

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Tuberkulosis

Menurut *World Health Organization* (WHO), Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman tuberkulosis (*Mycobacterium tuberculosis*). Penyakit tersebut menyebabkan masalah kesehatan pada jutaan orang di setiap tahun dan menempati urutan kedua penyakit infeksi yang menyebabkan kematian setelah *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) (WHO, 2017).

1. Etiologi

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes RI, 2020).

Sumber penularan penyakit tuberkulosis adalah penderita tuberkulosis BTA positif pada waktu batuk atau bersin. Penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Kuman *Mycobacterium tuberculosis*

biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara yang dihirup ke dalam paru, kemudian kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh yang lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, melalui saluran pernafasan (*bronchus*) atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya. TB paru pada manusia dapat dijumpai dalam dua bentuk, yaitu:

- a. Tuberkulosis primer : bila penyakit terjadi pada infeksi pertama kali.
- b. Tuberkulosis pasca primer : bila penyakit timbul setelah beberapa waktu seseorang terkena infeksi dan sembuh. tuberkulosis ini merupakan bentuk yang paling sering ditemukan. Dengan terdapatnya kuman dalam dahak, penderita merupakan sumber penularan (Notoadmojo 2011).

Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Seseorang terinfeksi tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi droplet dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Nurrizki, 2021).

Secara umum sifat *Mycobacterium tuberculosis* antara lain (Kemenkes RI, 2014) :

- a. Berbentuk batang dengan ukuran panjang 1 - 10 mikron dan Lebar 0,2 - 0,6 mikron.
- b. Bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode Ziehl Neelsen.
- c. Kuman nampak berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
- d. Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C.
- e. Kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari, dan sinar ultraviolet.
- f. Paparan langsung terhadap sinar ultraviolet sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit.
- g. Dalam dahak pada suhu antara 30 - 37°C akan mati dalam waktu kurang lebih 1 minggu.
- h. Kuman dapat bersifat dorman (tidur/tidak berkembang).

2. Patofisiologi

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman tuberkulosis menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Hal ini disebabkan karena ukuran kuman tuberkulosis sangat kecil sehingga kuman tuberkulosis dalam percik renik (*droplet nucle*) yang terhirup dapat masuk mencapai *alveolus*. Masuknya kuman tuberkulosis ini akan segera diatasi oleh mekanisme imunologis non

spesifik. *Makrofag alveolus* akan menfagosit kuman tuberkulosis dan biasanya sanggup menghancurkan sebagian besar kuman tuberkulosis. Akan tetapi, pada sebagian kecil kasus, makrofag tidak mampu menghancurkan kuman tuberkulosis dan kuman akan bereplikasi dalam makrofag. Kuman tuberkulosis dalam makrofag yang terus berkembang biak, akhirnya akan membentuk koloni di tempat tersebut (Departemen Kesehatan, 2019).

Bagi orang yang memiliki kekebalan tubuh yang baik, bakteri TB paru yang ada di dalam tubuhnya tidak aktif, atau berada dalam keadaan tidur (dormant). Dengan kondisi demikian, orang tersebut mengidap infeksi TB paru laten sehingga tidak ditemukan gejala apapun. Penderita TB paru laten juga tidak dapat menularkan bakteri TB paru kepada orang lain. Namun perlu diketahui bahwa jika daya tahan tubuh penderita TB laten menurun, kuman TB paru akan menjadi aktif (Affiza, 2022).

3. Klasifikasi Tuberkulosis

Menurut WHO dalam *Definition and Reporting Framework for Tuberculosis 2 2013 Revision*, diagnosis tuberkulosis dengan konfirmasi bakteriologis atau klinis dapat diklasifikasikan berdasarkan (WHO, 2013) :

a. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi penyakit :

- 1) Tuberkulosis paru adalah kasus tuberkulosis yang melibatkan parenkim paru atau trakeobronkial. Tuberkulosis milier

diklasifikasikan sebagai tuberkulosis paru karena terdapat lesi di paru. Pasien yang mengalami TB paru dan ekstraparu harus diklasifikasikan sebagai kasus tuberkulosis paru.

2) Tuberkulosis ekstra paru adalah kasus tuberkulosis yang melibatkan organ di luar parenkim paru seperti pleura, kelenjar getah bening, abdomen, saluran genitourinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak. Kasus TB ekstraparu dapat ditegakkan secara klinis atau histologis setelah diupayakan semaksimal mungkin dengan konfirmasi bakteriologis.

b. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya :

1) Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapat OAT (Obat Anti Tuberkulosis) sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT kurang dari 1 bulan.

2) Kasus dengan riwayat pengobatan sebelumnya adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT 1 bulan atau lebih. Kasus ini diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan hasil pengobatan terakhir sebagai berikut :

a) Kasus kambuh adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapat OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan saat ini ditegakkan diagnosis TB episode rekure (baik untuk kasus yang benar-benar kambuh atau episode baru yang disebabkan reinfeksi)

- b) Kasus pengobatan setelah gagal adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
 - c) Kasus setelah putus obat adalah pasien yang pernah menelan OAT 1 bulan atau lebih dan tidak meneruskannya selama lebih dari 2 bulan berturut-turut atau dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan.
 - d) Kasus perjalanan pengobatan tidak dapat dilacak (*lost to follow up*) yaitu pasien yang pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan.
 - e) Kasus dengan riwayat pengobatan lainnya adalah pasien sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan hasil akhir pengobatannya tidak diketahui atau tidak didokumentasikan.
- 3) Pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya adalah pasien yang tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.
- c. Klasifikasi berdasarkan status *Human Immunodeficiency Virus* (HIV)
- 1) Kasus TB dengan HIV positif adalah kasus TB konfirmasi bakteriologis atau klinis yang memiliki hasil positif untuk tes infeksi HIV yang dilakukan pada saat ditegakkan diagnosis TB atau memiliki bukti dokumentasi bahwa pasien telah terdaftar di register HIV atau obat antiretroviral (ARV) atau praterapi ARV.

