

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan tentang konsep teori yang melandasi penelitian ini yaitu konsep Tuberculosis Paru, konsep stress, kerangka teori, kerangka konseptual, dan hipotesis penelitian

2.1 Konsep Tuberculosis Paru

2.1.1 Pengertian

Penyakit TB Paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh kuman jenis *Mycrobacterium tuberculosis*. Penyakit ini paling sering menyerang organ paru, tetapi sebagian kecil dapat menyerang organ-organ lainnya. Penularan TB Paru dari pasien ke orang lain dapat terjadi bila kuman pasien TB Paru terhirup orang lain melalui udara (Hudoyo, 2017). Tersangka pasien TB adalah seseorang yang mempunyai keluhan atau gejala klinis mendukung TB (sebelumnya dikenal sebagai suspek TB) (Kemenkes RI, 2013).

Menurut Kemenkes RI (2014), Tuberkulosis Paru adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman berbentuk batang yang mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap pewarnaan. Oleh karena itu disebut Basil Tahan Asam (BTA). Kuman Tuberkulosis cepat mati apabila terkena sinar matahari secara langsung, tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam ditempat yang lembab dan gelap. Sebagian besar kuman terdiri atas asam lemak atau lipid, kemudian peptidoglikan dan arabinomanan. Lipid ini yang membuat kuman lebih tahan terhadap

asam(asam alkohol) sehingga disebut Basil Tahan Asam (BTA) dan juga lebih tahan terhadap gangguan kimia dan fisis. Kuman dapat bertahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat bertahan hidup bertahun-tahun didalam). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat *dormant*.

Berdasarkan berbagai pengertian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa TB Paru adalah infeksi penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang berbentuk batang dan bersifat tahan asam, bakteri tersebut adalah *Mycobacterium tuberculosis*.

2.1.2 Etiologi TB Paru

Penularan penyakit Tuberkulosis disebabkan oleh kuman *Mycobacterium TB Paru* ditularkan melalui udara (droplet nuclei) saat seorang pasien Tuberkulosis batuk dan percikan ludah yang mengandung bakteri terhirup oleh orang lain saat bernapas. Sumber penularan adalah pasien Tuberkulosis paru BTA positif, bila penderita batuk, bersin atau berbicara saat berhadapan dengan orang lain, basil tuberkulosis tersembur dan terhisap ke dalam paru orang sehat dan bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui peredaran darah pembuluh limfe atau langsung ke organ terdekat. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Masa inkubasinya selama 3-6 bulan (Widoyono, 2018).

2.1.3 Pemeriksaan TB Paru

Pemeriksaan penyakit TB Paru meliputi :

1. Pemeriksaan dahak mikroskopis

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan berupa Sewaku-Pagi-Sewaktu (SPS),

- a. S (sewaktu) : dahak dikumpulkan pada saat suspek TB datang berkunjung pertama kali. Pada saat pulang, suspek membawa sebuah pot dahak untuk mengumpulkan dahak pagi pada hari kedua.
- b. P (Pagi) : dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di Fasyankes.
- c. S (Sewaktu) : dahak dikumpulkan ke Fasyankes pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi.

2. Pemeriksaan Biakan

Peran biakan dan identifikasi *Microbakterium Tuberculosis* pada pengendalian TB Paru adalah untuk menegakkan diagnosis TB pada pasien tertentu, yaitu :

- a. Pasien TB Ekstra Paru,
- b. Pasien TB Paru Anak,
- c. Pasien TB Paru BTA Negatif.

Pemeriksaan tersebut ditujukan untuk diagnosis pasien TB Paru yang memenuhi kriteria suspek TB-MDR.

2. Uji Kepekatan Obat TB Paru

Uji kepekatan Obat TB Paru bertujuan untuk resistensi *M. Tuberculosis* terhadap OAT. Uji kepekatan obat tersebut harus dilakukan di laboratorium yang tersertifikasi dan lulus pemantapan mutu atau *Quality Assurance (QA)*. Pemeriksaan tersebut ditujukan untuk diagnosis pasien TB Paru memenuhi kriteria suspek TB-MDR (Kemenkes RI, 2017a)

2.1.4 Klasifikasi TB Paru

Diagnosis TB dengan konfirmasibakteriologis atau klinis dapat diklasifikasikan berdasarkan:

1. Klasiikasi berdasarkan lokasi anatomi:
 - b. TB paru adalah kasus TB yang melibatkan parenkim paru atau trakeobronkial. TB milierdiklasiikasikan sebagai TB paru karena terdapat lesi di paru. Pasien yang mengalami TB paru dan ekstraparu harus diklasifikasikan sebagai kasus TB paru.
 - c. TB ekstraparuadalah kasus TB 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.
3. Klasiikasi berdasarkan riwayat pengobatan:

- a. Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapat OAT sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT kurang dari 1 bulan.
- b. Kasus dengan riwayat pengobatan sebelumnya adalah pasien yang pernah mendapatkan OAT 1 bulan atau lebih. Kasus ini diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan hasil pengobatan terakhir sebagai berikut:
 - 1) Kasus kambuh adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan saat ini ditegakkan diagnosis TB episode rekuren (baik untuk kasus yang benar-benar kambuh atau episode baru yang disebabkan reinfeksi).
 - 2) Kasus pengobatan setelah gagal adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
 - 3) 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. (Pada revisi guideline WHO tahun 2013 klasifikasi ini direvisi menjadi pasien dengan perjalanan pengobatan tidak dapat dilacak (*loss to follow up*) yaitu pasien yang pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan).

