuberculosis* dan menjadi nekrotik membentuk masa seperti keju. Hal ini akan menjadi klarifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen kemudian bakteri menjadi dorman. Setelah infeksi awal, karena gangguan atau respon yang tidak adekuat dari respon sistem imun. Penyakit dapat juga aktif dengan

infeksi ulang dan aktivasi bakteri dorman dimana bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif. Pada kasus ini, ghon tubercle memecah sehingga menghasilkan necrotizing caseosa di dalam bronkhus. Bakteri kemudian menjadi terbesar di udara, mengakibatkan penyebaran penyakit lebih jauh. Tuberkel yang menyerah membentuk jaringan paru. Paru yang terinfeksi menjadi lebih membengkak, menyebabkan terjadinya bronchopneumonia lebih lanjut (sigalingging et al. 2019).

2.1.6 PATHWAY



2.1.6.1 Narasi Pathway

1. M. Tuberculosis masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan menembus hingga ke Alveolus, Basil Tuberculosis berkembang sehingga menimbulkan Distruksi Makrofag. Proses pembentukan Tuberkel yang memecah menimbulkan Lesi sekunder pada paru² yang menyebabkan pasien mengalami Anoreksia sehingga terjadi masalah Keperawatan **Gangguan Pola Nafas tidak Efektif** untuk mengatasi dengan melakukan **batuk efektif**.
2. Akibat Distruksi Makrofag Kuman TB, menyebar ke Kelenjar Limfe dan menyerang Hemotoge sehingga terjadi lesi primer yang menyebabkan Daya tahan Tubuh menurun sehingga terjadinya penyebaran Infeksi maka pasien mengalami **Hipertermia**.
3. Nekrosis yang terbentuk akibat Lesi Primer menyebabkan Sekret masuk ke bronkus sehingga Bersihan Jalan Nafas Pasien Tidak Efektif, Sekret yang menumpuk menyebabkan Kavitas di paru dan terbentuknya Jaringan Fibrosa Paru yang menghambat pertukaran gas yang terjadi sehingga pasien mengalami masalah keperawatan **Gangguan Pertukaran Gas**.
4. Dari penumpukan cairan pada jalan nafas sehingga tubuh merespon dengan cara batuk sehingga pasien mengalami masalah keperawatan **Intolansi Aktivitas**

2.1.7 Cara penularan Tuberkulosis Paru

Proses terjadinya infeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* biasanya secara inhalasi, sehingga TB paru merupakan manifestasi klinis yang paling sering dibanding organ lainnya. Penularan penyakit ini sebagian besar melalui inhalasi basil yang mengandung droplet nuclei, khususnya yang didapat dari pasien TB paru dengan batuk berdarah atau berdahak yang mengandung basil tahan asam (BTA). Pada TB kulit atau jaringan lunak penularan bisa melalui inokulasi langsung. Infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium bovis* dapat disebabkan oleh Susu yang kurang disterilkan dengan baik atau terkontaminasi (Rizqya, 2021)

Penyebab tuberkulosis adalah *Mycobacterium tuberculosis*, sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/um dan tebal 0,6/um. Sebagian besar dinding kuman terdiri atas asam lemak (lipid), kemudian peptidoglikan dan arabinomannan. Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam (asam alcohol) sehingga disebut bakteri tahan asam (BTA) dan juga lebih tahan terhadap gangguan kimia dan fisis. Kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat dormant. Dari sifat dormant ini kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan penyakit tuberkulosis menjadi aktif lagi. Di dalam jaringan, kuman hidup sebagai parasit intraselular yakni dalam sitoplasma makrofag.

Makrofag yang semula memfagositasi malah kemudian disenangi karena banyak mengandung lipid. Sifat lain kuman ini adalah aerob. Sifat ini

menunjukkan bahwa kuman lebih menyukai jaringan yang tinggi kandungan oksigennya.

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada tahap lanjut infeksi TB paru adalah sebagai berikut (Sukiirawati et al., 2022).

1. Komplikasi dini: pleuritis, efusi pleura, empiema dan laringgitis.
2. Lanjut: obstruksi jalan napas (sindrom obstruksi pasca TB), kerusakan perenkim berat, karsinoma paru, sindrom gagal napas dewasa, meningitis TB.

