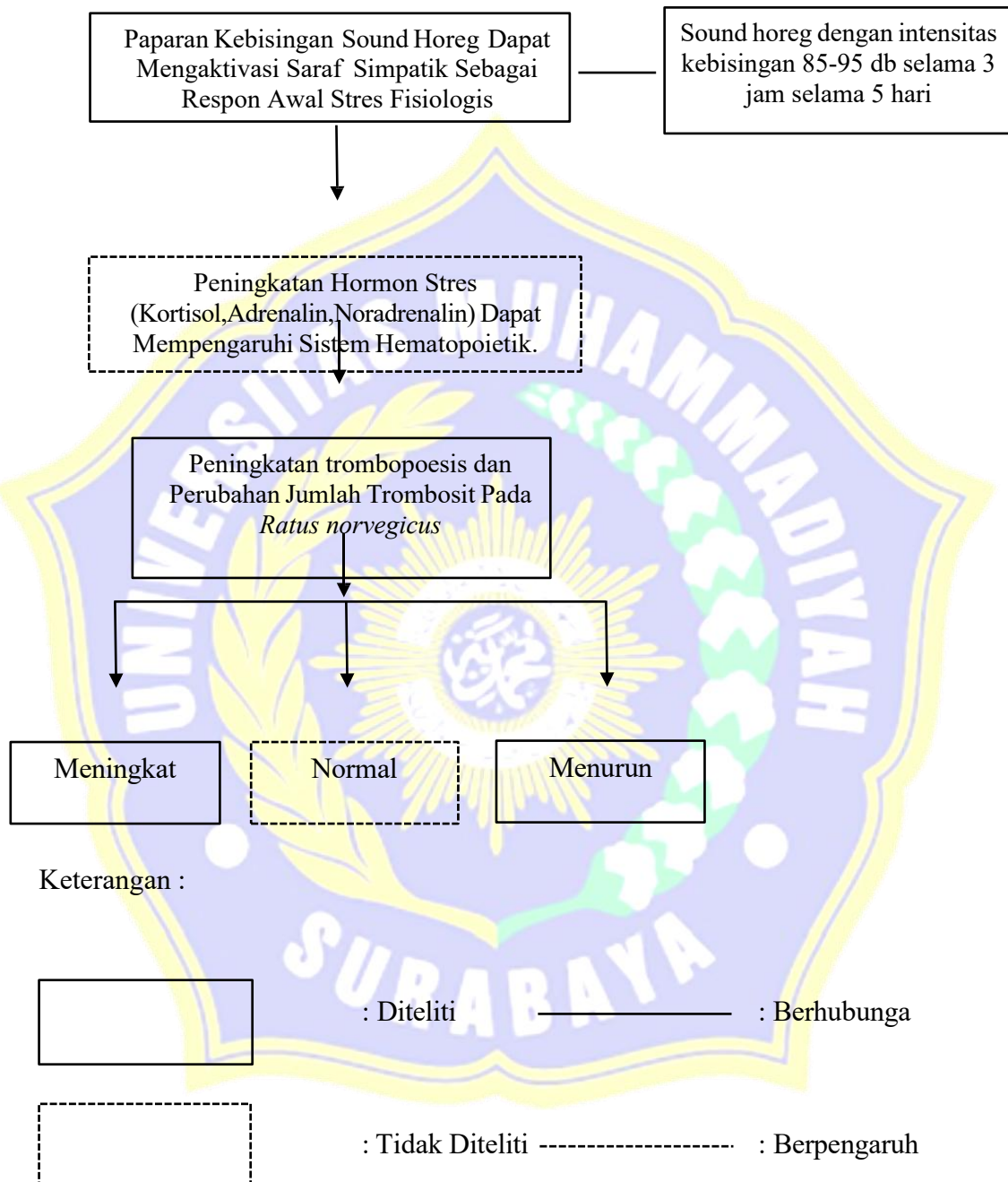


BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



3.1.1 Penjelasan Kerangka Konsep

Paparan kebisingan dalam intensitas tinggi salah satunya adalah sound horeg, yang sering ditemukan di berbagai acara hiburan di Jawa Timur (Fikria et al., 2025) dapat membahayakan kesehatan seseorang terutama dalam intensitas tinggi yang dapat mengaktivasi saraf simpatik (SNS) dan sumbu hipotalamus pituitari adrenal (HPA). Sistem SNS dan HPA mengeluarkan hormon stres seperti kortisol, adrenalin, dan noradrenalin, yang membantu tubuh beradaptasi dengan stres. Peningkatan hormon stres tersebut adalah efek dari stres jalur fisiologis dan dalam jangka panjang juga dapat mempengaruhi stres oksidatif (Tang et al., 2023).

Paparan stres fisiologis, terutama yang dipicu oleh hormon kortisol, memicu perubahan pada sel punca hematopoietik (HSC) dari keadaan istirahat menjadi aktif jika tubuh di rangsang oleh stres, proses ini akan membuat sel punca memperbanyak diri untuk memenuhi hematopoietik yang dibutuhkan oleh tubuh di mana tubuh membutuhkan suplai sel darah yang lebih banyak untuk memperbaiki kerusakan sel akibat stres fisiologis (Tang et al., 2023). Sehingga dalam proses tersebut dapat mengganggu pengaturan hematopoiesis yang akan menyebabkan perubahan jumlah trombosit.

Dalam penelitian ini, *Rattus norvegicus* digunakan sebagai model hewan percobaan untuk menggambarkan respons fisiologis terhadap stres. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa tikus memiliki sekitar 90% kesamaan genetik dengan manusia, yang memungkinkan mereka untuk menunjukkan reaksi biologis yang sebanding (Wati et al., 2024). dan pada penelitian ini membantu meningkatkan pemahaman kita tentang hubungan antara paparan kebisingan, aktivasi sistem stres

melalui stres fisiologis, dan pengaturan hematopoiesis yang menyebabkan perubahan jumlah trombosit pada *Rattus norvegicus* jantan.

3.2 Hipotesis

Hipotesis Nol (H_0) : Tidak ada perbedaan antara paparan kebisingan sound horeg terhadap perubahan jumlah trombosit pada *Rattus norvegicus* jantan.

Hipotesis Satu (H_1): Terdapat perbedaan antara paparan kebisingan sound horeg terhadap perubahan jumlah trombosit pada *Rattus norvegicus* jantan.