(Kemenkes RI, 2014)

2.1.5 Patofisiologi TB Paru

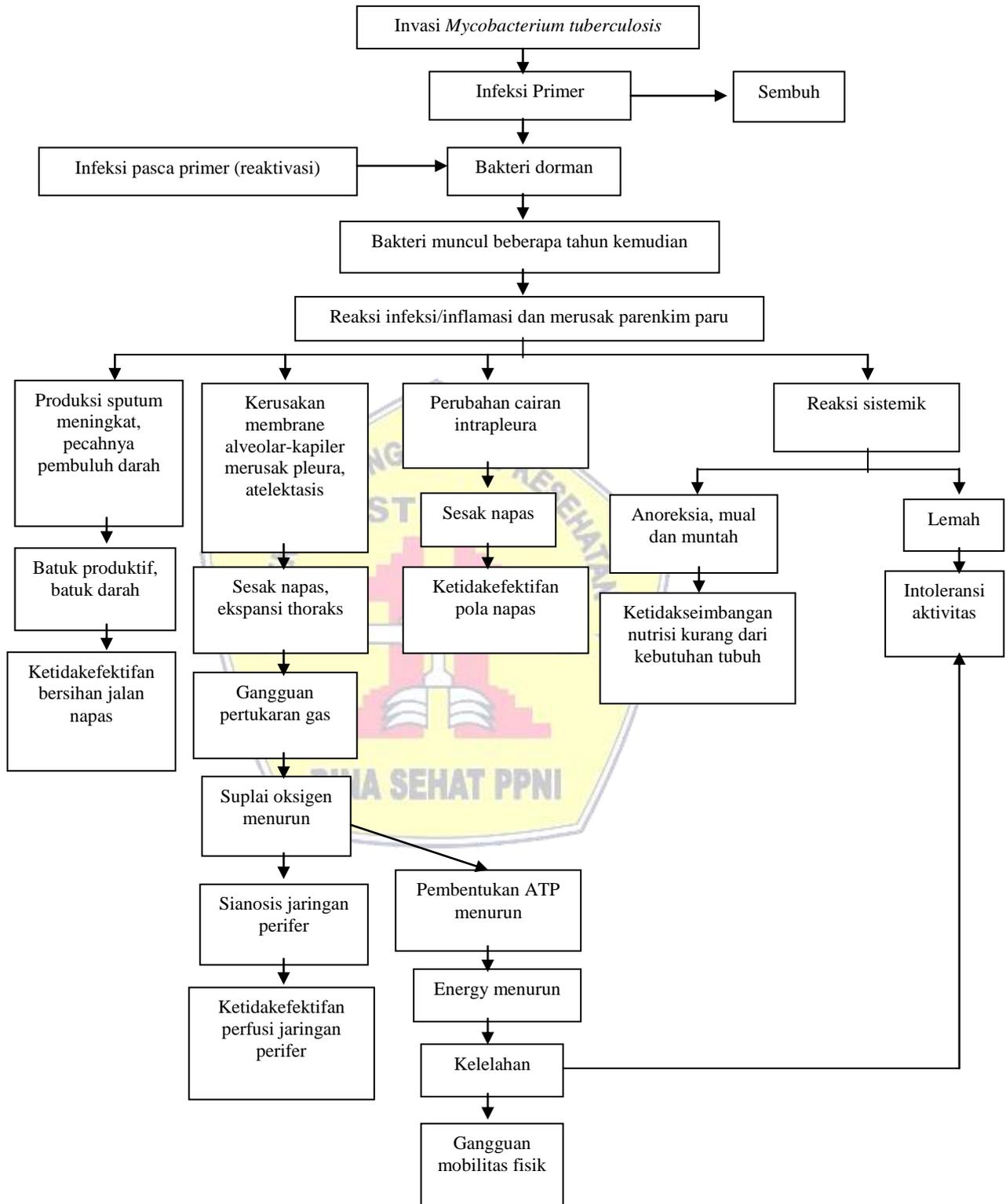
Proses infeksi penyakit tuberkulosis dibagi menjadi dua yaitu infeksi primer dan infeksi sekunder. Infeksi primer adalah waktu pertama kali terinfeksi TB Paru. Kuman TB Paru yang dibatukkan/dibersinkanakan menghasilkan droplet nuklei dalam udara, sifat kuman TB Paru dalam udara bebas bertahan 1-2 (bergantung pada sinar ultraviolet/sinar UV, ventilasi dan kelembapan dalam suasana lembab dapat tahan sehari-hari sampe berbulan-bulan. Oleh karena sifat kuman TB Paru ini tidak tahan terhadap sinar ultraviolet maka penularan lebih sering terjadi pada malam hari. Kuman TB terhisap orang sehat, kemudian menempel pada saluran napas dan jaringan paru, kuman TB Paru dapat masuk ke alveoli jika ukuran kurang dari $5\mu\text{m}$, maka neutrofil dan makrofag akan bekerja dalam hitungan jam untuk memfagosit bakteri namun tidak memburuh organisme tersebut.

Kuman TB Paru tumbuh lambat dan membelah diri setiap 18-24 jam pada suhu yang optimal, dan berkembangbiak pada tekanan oksigen 140 mmHg di paru. Kuman TB Paru yang berada dalam makrofagakan mengalami proliferasi, pada akhirnya proliferasi ini akan menyebabkan lisis makrofag. Makrofag ini kemudian bermigrasi ke aliran limfatik dan mempresentasikan antigen *M. Tuberculosis* pada limfosit T. Limfosit T CD4 merupakan sel yang memainkan peran penting dalam respons imun, sedangkan limfosit T CD8 memiliki peranan penting dalam proteksi terhadap TB Paru. Peran limfosit T CD4 menstimulasi pembentukan

fagolisosom pada makrofag yang terinfeksi dan memaparkan kuman pada lingkungan yang sangat asam, selain itu juga limfosit T CD4 menghasilkan dinitrogen oksida yang mampu menyebabkan destruktif oksidatif pada bagian-bagian kuman, mulai dari dinding sel hingga DNA (Yasmara et al., 2016).



2.1.6 Pathway TB Paru



Gambar 2.1 Pathway TB Paru

2.1.7 Pengobatan TB Paru

Menurut (Purnama S, 2017) ada dua cara yang tengah dilakukan untuk mengurangi penderita TB Paru saat ini, yaitu terapi dan imunisasi. Dalam terapi TB Paru ada istilah yang dikenal dengan DOTS (*Directly Observed Treatment Short Course*).