- 2) Kasus TB dengan HIV negatif adalah kasus TB konfirmasi bakteriologis atau klinis yang memiliki hasil negatif untuk tes HIV yang dilakukan pada saat ditegakkan diagnosis TB. Bila pasien ini diketahui HIV positif di kemudian hari harus disesuaikan klasifikasinya.
 - 3) Kasus TB dengan status HIV tidak diketahui adalah kasus TB konfirmasi bakteriologis atau klinis yang tidak memiliki hasil tes HIV dan tidak memiliki bukti dokumentasi telah terdaftar dalam register HIV. Bila pasien ini diketahui HIV positif dikemudian hari harus disesuaikan klasifikasinya.
- d. Klasifikasi berdasarkan resisten obat
- 1) Monoresisten : resistens hanya terhadap satu lini pertama obat anti tuberkulosis.
 - 2) Poliresisten : resisten terhadap lebih dari satu lini pertam obat anti TB (selain dari *isoniasid* dan *rifampicin*).
 - 3) *Multidrug resisten* : resisten terhadap *isoniazid* dan *rifampicin*.
 - 4) *Extensive resisten* : resisten terhadap semua jenis *fluorokuinolon* dan setidaknya salah satu dari tiga obat suntik lini kedua (*capreomisin*, *kanamisin* dan *amikasin*) termasuk multidrug resisten.
 - 5) *Rifampisin resisten* : resisten terhadap rifampisi yang dideteksi dengan metode penotipe atau genotipe, dengan atau tanpa resisten terhadap obat anti tuberkulosis lainnya.

4. Tanda dan Gejala

Menurut Putri (2017), keluhan yang dirasakan penderita tuberkulosis dapat bermacam-macam atau tanpa keluhan sama sekali :

a. Demam

Biasanya subfebris, menyerupai demam influenza tetapi kadangkadang suhunya 40-41°C. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh penderita dan berat ringannya infeksi kuman tuberkulosis yang masuk.

b. Batuk

Batuk berlangsung 2–3 minggu atau lebih karena adanya iritasi pada bronkus, sifat batuk dimulai dari batuk kering (nonproduktif) kemudian setelah timbul peradangan menjadi produktif (menghasilkan sputum). Keadaan yang lebih lanjut adanya dahak bercampur darah bahkan sampai batuk darah (*hemoptoe*) karena terdapat pembuluh darah yang pecah.

c. Sesak Napas

Sesak napas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut dimana infiltrasinya sudah setengah bagian paru – paru.

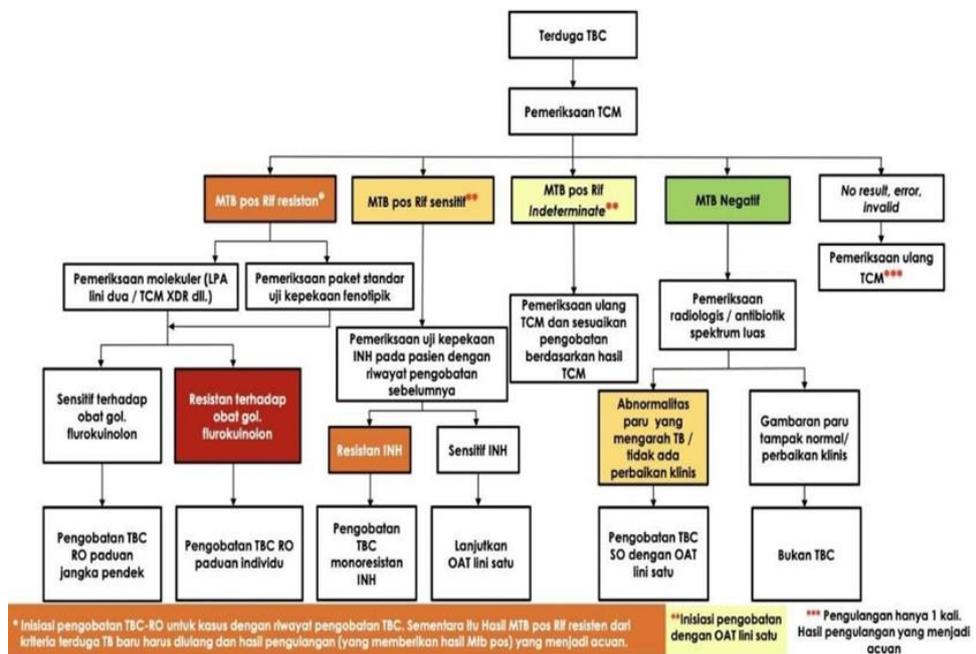
d. Nyeri Dada

Gejala ini jarang ditemukan, nyeri dada timbul bila filtrasi radang sudah sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.

e. Malaise

Sering ditemukan berupa anoreksia, berat badan menurun, sakit kepala, meriang, keluar keringat di malam hari tanpa melakukan aktivitas.

5. Penegakkan Diagnosis



Gambar 2.1 Alur Diagnosis Tuberkulosis

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 67 tahun 2016 tentang penanggulangan tuberkulosis, penegakkan diagnosis tuberkulosis dapat ditentukan dari gejala klinis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan bakteriologi (pemeriksaan dahak maupun cairan dari organ yang dicurigai terjangkit TB ekstra paru), pemeriksaan radiologi (*rontgen*), dan pemeriksaan penunjang lainnya. Adapun diagnosis tuberkulosis yang dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Tes Cepat Molekuler (TCM) adalah alat diagnosis utama yang digunakan untuk penegakkan diagnosis tuberkulosis.
- b. Pemeriksaan TCM digunakan untuk mendiagnosis tuberkulosis, baik tuberkulosis paru maupun tuberkulosis ekstra paru, baik riwayat pengobatan tuberkulosis baru maupun yang memiliki Riwayat pengobatan TB sebelumnya.
- c. Pemeriksaan dahak untuk penegakkan diagnosis tuberkulosis yang biasa dilakukan adalah dengan pemeriksaan Bakteri Tahan Asam (BTA). Saat ini pemeriksaan cukup dilakukan hanya sebanyak dua kali saja, yaitu dahak sewaktu dan dahak pagi. Dahak sewaktu adalah dahak yang dikeluarkan pada saat pasien datang pertama kali untuk pemeriksaan atau siang setelah pemeriksaan dahak pagi. Sedangkan dahak pagi adalah dahak yang dikeluarkan pada saat bangun tidur sebelum makan dan minum.
- d. Dahak tersebut akan diperiksa di laboratorium, dan hasilnya akan keluar setelah 1 sampai 2 minggu pemeriksaan.