2.1.9 Pencegahan

Terhadap infeksi TB dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain menghindari ruangan tertutup dengan ventilasi udara ruangan yang kurang, menggunakan penutup mulut dan masker apabila berkontak langsung ke lingkungan yang beresiko tinggi terhadap infeksi TB, dan melakukan ventilasi bacillus calmette-gueri (BCG). Ventilasi penyebaran mycobacterium tuberculosis di dalam tubuh, namun tidak dapat mencegah infeksi awal yang telah terjadi. Ventilasi dianjurkan terhadap anak-anak dan orang dewasa yang beresiko tinggi terhadap terkenanya atau berkembangnya bakteri yang lebih kronis seperti TB meningitis (Is, 2022)

2.1.9.1 Ada beberapa Cara Mencegah TBC

Bakteri TBC berkembang biak di paru-paru. Dengan demikian, bakteri ini dapat menyebar melalui udara yang terkontaminasi oleh droplet penderita

TBC. Untuk menghindari terjadinya penularan penyakit ini, kita dapat melakukan cara mencegah TBC sebagai berikut:

1) Hindari kontak dengan penderita TBC

Ketika penderita TBC batuk, bersin, atau bicara, dia akan memercikkan droplet yang mengandung bakteri TBC ke udara. Droplet inilah yang akan menyebabkan penularan infeksi TBC. Risiko penularan bisa meningkat jika kita berada di dalam ruangan tertutup tanpa ventilasi bersama penderita TBC untuk waktu yang lama. Oleh karena itu, salah satu cara mencegah TBC, kita dapat menghindari kontak dengan penderita TBC.

2) Gunakan masker

Saat berada di tempat umum, seperti mall, pasar, atau kendaraan umum, kita mungkin tidak mengetahui kondisi kesehatan orang di sekitar. Untuk menghindari terjadinya penularan TBC dari penderita yang tidak sengaja batuk atau bersin di dekat kita, sebaiknya gunakanlah masker. Kita juga perlu memakai masker jika bekerja di fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit atau klinik.

3) Cuci tangan

Selama beraktivitas, sering kali kita tidak sadar telah menyentuh benda apa saja. Kata bahkan juga tidak mengetahui apakah benda tersebut telah terkontaminasi oleh bakteri TBC atau tidak. Mencuci tangan dapat menjadi menghilangkan kotoran dan bakteri di tangan kita, termasuk bakteri TBC. Kita mencuci tangan yang benar setidaknya selama 40 detik dengan menggunakan sabun sebagai cara mencegah TBC.

Gosok kedua tangan, termasuk punggung tangan serta sela-sela jari, dengan sabun hingga merata. Setelah itu, keringkan tangan dengan tisu atau handuk bersih sekali pakai.

4) Jaga daya tahan tubuh

Daya tahan tubuh yang lemah dapat meningkatkan risiko terinfeksi TBC. Ada beberapa cara yang dapat kita lakukan untuk meningkatkan sistem kekebalan dan daya tahan tubuh agar terhindar dari TBC, seperti berolahraga teratur, mengonsumsi buah dan sayur, menjaga berat badan ideal, mencukupi waktu tidur, mengelola stres, dan berhenti merokok serta mengonsumsi minuman beralkohol.

5) Tidak bertukar barang pribadi

Cara mencegah TBC lainnya adalah dengan menghindari kontak erat dengan penderitanya, baik bertemu langsung maupun melalui penggunaan barang pribadi secara bergantian. Untuk mencegah penularan TBC, sebaiknya kita lebih berhati-hati terutama saat akan bertukar barang pribadi, seperti peralatan makan, cangkir, sikat gigi, baju, atau handuk, dengan orang lain.

6) Dapatkan vaksin

Vaksin menjadi salah satu langkah pencegahan TBC yang efektif. Di Indonesia, vaksin BCG telah masuk ke dalam daftar imunisasi wajib yang diberikan pada bayi sebelum berusia 2 bulan.

Tidak hanya bagi anak-anak, orang dewasa juga dianjurkan mendapatkan vaksin apabila belum pernah menerimanya dan memiliki anggota keluarga yang terkena TBC.

Apabila kita telah terdiagnosis mengidap TBC, ikutilah instruksi pengobatan yang diberikan dokter. Menghentikan atau mengubah aturan minum obat tanpa pengawasan dokter dapat menyebabkan kuman TBC menjadi kebal bahkan lebih ganas, serta meningkatkan risiko penularan ke orang lain.