1. Terapi

Untuk terapi, WHO merekomendasikan strategi penyembuhan TB Paru jangka pendek dengan pengawasan langsung atau dikenal dengan istilah DOTS (*Directly Observed Treatment Short Course*). Strategi ini diartikan sebagai “pengawasan langsung menelan obat jangka pendek oleh pengawasan pengobatan” setiap hari. Dalam strategi ini ada tiga tahapan penting, yaitu mendeteksi pasien, melakukan pengobatan, dan melakukan pengawasan langsung. Deteksi atau diagnosis sangat penting karena pasien yang lepas dari deteksi menjadi sumber penyebaran TB Paru berikutnya. Pengobatan TB Paru diberikan dalam 2 tahap yaitu :

a. Tahap awal (intensif)

Pada tahap ini penderita mendapatkan obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, kemungkinan besar pasien dengan BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

a. Tahap Lanjutan

Pada tahap ini penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman *persistense* hingga mencegah terjadinya kekambuhan.

2. Imunisasi

Pengobatan TB Paru yang kedua adalah imunisasi. Imunisasi ini akan memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit TB Paru. Vaksin TB Paru, yang dikenal dengan nama BCG tersebut dari bakteri *Mycobacterium Tuberculosis strain Bacillus Calmette-Guerin* (BCG). Pemberian BCG dua atau tiga kali tidak memberikan pengaruh terhadap efektivitas peningkatan imunitas tubuh. Karena itu, vaksinasi BCG cukup diberikan sekali seumur hidup.

(UNAIR, 2017)

2.1.8 Tujuan pengobatan TB adalah:

1. Menyembuhkan, mempertahankan kualitas hidup dan produktivitas pasien
2. Mencegah kematian akibat TB aktif atau efek lanjutan
3. Mencegah kekambuhan TB
4. Mengurangi penularan TB kepada orang lain
5. Mencegah perkembangan dan penularan resisten obat.

World Health Organization merekomendasikan obat kombinasi dosis tetap (KDT) untuk mengurangi risiko terjadinya TB resisten obat akibat

monoterapi. Dengan KDT pasien tidak dapat memilih obat yang diminum, jumlah butir obat yang harus diminum lebih sedikit sehingga dapat meningkatkan ketaatan pasien dan kesalahan resep oleh dokter juga diperkecil karena berdasarkan berat badan. Dosis harian KDT di Indonesia distandarisasi menjadi empat kelompok berat badan 30-37 kg BB, 38-54 kg BB, 55-70 kg BB dan lebih dari 70 kg BB. .

(Kemenkes RI, 2017b)

2.2 Konsep Stress

2.2.1 Pengertian

Stres adalah secara historis telah lama digunakan untuk menjelaskan suatu tuntutan untuk beradaptasi dari seseorang, ataupun reaksi seorang terhadap tuntutan tersebut. Stres merupakan bagian dari kehidupan manusia sehari-hari, Sarafino mendefinisikan stres sebagai suatu kondisi yang disebabkan oleh transaksi antara individu dengan lingkungan yang menimbulkan jarak antara tuntutan-tuntutan yang berasal dari berbagai situasi dengan sumber-sumber daya sistem biologis, psikologis, dan sosial individu (Lukaningsih & Bandiyah, 2011).

Stres adalah pengalaman emosi negative yang oleh perubahan yang dapat diperkirakan dalam hal biokimia, fisiologis, kognitif, behaviorial, yang tujuannya untuk mengubah peristiwastresfull atau mengakomodasi akibatnya (Lukaningsih & Bandiyah, 2011).

Menurut Charles D. Speilberger, menyebutkan stres adalah tuntutan-tuntutan eksternal yang mengenai seseorang misalnya objek

dalam lingkungan atau sesuatu stimulus yang secara obyektif adalah berbahaya. Stres juga bias diartikan sebagai tekanan, ketegangan, gangguan yang tidak menyenangkan yang berasal dari luar diri seseorang (Donsu, 2017).

Dari beberapa definisi di atas, penulis merumuskan definisi bahwa stres adalah reaksi tubuh terhadap tuntutan kehidupan karena pengaruh lingkungan tempat individu berada.

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Stres

Faktor-faktor yang mengganggu kestabilan (stres) organisme berasal dari dalam maupun dari luar. Faktor yang berasal dari dalam diri organisme adalah biologis dan psikologis, sedangkan yang berasal dari luar adalah faktor lingkungan. Menurut (Yusuf & Nurihsan, 2019), yang juga menjelaskan yaitu:

2.2.2.1 Faktor Biologis

Stresor biologis meliputi faktor-faktor genetika, pengalaman hidup, ritme biologis, tidur, makanan, postur tubuh, kelelahan, penyakit, dan abtidakstresitas adaptasi.

1. Faktor Genetika

Faktor predisposisi yang menyebabkan stres ini, adalah proses perkembangan dalam kandungan. Apabila seorang ibu yang sedang mengandung suka mengonsumsi alkohol, obat-obatan, racun atau makanan yang menyebabkan alergi, maka itu semua akan merusak perkembangan sang bayi yang sedang dikandung. Kerusakan

perkembangan itu seperti kelemahan tubuh, ketidakberfungsian organ, dan tingkah laku abtidak stres sehingga menyebabkan stres.

2. Pengalaman Hidup

Setiap individu memiliki pengalaman hidup (*life eXperience*) yang unik. Contoh pengalaman yang menimbulkan stres, di antaranya: (1) pada masa anak: sakit, demam, patah tulang, dan (2) pada masa remaja: masalah penyesuaian terhadap perkembangan perasaan independen dan fenomena kematangan organ seksual.

3. Tidur (*Sleep*)

Setiap orang memiliki kebutuhan untu tidur. Apabila kurang tidur atau tidurnya tidak nyenyak, maka akan mengakibatkan kurang baik bagi dirinya, seperti: tidak dapat berkonsentrasi, kurang semangat untuk melakukan suatu kegiatan (bekerja atau belajar), mudah tersinggung, memiliki gangguan halusinasi.

4. Diet

Kekurangan (malnutrisi) atau kelebihan nutrisi (seperti makan yang berlebihan) cenderung mempengaruhi proses metabolisme tubuh yang tidak stres dan mengganggu kadar gula darah yang tidak stres, sehingga menimbulkan stres, karena mengganggu mekanisme homeostatis tubuh. Dampak lebih jauh dari gangguan homeostatis ini adalah terjadinya kelelahan pada diri individu, pola tidur yang tidak teratur, dan sakit.

