

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Tuberkulosis dan Diabetes Melitus

a. Pengertian

1) Penyakit Tuberkulosis

Tuberkulosis merupakan infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyerang pada berbagai organ tubuh mulai dari paru dan organ di luar paruseperti kulit, tulang, persendian, selaput otak, usus serta ginjal yang sering disebut dengan ekstrapulmonal TBC (Chandra, 2012).

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman yaitu *Mycobacterium tuberculosis*. Secara umum sifat kumanTB (*Mycobacterium tuberculosis*) antara lain adalah sebagai berikut (Kemenkes, 2015):

- a) Berbentuk batang dengan panjang 1–10 mikron, lebar 0,2–0,6 mikron.
- b) Bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode Ziehl Neelsen.
- c) Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain

- d) Lowenstein Jensen, Ogawa.
 - e) Kuman nampak berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
 - f) Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C .
 - g) Kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultraviolet.
 - h) Paparan langsung terhadap sinar ultraviolet, sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit.
 - i) Dalam dahak pada suhu antara $30\text{--}37^{\circ}\text{C}$ akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu.
 - j) Kuman dapat bersifat dormant ("tidur"/tidak berkembang)
- 2) Penyakit Diabetes Melitus

Diabetes mengacu pada sekelompok gangguan metabolisme umum dari berbagai fenotip hiperglikemia, beberapa DM yang dengan jenis berbeda disebabkan oleh interaksi genetika dan factor lingkungan yang kompleks, faktor yang berkontribusi terhadap hiperglikemia termasuk kurangnya sekresi insulin, penurunan pemanfaatan glukosa, dan peningkatan produksi glukosa (Powers, 2016). Diabetes

adalah suatu penyakit dengan peningkatan glukosa darah di atas normal. Dimana kadar glukosa darah diatur tingkatannya oleh hormone insulin yang diproduksi oleh pancreas. Penyakit diabetes merupakan golongan penyakit kronis akibat gangguan sistem metabolisme tubuh (Wahdah, 2011).

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu penyakit gangguan metabolik menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah yang melebihi nilai normal yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Kemenkes, 2015).

Klasifikasi penyakit Diabetes Melitus, yaitu:

- a) Diabetes Melitus tipe 1 adalah kelainan sistemik akibat terjadinya gangguan metabolisme glukosa yang ditandai oleh hiperglikemia kronik. Keadaan ini diakibatkan oleh kerusakan sel- β pankreas baik oleh proses autoimun maupun idiopatik sehingga produksi insulin berkurang bahkan terhenti.
- b) Diabetes Melitus tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau fungsi insulin (resistensi insulin), terutama pada

dewasa dan lansia.

- c) Diabetes Melitus tipe lain adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunologi yang jarang, sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM.
- d) Diabetes Melitus Kehamilan (Gestasional) Diabetes Melitus Gestasional (DMG) adalah suatu gangguan toleransi karbohidrat (TGT, GDPT, DM) yang terjadi atau diketahui pertama kali pada saat kehamilan sedang berlangsung (Kemenkes, 2015).

b. Komorbiditas TB-DM

Diabetes melitus merupakan penyakit kronik yang berkaitan dengan gangguan fungsi imunitas tubuh, sehingga penderita lebih rentan terserang infeksi, termasuk TB paru. Penyebab infeksi TB paru pada penderita DM adalah karena defek fungsi sel-sel imun dan mekanisme pertahanan tubuh, termasuk gangguan fungsi dari epitel pernapasan serta motilitas silia. Paru pada penderita DM akan mengalami perubahan patologis, seperti penebalan epitel alveolar dan lamina basalis kapiler paru yang merupakan akibat

sekunder dari komplikasi mikroangiopati sama seperti yang terjadi pada retinopati dan nefropati. Gangguan neuropati saraf autonom berupa hipoventilasi sentral dan sleep apneu. Perubahan lain yang juga terjadi yaitu penurunan elastisitas rekoil paru, penurunan kapasitas difusi karbonmonoksida, dan peningkatan endogen produksi karbondioksida (Wulandari dan Sugiri, 2013).

DM didiagnosis untuk pertama kalinya setelah mendeteksi TB. Selanjutnya, gangguan toleransi glukosa umum terjadi. Beberapa menyarankan bahwa intoleransi glukosa reversibel tidak spesifik untuk tuberkulosis dan dapat terjadi pada pengaturan infeksi apa pun seperti pneumonia, tetapi banyak penelitian telah mengkonfirmasi korelasi khusus antara DM dan TB aktif (Baghaei et. al, 2013).