Alur diagnosis tuberkulosis pada Anak-anak yaitu :

- a. Uji tuberculin (Mantoux)

Bila uji tuberculin positif, menunjukkan adanya infeksi tuberkulosis dan kemungkinan ada tuberkulosis aktif pada anak. Namun, uji tuberculin dapat negative pada anak tuberkulosis berat dengan alergi (malnutrisi, penyakit sangat berat, dll). Jika uji tuberculin meragukan dilakukan uji silang. Uji tuberculin adalah

pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kuman penyebab penyakit tuberkulosis pada tubuh dengan menyuntikan ke dalam kulit anak. Jika anak tersebut menderita penyakit TB maka hasilnya akan muncul kemerahan di area yang telah disuntik, jika tidak hasilnya tidak akan terjadi kemerahan. Hasil tersebut muncul sekitar 2-3 hari setelah di suntik.

b. Reaksi cepat *Bacille Calmette-Guérin* (BCG)

Bila dalam penyuntikan BCG terjadi reaksi cepat (dalam 3-7 hari) berupa kemerahan dan indurasi > 5 mm, maka anak tersebut dicurigai telah terinfeksi kuman tuberkulosis.

c. Foto *rontgen* dada

Gambaran *rontgen* tuberkulosis paru pada anak tidak khas dan interpretasi foto biasanya sulit, harus hati-hati, kemungkinan bisa overdiagnosis atau underdiagnosis.

d. Pemeriksaan mikrobiologi dan serologi

Pemeriksaan BTA secara mikroskopis langsung pada anak biasanya dilakukan dengan bilasan lambung karena dahak biasanya sulit didapat pada anak.

6. Pengobatan Tuberkulosis

Pengobatan TB memiliki tujuan untuk menyembuhkan klien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, dan memutuskan rantai penularan, dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT.

Adapun jenis obat anti tuberculosis yang digunakan (Kementerian Kesehatan RI, 2014) yaitu:

- a. Isoniazid (H) memiliki sifat bakteriasid dengan dosis harian 5 mg/kg BB atau 10 mg/kg BB diberikan tiga kali dalam seminggu.
- b. Rifampicin (R) memiliki sifat bakteriasid dengan dosis harian 10 mg/kg BB atau 10 mg/kg BB diberikan tiga kali dalam satu minggu.
- c. Pyrazinamide (Z) memiliki sifat bakteriasid dengan dosis harian 25 mg/kg BB atau 35 mg/kg BB diberikan tiga kali dalam satu minggu.
- d. Streptomycin (S) memiliki sifat bakteriasid dengan dosis harian 15 mg/kg BB atau 15 mg/kg BB diberikan tiga kali dalam satu minggu.
- e. Ethambutol (E) memiliki sifat bakteriasid dengan dosis harian 15 mg/kg BB atau 30 mg/kg BB diberikan tiga kali dalam satu minggu.

Dalam program nasional pemberantasan TB paru, WHO menganjurkan panduan obat sesuai dengan kategori penyakit. Kategori didasarkan pada urutan kebutuhan pengobatan dalam program. Untuk itu, penderita dibagi dalam empat kategori (Husna, 2019) yaitu :

- a. Kategori I (2HRZE/4H3R3)

Pada tahap intensif, pengobatan terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Ethambutol (E). Obat-obatan (2HRZE) tersebut diberikan setiap hari selama 2 bulan (56 hari). Kemudian diteruskan dengan pengobatan tahap lanjutan yang terdiri dari Isoniazid (H) dan Rifampisin (R), yang diberikan tiga kali dalam seminggu selama 4 bulan atau 16 minggu (4H3R3).

Panduan OAT ini diberikan untuk:

- 1) Pasien baru tuberkulosis paru BTA positif;
 - 2) Pasien tuberkulosis paru BTA negatif foto toraks (rontgent) positif sakit berat;
 - 3) Pasien tuberkulosis ekstra paru berat, seperti tuberkulosis tulang belakang.
- b. Kategori II (2HRZES/HRZE/5H3R3E3)

Pada tahap intensif, diberikan obat Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Ethambutol (E) selama 3 bulan. Dua bulan pertama (56 hari) diberikan obat-obat (2HRZES) yaitu Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Ethambutol (E) yang diberikan setiap hari ditambah suntikan streptomisin setiap harinya di Unit Pelayanan Kesehatan. Kemudian diteruskan dengan konsumsi obat (HRZE) yaitu Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Ethambutol (E) yang diberikan setiap hari selama 1 bulan (28 hari). Selanjutnya dilakukan pengobatan lanjutan (5H3R3E3) yang terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R) dan Ethambutol (E) yang diberikan tiga kali dalam seminggu, obat-obat ini diberikan selama 5 bulan (20 minggu).

Paduan OAT kategori 2 ini diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya, yaitu:

- 1) Pasien kambuh (*relaps*);
- 2) Pasien gagal (*failure*);

3) Pasien dengan pengobatan setelah lalai (*after default*).

c. Kategori III (2HRZ/4H3R3)

Pada tahap intensif, diberikan obat HRZ, yaitu Isoniazid (H), Rifampisin (R), dan Pirazinamid (Z) setiap hari selama 2 bulan. Lalu diteruskan tahap lanjutan dengan obat HR, yaitu Isoniazid (H) dan Rifampisin (R), 3 kali seminggu selama 4 bulan.

