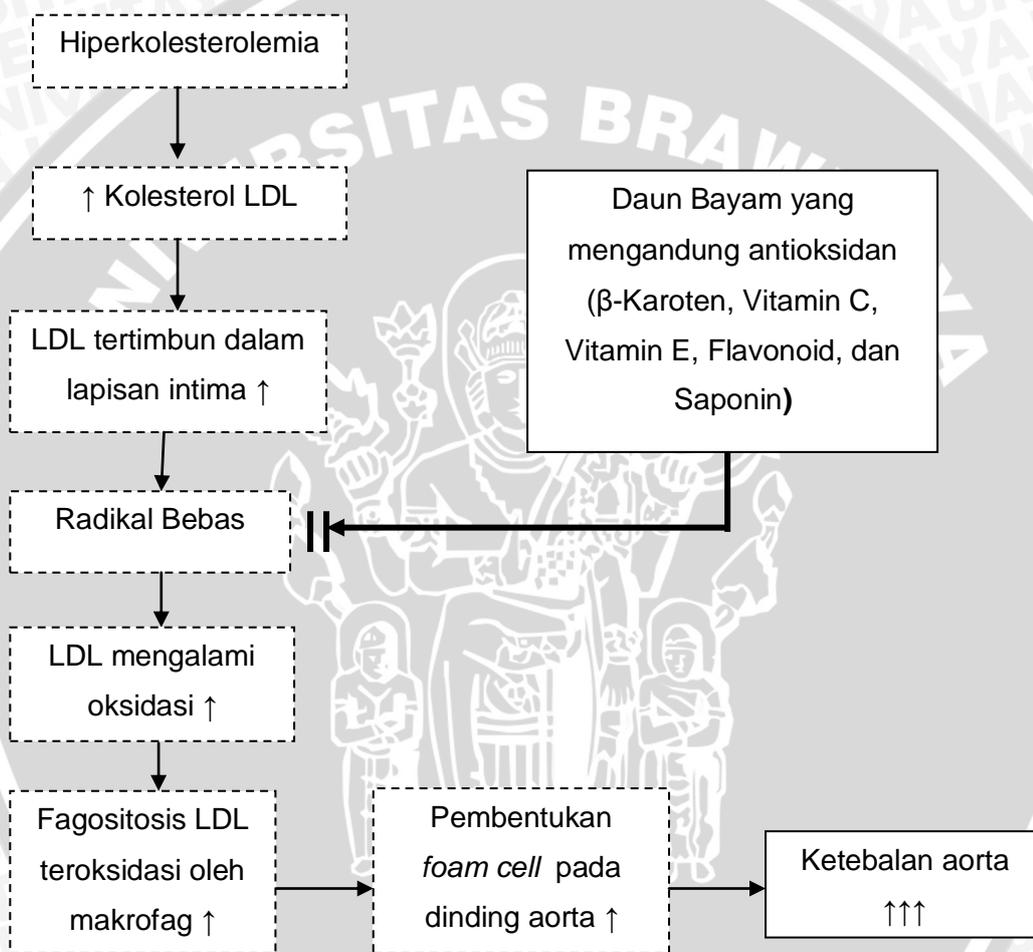


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

- - - - - : tidak diteliti
- : diteliti
- | : efek menghambat



Diet aterogenik merupakan diet yang didalamnya terdiri dari komponen yang mengandung kolesterol tinggi. Akibat mengkonsumsi diet tinggi lemak ini adalah meningkatnya kadar kolesterol, terutama kolesterol LDL di dalam serum. Kadar kolesterol LDL yang meningkat cenderung memudahkan partikel LDL untuk tertimbun di dalam lapisan intima yang diperantarai oleh radikal bebas yang berikatan dengan LDL tersebut sehingga menyebabkan modifikasi LDL dan terjadilah oksidasi LDL. LDL yang teroksidasi ini berpengaruh terhadap peningkatan ekspresi monosit ke sub endotel kemudian monosit berdiferensiasi menjadi makrofag. Makrofag memfagosit (menelan) LDL yang teroksidasi sehingga terbentuklah *foam cell* (sel busa). Makrofag yang tertimbun akan mensekresi faktor pertumbuhan, memacu plak menjadi lebih besar. Proses inilah yang menyebabkan penebalan pada dinding aorta.

Oksidasi LDL dapat dihambat oleh senyawa-senyawa antioksidan yang terkandung dalam daun bayam yaitu β -karoten, vitamin C, vitamin E, flavonoid, dan saponin. Dengan demikian pembentukan *foam cell* pada dinding aorta dapat berkurang sehingga menurunkan ketebalan dinding aorta yang telah mengalami aterosklerosis.

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak metanol daun bayam (*Amaranthus hybridus L*) dapat mencegah peningkatan ketebalan aorta tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diberi diet aterogenik,