Infeksi TB mudah berkembang menjadi penyakit pada pasien dengan daya tahan tubuh yang terganggu. Adanya infeksi TB diduga menyebabkan DM pada penderita yang sebelumnya tidak memiliki riwayat DM dengan menginduksi terjadinya hiperglikemia (Arlinda dkk, 2017). Hiperglikemia adalah istilah medis untuk keadaan di mana kadar gula dalam darah lebih tinggi dari nilai normal. Diabetes melitus (DM) meningkatkan kerentanan terhadap infeksi tuberculosi paru (TB). Hal tersebut

menyebabkan pengelolaan penyakit TB akan semakin kompleks seiring dengan peningkatan kasus DM. Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit yang sudah diketahui berhubungan erat dengan TB (Kemenkes RI, 2017).

WHO tahun 2011 telah menekankan pentingnya skrining dua arah (*bidirectional screening*) untuk meningkatkan penemuan kasus DM pada pasien TB atau sebaliknya. Perawatan dan pengendalian TB dan DM hanya mungkin berjalan baik bila terdapat kolaborasi yang harmoni antara penentu kebijakan, pemberi layanan kesehatan, akademisi serta didukung partisipasi aktif dari masyarakat. Keberhasilan kolaborasi tata laksana dan pengendalian TB-DM dapat menjadi salah satu contoh kolaborasi yang harmonis antara penanganan penyakit menular dan tidak menular di Indonesia. Oleh karena itu partisipasi petugas kesehatan sebagai akademisi dan pemberi layanan kesehatan sangat diperlukan untuk keberhasilan kolaborasi (Ujainah, 2017).

c. Konsep Jejaring TB-DM

Konsep jejaring TB-DM adalah hubungan kerja timbal balik yang dibangun baik di dalam maupun di luar Fasyankes dalam Tatalaksana TB-DM. Konsep ini bertujuan agar setiap penyandang DM mendapatkan kemudahan akses pelayanan TB dan

DM berkualitas. Jenis-jenis jejaring TB-DM meliputi (Kemenkes RI, 2015):

1) Jejaring internal TB-DM

Jejaring internal TB-DM hubungan kerja timbal balik antar semua unit yang terkait dalam penanganan pasien TB dan DM di dalam Fasilitas Kesehatan. Jejaring Internal di FKRTL melibatkan semua unit pelayanan dalam tata laksana pengobatan penyakit TB maupun penyakit DM adalah:

- a) Kesiapan masing masing unit (poli) terkait menerapkan strategi penanganan TB dan penanganan DM.
- b) Membangun alur koordinasi dan komunikasi antar unit pelayanan terkait, meliputi unit poli, laboratorium, rekam medik, logistik, farmasi dll.
- c) Menetapkan penanggung jawab untuk jejaring kerja TB – DM di masing-masing unit.
- d) Kebijakan dari pihak manajemen untuk mendukung kelancaran pelayanan, maupun dukungan sarana prasarana guna optimalisasi pelaksanaan jejaring internal.
- e) Pertemuan jejaring secara rutin untuk membahas perkembangan dan masalah yang terjadi.

2) Jejaring eksternal TB-DM

Jejaring eksternal TB-DM adalah jejaring kerja yang dibangun antara Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) dengan Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL). Langkah-langkah membangun jejaring eksternal TB-DM, Institusi yang terkait dalam penerapan jejaring kerja eksternal TB-DM meliputi: FKTP (DPM, PKM, Klinik Pratama), FKRTL (Rumah Sakit, B/BKPM/BP4), yang dikoordinir dengan Dinas Kesehatan Provinsi, Kabupaten/Kota setempat.

d. Konsensus Pengelolaan TB-DM

Konsensus Pengelolaan TB-DM bertujuan untuk mendukung pengendalian kasus TB-DM melalui pengelolaan yang komprehensif di fasilitas kesehatan yang akan menjadi acuan bagi tenaga kesehatan untuk melakukan pelayanan pengelolaan TB-DM. Konsensus pengelolaan TB-DM menurut Kemenkes RI (2015) sebagai berikut:

1) Penapisan

- a) PENAPISAN TB untuk penyandang DM dan penapisan DM untuk pasien TB difasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) dan fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut

(FKRTL) dilakukan segera setelah ditegakkan diagnosis salah satu penyakit tersebut.

b) Penapisan TB pada penyandang DM di FKTP adalah dengan melaksanakan kedua langkah berikut:

(1) Wawancara untuk mencari salah satu gejala / faktor resiko TB dibawah ini:

(a) Batuk, terutama batuk berdahak 2 minggu

(b) Demam hilang timbul, tidak tinggi (subfebris)

(c) Keringat malam tanpa disertai aktivitas

(d) Penurunan berat badan

(e) TB ekstra paru antara lain: pembesaran kelenjar getah bening (KGB)

(f) Sesak, nyeri saat menarik napas, atau rasa berat di suatu sisi dada

(2) Pemeriksaan foto toraks untuk mencari abnormalitas paru apapun. Jika fasilitas tidak tersedia di FKTP, maka pasien dirujuk ke FKRTL atau lab radiologi jejaring.

