

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Tuberkulosis

Merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menginfeksi pada saluran pernafasan bagian bawah. Di Indonesia, penyakit ini merupakan penyakit infeksi terpenting setelah eradikasi penyakit malaria. Sebagian besar bakteri *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke dalam jaringan paru melalui *airbone infection*, dan selanjutnya mengalami proses yang dikenal sebagai fokus primer dari *ghon*. Pada stadium permulaan, setelah pembentukan fokus primer, akan terjadi beberapa kemungkinan, penyebaran *bronkogen*, penyebaran *limfogen*, penyebaran *hematogen*. Penyebaran akan terhenti bila jumlah bakteri yang masuk sedikit dan telah terbentuk daya tahan tubuh yang spesifik terhadap bakteri Tuberkulosis. Infeksi Tuberkulosis atau *Tuberculosis Meningitis*, maka akan terjadi bila jumlah bakteri *Tuberculosis* yang masuk ke dalam saluran pernapasan cukup banyak (Misnadiarty, 2006).

Mycobacterium tuberculosis merupakan bakteri batang lurus atau agak bengkok, berukuran panjang 1-4 μ m dan lebar 0,2 - 0,8 μ m dapat sendiri – sendiri atau berkelompok. Bakteri ini tidak bergerak, tidak berspora dan tidak bersimpai, dan dengan adanya asam mikolat maka bakteri ini bersifat gram

positif dan tahan asam. Pada pewarnaan, bakteri *Mycobacterium tuberculosis* tampak seperti manik - manik atau tidak terwanai merata (Alsagaff , 2006).

Jalur infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* biasanya masuk kedalam tubuh melalui saluran nafas, tertelan atau masuk melalui luka pada kulit. Jika terhirup oleh pernafasan bakteri ini mengendap pada *alveoli* paru-paru, lalu difagosit oleh *macrofag alveolus*. Didalam *fagosit* bakteri ini terus berkembang biak. *Fagosit* yang berisi bakteri ini berfungsi sebagai alat pengangkut infeksi ke berbagai bagian tubuh (Alsagaff, 2006).

Perkembangbiakan kuman hanya akan terhenti dengan pembentukan imunitas seluler yang khas, hal ini dapat terjadi dalam waktu 6 sampai 8 minggu sesudah infeksi. Kompleks primer atau infeksi pertama atau tuberkulosis jenis anak-anak terjadi pada usia dini. Kelainan ini terdiri dari fokus *sub pleura* pada *parenkim* paru-paru yang terdapat pada *lobus* bawah atau pada *lobus* atas disertai pembesaran *limfe* yang berkaitan. Kompleks primer merupakan kelainan *asimptomatik* dan sembuh sendiri dengan mengakibatkan terjadinya hipersensitivitas terhadap *tuberkulo-protein* dan adanya imunitas (Alsagaff, 2006).

Proses terjadinya imunitas ini sangat jarang menyebabkan penyebaran hematogen dan timbulnya *Tuberculosis milier*, *Meningitis*. Jenis penyakit pada orang dewasa terjadi akibat reaktivasi infeksi primer atau infeksi dari luar. Kelainan ini dapat sembuh oleh akibat *reabsorpsi*, *fibrosis*, dan *kalsifikasi* atau berlanjut menjadi tuberkulosis kronis *fibrokaseoa* disertai

pembentukan *tuberkel*, perkejuan, pembentukan *kaverne* dan pengeluaran kuman pada dahak (Alsagaff, 2006).

Mycobacterium Tuberculosis ditemukan pertama kali oleh Robert Koch (1882), berbentuk batang langsing, lurus atau sedikit bengkok dengan ujung tumpul. Panjang antara 1- 4 μm dan lebar 0,2 – 0,8 μm . Bakteri ini tidak bergerak, tidak membentuk spora maupun kapsul. Pengamatan dengan mikroskop elektron, tampak dinding sel juga membran plasmanya terdiri 3 lapisan, susunan dinding ini sangat kompleks. Terdiri dari susunan lilin bersifat *ajuvan*, membran sitoplasma bersifat *permiabel*, yang berisi struktur *intrasitopasmik* yang identik dengan *mitokondria* berfungsi untuk lebih mengaktifkan proses metabolisme, *peptidoglikan* yang berikatan secara kovalen dengan *arabino-galaktan-mikolat*. Termasuk dalam famili *Mycobacteriaceae* ordo *Actinomycetales* genus *Mycobacterium*. Ciri khas genus *Mycobacterium* ialah sukar diwarnai, tetapi bila bahan warna sudah terserap, bahan warna itu akan tetap dipertahankan dan sukar untuk dilunturkan walaupun dengan alkohol asam, karena itu kuman disebut bakteri tahan asam atau *acid fast bacilli*. Bakteri genus *Mycobacterium* berbentuk batang lurus atau bengkok yang mempunyai lebar 0,2 - 0,6 μm . Struktur dinding selnya khas yang terdiri atas beberapa lapis dan banyak mengandung kompleks lipid (Suryawidjaya, 1990).

2. Cara penularan Tuberkulosis

Kasus penularan penyakit Tuberkulosis melalui jalan pernafasan terhirup bakteri Tuberkulosis yang terdapat di udara yang terdapat bakteri. Perjalanan

kuman ini banyak mengalami hambatan antara lain di hidung terhambat oleh bulu hidung dan lapisan lendir yang melapisi seluruh pernafasan dari atas sampai ke kantong alveoli. Bila penderita baru pertama kali tertular bakteri Tuberkulosis ini, akan terjadi proses infeksi dalam paru-paru yang disebut *Primary Complex of Tuberculosis* (Suryawidjaya, 1990).

Primary Complex Tuberculosis (PCT) ini terdiri dari fokus di paru-paru akan terjadi eksudasi dari sel karena proses dimakannya bakteri Tuberkulosis oleh sel *makrofag*. *Alaesi* dapat terjadi pada kelenjar getah bening, yang disebabkan karena lepasnya bakteri pada saluran *lymphe*. Proses pemusnahan bakteri Tuberkulosis oleh *makrofag* ini akhirnya akan menimbulkan kekebalan spesifik terhadap bakteri Tuberkulosis. *PCT* dapat terjadi pada semua umur. Prevalensi Tuberkulosis dinegara miskin banyak terjadi pada anak - anak sudah terinfeksi di tahun awal usia. Kemudian yang menjadi penyakit Tuberkulosis sedikit saja, terdapat dua kemungkinan yang terjadi menyusul pembentukan *PCT* ini yaitu, dapat sembuh dengan sendirinya karena adanya proses penutupan fokus primer oleh kapsul membran yang akhirnya akan terjadi perkapuran, selanjutnya beberapa bakteri akan ikut terlepas ke dalam pembuluh darah dan dapat berkembang menginfeksi organ-organ yang terkena. Infeksi yang demikian ini disebut *Post Primary Tuberculosis*, akan dapat berupa infeksi pada paru-paru, *larynx* dan telinga tengah, kelenjar getah bening dileher, saluran pencernaan dan lubang dubur, saluran kemih, tulang dan sendi.

Berkembangnya infeksi *Mycobacterium Tuberculosis* menjadi penyakit Tuberkulosis dipengaruhi oleh berbagai faktor antar lain, keadaan sosial ekonomi masyarakat yaitu kemiskinan, kekurangan gizi, rendahnya latar belakang pendidikan dan kepadatan penduduk (Suryawidjaya, 1990).

A. Landasan Teori

1. Buku saku

a. Pengertian

Buku saku adalah sekumpulan informasi yang berisikan keterangan dan petunjuk praktis untuk melakukan atau melaksanakan, menjalankan sesuatu. Saku adalah kantong pada baju celana, rok dan sebagainya. Pada kemeja biasanya terdapat pada bagian dada sebelah kiri (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2001).

Menurut Setyono (2013) buku saku diartikan dengan buku yang ukurannya yang kecil, ringan, dan bisa disimpan di saku, sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana, dan kapan saja bisa dibaca.

Menurut Sulistyani Yuliani dan Herlina (2015) bahwa buku saku adalah suatu buku yang berukuran kecil yang mana berisi informasi yang dapat disimpan di saku sehingga mudah dibawa kemana-mana, dicetak dengan ukuran yang kecil agar lebih efisien, praktis dan mudah dalam menggunakan.

Menurut Arsyad (2013) *Pocket book* termasuk dalam media cetak maka juga perlu memperhatikan hal-hal saat merancang media pembelajaran berupa cetak seperti, konsistensi penggunaan simbol dan

istilah, penulisan materi secara singkat dan jelas, penyusunan teks materi pada *pocket book* sedemikian rupa sehingga mudah dipahami, memberikan kotak atau label khusus pada rumus, penekanan materi, dan contoh soal, memberikan warna dan desain yang menarik pada *pocket book*, ukuran *font* standar isi 9-10 point, jenis font menyesuaikan isinya.

Solikhah, (2012) mendefinisikan bahwa buku saku merupakan buku dengan ukuran kecil seukuran saku sehingga efektif untuk dibawa kemana-mana dan dapat dibaca kapan saja pada saat dibutuhkan.

Buku saku dijelaskan dalam KBBI (2008) buku merupakan lembaran kertas berjilid, berisi tulisan atau kosong, dapat disimpan didalam saku, kantong pada baju, celana, rok, dan lain lain.

Menurut Arielina (2013) buku saku adalah kumpulan kertas tercetak dan teruji dengan rapi yang berisikan informasi yang dapat dipergunakan sebagai salah satu sumber dalam proses belajar mengajar dengan ukuran yang kecil, ringan, dan dapat dimasukkan kedalam saku, praktis untuk dibawa kemana mana dan dapat dipergunakan oleh guru maupun siswa.

Buku merupakan bagian tidak terpisahkan dari media promosi kesehatan, dapat untuk sarana atau upaya menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, bisa melalui media cetak, elektronika, dan media luar ruang, sehingga sasaran dapat meningkat pengetahuannya yang akhirnya diharapkan dapat merubah perilaku dan kebiasaan ke arah yang lebih baik (Notoatmojo, 2010).

Model buku bergambar adalah bentuk alat peraga sederhana yang dapat dibuat dengan mudah dan murah, serta dapat digunakan dengan tepat pada puskesmas, kantor, sekolah, rumah sakit dan kader kesehatan (Notoatmojo, 2007) .

Buku petunjuk adalah buku yang berisikan keterangan dan petunjuk praktis untuk melakukan atau melaksanakan, menjalankan sesuatu. Saku adalah kantong pada baju, celana, dan rok. Pada kemeja biasanya terdapat pada bagian dada sebelah kiri (KBBI, 2001).

b. Tujuan

Penulisan yang akan dibangun peneliti dalam penggunaan buku sebagai media penyampaian informasi adalah agar dapat menghindari kesalahan cara pandang tentang suatu masalah, memperjelas informasi, mempermudah pengertian, mengurangi komunikasi verbalistik, dapat menampilkan obyek yang tidak bisa ditangkap dengan mata, dan memperlancar komunikasi. Buku yang baik harus mempunyai sejumlah target yang akan dicapai dan sebaiknya terukur tujuan dan sasaran (Notoatmojo, 2007).

Secara umum tujuan pembuatan sebuah buku adalah realistis yang berarti bisa dicapai bukan hanya angan – angan semata, jelas apa yang akan diukur, sasaran yang akan diukur, berapa banyak perubahan yang akan diukur, berapa lama waktu yang diperlukan, tempat pengukuran yang tepat. Penetapan tujuan sebuah media adalah penting sebagai dasar

untuk merancang dan mengevaluasi agar fokus dan efektif (Notoatmojo, 2007).

c. Kelebihan dan kekurangan

Buku saku adalah bentuk media cetak yaitu media statis dan mengutamakan pesan – pesan visual. Pada dasarnya media ini menampilkan informasi berupa penulisan sejumlah kata, gambar, atau foto dalam berbagai warna (Notoatmojo, 2010).

Buku berfungsi terutama adalah memberi informasi, edukasi dan hiburan. Sebuah media buku mampu memberikan informasi atau pesan – pesan yang sesuai dengan tingkat penerima sasaran, sehingga mau dan mampu untuk merubah perilaku sesuai dengan pesan yang disampaikan (Notoatmojo, 2010).

Bentuk media pemberi informasi tentu banyak kelebihan yang melekat diantaranya adalah: tahan lama, menjangkau banyak orang, murah, hemat, praktis, dapat memberikan rasa keindahan, mempermudah pemahaman, dan tentu saja akan meningkatkan gairah belajar (Notoatmojo, 2010).

Buku sebagai sekumpulan informasi, tidak akan terlepas dari kekurangan yang melekat antara lain, buku tidak dapat menstimulasi efek suara dan efek gerak, mudah rusak yang diakibatkan oleh usia kertas dan pelipatan yang serampangan (Notoatmojo, 2010).

d. Pembuatan buku saku

Buku di adopsi dari Hardisari (2006) yang bertemakan Buku Saku untuk Anak tentang Tuberkulosis dan bermaterikan buku panduan petugas laboratorium Tuberkulosis di unit pelayanan kesehatan (2009).

e. Isi buku saku

Buku saku terdiri dari sampul, judul buku, daftar isi, catatan penyusun, penilaian kualitas sputum, ukuran dan kerataan preparat, ketebalan sediaan preparat, penilaian pewarnaan, ditambah dengan gambar alat pelindung diri, diakhiri penutup.

f. Bentuk buku saku

Buku saku mempunyai lebar 10,5 cm dan panjang 15 cm berwarna merah jambu terdiri dari 20 lembar kertas karton halus menggunakan jilid spiral atas berwarna putih.

g. Efektivitas

Menurut Menurut Arielina (2013) efektivitas diartikan kemampuan dalam melaksanakan program pembelajaran yang telah direncanakan dan kemampuan untuk mencapai hasil beserta tujuan yang telah ditetapkan dapat diukur sebagai patokan.

2. Ahli Teknologi Laboratorium Medik

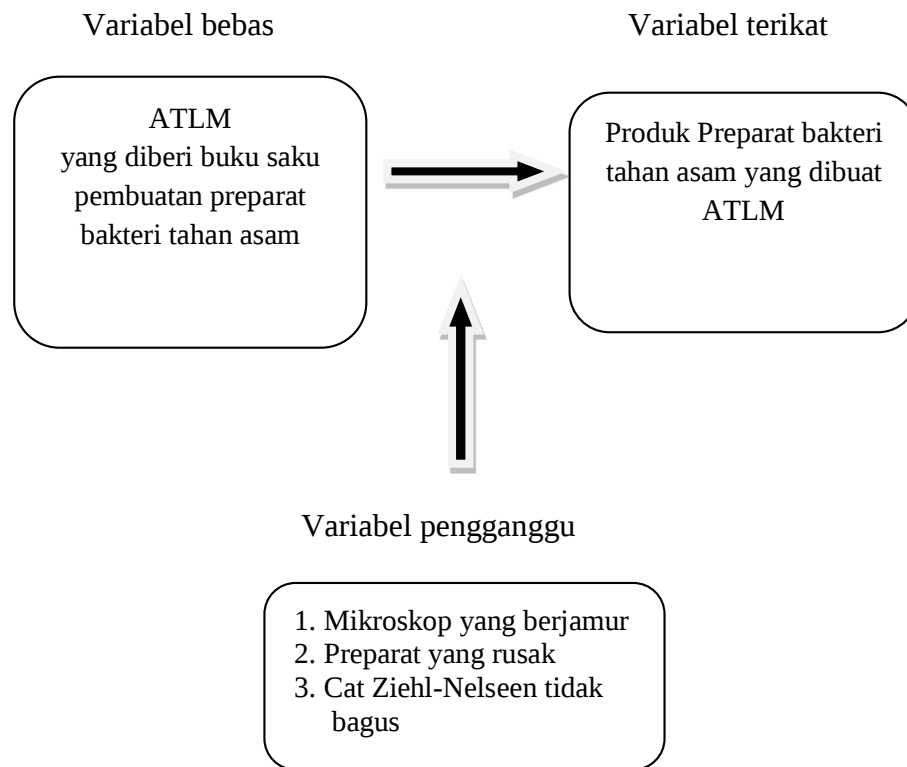
Adalah tenaga kesehatan yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan kesehatan yang dinyatakan dengan ijazah dari lembaga pendidikan. Tenaga kesehatan hanya dapat melakukan upaya kesehatan setelah tenaga kesehatan yang bersangkutan memiliki ijin dari Menteri (Permenkes, 1996).

3. Preparat BTA

Pembuatan preparat yang benar adalah harus meliputi enam aspek penilaian kualitas preparat yang baik yaitu :

- a. Specimen sampel dikategorikan baik apabila secara fisik tampak sputum berwarna kuning kental dan *purulent*, didalam preparat akan terwakili secara jelas dengan banyaknya lekosit *polymorfo nukleat*
- b. Kebersihan preparat akan dinilai baik apabila didalam pemeriksaan mikroskopis yang berwarna merah adalah hanya BTA , sedangkan yang berwarna biru terang adalah latar belakang preparat yang banyak berisi lekosit *polymorfo nukleat*.
- c. Pewarnaan dinilai baik secara visual didalam preparat tidak meninggalkan sisa warna merah yang mengganggu pembacaan mikroskopis.
- d. Ketebalan preparat akan ternilai baik apabila secara fisik preparat yang tersaji diuji dengan meletakkan tulisan dibawahnya dan terbaca secara samar.
- e. Ukuran dikategorikan baik apabila memenuhi ukuran lebar 2 centimeter dan panjang 3 centimeter berbentuk oval telur, terletak ditengah antara batas *frosted* dan batas transparan pada obyek glass .
- f. Kerataan preparat BTA akan ternilai baik setelah dibawah mikroskop latar belakang memperlihatkan *polymorfo nukleat* menyebar secara merata dan selapis seta tidak menumpuk pada satu sisi dan sisi lainnya (Kemenkes RI, 2016).

4. Hubungan Antar Variabel



Gambar 1. Hubungan Antar Variabel

B. Hipotesa

Hipotesa dalam penelitian ini adalah adanya efektivitas peningkatan kualitas pembuatan preparat yang signifikan setelah penggunaan buku saku teknis pembuatan preparat bakteri tahan asam.