



BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN

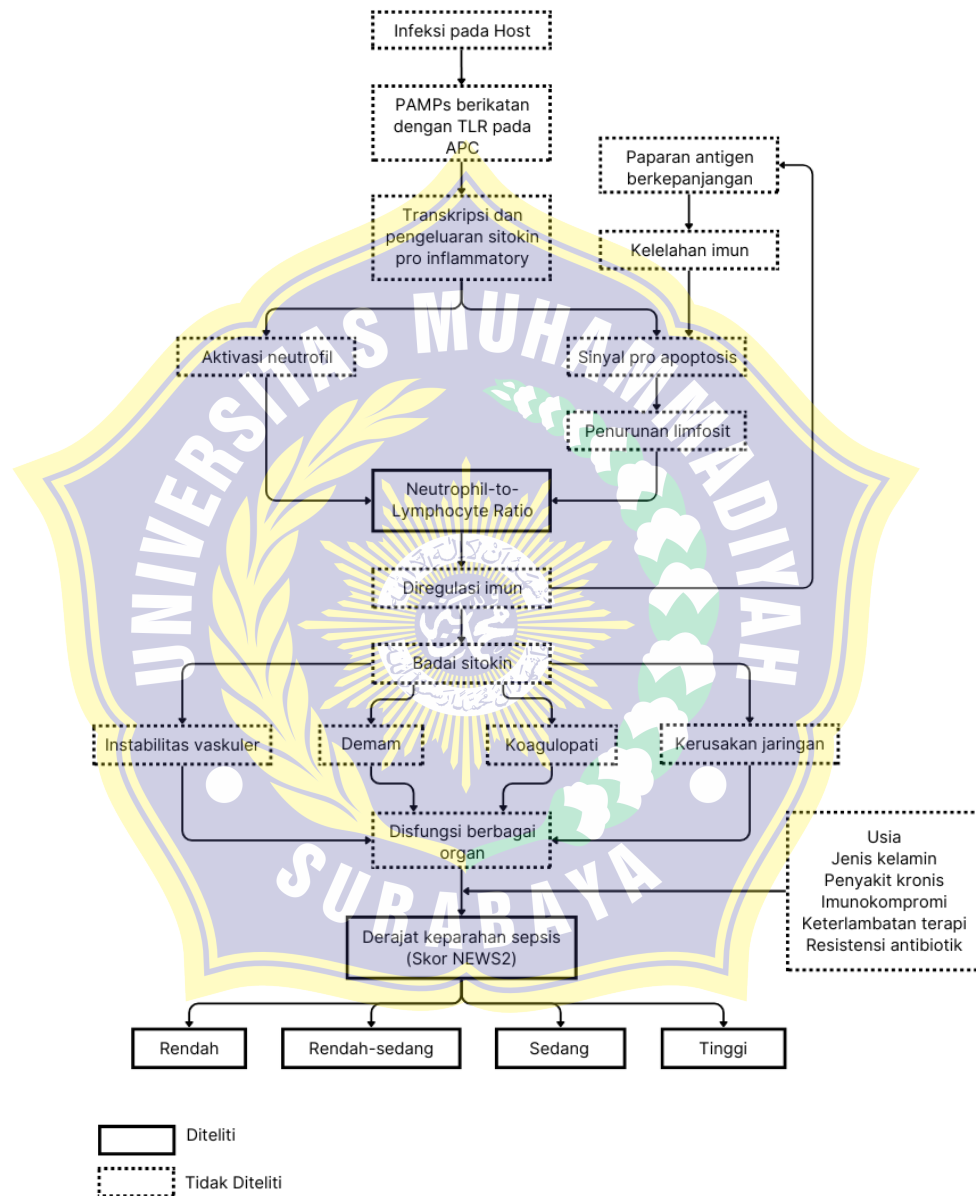
HIPOTESIS PENELITIAN



BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Molekul yang berasal dari patogen atau *pathogen-associated molecular pattern* (PAMP) akan berikatan dengan *toll-like receptor* (TLR) pada permukaan *antigen-presenting cell* (APC). Terjadi translokasi *Nuclear Factor-kappa B* (NF- κ B) yang akan memicu terjadinya transkripsi sitokin *pro-inflammatory*. Sitokin ini dapat mengaktivasi neutrofil tetapi di sisi lain juga memiliki pengaruh pro apoptosis terhadap limfosit. Keadaan ini dapat meningkatkan NLR. Kerusakan jaringan yang masif terjadi akibat kontribusi neutrofil mengalami keterlambatan apoptosis dan neutrofil yang belum matang juga mengalami peningkatan. Meningkatnya apoptosis limfosit di timus dan limpa menyebabkan imunosupresi dan disregulasi imun. Dampak dari disregulasi imun adalah menurunnya kemampuan tubuh untuk melawan infeksi. Paparan antigen yang berkepanjangan memicu kelelahan imun. Sebagai respon terhadap kondisi yang merugikan ini, sinyal pro apoptosis dikeluarkan. Keadaan ini menyebabkan penurunan limfosit kembali dan berkontribusi dalam peningkatan NLR. Di sisi lain, badai sitokin bisa memicu demam, koagulopati, instabilitas vaskuler, dan kerusakan jaringan lebih lanjutan. Pada akhirnya kondisi-kondisi ini menyebabkan fungsi organ menjadi terganggu dan memperparah sepsis itu sendiri. Skor NEWS2 digunakan sebagai metode untuk menilai derajat keparahan sepsis yang terjadi pada penderita. Derajat keparahan sepsis juga dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, penyakit kronis (gagal ginjal kronis, diabetes, dan hipertensi), imunokompromi (HIV dan pengguna obat imunosupresif), keterlambatan terapi, dan resistensi antibiotik.

3.3 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak ada hubungan antara *Neutrophil to Lymphocyte Ratio* (NLR) dengan derajat keparahan sepsis.

H1: Ada hubungan antara *Neutrophil to Lymphocyte Ratio* (NLR) dengan derajat keparahan sepsis.