5. Postur Tubuh

Postur merupakan fungsi dari kerangka dan perototan tubuh secara keseluruhan. Postur yang urang sempurna atau tidak stres dapat merintangai keberfungsian system organ-organ tubuh, seperti (1) gerak-gerak refleks, (2) system *cardiovascular*, dan (3) system pencernaan. Postur tubuh yang baik merefleksikan sikap percaya diri dan ekroversi, sedangkan postur yang kurang baik merefleksikan sikap kurang percaya diri dan introversi.

6. Kelelahan (*Fatigue*)

Secara teknis, kelelahan ini merupakan suatu kondisi dimana reseptor sensoris atau motor kehilangan kemampuan atau kekuatan untuk merespon stimulus, sehingga dapat menyebabkan stres.

7. Penyakit (*Disease*)

Penyakit merupakan suatu gangguan fungsi atau struktur tubuh yang menyebabkan kegagalan dalam mencegah datangnya stresor. Kemampuan organisme untuk menolak penyakit didasarkan kepada sejumlah kegiatan penyeimbang yang kompleks, yaitu proses homeostatis, atau stabilitas dinamis yang melibatkan berbagai bagian tubuh dalam bekerjasama satu sama lainnya. Apabila mekanisme homeostatis gangguan, maka tubuh akan lebih mudah terpengaruh oleh stresor.

8. Adaptasi yang abnormal

Pada umumnya penyakit-penyakit yang dialami manusia disebabkan oleh respon adaptif yang abnormal dari satu atau lebih organ-organ tubuh terhadap stres. Adaptasi yang abnormal terhadap stres ini dapat melemahkan kemampuan tubuh untuk memberikan respon yang tidak stres terhadap stresor, sehingga tubuh mudah terserang stres.

2.2.2.2 Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang diduga menjadi pemicu stres, diantaranya sebagai berikut.

1. Persepsi

Jika kita dapat mengendalikan persepsi maka kita memiliki kekuatan untuk mengendalikan sumber stres dengan yakin karena kebanyakan stres (*executive stress*) terjadi dikarenakan dengan apa yang kita lihat atau dengar yang menjadi perhatian adalah bahwa setiap perkataan atau pekerjaan (bahkan tulisan) seseorang dapat menyebabkan berbagai tingkatan stres bagi orang lain (*observer*). Sebaliknya, yang tidak diperhatikan adalah suatu kenyataan bahwa sumber stres bukanlah perbuatan orang lain, tetapi persepsi dari pengamat sendiri atas perilaku orang lain tersebut. Selama kita bisa mengendalikan persepsi kita sendiri, kita juga dapat mengendalikan sumber stres.

2. Perasaan dan Emosi

Kemampuan untuk menerima dan membedakan setiap perasaan dan emosi bukanlah bawaan sejak lahir, melainkan hasil dari interaksi selama proses pendewasaan secara tidak stres dan pengalaman yang diperoleh secara bertahap. Tujuh macam emosi yang paling berkaitan dengan stres adalah: kecemasan (kegelisahan), rasa bersalah, kekhawatiran atau ketakutan, kemarahan, kecemburuan, kesedihan dan kesukaan.

3. Situasi

Situasi adalah sebuah konsepsi individual tentang suatu keadaan atau kondisi di mana dia berada pada suatu waktu. Suatu kombinasi dari sensasi, perasaan atau emosi tertentu dapat dirasakan sebagai situasi yang stres oleh seseorang tetapi tidak demikian oleh orang lain. Tipe situasi yang dapat menimbulkan stres adalah:

a. Ancaman

Suatu keadaan yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan diri, akibat kejahatan, kecelakaan, kerusakan, bencana dan sebagainya, dapat dikatakan sebagai definisi ancaman. Seseorang yang mempersepsi semua keadaan sebagai suatu ancaman hidupnya, maka dia akan stres.

b. Frustrasi

Individu dikatakan frustrasi ketika dia merasakan gangguan dalam serangkaian usahanya dalam mencapai tujuan tertentu. Frustrasi yang berkepanjangan dapat menimbulkan stres.

c. Konflik

Konflik dapat terjadi secara interpersonal (internal) atau intrapersonal. Ketidakmampuan seseorang mengatasi konflik dapat menyebabkan stres.

d. Ketakutan

Ancaman bisa menimbulkan ketakutan. Ketakutan membuat orang membayangkan akan terjadinya akibat yang tidak menyenangkan, dan hal ini membuat orang menjadi stres dan emosi.

4. Pengalaman Hidup

Setiap kejadian memiliki implikasi psikologis dan mungkin beberapa kejadian dapat menimbulkan stres. Pengalaman hidup dapat dibagi ke dalam tiga kategori: perubahan hidup, masa transisi kehidupan (*life passages*), dan krisis kehidupan (*life crises*). Untuk menganalisis hubungannya dengan stres, kejadian traumatis akan lebih ditekankan.

5. Perubahan hidup

Perubahan hidup adalah peristiwa dimana reaksi penanganan hal penting untuk dilakukan, seperti dalam hal perceraian, kecelakaan, kesibukkan, dan sebagainya. Akumulasi sejumlah pengalaman hidup

traumatis cenderung mempengaruhi individu kepada stres yang lebih serius baik secara fisik maupun mental.

6. Masa Transisi Kehidupan

Dalam kehidupan individu, ada saatnya masa stabil dan ada juga masa labil. Masa labil ini dapat menyebabkan stres bagi sebagian individu dimana perubahan sikap yang signifikan diperlukan dalam masa ini. Dimasa muda atau remaja, masalah-masalah baru muncul terkait dengan penggunaan waktu, masalah penemuan identitas diri, dan pembaharuan diri selalu mendesaknya. Jika remaja kurang dipersiapkan untuk menyikapi atau menalani perubahan tersebut secara wajar, maka tidak sedikit remaja yang stres.

7. Krisis Kehidupan

Krisis kehidupan dapat diartikan sebagai perubahan status yang radikal dalam kehidupan seseorang yang mengandung resiko baginya. Krisis kehidupan bergantung kepada kesadaran (kognisi) dan penilaian (*appraisal*) setiap individu

8. Keputusan Hidup

Keputusan hidup bukan berarti keputusan yang diambil individu dalam kesehariannya untuk menentukan pilihan-pilihan yang ada, namun keputusan hidup memiliki konsekuensi psikologis yang lama yang akan menentukan jalan hidup dan kesehatan mental individu.