Berbagai cara mencegah TBC memang bisa dilakukan. Namun, jika kita tidak sengaja melakukan kontak erat dengan penderita atau mengalami gejala TBC, sebaiknya jangan panik dan segera periksakan diri ke dokter jika mengalami beberapa keluhan yang menyerupai gejala TBC. Dengan demikian, kita bisa memperoleh pemeriksaan dan penanganan yang sesuai.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

Adalah tahap awal dari proses asuhan keperawatan dan merupakan suatu proses sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien, data yang dikumpulkan ini meliputi biopsikososial dan spiritual. Dalam proses pengkajian ada dua tahap yaitu pengumpulan data dan analisa data (Veneranda & Kenjaplun, 2021)

a. Pengumpulan data

Pada tahap ini merupakan kegiatan dalam menghimpun data atau informasi dari pasien yang meliputi bio-spiko-sosial serta spiritual yang secara komprehensif secara lengkap dan relevan untuk mengenal pasien terkait status kesehatan sehingga dapat terarah dalam melaksanakan tindakan keperawatan.

a) Identitas

Nama pasien, nama panggilan pasien, jenis kelamin pasien, jumlah saudara pasien, pekerjaan, alamat, pendidikan terakhir, umur.

b) Keluhan utama

Keluhan yang sering dirasakan oleh pasien TB paru biasanya nyeri pada dada, dan mengalami kesulitan dalam bernafas, sesak nafas, dan meningkatkan suhu.

c) Riwayat penyakit dahulu

Hal ini meliputi penyakit yang pernah di alami, apakah pernah dirawat dirumah sakit sebelumnya, pengobatan yang pernah dilakukan, alergi, pada pasien TB paru biasanya memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan sistem penapasan.

d) Genogram

Hal ini adalah data yang meliputi grafik keluarga dan hubungan keluarga.

e) Pemeriksaan fisik

B1 (sistem penapasan)

Pada pasien TB paru akan didapatkan, pernapasan yang dangkat, terdapat cuping hidung, penggunaan otot bantu napas, dan terdapat suara tambahan napas, penurunan sumplai oksigen dan sesak napas, dan sekret kental.

B2 (sistem kardiovaskuler)

Pasien TB paru tidak mengalami masalah CRT <2 detik, bunyi jantung lup dup S1 S2 tunggal, irama jantung reguler, dan hasil dari EKG tidak terjadi abnormal.

B3 (sistem persyarapan)

Pada sistem persyarapan pasien dengan TB paru pada umumnya tidak mengalami permasalahan yang menonjol, namun dapat terjadi penurunan kesadaran yang diakibatkan oleh penurunan suplai oksigen dalam darah berkurang (nanda, 2016).

B4 (sistem perkemihan).

Pada pasien TB paru dengan penurunan kesadaran maka akan dilakukan pemasangan kateter untuk membantu proses berkemih, namun tidak ada distensi dan nyeri tekan pada kandung kemih.

B5. (Sistem pencernaan)

Pada pasien TB paru biasanya pasien mengalami BB dikerenakan pasien mengalami penurunan nafsu makan sehingga intake dalam tubuh menurun

B6. (Sistem muskoleskeletal)

Pada pasien TB paru mengalami penurunan aktivitas karena pada pasien dengan TB paru jika dilakukan aktivitas berlebihan akan mengalami sesak napas, pasien mobilisasi terbatas, tidak mengalami penurunan kekuatan otot.

2.2.2 Deagnosa keperawatan

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan.
2. Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi.
3. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
4. Gangguan Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas.
5. Intoleransi aktivitas b.d kelelahan dan inadekuat oksigen untuk aktivitas
6. Defisit nutrisi b.d nafsu makan menurun