Jika salah satu langkah di atas memberikan hasil positif, maka tatalaksana selanjutnya mengacu pada buku pedoman penanggulangan TB nasional dilakukan penegakan

diagnosis sesuai Panduan Praktik Klinis untuk TB di FKTP. Jika hasil penapisan negatif, penapisan TB pada penyanfang Dm dilakukan setiap kunjungan berikutnya dengan menelusuri gejala/faktor resiko diatas. Pemeriksaan foto toraska ulang ditentukan oleh doktor atas indikasi medis (lihat algoritme penapisan TB dengan DM).

c) Penapisan TB pada penyandang DM di FKRTL adalah dengan melaksanakan ke dua langkah berikut:

(1) Wawancara mencari salah satu gejala/faktor resiko TB di bawah ini:

- (a) Batuk, terutama batuk berdahak 2 minggu
- (b) Demam hilang timbul, tidak tinggi (subfebris)
- (c) Keringat malam tanpa disertai aktivitas
- (d) Penurunan berat badan
- (e) TB ekstra paru antara lain: pembesaran kelenjar getah bening (KGB)
- (f) Sesak, nyeri saat menarik napas, atau rasa berat di suatu sisi dada

(2) Pemeriksaan foto toraks mencari abnormalitas paru apapun. Indikasi pemeriksaan foto toraks ulang ditentukan oleh klinis.

Jika salah satu langkah di atas memberikan hasil penapisan positif, maka dilakukan penegakan diagnosis sesuai SPO/Panduan Praktik Klinis TB di FKRTL.

Jika hasil penapisan negatif, penapisan TB pada penyandang DM dilakukan setiap kunjungan berikutnya dengan menelusuri gejala/faktor resiko diatas. Pemeriksaan foto toraksa ulang ditentukan oleh dokter atas indikasi medis (lihat algoritme penapisan TB dengan DM).

- d) Penapisan DM pada pasien TB di FKTP adalah dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa (puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam) atau pemeriksaan glukosa plasma sewaktu atau pemeriksaan glukosa plasma 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan beban 75gram pada semua pasien TB. Pemeriksaan glukosa dengan menggunakan metode ensimatik dengan spesimen darah vena (pada darah yang tidak memiliki fasilitas pemeriksaan dengan metode ensimatik, terpaksa dipergunakan pemeriksaan darah kapiler dengan metode

carik kering dengan alat glucometer yang selalu dikalibrasi).

- e) Penapisan DM pada pasien TB di FKTP adalah dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa (puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam) atau pemeriksaan glukosa plasma sewaktu atau pemeriksaan glukosa plasma 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan beban 75gram pada semua pasien TB. Pemeriksaan glukosa dengan menggunakan metode ensimatik dengan spesimen darah vena.
 - f) Penapisan TB pada penyandang DM dan penapisan DM pada pasien TB di FKTP dilakukan oleh dokter dan/atau perawat terlatih, sedangkan penapisan di FKRTL dilakukan oleh dokter.
- 2) Diagnosis
- a) Untuk semua kasus DM terduga dan penapisan DM pada pasien TB di FKTP, diagnosis dilakukan dengan pemeriksaan dahak mikroskopis. Rekomendasi/ penentuan diagnosis dilakukan oleh dokter.

Untuk semua kasus DM terduga TB hasil penapisan di FKTP, dengan gejala dan tanda TB ekstra paru maka

pasien dirujuk ke FKRTL untuk upaya diagnosis selanjutnya

b) Untuk semua kasus TB terduga DM di FKTP penegakkan diagnosis DM dengan kriteria :

(1) Pemeriksaan glukosa plasma puasa 126 mg/dl (puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori selama 8 jam), atau

(2) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu 200 mg/dl dengan keluhan klasik (keluhan klasik DM: Poliuria, Polidipsi, Polifagi, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya), atau

(3) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu 200 mg/dl 2 jam setelah TTGO dengan beban 75 gram. Pemeriksaan glukosa dengan menggunakan metode ensimatik dengan spesimen darah vena

c) Untuk semua kasus TB terduga DM di FKRTL, penegakkan diagnosis DM dengan berikut :

(1) Pemeriksaan glukosa plasma puasa 126 mg/dl , atau

(2) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu 200 mg/dl dengan keluhan klasik, (keluhan klasik DM : Poliuria,

- Polidipsi, Polifagi, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya), atau
- (3) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu 200 mg/dl 2 jam setelah TTGO dengan beban 75 gram, atau
 - (4) Pemeriksaan HbA1c 6,5% dengan menggunakan metode *Hligh Performance Liquid Chromatograph* (HPLC) yang tersandarisasi oleh National Glycohanemoglobin Standarzation Program (NGSP)

Catatan : saat ini tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standard NGSP, Sehingga harus hati-hati dalam membuat interprestasi terhadap hasil pemeriksaan HbA1c. Pada kodisi tertentu seperti: anemia, hemoglobinopati, riwayat tranfusi darah 2-3 bulan terakhir, kondisi-kondisi yang mempengaruhi umur eritrosit dan gangguan fungsi ginjal maka HbA1c tidak dapat dipakai sebagai alat diagnostic maupun evaluasi.