9. Perilaku (*Behavior*)

Perilaku secara umum didefinisikan sebagai semua *output* dari setiap tingkatan hierarki dari system syaraf, seperti sensasi, perasaan, emosi, kesadaran, penilaian, dan sebagainya. Lebih jauh lagi, setiap perilaku di atas dapat menyebabkan stres dan juga dapat merupakan akibat dari stres.

10. Jaringan pendukung

Manusia adalah mahluk social, jadi pada hakikatnya tidak tahan sendirian, butuh perasaan tidak sendiri, tetapi punya sejumlah orang yang saling peduli, yang akan merasa kehilangan ketika lama tidak saling bertemu atau berkomunikasi. Dalam keadaan stres sebaiknya kita berusaha bertemu dengan teman atau keluarga, sehingga paling tidak kita tetap punya penghayatan tidak sendirian yang sungguh mencekam (Priyoto, 2015)

2.2.2.3 Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik, biotik dan sosial. Masing-masing lingkungan itu dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Lingkungan Fisik, seperti: cuaca (sangat panas atau sangat dingin), peristiwa alam (seperti gempa bumi, topan badai, banjir bandang, dan tanah longsor), suasana gedung tempat bekerja yang tidak nyaman, perlengkapan kerja yang tidak memadai, minimnya sumber air bersih, dan lingkungan yang kotor atau polutif

2. Lingkungan Biotik. Manusia modern cenderung menjadi pemangsa (predator) bagi makhluk lainnya. Meskipun begitu mereka juga rentan untuk dimangsa. Pemangsaan manusia dewasa ini bukan lagi seekor serigala atau harimau, melainkan makhluk *microscopic*, seperti: bakteri dan virus-virus yang menyebabkan timbulnya penyakit atau kerusakan pada tubuh. Para dermatologis (ahli penyakit kulit) memperkirakan bahwa pada umumnya setiap 1 cm² kulit manusia mengandung 25 juta organisme (bakteri).
3. Lingkungan Sosial. Yang menjadi sumber stres manusia pada dasarnya adalah manusia itu sendiri. yaitu manusia dalam lingkungan kehidupan sosial yang lebih luas. Lingkungan sosial yang dapat dikategorikan sebagai sumber stres, diantaranya: kehidupan perkotaan, gaya hidup modern, suasana tempat kerja (jenis pekerjaan yang monoton, tuntutan kerja yang berat, dan pimpinan yang bersikap sewenang-wenang), dan iklim kehidupan keluarga (ketidakharmonisan hubungan antar anggota keluarga atau antar orangtua dengan anak, anak yang kurang mendapat perhatian orangtua dan perceraian).

2.2.3 Mekanisme Koping Pada Stres

Individu dari semua usia stres dan mencoba untuk mengatasinya. Ketegangan fisik dan emosional yang menyertai stres menimbulkan ketidaknyamanan. Hal ini membuat seseorang menjadi termotivasi untuk melakukan sesuatu demi mengurangi stres. Hal-hal yang dilakukan tersebut merupakan bagian dari koping. Koping adalah proses di mana

seseorang mencoba untuk mengatur perbedaan yang diterima antara keinginan (*demands*) dan pendapatan (*resources*) yang dinilai dalam suatu keadaan yang penuh tekanan (Sarafino & Smith, 2015).

Proses mekanisme koping bukan hanya satu kejadian karena koping melibatkan *ongoing transactions* dengan lingkungan, dan proses tersebut sebaiknya dilihat sebagai suatu *dynamic series*. Stres yang muncul pada anak akan membuat dirinya melakukan suatu koping. Koping merupakan suatu tindakan mengubah kognitif secara konstan dan usaha tingkah laku untuk mengatasi tuntutan internal dan eksternal yang dinilai membebani atau melebihi sumber daya yang dimiliki individu. Koping yang dilakukan ini berbeda dengan perilaku adaptif otomatis karena koping membutuhkan suatu usaha, yang apabila usaha tersebut berhasil dilakukan menjadi perilaku otomatis lewat proses belajar. Namun, koping bukan merupakan suatu usaha untuk menguasai seluruh situasi menekan, karena tidak semua situasi tersebut dapat benar-benar dikuasai (Sarafino & Smith, 2015).

2.2.4 Cara Mengatasi Stres

Strategi koping dikelompokkan menjadi 8 menurut (Berman et al., 2016):

1. *Confrontative coping*

Individu berpegang teguh pada pendiriannya dan memperjuangkan apa yang diinginkan, menggambarkan usaha-usaha agresif untuk mengubah situasi, dan mengambil resiko dalam situasi stress

2. *Planful problem solving*

Usaha memikirkan rencana tindakan untuk memecahkan situasi, dan usaha problem solving yang sengaja untuk merubah situasi

3. *Seeking social support*

Usaha individu mencari kenyamanan dan nasehat dari orang lain untuk mengatasi masalah melalui informasi seperti berbicara pada seseorang untuk mengetahui lebih banyak tentang situasi, dukungan nyata dan emosional untuk menerima simpati dan pengertian dari orang lain

4. *Self control*

Usaha individu untuk menenangkan hati dan tidak membiarkan perasaan dengan terlihat usaha mengontrol perasaan dan tindakannya

5. *Distancing*

Usaha individu untuk melepaskan diri dengan menciptakan pandangan positif dan menenggelamkan diri dalam kegiatan dan aktifitas untuk melepaskan pikiran dari permasalahan yang di hadapi

6. *Positive reappraisal*

Usaha individu untuk menciptakan arti positif dengan memfokuskan pada pertumbuhan pribadi dengan mengubah pemikiran diri secara positif dan mengandung nilai religious

7. *Accepting responsibility*

Individu mengakui bahwa diri sendiri yang mengakibatkan masalah dan mencoba belajar dari pengalaman. Bentuk coping ini menekankan aspek

pengenalan peran diri dalam suatu masalah dengan melakukan hal yang benar.

8. *Escape avoidance*

Individu berharap situasi akan berlalu dan bagaimanapun akan berakhir dengan menunjukkan usaha tingkah laku untuk melarikan diri dari masalah atau menghindari secara nyata dari situasi stress melalui obat-obatan, minuman keras, merokok, atau makan berlebihan.