2.2.2 Intervensi

2.2.3.1 tabel intervensi

NO	Dx Keperawatan	Tujuan	Intervensi	Rasional
1.	Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya nafas	Setelah melakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan gangguan pola nafas tidak efektif membaik dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilasi semenit (5) 2. Kapasitas vital (5) 3. Tekanan ekspirasi (5) 4. Tekanan inspirasi (5) 5. Dispnea (1) 6. Penggunaan obat bantu (1) 7. Frekuensi napas (5) 8. Kedalaman napas (5) 	Mengumpulkan dan menganalisis data untuk memastikan kepatenan jalan nafas dan keefektifan pertukaran gas <ul style="list-style-type: none"> - Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. Monitor pola nafas 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan nafas. 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru. 7. Aulkultasi bunyi nafas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor AGD 10. Monitor hasil x-ray toraks. -Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasi hasil pemantauan -Edukasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui frekuensi, kedalaman, dan upaya napas 2. Untuk mengetahui pola napas 3. Untuk mengetahui kemampuan batuk efektif 4. Untuk mengetahui produksi sputum 5. Untuk mengetahui sumbatan jalan nafas. 6. Untuk mengetahui kesimetrisan ekspansi paru. 7. Untuk mengetahui bunyi nafas 8. Untuk mengetahui saturasi oksigen

2.2.4 Implementasi

Pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (intervensi) proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor yang lain mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan dan kegiatan komunikasi.

Tujuan implementasi adalah melaksanakan hasil dari rencana keperawatan untuk melanjutkan di evaluasi untuk mengetahui kondisi kesehatan pasien dalam periode yang singkat, mempertahankan daya tahan tubuh, mencegah komplikasi, dan menemukan perubahan sistem tubuh.

2.2.5 Evaluasi

Menurut griffith dan cristense evaluasi sebagai sesuatu yang direncanakan dan membandingkan yang sistematis pada status kesehatan klien. Evaluasi adalah proses penilaian, pencapaian, tujuan, serta pengkajian ulang rencana keperawatan. Menurut dinarti evaluasi terdiri dari dua tingkat yaitu:

1. Evaluasi formatif yaitu evaluasi yang dilakukan terhadap respon yang segera timbul setelah intervensi dilakukan. Respon yang dimaksud reaksi pasien secara fisik, emosi, sosial dan spiritual terhadap intervensi yang dilakukan.
2. sumatif disebat juga respon jangka panjang yaitu penilaian terhadap perkembangan kemajuan kearah yang bertujuan atau hasil yang diharapkan. Tujuannya adalah memberikan umpan menentukan efektif atau tidaknya tindakan yang telah diberikan.

Evaluasi dalam konteks perawatan kesehatan merupakan proses yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana tujuan perawatan telah tercapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada klien. Evaluasi keperawatan melibatkan beberapa komponen, di antaranya:

- a) Subjektif (S): Ini melibatkan ekspresi perasaan dan keluhan subjektif yang dinyatakan oleh klien, terkait dengan kondisi kesehatan mereka. Ini termasuk pengamatan terhadap kepatenan jalan napas klien dan instruksi seperti meniup dengan bibir yang dibulatkan selama 8 detik, serta anjuran untuk melakukan tarikan napas dalam dan batuk kuat setelah tiga kali tarikan napas dalam.
- b) Objektif (O): Aspek ini mengacu pada kondisi yang dapat diidentifikasi secara obyektif oleh perawat melalui observasi. Ini termasuk pemantauan efektivitas batuk, produksi sputum, dan frekuensi napas klien.
- c) Analisis (A): Setelah mendapatkan respons klien baik yang bersifat subjektif maupun objektif, perawat melakukan analisis untuk mengevaluasi perkembangan dan respon terhadap perawatan.
- d) Perencanaan (P): Berdasarkan analisis tersebut, perawat membuat rencana tindak lanjut yang diperlukan untuk mengoptimalkan asuhan keperawatan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Dengan demikian, evaluasi merupakan tahap penting dalam siklus asuhan keperawatan yang melibatkan pemantauan, analisis, dan perencanaan tindak lanjut berdasarkan respons klien.

2.3 Konsep dasar keluarga dan dukungan keluarga

2.3.1 Pengertian keluarga

Keluarga adalah perkumpulan dua orang atau lebih yang dihubungkan oleh ikatan darah, perkawinan atau adopsi dan setiap anggota keluarga selalu berinteraksi satu sama lain dengan tujuan untuk menciptakan dan memelihara budaya bersama, seperti peningkatan fisik, mental, emosional, dan sosial dari setiap anggota keluarga (Andarmoyo, 2020).