- d) Untuk semua kasus DM terduga TB hasil penapisan di FKRTL, diagnosis TB dilakukan dengan pemeriksaan bakteriologis (mikroskopis, tes cepat atau biakan).

3) Pengobatan

- a) Pasien yang telah didiagnosis TB dan DM di FKTP dan FKRTL, mendapatkan pengobatan TB sesuai PNPK Tatalaksana TB dan pengobatan DM sesuai PNPK Tatalaksana DM, Konsensus pengelolaan dan pencegahan Diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia tahun 2015.
- b) Pada pasien TB dan DM dengan kadar glukosa darah terkontrol, maka pengobatan TB dapat diperpanjang sampai 9 bulan dengan tetap mendasarkan pada mempertimbangkan kondisi klinis pasien*)
- c) Pengobatan Tb mengikuti strategi DOTS. PMO TB bertugas memastikan pasien menelan OAT dan dalam upaya pengendalian glukosa bagi penyandang DM, pilihan utamanya adalah menggunakan insulin. Hal ini mengingat bahwa obat OAT pada umumnya hepatotoksik yang akan mempengaruhi metabolisme Obat Hipoglikemik Oral (OHO). OAT juga menghambat penyerapan OHO di saluran pencernaan sehingga diperlakukan dosis OHO yang lebih tinggi. Disamping hal tersebut adanya polifarmasi (kombinasi obat OAT ditambahkan kombinasi

OHO) akan mempengaruhi kepatuhan pasien dalam mengikuti program pengobatan.

- d) Untuk kendali gula darah, pasien TB dengan DM di FKTP, sebaiknya dirujuk ke FKRTL untuk mendapatkan terapi OAT dan Insulin. Dalam keadaan yang terpaksa pengendalian glukosa FKTP dilakukan dengan OHO. Bagi pasien yang telah mendapatkan pengobatan satu macam OHO atau kombinasi 2 OHO yang tersedia di FKTP dan pada pemantauan di 3 bulan pertama kadar gula darah tidak terkontrol maka pasien dirujuk ke FKRTL **).
- e) Untuk kendali glukosa darah pada pasien TB dengan DM di FKRTL merujuk pada PNPK DM, Konsensus pengolahan dan pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia tahun 2015 dan PNPK TB yang sudah ada.

Keterangan :

- *) *OAT program TB nasional disediakan untuk lama pengobatan standar 6 bulan. Jika diperlukan, OAT Untuk pengobatan setelah 6 bulan dapat diupayakan dari sumber lain sesuai aturan. Dan perhatikan fungsi ginjal terutama pasien dengan nefropati diabetic, penyesuaian dosis atau tidak menggunakan etambutol dan obat suntik (streptomisin dan kanamisin) dalam regimen mungkin merupakan opsi pengobatan*
- ***) *Yang dimaksud kadar gula darah tidak terkontrol adalah kadar gula diatas nilai rujukan tertinggi (lihat Lampiran: Tabel 1) pada Orang yang sudah*

diberikan pengobatan OHO dan dilakukan edukasi modifikasi gaya hidup sehat.

4) Rujuk dan Rujuk Balik

- a) Semua pasien yang telah di diagnosis TB dengan DM tanpa penyulit di FKTP tanpa faktor resiko TB resisten Obat dan dengan kadar glukosa darah terkontrol, mendapatkan tatalaksana TB dan tatalaksana DM di FKTP.
- b) Semua pasien yang telah didiagnosis TB dengan Dm di FKTP, perlu dirujuk ke FKRTL untuk evaluasi lainnya.
- c) Pasien TB dengan DM yang didiagnosis di FKRTL atau dirujuk dari FKTP dapat dirujuk balik ke FKTP sesuai pertimbangan dokter di FKRTL.

5) Preventif

- a) Di semua pasien faskes, pasien TB tanpa komorbiditas DM dan pasien DM tanpa komorbiditas TB perlu mendapat edukasi mengenai pencegahan TB dan DM. Hal-hal yang perlu disampaikan antara lain:
 - (1) Pencegahan TB pada pasien DM yang tidak terdiagnosis TB:
 - (a) Menutup mulut saat batuk dan bersin dengan sapu tangan atau tissue, masker atau lengan tangan.