2.2.5 Respon terhadap stress

1. Aspek Fisiologis

Reaksi tubuh terhadap suatu peristiwa yang mengancam. Ia menyebutkan reaksi tersebut sebagai fight-or-flight response karena respon fisiologis mempersiapkan individu untuk menghadapi atau menghindari situasi yang mengancam tersebut. Fight-or-flight response menyebabkan individu dapat berespon dengan cepat terhadap situasi yang mengancam. Akan tetapi bila arousal yang tinggi terus menerus muncul dapat membahayakan kesehatan individu (Sarafino & Smith, 2015).

2. Aspek psikologis

Reaksi psikologis terhadap stressor meliputi:

- a. Kognisi Cohen menyatakan bahwa stres dapat melemahkan ingatan dan perhatian dalam aktifitas kognitif.
- b. Emosi Emosi cenderung terkait stres. Individu sering menggunakan keadaan emosionalnya untuk mengevaluasi stres dan

pengalaman emosional. Reaksi emosional terhadap stres yaitu rasa takut, phobia, kecemasan, depresi, perasaan sedih dan marah.

- c. Perilaku Sosial Stres dapat mengubah perilaku individu terhadap orang lain. Individu dapat berperilaku menjadi positif dan negatif. Stres yang diikuti dengan rasa marah menyebabkan perilaku sosial negatif cenderung meningkat sehingga dapat menimbulkan perilaku agresif.

2.2.6 Tingkat Stress

Setiap individu memiliki persepsi dan resepsi yang berbeda – beda terhadap stress. Stres sudah menjadi bagian dari hidup seseorang. Mungkin tidak ada manusia biasa yang belum pernah merasakan stress. Stres kini menjadi manusiawi selama tidak berlarut - larut dan berkepanjangan menurut *Psychology Foundation of Australia* dalam (Idris, 2020). Berdasarkan gejalanya, stress dibagi menjadi:

1. Tidak Stress

Individu mengalami stress secara alamiah, merupakan kondisi stress normal yang dihadapi secara teratur dan merupakan bagian alamiah dari kehidupan. Seperti dalam situasi: kelelahan setelah mengerjakan tugas, takut tidak lulus ujian, merasakan detak jantung berdetak lebih keras setelah aktivitas.

2. Stress ringan

Pada tingkat stress ringan adalah stress yang tidak merusak aspek fisiologis dari seseorang. Stress ringan umumnya dirasakan oleh

setiap orang misalnya lupa, ketiduran, dikritik, dan kemacetan. Stres ringan sering terjadi pada kehidupan sehari-hari dan kondisi dapat membantu individu menjadi waspada. Situasi ini tidak akan menimbulkan penyakit kecuali jika dihadapi terus menerus.

3. Stres sedang

Stres sedang terjadi lebih lama, dari beberapa jam hingga beberapa hari. Respon dari tingkat stres ini didapat gangguan pada lambung dan usus misalnya maag, buang air besar tidak teratur, ketegangan pada otot, gangguan pola tidur, perubahan siklus menstruasi, daya konsentrasi dan daya ingat menurun. Contoh dari stresor yang menimbulkan stres sedang adalah kesepakatan yang belum selesai, beban kerja yang berlebihan, mengharapkan pekerjaan baru, dan anggota keluarga yang pergi dalam waktu yang lama.

4. Stres berat

Stres berat adalah stres kronis yang terjadi beberapa minggu sampai beberapa tahun. Respon dari tingkat stres ini didapat gangguan pencernaan berat, debar jantung semakin meningkat, sesak napas, tremor, perasaan cemas dan takut meningkat, mudah bingung dan panik. Contoh dari stresor yang dapat menimbulkan stres berat adalah hubungan suami istri yang tidak harmonis, kesulitan finansial, dan penyakit fisik yang lama.

2.2.7 Indikator Stress

Indikator stress dalam K10 adalah (Easton et al., 2017):

1. Kegugupan (pertanyaan nomor 2 dan 3)
2. Kegelisahan (pertanyaan nomor 7 dan 8)
3. Keputusan (pertanyaan nomor 10)
4. Kesedihan (pertanyaan nomor 5 dan 9)
5. Ketidakberdayaan (pertanyaan nomor 4 dan 6)
6. Kelelahan (pertanyaan nomor 1)

2.2.8 Pengukuran Tingkat Stress

Tingkatan stress di ukur dengan skala terhadap berat atau ringannya stress yang di alami seseorang. Pengukuran tingkat stress ini dinilai dari 10 pertanyaan *Kessler Psychological Distress Scale* yang di ajukan terhadap responden. Skor 1 melambangkan subjek tidak pernah merasakan gejala stress, skor 2 melambangkan subjek jarang stress, skor 3 melambangkan subjek kadang-kadang merasakan gejala stress, skor 4 melambangkan jawaban dimana subjek sering merasakan gejala stress dan skor 5 menandakan jawaban dimana subjek selalu merasakan gejala stress dalam 1 bulan terakhir (Easton et al., 2017).

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala ordinal. Tingkat stres dikategorikan sebagai berikut (Idris, 2020):

- a. < 20 : tidak stres
- b. 20-24 : stres ringan
- c. 25-29 : stres sedang
- d. ≥ 30 : stres berat

Tabel 2.1 Kuesioner *Kessler Psychological Distress Scale*

No	Dalam 30 hari terakhir, seberapa seringkah anda	Tidak pernah sama sekali	Jarang	Kadang-kadang	Hampir setiap waktu	Setiap waktu
		0	1	2	3	4
1.	Apakah Anda merasa lelah tanpa alasan yang jelas?					
2.	Apakah Anda merasa gugup?					
3.	Apakah Anda merasa sangat gugup sehingga tidak ada yang bisa menenangkan Anda?					
4.	Apakah Anda merasa bahwa semuanya adalah usaha?					
5.	Apakah Anda merasa sangat sedih sehingga tidak ada yang bisa menghibur Anda?					
6.	Apakah Anda merasa tidak berharga?					
7.	Apakah Anda merasa gelisah atau gelisah?					
8.	Apakah Anda merasa sangat gelisah sehingga Anda tidak bisa duduk diam?					
9.	Apakah Anda merasa tertekan?					
10.	Apakah Anda merasa putus asa?					