2.3.2 Fungsi keluarga

Fungsi yang di jalankan keluarga, yaitu (Andarmoyo, 2020):

1. Fungsi afektif

Fungsi afektif berguna untuk pemenuhan kebutuhan psikologis. Anggota keluarga mengembangkan citra diri yang positif, rasa berarti, dan sumber kasih sayang. Dukungan diberikan dan dikembangkan melalui interaksi dalam keluarga. Fungsi afektif merupakan sumber energi yang menentukan kebahagiaan keluarga.

2. Fungsi sosialisasi

Setiap tahap perkembangan keluarga dan individu dicapai melalui interaksi atau hubungan yang diwujudkan dalam sosialisasi. Anggota keluarga mempelajari disiplin, norma, budaya, dan perilaku melalui hubungan dan interaksi dalam keluarga sehingga seseorang dapat berperan dalam masyarakat.

3. Fungsi ekonomi

Mencari sumber pendapatan untuk memenuhi semua kebutuhan keluarga saat ini dan menabung untuk kebutuhan keluarga di masa depan.

4. Fungsi perawatan keluarga/pemeliharaan kesehatan

Keluarga memberikan perawatan kesehatan kepada setiap anggota untuk mencegah masalah kesehatan, dan secara bersama-sama memberikan perawatan kesehatan untuk merawat anggota yang sakit.

5. Fungsi pendidikan

Mengirim anak ke sekolah untuk menanamkan pengetahuan dan keterampilan serta membentuk perilaku anak sesuai dengan bakat dan minatnya. Mempersiapkan anak-anak untuk kehidupan dewasa masa depan dengan memenuhi peran dewasa mereka dan menbesarkan mereka sesuai dengan tingkat perkembangan mereka.

2.3.3 Peran keluarga

Menyatakan bahwa peran keluarga sebagai PMO (Pengawas Minum Obat) bagi pasien TB paru dalam mengawasi, memotivasi, memastikan pemeriksaan ulang sputum, dan memberikan edukasi kepada pasien TB paru, akan membantu proses kesembuhan bagi pasien TB paru. Dengan proses afektif, sosialisasi, dan perawatan keluarga yang sangat mempengaruhi dalam pengobatan dimana pasien bisa sembuh dengan baik apabila dari perawatan keluarga yang baik dan mengikuti prosedur yang benar dari rumah sakit ke rumah dan yang mempengaruhi dalam proses pengobatan (Ikhsan & Elpizon, 2020).

2.3.4 Dukungan keluarga

Dukungan keluarga adalah proses yang terjadi terus menerus di sepanjang masa kehidupan manusia. Dukungan keluarga merupakan (supporting factors) faktor pendukung yang berpengaruh terhadap gaya hidup dan perilaku seseorang sehingga berpengaruh dalam status kesehatan dan kualitas hidup. Dukungan keluarga berfokus pada interaksi yang berlangsung dalam berbagai hubungan sosial sebagaimana yang dievaluasi oleh individu (Santoso, 2019).

Jenis-jenis dukungan keluarga menurut (Murharyati, 2021) yaitu :

1. Dukungan emosional

Dukungan emosional adalah sebagai bantuan dalam penguasaan emosional serta peningkatan moral keluarga dan mengarah individu untuk percaya bahwa ia di cintai.

2. Dukungan penghargaan

Dukungan penghargaan adalah keluarga yang bertindak membimbing dan menegahi pemecahan masalah, sebagai sumber dan validator identitas anggota keluarga di antaranya memberikan dukungan dan penghargaan. Bentuk dukungan yang dapat diberikan seperti memberikan dukungan dan semangat terhadap penderita TB paru.

3. Dukungan informasi

Dukungan informasi adalah keluarga berfungsi sebagai pemberi informasi, dimana keluarga menjelaskan tentang pemberian saran dan informasi yang dapat digunakan untuk mengungkapkan suatu

masalah. Dukungan informasi yang dapat diberikan dapat diwujudkan dalam bentuk memberikan informasi tentang hasil pengobatan dan perkembangan penderita TB paru.

4. Dukungan instrumental

Dukungan instrumental adalah keluarga sebagai sumber pertolongan praktis dan konkrit berupa barang dan tenaga. Bantuan ini dimaksud untuk memudahkan seseorang dalam melakukan aktivitasnya sehubungan dengan masalah yang dihadapinya atau untuk membantu secara langsung kesulitan yang dihadapinya, misalnya dengan memberikan uang, peralatan, waktu, perubahan lingkungan, makanan dan minuman, kebutuhan dan waktu istirahat.