- (b) Tidak meludah di sembarang tempat.
 - (c) Melibatkan keluarga /pendamping dalam proses edukasi.
 - (d) Vaksinasi BCG pada bayi.
 - (e) Menjaga daya tahan tubuh dengan konsumen makanan bergizi seimbang dan olahraga secara teratur
 - (f) Menjaga lingkungan rumah selalu bersih dan sehat, berventilasi baik agar sinar matahari dapat masuk ke dalam rumah
 - (g) Kendali kadar gula darah
- (2) Pencegahan DM bagi pasien TB yang hasil kadar gula darah normal:
- (a) Mengetahui faktor resiko dan mewaspadai gejala klasik DM
 - (b) Diet teratur dan gizi seimbang
 - (c) Pemeriksaan glukosa darah secara teratur dilakukan 3-5x seminggu dengan durasi 30-45 menit/kali
 - (d) Melibatkan keluarga/pendamping dalam proses edukasi

- (e) Memberikan motivasi dengan memberikan penghargaan
 - (f) Perhatikan kondisi jasmani dan psikologis serta tingkat pendidikan pasien dan keluarganya.
 - (g) Bagi pasien TB yang sudah menyandang DM, begitupun sebaliknya penyandang DM dengan komorbid TB dilakukan edukasi intensif saat kunjungan ke fasilitas kesehatan dengan melibatkan keluarga pasien.
- b) Untuk mencegah penularan TB ke orang lain, pasien TB perlu melaksanakan upaya berikut :
- (1) Menutup mulut saat batuk dan bersin dengan sapu tangan atau tisu, masker atau lengan atas bagian dalam
 - (2) Tidak meludah di sembarang tempat
 - (3) Pemeriksaan TB dengan Foto Thoraks pada kontak serumah atau kontak erat
 - (4) Vaksinasi BCG pada bayi sesuai aturan
 - (5) Menyelesaikan pengobatan TB sesuai petunjuk dokter.

2. Awareness

Awareness dalam kamus Besar Bahasa Indonesia berarti hal yang dirasakan atau dialami oleh seseorang. *Awareness* sebagai

kepemilikan pengetahuan atau menjadi sadar akan seseorang, situasi atau sesuatu. *Awareness* biasanya muncul dari diri sendiri atau dorongan dari luar. *Awareness* dari dalam diri sendiri muncul karena keinginan atau juga kebutuhan. *Awareness* dari luar dapat dimunculkan karena adanya faktor pemicu yang sengaja dibuat oleh orang lain atau kondisi tertentu yang membuat individu memiliki *awareness* (Hermawanti, 2013).

Teori Carl Gustav Jung mengemukakan bahwa *awareness* terdiri dari 3 sistem yang saling berhubungan yaitu ego, ketidaksadaran pribadi (*personal unconsciousness*) dan ketidaksadaran kolektif (*collective unconscious*). *Awareness* tersebut dijelaskan sebagai berikut (Hermawanti, 2013):

- a. Ego merupakan jiwa sadar yang terdiri dari persepsi, ingatan, pikiran dan perasaan-perasaan sadar. Ego merupakan bagian manusia yang membuat ia sadar pada dirinya.
- b. Ketidaksadaran pribadi merupakan wilayah yang berdekatan dengan ego, yang terdiri dari pengalaman-pengalaman yang pernah disadari tetapi dilupakan dan diabaikan dengan cara *repression* atau *suppression*.
- c. Ketidaksadaran kolektif merupakan gudang bekas ingatan yang diwariskan darimasa lampau leluhur seseorang yang tidak hanya

meliputi sejarah ras manusia sebagai sebuah spesies tersendiri tetapi juga leluhur pramanusiawi atau nenek moyang binatangnya. Terdiri dari beberapa Archetype, yang merupakan ingatan ras akan suatu bentuk pikiran universal yang diturunkan dari generasi ke generasi.

Macam-macam *awareness*:

- a. *Awareness* pasif adalah *awareness* dimana seorang individu bersikap menerima segala stimulus yang di berikan pada saat itu, baik stimulus internal maupun ekstrenal.
- b. *Awareness* aktif adalah kondisi dimana seseorang menitikberatkan pada inisiatif dan mencari dan dapat menyeleksi stimulus-stimulus yang diberikan.

3. *Acceptance*

Acceptance merupakan konstruksi multi-faceted yang mencerminkan sejauh mana orang menyampaikan atau menerima intervensi perawatan kesehatan yang dianggap sesuai, berdasarkan pengetahuan sebelumnya atau pengalaman dari respon kognitif dan emosional terhadap intervensi. *Acceptance* semakin dipertimbangkan saat merancang, mengevaluasi dan menerapkan intervensi perawatan kesehatan. Hal tersebut tidak diimbangi panduan tentang cara melakukan dan menilai *acceptance* (Sekhon et.al, 2017).