(Easton et al., 2017)

2.3 Hubungan Lama Pengobatan dengan Tingkat stress Pasien TB Paru

Pengobatan TB Paru membutuhkan waktu yang lama sehingga menimbulkan pasien TB mengalami bosan minum obat dan pasien TB akan menghentikan pengobatan dikarenakan sudah merasa sembuh, ditambah lagi adanya efek samping setelah mengkonsumsi OAT (Obat Anti Tuberkulosis)]. Pengobatan OAT menimbulkan efek samping seperti mual, muntah, lemas, pusing, gatal, nyeri sendi, kesemutan dan warna kemerahan

pada urine (Diamanta et al., 2020). Tidak tuntasnya pengobatan TB Paru akan menimbulkan kebalnya kuman TB, dapat menular ke orang lain serta sulit diobatinya penyakit karena kuman menjadi kebal, sehingga membutuhkan biaya yang mahal. Pengobatan yang lama akan menimbulkan peningkatan stres bagi pasien TB Paru itu sendiri. Dampak dari pasien TB paru yang mengalami stres dan putus asa menyebabkan pasien TB tidak mau minum obat sehingga tidak akan sembuh dan bisa menularkan penyakitnya kepada orang lain (Fuadiati et al., 2019). Stres yang tidak diatasi dengan benar dapat mempengaruhi kesehatan dan menimbulkan dampak yang merugikan bagi penderita sendiri, seperti munculnya perasaan cemas, depresi, frustrasi dan bahkan adanya niat untuk mengakhiri hidup (Diamanta et al., 2020).

2.4 Jurnal Yang Relevan

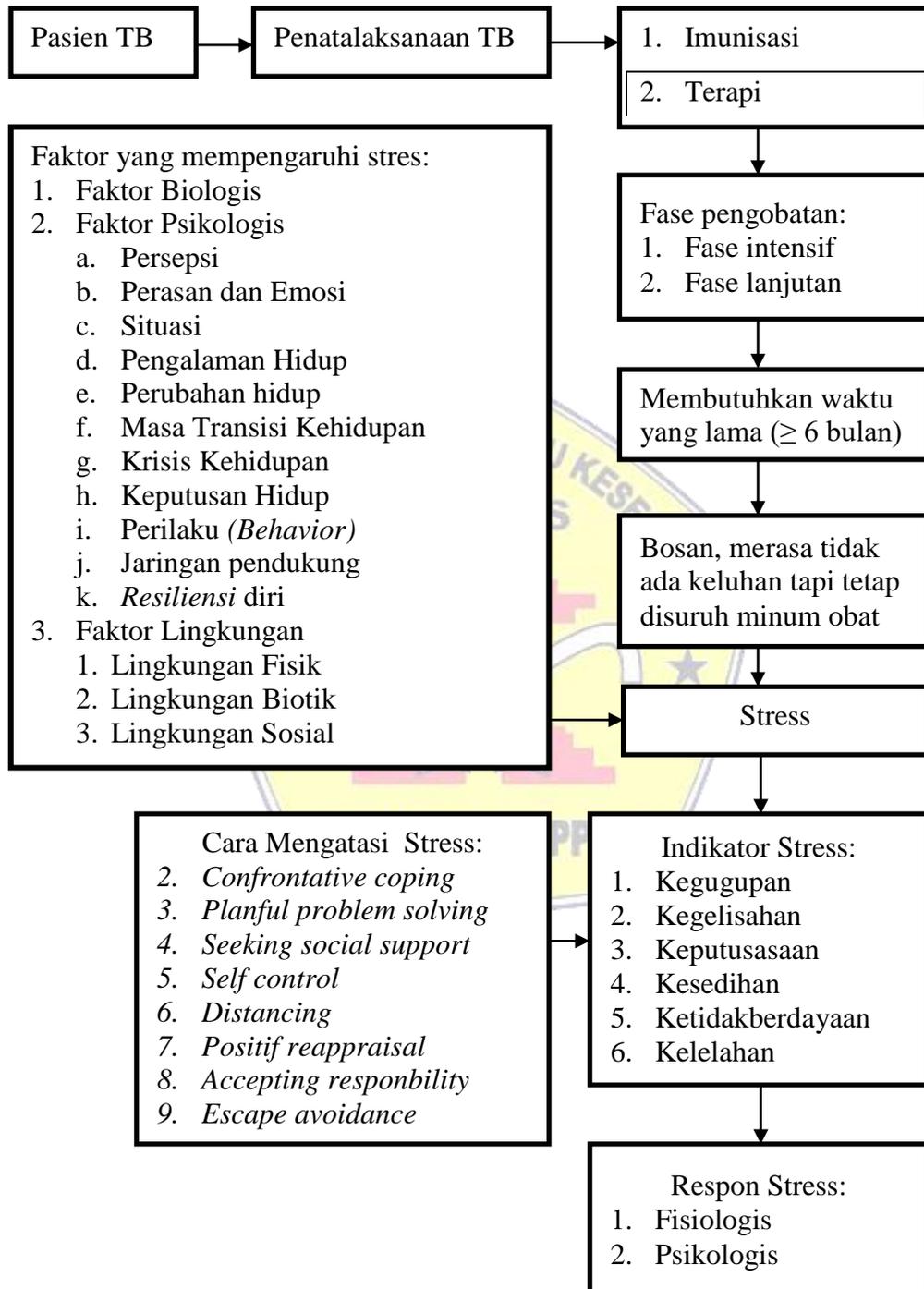
Tabel 2.2 Jurnal Yang Relevan

No	Judul, Peneliti, Tahun	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Hubungan Lama Pengobatan dan Jenis Kelamin dengan Tingkat Stress Pasien Tb Paru Puskesmas Oesapa Kota Kupang(Ukat, 2021) <i>Skripsi Fakultas Kedokteran Undana</i>	D: Analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional S: 30 pasien TB paru VI: lama pengobatan dan jenis kelamin VD: tingkat stress I: Kuesioner A: <i>ChiSquare</i>	Pada uji statistik menggunakan uji <i>chi-square</i> didapatkan hasil $p (0.681) > 0.05$, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan antara variabel lama pengobatan dengan stres pasien TB paru di Puskesmas Oesapa
2	Hubungan lama pengobatan dengan tingkat stres pasien TB paru di Puskesmas Depok III Sleman Yogyakarta (Andriana et al., 2021) <i>Jurnal Mahasiswa Universitas Alma Ata Yogyakarta</i>	D: Analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional S: 30 pasien TB Paru VI: lama pengobatan VD: tingkat stress I: Kuesioner A: <i>Spearman Rank</i>	Hasil penelitian tentang lama pengobatan dengan tingkat stres pasien TB paru di UPT Puskesmas Depok III Sleman Yogyakarta menunjukkan hasil 9 responden (30,0%) pengobatan tahap lanjutan dengan tingkat stres normal dan 5 responden (16,7%)