Panduan OAT kategori 3 ini diberikan untuk:

- 1) Pasien baru BTA negatif dan *rontgent* positif sakit ringan;
- 2) Pasien ekstra paru ringan, misalnya tuberkulosis kelenjar limfe (limfadenitis), pleuritis eksudativa unilateral, tuberkulosis kulit, tuberkulosis tulang (kecuali tulang belakang), sendi, dan kelenjar adrenal.

d. Kategori IV

Kategori IV merupakan tuberkulosis kronis. Untuk prioritas pengobatannya rendah dikarenakan kemungkinan keberhasilan pengobatan sangat kecil sekali. Untuk negara yang kurang mampu dari segi kesehatan masyarakat, dapat diberikan Isoniazid (H) saja untuk seumur hidup. Sedangkan untuk negara yang maju atau pengobatan secara individu (penderita mampu), dapat dicoba pemberian obat berdasarkan uji resisten atau obat lapis kedua seperti *Quinolon*, *Ethioamide*, *Sikloserin*, *Amikasin*, *Kanamisin*, dan sebagainya.

7. Konsep Tuberkulosis

Menurut (Abrori and Ahmad, 2018) konsep “trial epidemiology” atau konsep ekologi dari John Gordon menyatakan bahwa terjadinya penyakit karena adanya ketidakseimbangan antara *agent* (penyebab penyakit), *host* (pejamu) dan *environment* (lingkungan).

a. Faktor *Agent* (penyebab penyakit)

Faktor *agent* yaitu semua unsur baik elemen hidup atau mati yang kehadirannya dan atau ketidakhadirannya, apabila diikuti dengan kontak yang efektif dengan manusia rentan dalam keadaan yang memungkinkan akan memudahkan terjadinya suatu proses penyakit. *Agent* diklasifikasikan sebagai *agent* biologis, kimia, nutrisi, mekanik dan fisik. Untuk kasus tuberkulosis yang menjadi agen adalah kuman *Microbacterium tuberculosis*. Angka prevalensi tuberkulosis di masyarakat, pengobatan yang relatif lama, terutama yang kontak serumah dengan penderita tuberkulosis menyebabkan meningkatnya kejadian tuberkulosis. Hasil penelitian menemukan bahwa lama kontak >3 bulan dengan penderita TB paru dapat meningkatkan kejadian tuberkulosis dalam masyarakat.

b. Faktor *Host* (Pejamu)

Faktor pejamu adalah manusia yang mempunyai kemungkinan terpapar oleh *agent*. Ada beberapa faktor yang berkaitan dengan pejamu antara lain :

1) Pendidikan

Pendidikan akan menggambarkan perilaku seseorang dalam kesehatan. Semakin rendah pendidikan maka ilmu pengetahuan di bidang kesehatan semakin berkurang, baik yang menyangkut asupan makanan, penanganan keluarga yang menderita sakit dan usaha-usaha preventif.

Ada hubungan antara tingkat pendidikan yang lebih rendah dan pengetahuan yang lebih terbatas tentang kesehatan. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah mungkin cenderung memiliki pengetahuan yang kurang luas tentang isu-isu kesehatan, termasuk penyakit, pencegahan, dan tindakan perawatan yang tepat. Ini bisa berdampak pada kemampuan mereka untuk mengenali gejala penyakit, mengambil tindakan pencegahan yang sesuai, dan mencari perawatan medis jika diperlukan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Agustian, Masria and Ismawati, 2022) tingkat pendidikan pada penelitian tersebut menunjukkan penderita tuberkulosis paru lebih banyak yang berpendidikan rendah yaitu 141 orang (68,4%) dibandingkan yang berpendidikan tinggi yaitu 65 orang (31,6%). Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan akan memengaruhi seseorang untuk memiliki pengetahuan terkait dengan pencegahan penyakit sehingga seorang yang

mempunyai pengetahuan yang cukup akan menjalankan pola hidup sehat dan bersih (Agustian, Masria and Ismawati, 2022).

2) Pengetahuan

Pengetahuan penderita yang baik tentang penyakit TB dan pengobatannya akan meningkatkan keteraturan penderita, dibandingkan dengan penderita yang kurang akan pengetahuan penyakit TB paru dan pengobatannya. Karena itu bimbingan dan pengawasan yang dilakukan oleh Pengawas Minum Obat (PMO) akan lebih terarah dan baik. Sehingga akan meningkatkan keteraturan penderita dalam pengobatan tersebut sehingga angka penularan akan menurun.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Ridwan, 2019) menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan upaya pencegahan TB Paru ($p\text{-value} = 0,000$), tingkat pengetahuan yang kurang terhadap penyakit TB Paru sebesar 62,1% dan upaya pencegahan penularan penyakit TB Paru yang rendah sebesar 52,9% (Ridwan, 2019).

3) Pekerjaan

Hubungan antara penyakit tuberkulosis erat kaitannya dengan pekerjaan. Secara umum peningkatan angka kematian yang di pengaruhi rendahnya tingkat sosial ekonomi yang berhubungan dengan pekerjaan merupakan penyebab tertentu yang didasarkan pada tingkat pekerjaan.

4) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan suatu variabel untuk membedakan presentasi penyakit antara laki-laki dan perempuan. Kadang-kadang ditemukan presentasi laki-laki lebih dai 50% dari jumlah kasus. Tuberkulosis lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya tuberkulosis. Sejalan dengan penelitian (Sunarmi and Kurniawaty, 2022) ada hubungan yang signifikan jenis kelamin laki-laki terhadap kejadian tuberkulosis. Terdapat responden dengan umur 15-55 (usia produktif) sebanyak 68 orang (68,7), dan responden yang jenis kelamin laki-laki sebanyak 63 orang (63,6%) (Sunarmi and Kurniawaty, 2022).

5) Status Gizi

Secara umum kekurangan gizi, atau gizi buruk akan berpengaruh terhadap kekuatan, daya tahan dan respon imun terhadap serangan penyakit. Faktor ini sangat penting pada masyarakat miskin, baik pada pada orang dewasa maupun pada anak. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Konde, Asrifuddin and Lang, 2020) menunjukkan bahwa responden sebagian besar memiliki status gizi tidak normal dengan jumlah 34 responden (81,4). Hasil uji statistik chi square diperoleh nilai p sebesar 0,003 sehingga nilai $p < \alpha$ (0.05), maka secara statistik artinya

H0 ditolak atau terdapat hubungan antara status gizi dengan tuberkulosis (Konde, Asrifuddin and Lang, 2020).