2.4 Konsep latihan batuk efektif

2.4.1 Batuk efektif

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energinya sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk merupakan gerakan yang dilakukan oleh tubuh sebagai mekanisme alamiah terutama untuk melindungi paru-paru. Gerakan inilah yang kemudian dimanfaatkan kalangan medis sebagai terapi untuk menghilangkan lendir yang menyumbat saluran pernafasan akibat sejumlah penyakit. Batuk efektif ini mampu mempertahankan kepatenan jalan nafas sehingga memungkinkan pasien mengeluarkan sekret dari jalan nafas bagian atas dan bawah (Wulandari et al., 2023)

Latihan batuk efektif merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas. Tujuan batuk efektif adalah meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah risiko tinggi retensi sekresi (Pneumonia, atelektasis, dan demam). Pemberian latihan batuk efektif dilaksanakan terutama pada klien dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas dan masalah risiko tinggi infeksi saluran pernafasan bagian bawah yang berhubungan dengan akumulasi sekret pada jalan nafas yang sering disebabkan oleh kemampuan batuk yang menurun (Wulandari et al., 2023)

2.4.2 Manfaat batuk efektif

Memahami pengertian batuk efektif beserta teknik melakukannya akan memberikan manfaat. Diantaranya, untuk melonggarkan dan melegakan saluran pernapasan maupun mengatasi sesak napas akibat adanya lendir yang memenuhi saluran pernapasan. Lendir yang baik dalam bentuk sputum maupun

sekret dalam hidung, timbul akibat adanya infeksi pada saluran pernapasan maupun karena sejumlah penyakit yang di derita seseorang. Bahkan bagi penderita Pneumonia, batuk efektif merupakan salah satu metode yang dilakukan tenaga medis untuk mendiagnosis penyebab penyakit (Zickuhr, 2016).

2.4.3 Tujuan batuk efektif

Menurut (Zickuhr, 2016) batuk efektif merupakan teknik batuk efektif yang menekankan inspirasi maksimal yang dimulai dari ekspirasi, yang bertujuan:

1. Meningkatkan distribusi ventilasi, mengatur frekuensi dan pola nafas.
2. Meningkatkan volume paru.
3. Memfasilitasi dan meningkatkan pembersihan saluran pernafasan.

2.5 Konsep Teknik Relaksasi Nafas Dalam

2.5.1 Teknik relaksasi nafas dalam

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Sutadarma, 2022)

Relaksasi nafas adalah pernafasan abdomen dengan frekuensi lambat atau perlahan, berirama, dan nyaman yang dilakukan dengan memejamkan mata. Relaksasi merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada klien yang mengalami nyeri kronis. Latihan pernafasan dan teknik relaksasi menurunkan konsumsi oksigen, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, dan ketegangan otot, yang menghentikan siklus nyeri-ansietas-ketegangan otot. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa relaksasi merupakan metode efektif untuk menurunkan nyeri yang merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan dengan mekanismenya yang menghentikan siklus nyeri.

2.5.2 Jenis-jenis teknik relaksasi

Relaksasi ada beberapa macam. 4 macam relaksasi, yaitu relaksasi otot (progressive muscle relaxation), pernafasan (diafragmatic breathing), meditasi (attention-focusing exercises), dan relaksasi perilaku (behavioral relaxation training).

a. Autogenic relaxation

Merupakan jenis relaksasi yang diciptakan sendiri oleh individu bersangkutan. Cara seperti dilakukan dengan menggabungkan imajinasi visual dan kewaspadaan tubuh dalam menghadapi stres. Teknik ini dapat dilakukan dengan cara :

- 1) Memberikan sugesti sendiri dengan kata-kata tertentu yang dapat memberikan ketenangan.
- 2) Mengatur pernafasan dan rileks (memberikan rasa nyaman) pada tubuh.
- 3) Membayangkan sesuatu atau tempat-tempat yang indah dan tenang secara fokus dan terkontrol sambil merasakan sensasi berbeda yang muncul dalam pikiran.
- 4) Tangan saling melipat pada masing lengan yang berlawanan.