No	Judul, Peneliti, Tahun	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			pengobatan tahap awal dengan tingkat stres ringan. Uji korelasi antar variabel dengan <i>spearman rank</i> diperoleh nilai <i>p value</i> 0,008 dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,379 yang artinya semakin lama pengobatan maka tingkat stres semakin tinggi.
3	<p>Hubungan Lama Pengobatan dengan Tingkat Stres pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Al – Ihsan Kabupaten Bandung Periode Maret–Mei 2016 (Aliflamra et al., 2017) <i>Prosiding Pendidikan Dokter, Gelombang 2, Tahun Akademik 2015-2016</i></p>	<p>D: Analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional S: 130 pasien TBC VI: lama pengobatan VD: tingkat stress I: Kuesioner A: <i>Spearman Rank</i></p>	<p>Hasil penelitian didapatkan mayoritas pasien menjalani pengobatan tuberkulosis selama 6 bulan sebanyak 112 orang (86.2%), pengobatan 9 bulan sebanyak (12,3%), dan pengobatan 12 bulan sebanyak (1.5%). Mayoritas pasien tuberkulosis paru mengalami tingkat stres sedang sebanyak 112 orang (86.2%) dan stres berat sebanyak 18 orang (13.85%)</p>

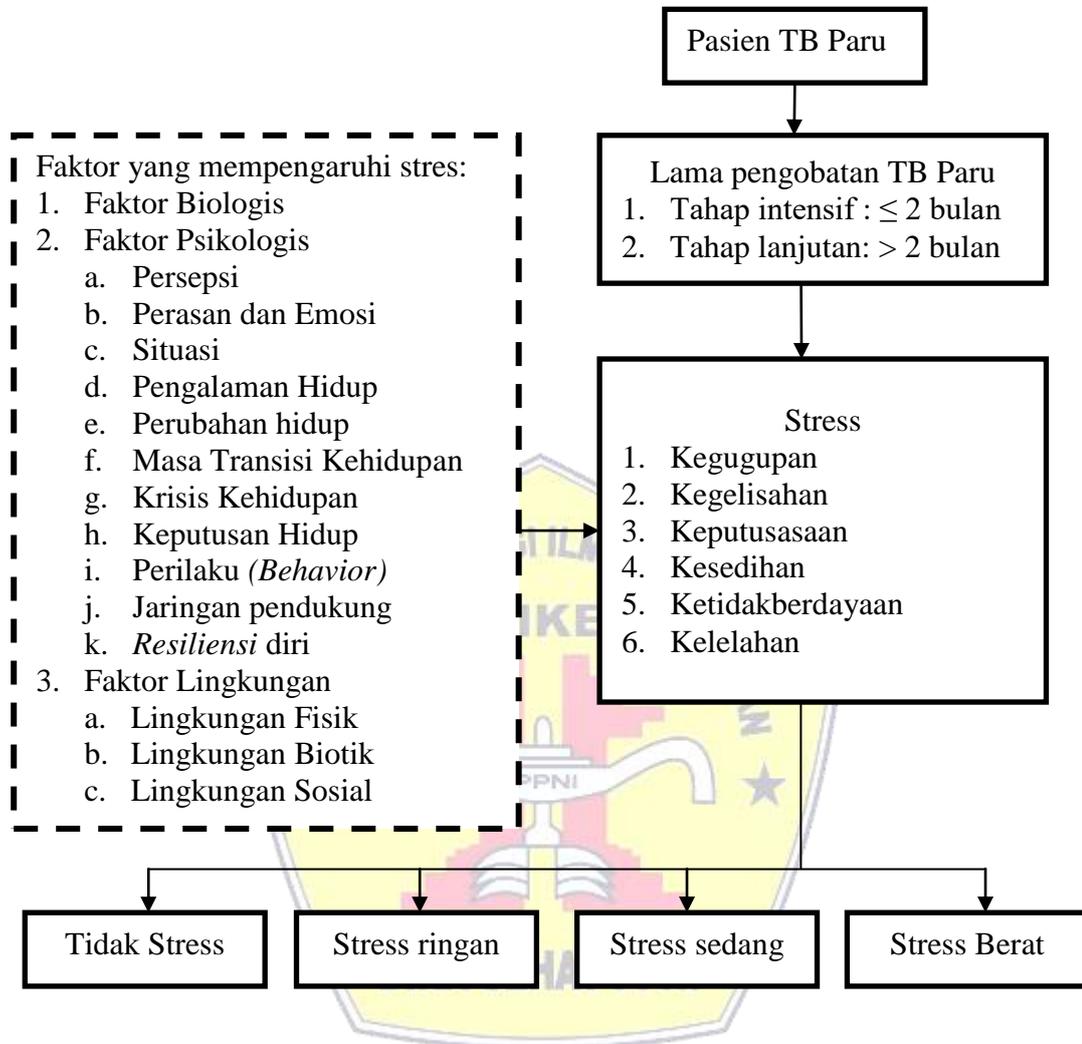


2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori Hubungan Lama Pengobatan TB Paru dengan Tingkat Stress Penderita TB Paru

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konseptual Hubungan Lama Pengobatan Dengan Tingkat Stress pada Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Gedongan Kota Mojokerto

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah, karena sifatnya masih sementara, maka perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empirik yang terkumpul (Sugiyono, 2016). Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H₁ : terdapat hubungan lama pengobatan dengan tingkat stress penderita tuberculosis paru di Wilayah Kerja Puskesmas Gedongan Kota Mojokerto