Kerangka teoritis *acceptance* terdiri dari tujuh komponen konstruksi: sikap afektif, beban, efektivitas yang dirasakan, etika, koherensi intervensi, biaya peluang, dan self-efficacy. Penjelasan komponen *acceptance* yaitu sebagai berikut:

a. *Affective Attitude*

Affective attitude atau sikap afektif merupakan bagaimana perasaan seseorang tentang intervensi.

b. *Burden*

Burden atau beban adalah apa yang dirasakan dari upaya yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam intervensi.

c. *Ethicality*

Ethicality adalah sejauh mana intervensi tersebut cocok dengan sistem nilai individual.

d. *Perceived effectiveness*

Efektivitas yang dirasakan adalah sejauh mana intervensi dianggap memungkinkan untuk mencapai tujuannya.

e. *Intervention coherence*

Intervensi koherensi adalah sejauh mana peserta memahami intervensi dan memahami bagaimana cara kerjanya intervensi tersebut.

f. *Opportunity costs,*

Biaya peluang adalah sejauh mana manfaat, laba atau nilai harus diserahkan untuk terlibat dalam intervensi.

g. *Self-efficacy.*

Self-efficacy adalah keyakinan peserta bahwa mereka dapat melakukan tindakan yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam intervensi.

Pada penyakit Tuberculosis dibutuhkan dokter yang memiliki kemampuan dan profesional yang tinggi. Dokter spesialis, terutama ahli radang paru, internis, spesialis penyakit menular, dan dokter anak yang sering memiliki pelatihan yang bagus dalam patogenesis, diagnosis, dan pengobatan TB, sangat enggan untuk menerima rencana aksi yang ketat dan sederhana, yang dirumuskan sedemikian rupa untuk memastikan bahwa dokter dapat dilakukan dengan minimum sumber daya oleh individu dengan pelatihan terbatas. Kurangnya pengetahuan dan integrasi dokter spesialis dapat dikaitkan dengan dua alasan: karakteristik kelompok profesional dan pedoman program (Luna, 2003).

Keterlibatan petugas kesehatan dalam pengambilan keputusan dapat menciptakan rasa memiliki dan menerima perubahan. Oleh karena itu, sikap positif yang diamati di antara petugas kesehatan

terhadap integrasi layanan TB dan DM dapat mengindikasikan pengetahuan, pengetahuan dan kesiapan untuk memberikan layanan TB dan DM terpadu di masa depan (Workneh et. al, 2016).

Menurut Kichko dan Flessa (2016) *awareness* pada petugas kesehatan tergantung pada usia, jenis kelamin, ketersediaan asuransi kesehatan dan cakupannya. Dokter yang bekerja di rumah sakit diharapkan mendapat informasi yang lebih baik. Disarankan bahwa dokter yang memiliki pengalaman yang cukup, kemauan untuk dilatih tergantung pada usia. Dokter yang memiliki rekam medis elektronik dan riwayat medis keluarga pasien mereka terlihat lebih mungkin untuk menerima program kesehatan. Tingkat kepercayaan seseorang juga berpengaruh terhadap *awareness*.

4. Kolaborasi TB-DM

TB and Lung Disease, program nasional TB dan akademisi telah merumuskan *Collaborative Framework for Care and Control of TB and Diabetes*. Ada 3 program kunci yang perlu dikerjakan, yakni

a. Perencanaan mekanisme kolaborasi

- 1) Menyiapkan sarana koordinasi kegiatan diabetes dan TB.
- 2) Melakukan surveilans prevalensi penyakit TBC di antara orang-orang dengan diabetes dalam pengaturan beban TB menengah dan tinggi.

- 3) Melakukan surveilans prevalensi diabetes pada pasien TB di semua Negara.
 - 4) Lakukan pemantauan dan evaluasi aktivitas diabetes dan TB kolaboratif.
- b. Deteksi dan tata laksana TB pada penyandang DM
- 1) Intensifikasi deteksi TB pada penderita diabetes.
 - 2) Pastikan pengendalian infeksi TBC di rangkaian layanan kesehatan dimana diabetes dikelola.
 - 3) Pastikan pengobatan dan penanganan TB berkualitas tinggi pada penderita diabetes.
- c. Deteksi dan tata laksana DM pada pasien TB
- 1) Deteksi Pasien TB pada diabetes
 - 2) Pastikan manajemen diabetes berkualitas tinggi di antara pasien TB
- (WHO, 2015).

Tujuan kolaborasi tuberculosis dan diabetes mellitus (TB-DM) adalah penurunan beban pasien TB pada penyandang DM dan menurunkan beban DM pada pasien TB melalui sistim jejaring dan kemitraan. Kegiatan kolaborasi TB-DM dilaksanakan dengan mengacu pada penanggulangan TB dan DM yang berlaku saat ini meliputi:

- a. Perencanaan bersama antara program TB dan DM dalam menetapkan peran dan tanggung jawab masing- masing program ditingkat pusat dan daerah termasuk layanan kesehatan.
- b. Surveilans dilakukan dengan menggunakan data rutin yang didapat dari layanan yang sudah melaksanakan kegiatan kolaborasi TB-DM baik dari layanan TB dan DM, maupun survey dan sentinel.
- c. Penanganan pasien TB dan penyandang DM secara terpadu di dalam fasilitas pelayanan kesehatan maupun antara fasilitas pelayanan kesehatan dengan faslitas kesehatan lainnya.
- d. KIE tentang TB-DM
- e. Menerapkan prinsip-prinsip pencegahan dan pengendalian infeksi.
- f. Monitoring dan evaluasi dengan melibatkan kolaborasi kedua program
- g. Supervisi kegiatan TB-DM secara terpadu oleh kedua program (Kemenkes, 2015).

