



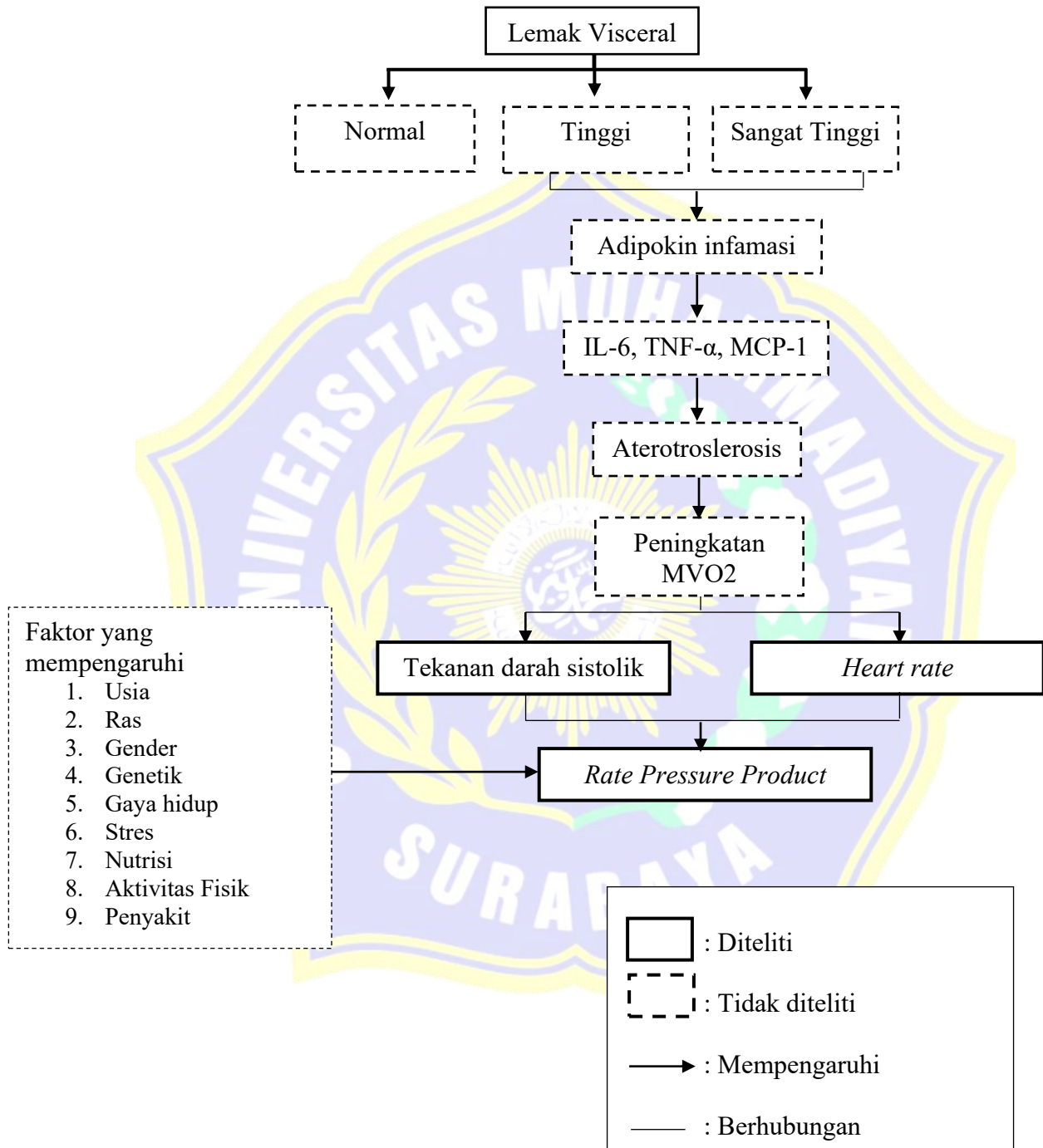
BAB 3

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN
HIPOTESIS PENELITIAN**

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Beberapa indeks komposisi tubuh salah satunya adalah lemak visceral menunjukkan bukti bahwa dapat digunakan untuk memprediksi risiko penyakit kardiovaskular dan direkomendasikan sebagai alat skrining risiko kardiovaskular (Gracia-Marco *et al.*, 2016). Kelebihan jaringan adiposa visceral dapat menyebabkan kelainan metabolisme, melalui sekresi adipokin inflamasi yang berbahaya seperti *interleukin-6* (IL-6), *tumor necrosis factor alpha* (TNF- α) dan *macrophage chemoattractant protein-1* (MCP-1). Secara khusus, lemak visceral meningkatkan risiko pengembangan peradangan tingkat rendah kronis dan terlibat dalam patogenesis berbagai penyakit kardiovaskular (Xu *et al.*, 2021). Patogenesis bermula dari arteri mengeras karena penumpukan plak sehingga menyebabkan aterosklerosis. Plak terdiri dari kolesterol, zat lemak, limbah seluler, dan zat lain yang menumpuk di dalam arteri besar dan sedang sehingga dapat meningkatkan MVO₂. Pembentukan dan akumulasi sel busa di ruang subendotel arteri yang rusak merupakan salah satu tahap awal perkembangan aterosklerosis. Sel busa berasal dari monosit serta sel otot polos pembuluh darah, sel induk/progenitor, dan sel endotel. Pembentukan sel busa dipicu oleh sejumlah faktor termasuk penyerapan *Low Density Lipoprotein* (LDL) termodifikasi yang tidak terkontrol, peningkatan regulasi esterifikasi kolesterol, dan gangguan mekanisme yang terkait dengan pelepasan kolesterol (Gui *et al.*, 2022; Javadifar *et al.*, 2021).

Lemak visceral dapat berpengaruh terhadap sistem kardiovaskuler, seperti denyut jantung dan tekanan darah sistolik dan diastolic. Dan diperkirakan juga dapat mempengaruhi nilai dari *Rate Pressure Product* (RPP), karena nilai RPP

dapat dihitung dengan rumus: $RPP = \text{Heart rate (HR) (b.min-1)} \times \text{systolic blood pressure (SBP) (mm.Hg)} \div 1000$ (Sutaria & Shah, 2021).

3.3 Hipotesis Penelitian

Dari berbagai macam kajian teori dan juga kerangka berifikir dari penelitian ini. Maka dalam penelitian ini dirumuskan hipotesis yaitu:

- H0 : Tidak ada hubungan antara lemak visceral dengan *Rate Pressure Product* (RPP) pada usia dewasa muda di Surabaya
- H1 : Ada hubungan antara lemak visceral dengan *rate Pressure Product* (RPP) pada usia dewasa muda di Surabaya

