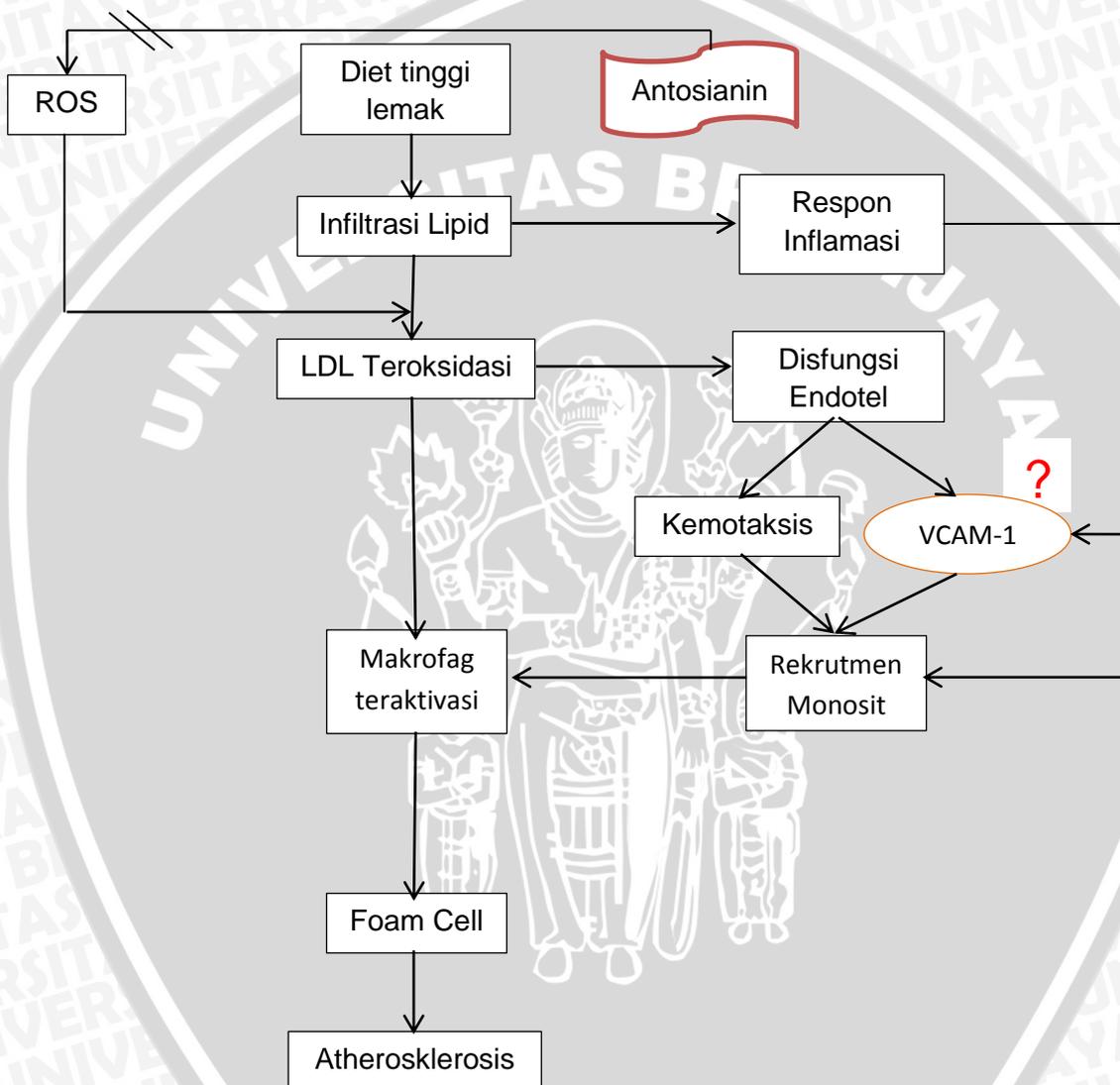


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

-  : Variabel yang diteliti
-  : Menginduksi atau memicu
-  : Menghambat



Teori tentang aterosklerosis didasari oleh inflamasi yang terjadi akibat disfungsi endotel, infiltrasi lipid, radikal bebas, dan proses immunologis. Diet tinggi lemak akan menyebabkan infiltrasi dari LDL ke subendotel intima. Setelah itu dengan bantuan radikal bebas, LDL akan diubah menjadi LDL teroksidasi. LDL teroksidasi ini akan menyebabkan disfungsi endotel dan respon inflamasi. Disfungsi endotel akan mengeluarkan kemotaksis dan molekul adhesi (VCAM-1) yang akan memacu rekrutmen monosit, platelet dan limfosit T. Setelah monosit menempel pada dinding pembuluh darah kemudian akan masuk ke subendotel dan akan menjadi makrofag yang teraktivasi. Kemudian akan memfagosit LDL teroksidasi sehingga terbentuk sel busa. Proses inflamasi sendiri akan mengekspresikan kemotaksis dan molekul adhesi (VCAM-1) serta memanggil lebih banyak lagi makrofag untuk meningkatkan progresifitas aterosklerosis.

Antosianin memiliki efek antioksidan yang terutama dapat mengubah bentuk radikal menjadi bentuk yang lebih stabil. Hal ini menyebabkan akan terjadi stabilisasi radikal bebas, seperti ROS. Sehingga antosianin diharapkan dapat menghambat peningkatan ROS yang dapat mempengaruhi 4 mekanisme dasar aterosklerosis yaitu oksidasi LDL menjadi LDL teroksidasi, disfungsi endotel, migrasi dan proliferasi dari sel otot polos, adhesi dan migrasi monosit serta pengembangan *foam cell* karena pengambilan LDL teroksidasi.

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka diatas, hipotesis dari masalah penelitian ini adalah :

Antosianin dari ubi jalar varietas ungu dapat menurunkan kadar VCAM-1 pada tikus yang diberi diet tinggi lemak.