b. Muscle relaxation

Teknik ini bertujuan untuk memberikan rasa nyaman pada otot-otot. Ketika terjadi stress otot-otot pada beberapa bagian tubuh akan menjadi menegang seperti otot leher, punggung, lengan. Teknik dilakukan dengan cara merasakan perubahan dan sensasi pada otot bagian tubuh tersebut. Teknik dapat dilakukan dengan meletakkan kepala diantara kedua lutut (kira-kira selama 5 detik) dan merebahkan badan kebelakang selama perlahan selama 30 detik, sikap ini dilakukan terus secara berulang sambil merasakan perubahan pada otot-otot tubuh.

c. Visualisasi

Teknik ini merupakan bentuk kemampuan mental untuk berimajinasi seperti melakukan perjalanan ke suatu tempat yang damai, atau situasi yang tenang. Teknik visualisasi seolah-olah menggunakan beberapa indera secara bersamaan.

Beberapa teknik relaksasi lainnya yang familiar dapat dilakukan seperti : Yoga, Tai chi, meditasi, mendengar musik, pijit (spa), zikir, dan sebagainya.

Tujuan teknik relaksasi nafas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasis paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stres baik stres fisik maupun emosional yaitu menurunkan intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan.

2.5.3 Prosedur Teknik Relaksasi Nafas Dalam

a. Teknik relaksasi secara umum

- 1) Duduk dengan tenang dalam posisi nyaman
- 2) Tutup mata
- 3) Ciptakan rasa relaks pada semua otot-otot Anda
- 4) Kosongkan pikiran Anda
- 5) Atur pernafasan dengan cara bernafas dengan hidung dan mengeluarkannya dengan mulut, lalu hitunglah dengan mulut, lakukan secara berulang-ulang.
- 6) Saat menarik dan melepaskan nafas lewat mulut rasakan perubahan dan sensasi pada dada dan anggota tubuh yang lain.
- 7) Lakukan secara berulang-ulang selama 10 menit.

b. Teknik relaksasi nafas dalam

- 1) Ciptakan lingkungan yang tenang
- 2) Usahakan tetap rileks dan tenang
- 3) Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan
- 4) Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstrimitas atas dan bawah rileks
- 5) Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali
- 6) Menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan
- 7) Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks
- 8) Usahakan agar tetap konsentrasi/ mata sambil terpejam
- 9) Pada saat konsentrasi pusatkan pada daerah nyeri
- 10) Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga nyeri terasa berkurang
- 11) Ulangi sampai 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali
- 12) Bila nyeri menjadi hebat, seseorang dapat bernafas secara dangkal dan cepat.

2.6 Konsep Promosi kesehatan

2.6.1. Pengertian Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan adalah evolusi dari pendidikan kesehatan yang telah ada sebelumnya. Dalam konsepnya, promosi kesehatan tidak hanya berfokus pada memberikan informasi dan pengetahuan tentang kesehatan kepada masyarakat tetapi juga berusaha untuk mengubah perilaku masyarakat, organisasi, dan lingkungannya. Dalam praktiknya, promosi kesehatan berusaha untuk mengubah berbagai aspek lingkungan, termasuk aspek fisik dan non-fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik. (Indika et al., 2017).

2.6.2. Tujuan Promosi Kesehatan

Penerapan promosi kesehatan memiliki tujuan utama yang sejalan dengan visi promosi kesehatan itu sendiri, yaitu menciptakan masyarakat yang (Indika et al., 2017):

- 1) Bersedia (*willingness*) untuk merawat dan meningkatkan kesehatannya.
- 2) Mempunyai kemampuan (*ability*) untuk merawat dan meningkatkan kesehatannya.
- 3) Merawat kesehatan, yang berarti memiliki kesediaan dan kemampuan untuk mencegah penyakit serta melindungi diri dari gangguan kesehatan.
- 4) Meningkatkan kesehatan, yang berarti memiliki kesediaan dan kemampuan untuk terus-menerus meningkatkan tingkat kesehatannya. Penting untuk diingat bahwa kesehatan itu dinamis,

tidak tetap, dan perlu terus ditingkatkan baik bagi individu, kelompok, maupun masyarakat secara keseluruhan.