B. Penelitian Terdahulu

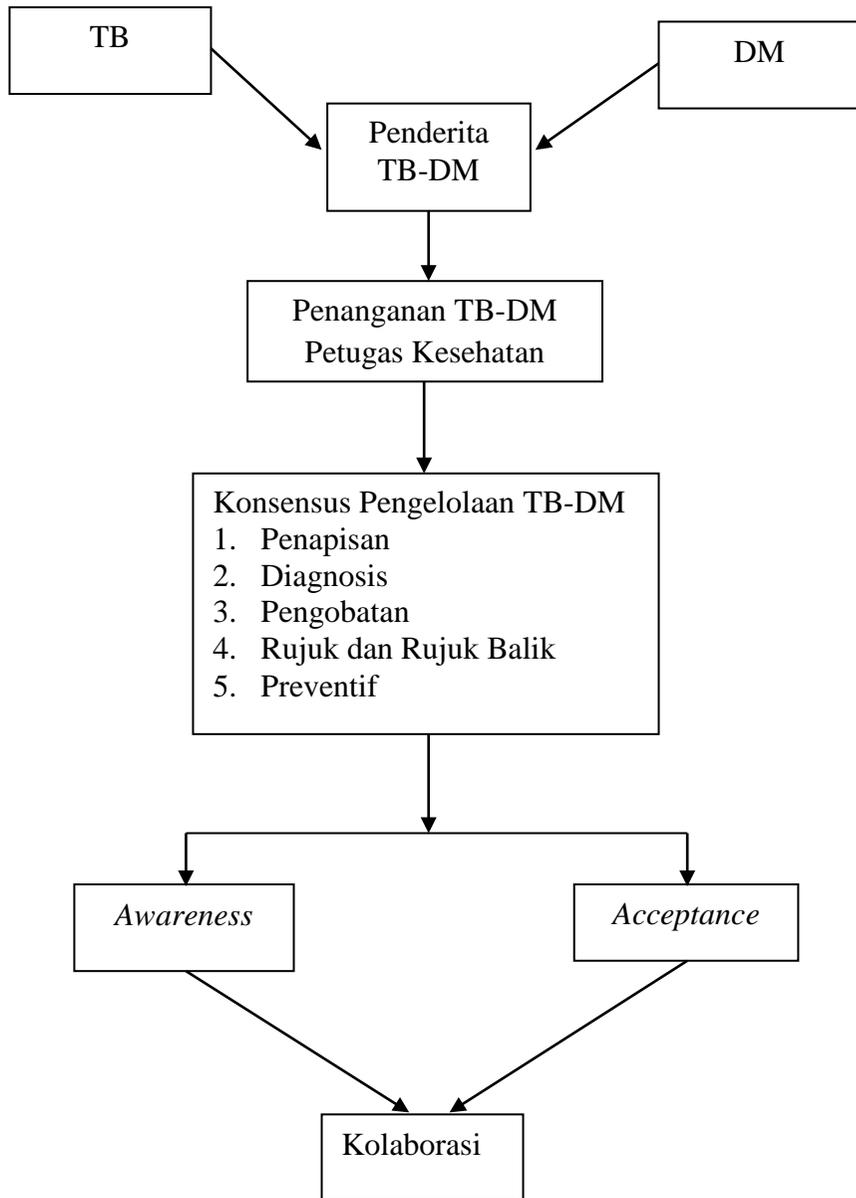
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

| No | Nama peneliti | Tahun penelitian | Judul penelitian | Metode penelitian | Hasil penelitian | Perbedaan penelitian |
|----|--------------------------|------------------|---|--|--|---|
| 1 | Kichko & Flessa | 2014 | <i>Personalized Medicine in the U.S. and Germany: Awareness, Acceptance, Use and Preconditions for the Wide Implementation into the Medical Standard</i> | Penelitian kuantitatif. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan uji <i>spearman rank</i> dan ANOVA. | Hasil penelitian menunjukkan <i>awareness</i> , pengetahuan, penggunaan, dan opini tentang aspek-aspek pengobatan pribadi di Pennsylvania dan Bavaria tidak berbeda secara signifikan. | Variabel penelitian, alat pengumpulan data, teknik analisis data. |
| 2 | Workneh, Bjune dan Yimer | 2016 | <i>Assessment Of Health Sistem Challenges And Opportunities For Possible Integration Of Diabetes Mellitus And Tuberculosis Services In South-Eastern Amhara Region, Ethiopia: A Qualitative Study</i> | Jenis penelitian kualitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> . Data dikumpulkan dengan FGD dan wawancara mendalam. Analisis data dengan kualitatif | Tema utama yang diidentifikasi adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak tersedianya sistem untuk kelangsungan perawatan DM. 2. Pengetahuan dan keterampilan yang tidak memadai dari petugas kesehatan. 3. Sering kehabisan stok persediaan DM. 4. Ketidakmampuan pasien untuk membayar layanan DM. 5. Manajemen data DM yang buruk. | Variabel penelitian, |

