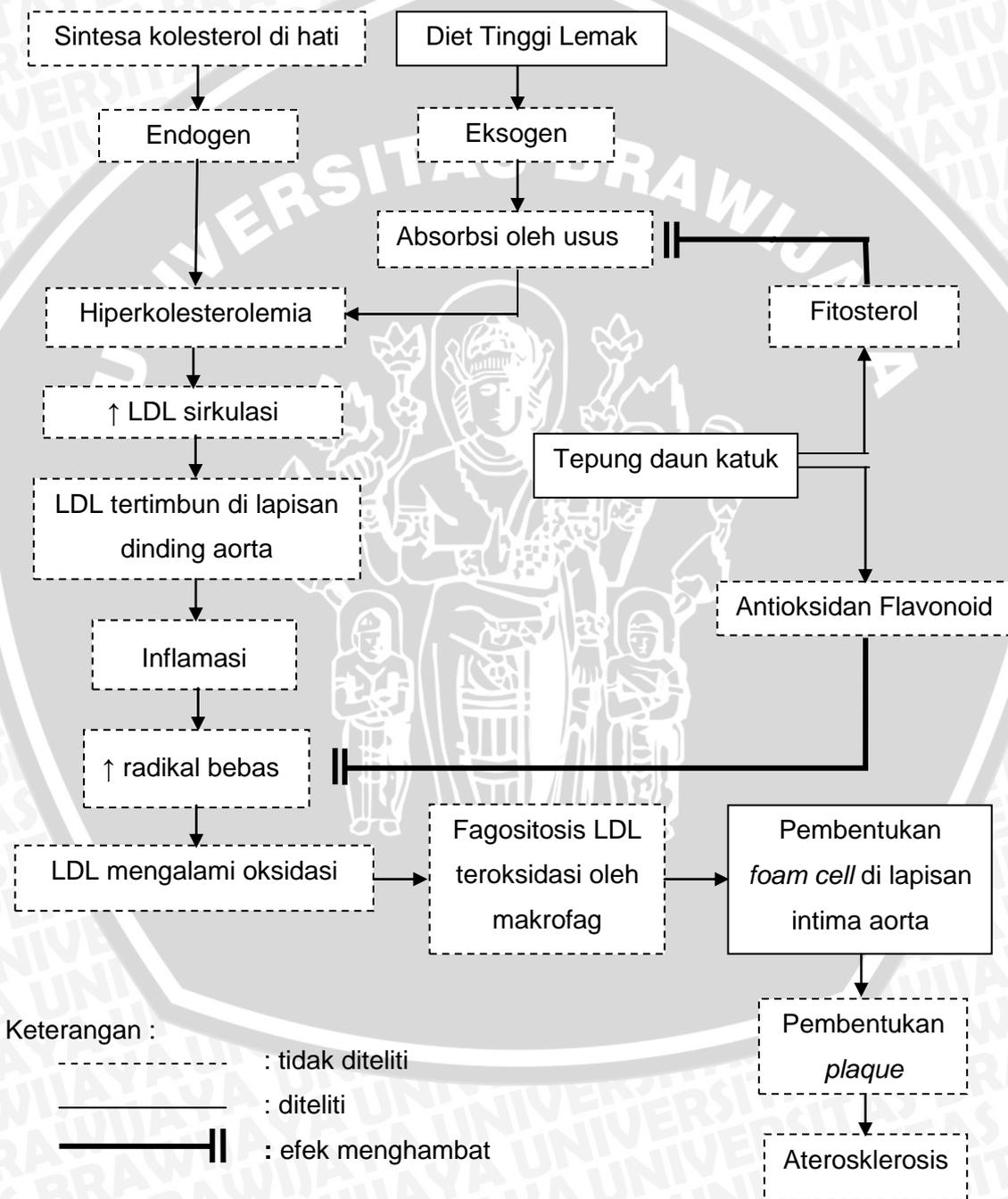


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Diet tinggi lemak merupakan diet yang kaya akan lemak jenuh, lemak trans dan kolesterol. Konsumsi diet ini dapat meningkatkan konsentrasi lemak dalam serum terutama kolesterol LDL. Tingginya kadar LDL dalam darah merupakan faktor penyebab terjadinya kerusakan endotel karena LDL akan membentuk ikatan dengan reseptor LDL pada sel endotel yang selanjutnya akan menyebabkan inflamasi. Inflamasi tersebut akan meningkatkan jumlah radikal bebas di dalam tubuh dan memudahkan modifikasi LDL menjadi LDL teroksidasi. Disfungsi endotel juga menyebabkan monosit masuk menuju intima oleh karena adanya respon kemotaksis yang ditimbulkan oleh LDL teroksidasi. Monosit tersebut selanjutnya mengalami diferensiasi menjadi makrofag yang kemudian akan menelan LDL teroksidasi sehingga berubah menjadi *foam cell*. Pembentukan *foam cell* di dalam arteri ini menyebabkan *fatty streak* yang merupakan awal terbentuknya plak aterosklerosis. Plak yang terbentuk ini semakin lama semakin menumpuk dan terjadilah aterosklerosis.

Tepung daun katuk yang diketahui sebagai sumber antioksidan yaitu komponen flavonoid diharapkan mampu menghambat oksidasi LDL, selain itu daun katuk juga memiliki kandungan fitosterol yang tinggi yang mampu mengurangi absorpsi kolesterol dalam tubuh untuk mencegah terjadinya hiperkolesterolemia.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian tepung daun katuk (*Sauropus androgynus* (L). Merr) dapat menurunkan jumlah *foam cell* di lapisan intima dinding aorta tikus jantan (*Rattus norvegicus* strain Wistar) yang diberi diet tinggi lemak.