6) Penyakit HIV/AIDS

Faktor yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi pasien tuberkulosis adalah daya tahan tubuh yang rendah, di antaranya infeksi HIV/AIDS. HIV merupakan faktor risiko yang paling kuat bagi yang terinfeksi TB menjadi sakit tuberkulosis. Di samping itu tuberkulosis merupakan penyebab utama kematian pada ODHA (sekitar 40-50%). Kematian yang tinggi ini terutama pada tuberkulosis paru BTA negatif dan tuberkulosis ekstra paru yang kemungkinan besar disebabkan keterlambatan diagnosis dan terapi TB.

7) Kebiasaan Merokok

Merokok merupakan penyebab utama penyakit paru yang bersifat kronis dan obstruktif, misalnya bronkitis dan emfisema. Merokok juga terkait dengan influenza dan radang paru lainnya. Para penderita asma, merokok akan memperparah gejala asma sebab asap rokok akan lebih menyempitkan saluran pernapasan. Efek merugikan tersebut mencakup meningkatnya kerentanan terhadap batuk kronis, produksi dahak serak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Tandang, Amat and Pakan, 2018) hasil analisis bivariat menunjukkan nilai $P=0,037$, karena nilai $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada hubungan antara status

merokok dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Sikumana Kota Kupang.

8) Umur

Umur merupakan faktor predisposisi terjadinya perubahan perilaku yang berkaitan dengan kematangan fisik dan psikis penderita TB. Pada saat ini angka kejadian TB mulai bergerak kearah umur tua karena kepasrahan mereka terhadap penyakit yang diderita. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sunarmi and Kurniawaty, 2022) bahwa ada hubungan umur dengan kejadian penyakit tuberkulosis.

c. Faktor *Environment* (Lingkungan)

1) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik adalah segala sesuatu yang berada di sekitar manusia yang bersifat tidak bernyawa. Misalnya air, tanah, kelembaban udara, suhu, angin, rumah dan benda mati lainnya. Lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi tingginya kejadian tuberkulosis paru adalah lingkungan rumah yang kurang sehat misalnya kurang adanya fasilitas ventilasi yang baik, pencahayaan yang buruk di dalam ruangan, kepadatan hunian dalam rumah dan bahan bangunan didalam rumah (Suriya, 2018).

2) Lingkungan biologis

Lingkungan biologis adalah segala sesuatu yang bersifat hidup seperti tumbuh-tumbuhan, hewan, termasuk mikroorganisme. *Mycobacterium tuberculosis* adalah bakteri yang menimbulkan penyakit tuberkulosis. Bakteri ini biasanya menyerang paru-paru, namun tidak jarang pula bakteri dapat memengaruhi bagian tubuh lainnya (Rahmi, Medison and Suryadi, 2017).

3) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial adalah segala sesuatu tindakan yang mengatur kehidupan manusia dan usaha-usahanya untuk mempertahankan kehidupan, seperti pendidikan pada tiap individu, rasa tanggung jawab, pengetahuan keluarga, dukungan sosial, jenis pekerjaan, jumlah penghuni dan keadaan ekonomi.

Salah satu yang mempengaruhi tuberkulosis adalah dukungan sosial/keluarga. Dukungan sosial dapat meningkatkan kesehatan. Menurut (Kumalasari and Ahyani, 2012) mengatakan bahwa dukungan sosial adalah keberadaan, kesediaan, kepedulian dari orang-orang yang dapat diandalkan, menghargai dan menyayangi. Dukungan sosial sebagai satu diantara fungsi pertalian (ikatan) sosial, yang mencakup dukungan emosional, mendorong adanya ungkapan perasaan,

pemberian nasehat atau informasi, pemberian bantuan materil. Ikatan-ikatan sosial menggambarkan tingkat dan kualitas umum dari hubungan interpersonal yang melindungi orang-orang terhadap konsekuensi negatif dan stress (Kumalasari and Ahyani, 2012).

B. Konsep Kualitas Hidup

1. Pengertian Kualitas Hidup

WHO (2022) mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi kehidupan individu dalam konteks sistem budaya dan nilai dimana mereka hidup berhubungan dengan tujuan, harapan, standar dan kekhawatiran yang dihadapinya. Kualitas hidup menyangkut dimensi yang lebih luas termasuk kesehatan fisik, psikologis, tingkat kemandirian, hubungan sosial, keyakinan tentang penyakit yang diderita dan lingkungan. Kualitas hidup juga merupakan kriteria yang sangat penting dalam penilaian hasil medis dari pengobatan penyakit kronis. Persepsi individu tentang dampak dan kepuasan tentang derajat kesehatan dan keterbatasannya menjadi penting sebagai evaluasi akhir terhadap pengobatan (Kurnia, Anih; Ramadhanti, Trisni; Rismawan, 2021).

Kualitas hidup adalah memberikan kesempatan untuk hidup nyaman, mempertahankan keadaan fisiologis yang harus seimbang dengan keadaan psikologis di dalam kehidupan sehari-hari (Ratmini and Arifin, 2011). Ditinjau dari berbagai disiplin ilmu, kualitas hidup

mempunyai pengertian dan tujuan yang berbeda. Dari segi filsafat, penilaian kualitas hidup dilakukan melalui kesadaran manusia terhadap makna dan tujuan hidupnya. Dari sudut pandang ekonomi, kualitas hidup manusia ditentukan oleh sikap kewiraswastaan, sikap menggunakan kesempatan ekonomi yang terbuka bagi dirinya. Dari segi psikologi, kualitas hidup tercermin dari tingkat kepuasan hidupnya, dengan semakin meningkatnya golongan umur maka risiko menderita penyakit dan depresi semakin besar. Hal itu dapat mempengaruhi berkurangnya kualitas hidup seseorang (Putri, 2017).