2.6.3. Ruang Lingkup Promosi Kesehatan

1) Pelayanan kesehatan promosi kesehatan melibatkan empat tingkatan pelayanan (Indika et al., 2017):

- Tujuan promosi kesehatan pada tingkat promotif adalah untuk meningkatkan kesehatan kelompok orang yang secara umum sehat. Ini penting karena, bahkan di negara-negara berkembang, hanya 80–85% populasi yang benar-benar sehat. Jika kelompok ini tidak menerima promosi kesehatan yang diperlukan untuk mempertahankan kesehatan mereka, jumlah orang yang benar-benar sehat dapat berkurang.
- Promosi kesehatan preventif ditujukan pada kelompok yang sehat dan berisiko tinggi, seperti perokok, pekerja seks, ibu hamil, dll., untuk mencegah mereka terkena penyakit.
- Promosi kesehatan kuratif ditujukan untuk orang yang menderita penyakit, terutama mereka yang menderita penyakit kronis seperti asma, diabetes, dan hipertensi, dengan tujuan mencegah penyakit menjadi lebih parah.
- Promosi kesehatan pada tingkat rehabilitatif berfokus pada kelompok pasien yang baru sembuh, dengan tujuan memulihkan kesehatan mereka dan mencegah kecacatan akibat penyakit.

2) Pelayanan promosi kesehatan juga dapat dilakukan di berbagai tempat, termasuk:

- Pada tingkat keluarga, di mana keluarga menjadi lingkungan pertama di mana pola pikir, sikap, dan perilaku terbentuk. Promosi kesehatan di keluarga penting untuk membentuk perilaku sehat pada anggota keluarga, terutama anak-anak.
- Pada tingkat sekolah, di mana guru memainkan peran penting dalam membentuk perilaku kesehatan siswa. Sekolah yang mendukung perilaku sehat bagi anak-anak adalah lingkungan yang kondusif.
- Pada tempat kerja, di mana promosi kesehatan dapat dilakukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang mendukung perilaku sehat bagi karyawan, termasuk fasilitas dan pelatihan yang diperlukan.
- Di tempat-tempat umum (TTU), seperti pasar, terminal bus, bandara, dan lainnya, di mana promosi kesehatan dapat dilakukan melalui pemasangan poster, penyediaan informasi, dan fasilitas seperti tempat cuci tangan.
- Di institusi pelayanan kesehatan, seperti rumah sakit dan puskesmas, di mana pasien dan keluarganya menjadi lebih peka terhadap informasi dan saran kesehatan. Promosi kesehatan dapat dilakukan secara individual, kelompok, atau massal melalui pemberian informasi dan materi pendidikan

2.6.4 Sasaran Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan memiliki tiga tingkat sasaran (universitas Esa unggul, 2020):

- a. **Sasaran Primer:** Ini adalah masyarakat yang akan mengubah perilaku mereka. Mereka mencakup berbagai kelompok seperti kepala keluarga, ibu hamil, ibu menyusui, anak balita, anak sekolah, remaja, pekerja di tempat kerja, dan masyarakat umum.
- b. **Sasaran Sekunder:** Ini adalah tokoh masyarakat setempat, baik dalam kapasitas formal maupun informal. Mereka berperan sebagai panutan dan memiliki pengaruh besar terhadap perilaku masyarakat di sekitarnya. Diberikan kemampuan untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan kepada masyarakat.
- c. **Sasaran Tertier:** Masyarakat memerlukan sarana dan prasarana untuk berperilaku sehat, seperti dukungan dari pemerintah, lintas-sektoral, politisi, dan sektor swasta. Keputusan untuk menyediakan sarana tersebut biasanya diambil oleh penentu atau pembuat keputusan di tingkat lokal, seperti lurah, camat, atau bupati, melalui anggaran daerah (APBD) misalnya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat seperti air bersih.

2.6.5 Strategi Promosi Kesehatan

Menurut panduan dari Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*), strategi global dalam promosi kesehatan meliputi aspek-aspek berikut (universitas Esa unggul, 2020):

- a. Advokasi (*Advocacy*): Merupakan upaya untuk meyakinkan individu lain agar mereka mendukung atau memberikan bantuan terhadap tujuan atau inisiatif tertentu.
- b. Dukungan Sosial (*Social Support*): Melibatkan usaha untuk mencari dukungan dari anggota masyarakat, baik melalui jalur formal maupun informal, dalam rangka mendukung upaya promosi kesehatan.
- c. Pemberdayaan Masyarakat (*Empowerment*): Strategi ini berfokus pada pemberian kemampuan kepada masyarakat itu sendiri. Tujuan utamanya adalah untuk memungkinkan masyarakat agar memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri.