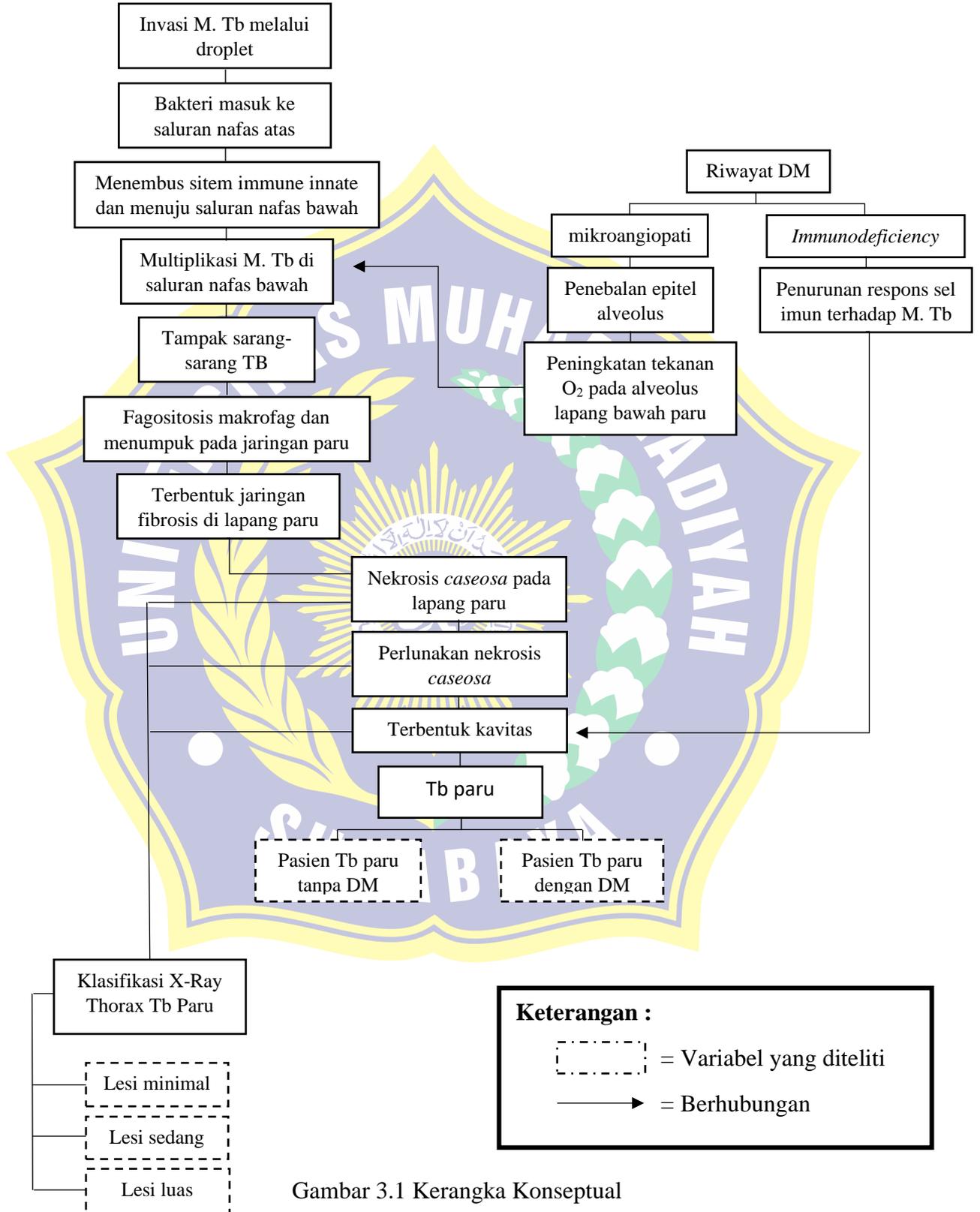


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Kasus TB Paru disebabkan oleh Mikobakterium Tuberkulosis yang masuk kedalam tubuh manusia melalui inhalasi. Ketika M.Tb masuk ke saluran nafas atas, sebagian akan di eliminasi oleh system imun innate, kemudian beberapa bakteri yang lolos akan menuju ke paru-paru pada region atas paru (apeks), setelah sampai di paru-paru bakteri ini melakukan multiplikasi yang terjadi di alveolus paru. Kemudian sarang dini mulai terbentuk sebagai sarang pneumoni yang berukuran kecil, sekitar 3 hingga 10 minggu sarang ini berubah menjadi tuberkel yaitu suatu granuloma yang terdiri dari sel-sel histosit dan datia-langerhans yang dikelilingi oleh sel limfosit dan jaringan ikat. Sarang tersebut lama-kelamaan akan meluas tetapi akan sembuh karena respons sel makrofag memfagositosis bakteri ini sehingga akan terbentuk fibrosis di lapang. Karena jumlah bakteri yang cukup banyak disuatu tempat lama kelamaan makrofag akan mengumpul pada suatu tempat di lapang paru, kemudian terbentuklah *nekrosis caseosa*. Seiring berjalannya waktu tubuh merespons dengan melunakkan *nekrosis caseosa*. perluan nekrosis *casseosa* ini akan menghasilkan kavitas. (Hasan Helmia,2010). Kasus Tb dapat dibedakan berdasarkan riwayat penyakit sebelumnya, ketika pasien memiliki riwayat DM maka akan terjadi Tb dengan DM yang pada pemeriksaan X-Ray Thorax gambaran di lapang paru akan berbeda dibanding Tb paru tanpa DM (Wijaya, 2015).

Pada pasien dengan riwayat DM mengalami penurunan respons imun yang mengakibatkan bakteri M. Tb dengan leluasa merusak jaringan paru sehingga terbentuk multipel kavitas yang memiliki ukuran >2 cm. (Wulandari, 2013). komplikasi lain pada pasien DM berupa mikroangiopati yang menyebabkan penebalan epitel alveolus sehingga terjadi peningkatan tekanan oksigen. Perubahan tekanan oksigen ini berpengaruh besar pada lapang bawah paru, sehingga multiplikasi M. Tb sering berada di lapang bawah paru, karena sifat bakteri ini akan melakukan multiplikasi pada bagian yang kaya oksigen (Singh, 2015).

X-Ray thorax dapat dijadikan sebagai salah satu pemeriksaan penunjang tuberkulosis paru. Pada awal inveksi M.Tb akan tampak bercak-bercak seperti awan dengan batas tidak jelas pada lapang paru. Ketika lesi sudah disertai jaringan ikat pada bagian tepihnya akan tampak bayangan bulat berbatas tegas. Bayangan kavitas

dapat berupa cincin yang awalnya berdinding tipis kemudian menebal. (Bahar asril, Zulkifli Amin,2015). Menurut *American Tuberculosis Association* pemeriksaan X-Ray Thorax tb paru dapat diklasifikasikan menjadi 3 yang meliputi : Lesi minimal (*Minimal tuberculosis*), Lesi sedang (*Moderately advance tuberculosis*), Lesi luas (*far advance tuberculosis*) (Karim, 2013).

3.3 Hipotesis Penelitian

Didapatkan perbedaan gambaran derajat keparahan X-ray Thorax antara pasien TB Paru tanpa Diabetes Melitus dan pasien TB Paru dengan Diabetes Melitus