2. Pengukuran Kualitas Hidup

Instrumen khusus dipakai untuk mengukur sesuatu yang khusus dari penyakit, populasi atau fungsi yang khusus. Pengukuran kualitas hidup secara khusus mempunyai kemampuan kuat untuk mendeteksi perubahan penting dimana pertanyaan difokuskan pada hipotesa sisi kehidupan yang dipengaruhi oleh penyakit (Suryawati, 1999). Salah satu contoh instrumen khusus adalah *Short Form-36* dan WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality Of Life-BREF*), *The Washington Psychosocial Seizure Inventory* (WPSI), *Stroke Specific Quality of Life* (SSQOL) dan *The Epilepsy Surgery Inventory* (ESI-55). *Short Form-36* dan WHOQOL-BREF adalah instrumen yang dapat diandalkan untuk penggunaan klinis dan penelitian. Namun hasil *goodness of fit* menunjukkan bahwa WHOQoL-BREF sudah

sesuai. Selain itu, WHOQOL-BREF dapat dianggap lebih sesuai untuk populasi penelitian.

Instrumen kualitas hidup WHOQOL-BREF merupakan pengembangan dari instrumen WHOQOL-100. Instrumen ini dibuat oleh tim dari *World Health Organization* (WHO). Menurut Sekarwiri (2008) instrumen WHOQOL-BREF adalah alat ukur yang valid ($r=0189-0195$) dan *reliable* ($R=0166-0187$).

Menurut WHO, (2017) ada empat domain yang dijadikan parameter untuk mengetahui kualitas hidup (Jati, 2018). Setiap domain dijabarkan dalam beberapa aspek, yaitu:

a. Domain Kesehatan Fisik

Kesehatan fisik dapat mempengaruhi kemampuan individu untuk melakukan aktivitas. Domain kesehatan fisik dijabarkan dalam beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Kegiatan kehidupan sehari-hari
- 2) Ketergantungan pada bahan obat dan bantuan medis
- 3) Energi dan kelelahan
- 4) Mobilitas
- 5) Rasa sakit dan ketidaknyamanan saat tidur dan istirahat
- 6) Kapasitas kerja

b. Domain Psikologis

Domain psikologis yaitu terkait dengan keadaan mental individu. Keadaan mental mengarah pada mampu atau tidaknya

individu menyesuaikan diri terhadap berbagai tuntutan perkembangan sesuai dengan kemampuannya, baik tuntutan dari dalam diri maupun dari luar dirinya. Aspek psikologis juga terkait dengan aspek fisik, dimana individu dapat melakukan suatu aktivitas dengan baik bila individu tersebut sehat secara mental. Domain psikologis dijabarkan dalam beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Bentuk dan tampilan tubuh
- 2) Perasaan negatif
- 3) Perasaan positif
- 4) Penghargaan diri
- 5) Spiritualitas agama atau keyakinan pribadi
- 6) Berpikir, belajar, memori, dan konsentrasi

c. Domain Hubungan Sosial

Hubungan sosial yaitu hubungan antara dua individu atau lebih dimanatingkah laku individu tersebut akan saling mempengaruhi, mengubah, atau memperbaiki tingkah laku individu lainnya. Mengingat manusia adalah makhluk sosial maka dalam hubungan sosial ini, manusia dapat merealisasikan kehidupan serta dapat berkembang menjadi manusia seutuhnya. Domain ini dijabarkan dalam beberapa aspek sebagai berikut :

- 1) Hubungan pribadi
- 2) Dukungan sosial
- 3) Aktifitas seksual

d. Domain lingkungan

Lingkungan yaitu tempat tinggal individu, termasuk di dalamnya keadaan, ketersediaan tempat tinggal untuk melakukan segala aktivitas kehidupan, termasuk di dalamnya adalah saran dan prasarana yang dapat menunjang kehidupan. Domain ini dijabarkan dalam beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Sumber daya keuangan
- 2) Kebebasan, keamanan, dan kenyamanan fisik
- 3) Kesehatan dan kepedulian sosial: aksesibilitas dan kualitas
- 4) Lingkungan rumah
- 5) Peluang untuk memperoleh informasi dan keterampilan baru
- 6) Lingkungan fisik (polusi atau kebisingan atau lalu lintas atau iklim)
- 7) Transportasi

3. Kualitas Hidup Pasien Tuberkulosis

Dalam penelitian dengan judul Kualitas Hidup Seorang Penderita Tuberkulosis (TB) yang diteliti oleh Fitriani and Ambarini (2015), mengatakan sebagian besar penderita tuberkulosis merasakan perubahan yang signifikan dalam kehidupannya, dalam hal ini setiap penderita akan membutuhkan penyesuaian yang berbeda-beda tergantung pada persepsi, sikap serta pengalaman pribadi terkait penerimaan diri terhadap perubahan yang terjadi. Hal ini akan mempengaruhi kualitas hidupnya dari segi kesehatan fisik, kondisi

psikologis, sosial dan lingkungan. Maka kondisi inilah yang akan berpengaruh terhadap kualitas hidup penderita TB.

Setiap individu memiliki kualitas hidup yang berbeda-beda tergantung dari masing-masing individu dalam menyikapi permasalahan yang terjadi dalam dirinya. Jika menghadapinya dengan positif maka akan baik pula kualitas hidupnya, tetapi lain halnya jika menghadapinya dengan negatif maka akan buruk pula kualitas hidupnya. Kualitas hidup pasien seharusnya menjadi perhatian penting bagi para petugas kesehatan karena dapat menjadi acuan keberhasilan dari suatu tindakan/intervensi atau terapi. Disamping itu, data tentang kualitas hidup juga dapat merupakan data awal untuk pertimbangan merumuskan intervensi/tindakan yang tepat bagi pasien (Linggani, 2018).

Peningkatan kualitas hidup adalah hal penting sebagai tujuan pengobatan dan merupakan kunci untuk kesembuhan penderita tuberkulosis paru. Sejumlah orang dapat hidup lebih lama, namun dengan membawa beban penyakit menahun atau kecacatan, sehingga kualitas hidup menjadi perhatian pelayanan kesehatan (Suriya, 2018).

Menurut (Ratnasari, 2018) menyatakan fenomena di masyarakat sekarang ini adalah masih adanya anggota keluarga yang takut apalagi berdekatan dengan seseorang yang disangka menderita tuberkulosis paru, sehingga muncul sikap berhati-hati secara berlebihan, misalnya mengasingkan penderita, tidak mau mengajak berbicara, jika dekat

dengan penderita akan segera menutup hidup dan sebagainya. Penderita akan tertekan dan merasa dikucilkan, sehingga dapat berdampak pada kondisi psikologisnya dan akhirnya akan mempengaruhi keberhasilan pengobatan, keluhan psikologis ini akan mempengaruhi kualitas hidupnya.

C. Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup yang dijelaskan oleh (Lase, 2011) dalam (Putri, 2017), yaitu :

1. Faktor Sosiodemografi

Faktor sosiodemografi meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan dan status pekerjaan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Putri, 2017) menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur, pendidikan, status pekerjaan dengan kualitas hidup penderita tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ardiani, Lismayanti and Rosnawaty, 2019) menunjukkan bahwa ada hubungan antara faktor usia dengan kualitas hidup lansia di Kelurahan Mugasari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya Tahun 2014.

a. Usia

Menurut penelitian yang dilakukan Rugerri *et al* dalam (Retno, 2018) pada subjek berusia tua menemukan adanya kontribusi pada faktor usia terhadap kualitas hidup karena usia tua sudah melewati masa untuk melakukan perubahan dalam hidupnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ardiani, Lismayanti and Rosnawaty, 2019) menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kualitas hidup pasien tuberkulosis di Kelurahan Mugarsari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya Tahun 2014. Hasil analisis yang peneliti dapatkan bahwa pada usia semakin tua ternyata lebih banyak berada dalam kualitas hidup rendah. Tetapi, walaupun angka harapan hidup semakin tinggi, tidak menjamin kualitas hidup seseorang sendiri tinggi.

b. Jenis Kelamin

Menurut Moons, Marquet, Budst, dan De Gees dalam (Retno, 2018) menyatakan bahwa gender adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup. Hal ini karena ditemukan adanya perbedaan antara kualitas hidup antara laki-laki dan perempuan, dimana kualitas hidup laki-laki cenderung lebih baik daripada kualitas hidup perempuan.

c. Pendidikan

Pukeliene dan Starkauskiene (2011) menyatakan pendidikan merupakan salah satu faktor dari kualitas hidup pada penderita tuberkulosis. Hal ini didukung dengan pernyataan Moons, Marquet, Raes, Budts, dan De Geest bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup antara penduduk yang berstatus sebagai pelajar, penduduk yang bekerja, penduduk yang tidak bekerja (atau sedang mencari pekerjaan), dan penduduk yang tidak mampu bekerja (atau memiliki

disability tertentu). Seseorang yang mendapatkan pendidikan yang tinggi maka kualitas hidup seseorang tersebut lebih baik dibandingkan dengan seseorang yang mendapatkan pendidikan rendah (Retno, 2018).

d. Pekerjaan

Menurut penelitian Wahl, Astrid, Rusteun & Hanested dalam (Retno, 2018) menemukan bahwa status pekerjaan berhubungan dengan kualitas hidup pasien tuberkulosis baik pada pria maupun wanita. Pernyataan ini didukung oleh Moons, Marquet, Budst, dan De Gees (2005) bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup antara penduduk yang berstatus sebagai pelajar, penduduk yang bekerja, penduduk yang tidak bekerja (atau sedang mencari pekerjaan), dan penduduk yang tidak mampu bekerja (atau memiliki disabilitas tertentu).

2. Faktor medis

Faktor medis yang meliputi lama menderita penyakit, stadium penyakit, dan penatalaksanaan medis yang dijalani. Penyakit tuberkulosis adalah penyakit yang bisa diobati hingga penderitanya sembuh total. Asalkan tertib mengkonsumsi obat selama 6 bulan. Umumnya, terdapat dua tahapan atau fase pengobatan tuberkulosis. Dua tahapan tersebut biasanya berlangsung minimal 6 bulan, atau bisa lebih. Panjangnya waktu pengobatan ini tergantung dengan berat atau ringannya penyakit tuberkulosis yang dialami oleh pasien.

Lama pengobatan tuberkulosis ini diawali dengan fase intensif dengan waktu pengobatan sejak awal hingga 2 bulan pengobatan, setelah itu dilanjut dengan fase lanjutan selama 3-6 bulan dengan dosis berbeda (WHO, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Suriya, 2018) menunjukkan hubungan lama pengobatan dengan kualitas hidup pasien TB paru nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$) dengan hasil 60 pasien TB Paru yang memiliki kualitas hidup yang buruk banyak ditemukan pada pasien TB dengan lama pengobatan lanjutan (85,2%) dibandingkan dengan pasien TB yang lama pengobatan intensif (22,9%).

3. Faktor Psikologis

Faktor psikologis terdiri dari kecemasan, stress, emosi negatif, perasaan tidak berdaya, strategi koping, regulasi diri, dan kepribadian seperti efikasi dan optimisme (Ridwan, 2019). Cemas adalah perasaan yang timbul ketika khawatir atau takut akan sesuatu. Rasa takut dan panik adalah hal yang sering dirasakan pada pasien tuberkulosis.

Kecemasan dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang, dapat diartikan semakin tinggi kecemasan yang dirasakan, semakin rendah kualitas hidup seseorang. Hal tersebut terbukti dengan penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan *et al.*, 2020) menunjukkan terdapat hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas hidup penderita tuberkulosis di Rumah Sakit dr. A. Dadi Tjokrodipo Kota Bandar Lampung tahun 2020 (Setiawan *et al.*, 2020).

4. Dukungan sosial

Menurut (Kurniasih and Sa'adah, 2020) mengatakan bahwa dukungan sosial adalah keberadaan, kesediaan, kepedulian dari orang-orang yang dapat diandalkan, menghargai dan menyayangi. Dukungan sosial sebagai satu diantara fungsi pertalian (ikatan) sosial, yang mencakup dukungan emosional, mendorong adanya ungkapan perasaan, pemberian nasihat atau informasi, pemberian bantuan materi. Ikatan-ikatan sosial menggambarkan tingkat dan kualitas umum dari hubungan interpersonal yang melindungi orang-orang terhadap konsekuensi negatif dan stress.

Adapun aspek dukungan sosial sebagai berikut :

- a. Dukungan emosional, yaitu mencakup ungkapan empati, kepedulian, dan perhatian terhadap orang yang bersangkutan. Pengekspresian dari kasih sayang dan cinta yang diterima individu yang dapat memberikan rasa aman kepada individu yang menerima.
- b. Dukungan penghargaan, yaitu terjadi lewat ungkapan hormat (penghargaan) positif bagi orang itu, dorongan maju atau persetujuan dengan gagasan atau perasaan individu, dan perbandingan positif orang itu dengan orang lain.
- c. Dukungan instrumental, yaitu mencakup bantuan nyata yang diterima individu dari orang lain yang menurutnya orang tersebut dapat diandalkan dan dipercaya. Individu yang menerima bantuan ini akan merasa tenang karena menyadari ada orang yang dapat

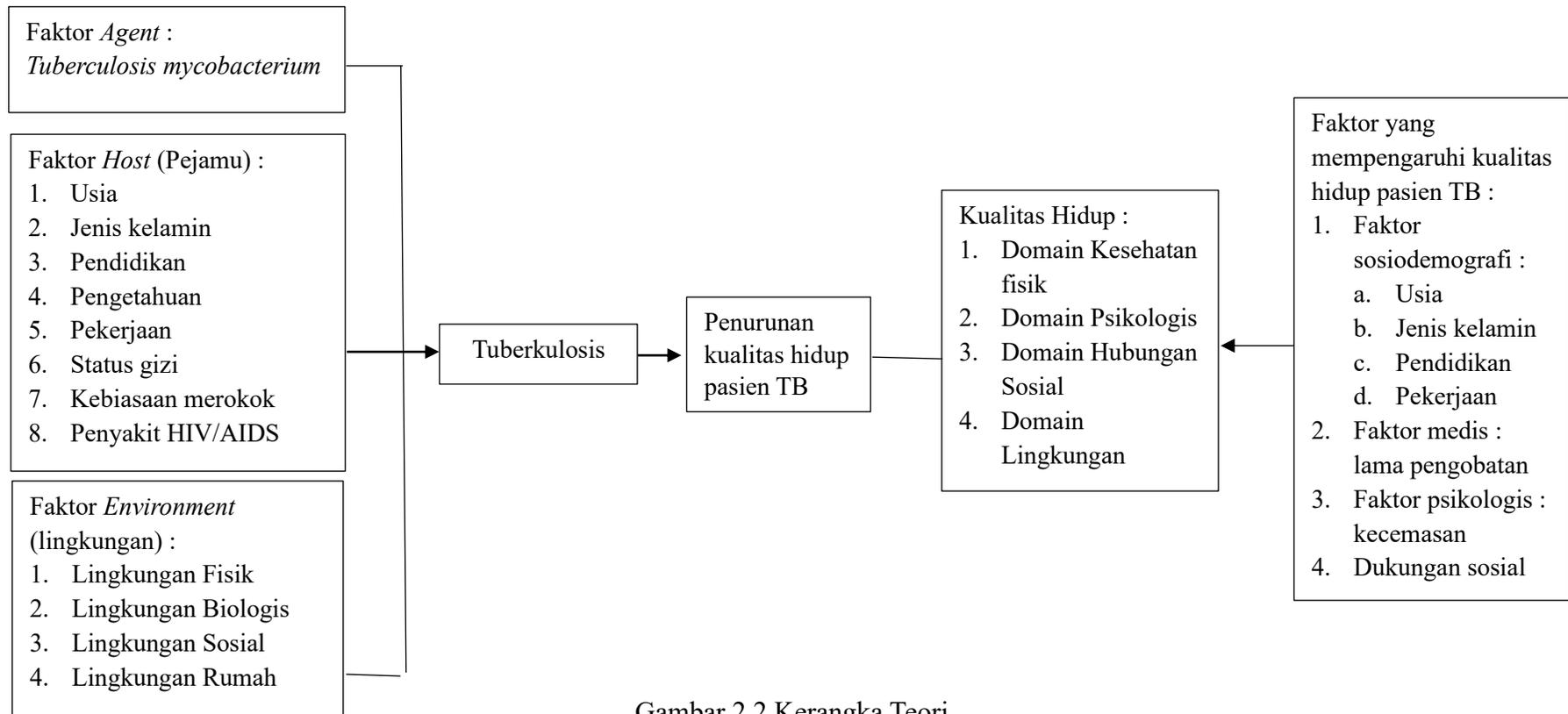
diandalkan untuk menolongnya bila menghadapi masalah dan kesulitan.

- d. Dukungan informatif, yaitu mencakup pemberian nasehat, saran-saran, atau umpan balik. Dukungan informatif ini didapatkan dari keluarga, teman dan pasangan.

Dukungan sosial dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Kurangnya dukungan sosial mengakibatkan kurangnya kualitas hidup seseorang terutama dukungan keluarga. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Kurniasih and Sa'adah, 2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien TB paru dengan nilai p sebesar 0,018 ($< 0,05$).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup seseorang adalah kesehatan, ekonomi, lingkungan, dan keamanan (Jannah, 2016). Sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Abrori and Ahmad, 2018) mengenai angka kualitas hidup pada penduduk Indonesia menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup individu, di antaranya usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, penyakit atau masalah kesehatan, kebiasaan buruk (negatif), dan jarak akses ke pelayanan kesehatan. Selain faktor-faktor tersebut, kualitas hidup seseorang juga dapat dipengaruhi oleh status ekonomi, gangguan mental emosional, dan interaksi penyakit, terutama penyakit menular dengan faktor risikonya.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Modifikasi Trias Epidemiologi, (Jannah 2018), (Putri 2017), (Suriya, 2018)