

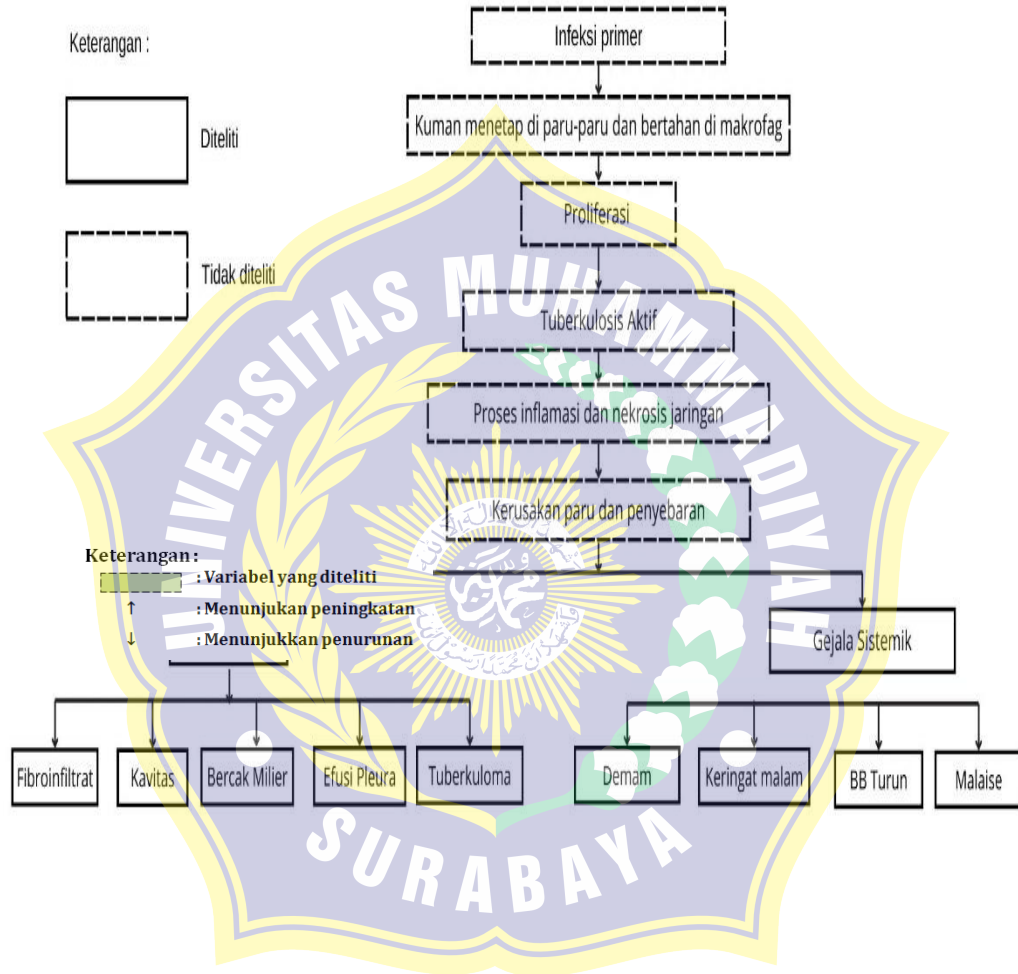


**BAB III**  
**KERANGKA KONSEPTUAL DAN**  
**HIPOTESIS PENELITIAN**

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Secara umum, tahapan perkembangan tuberkulosis paru dapat dibagi menjadi beberapa tahap, yang sering dirinci dalam konteks reaksi imun tubuh terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Pertama yaitu Infeksi Primer (*Exposure and Primary Infection*), Infeksi dimulai ketika *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke dalam tubuh melalui udara yang terhirup. Bakteri ini kemudian menetap di paru-paru dan dapat bertahan di dalam makrofag. Pada tahap ini, sering kali tidak ada gejala atau gejala sangat ringan. Pasien mungkin tidak merasakan apapun, atau hanya menunjukkan gejala ringan seperti batuk dan demam ringan.

Setelah infeksi primer akan terjadi Proliferasi dan Penyebaran Bakteri (Latent TB), sistem imun tubuh merespons dengan membentuk granuloma untuk mengisolasi bakteri. Pada beberapa individu, bakteri mungkin tetap terjaga dalam keadaan laten (tidak aktif), tetapi tetap dapat berkembang jika kekebalan tubuh menurun. Pada tahap laten (tidak aktif), umumnya tidak ada gejala klinis. Tidak ada tanda-tanda penyakit aktif, meskipun bakteri masih dapat ditemukan di tubuh.

Tuberkulosis Aktif (Reactivation of TB), Jika sistem imun tubuh melemah, *Mycobacterium tuberculosis* dapat berkembang biak dan menyebabkan penyakit aktif. Proses inflamasi dan nekrosis jaringan mulai terjadi. Gejala sistemik mulai muncul, seperti: Demam, Berkeringat malam, Penurunan berat badan. Kerusakan Paru dan Penyebaran (Advanced Pulmonary TB), pada tahap ini, kerusakan paru-paru menjadi lebih signifikan, dengan pembentukan kavitas (rongga) pada jaringan paru dan kemungkinan penyebaran infeksi ke organ lain (misalnya, kelenjar getah bening, ginjal, atau tulang). (PDPI, 2021).

Gejala semakin berat dan meluas, seperti: Batuk berdahak kental dengan darah, sesak napas berat, lelah ekstrem, pembengkakan pada kelenjar getah bening (biasanya pada kelenjar servikal), Anemia dan malaise (rasa tidak enak badan). Komplikasi atau Kematian (Disseminated TB and Complications), jika tidak segera ditangani dengan pengobatan yang tepat, TB dapat menyebar ke organ lain, menimbulkan komplikasi berat, atau bahkan menyebabkan kematian akibat gagal organ atau sepsis. Komplikasi sistemik yang mungkin terjadi meliputi: Kegagalan organ (misalnya gagal ginjal, sirosis hati), Penyebaran ke organ lain (misalnya meningitis tuberkulosis), Kematian pada kasus yang tidak tertangani atau terlambat terdiagnosis. (PDPI)

### 3.3 Hipotesis Penelitian

H0 : Tidak terdapat hubungan antara gejala klinis sistemik pasien TB dengan gambaran radiologi toraks di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Sepanjang

H1 : Terdapat hubungan antara gejala klinis sistemik pasien TB dengan gambaran radiologi toraks di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Sepanjang