| No | Nama peneliti | Tahun penelitian | Judul penelitian | Metode penelitian | Hasil penelitian | Perbedaan penelitian |
|----|--------------------------|------------------|--|--|--|---|
| | | | | | <p>6. Kurang memperhatikan perawatan DM.</p> <p>7. Kehadiran program pengendalian TB yang mapan sampai ke tingkat komunitas.</p> <p>8. Tingkat ketertarikan dan kesiapan yang tinggi di kalangan petugas kesehatan, manajer program dan pemimpin di tingkat sistem pemberian perawatan kesehatan</p> | |
| 3 | Hashmi, Manzoor dan Daud | 2008 | <i>Diabetes Mellitus; Awareness Among Individuals Attending OutPatient Department Of Ghurki Trust TeachingHospital</i> | Merupakan penelitian kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>convenience</i> sampling sebanyak 50 orang. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis data disajikan bentuk table dan grafik. | Para peserta penelitian ini tidak memiliki pengetahuan tentang jenis diabetes, modus warisannya, pencegahan dan manajemennya. | Jenis penelitian, variabel penelitian, alat pengumpulan data, teknik analisis data. |

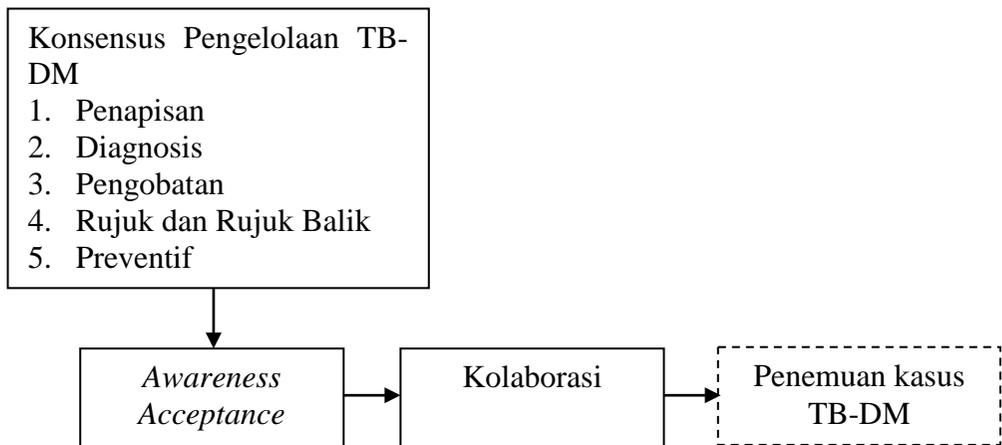
| No | Nama peneliti | Tahun penelitian | Judul penelitian | Metode penelitian | Hasil penelitian | Perbedaan penelitian |
|----|----------------------|------------------|--|---|---|--|
| 4 | Anggarawati dan Sari | 2016 | Kepentingan Bersama Perawat-Dokter Dengan Kualitas Pelayanan Keperawatan | Penelitian kuantitatif non eksperimental dengan pendekatan diskriptif analitik desain penelitian <i>cross sectional</i> . Teknik pengambilan sampel dengan <i>stratified random</i> sampling sebanyak 186 orang meliputi perawat dan dokter. Alat penelitian menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan chi square. | Kualitas kolaborasi dengan melakukan kontrol bersama, lingkup praktek, kepentingan bersama dan tujuan bersama mempunyai hubungan dengan kualitas pelayanan keperawatan dengan nilai $p < 0,001$ dan kepentingan bersama sebagai variabel yang dominan terhadap kualitas pelayanan keperawatan | Jenis penelitian, variabel penelitian, teknik pengambilan sampel, alat pengumpulan data, dan teknik analisis data. |

C. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

E. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah implementasi kolaborasi Tuberculosis dan Diabetes Melitus di RS Tipe B dengan DOTS di kota Yogyakarta?
2. Apa saja hambatan dan pendukung kolaborasi penatalaksanaan Tuberculosis dan Diabetes Melitus di RS Tipe B dengan DOTS di kota Yogyakarta?
3. Bagaimana *awareness* dan *acceptance* terhadap kolaborasi penatalaksanaan Tuberculosis dan Diabetes Melitus di RS Tipe B dengan DOTS di kota Yogyakarta?