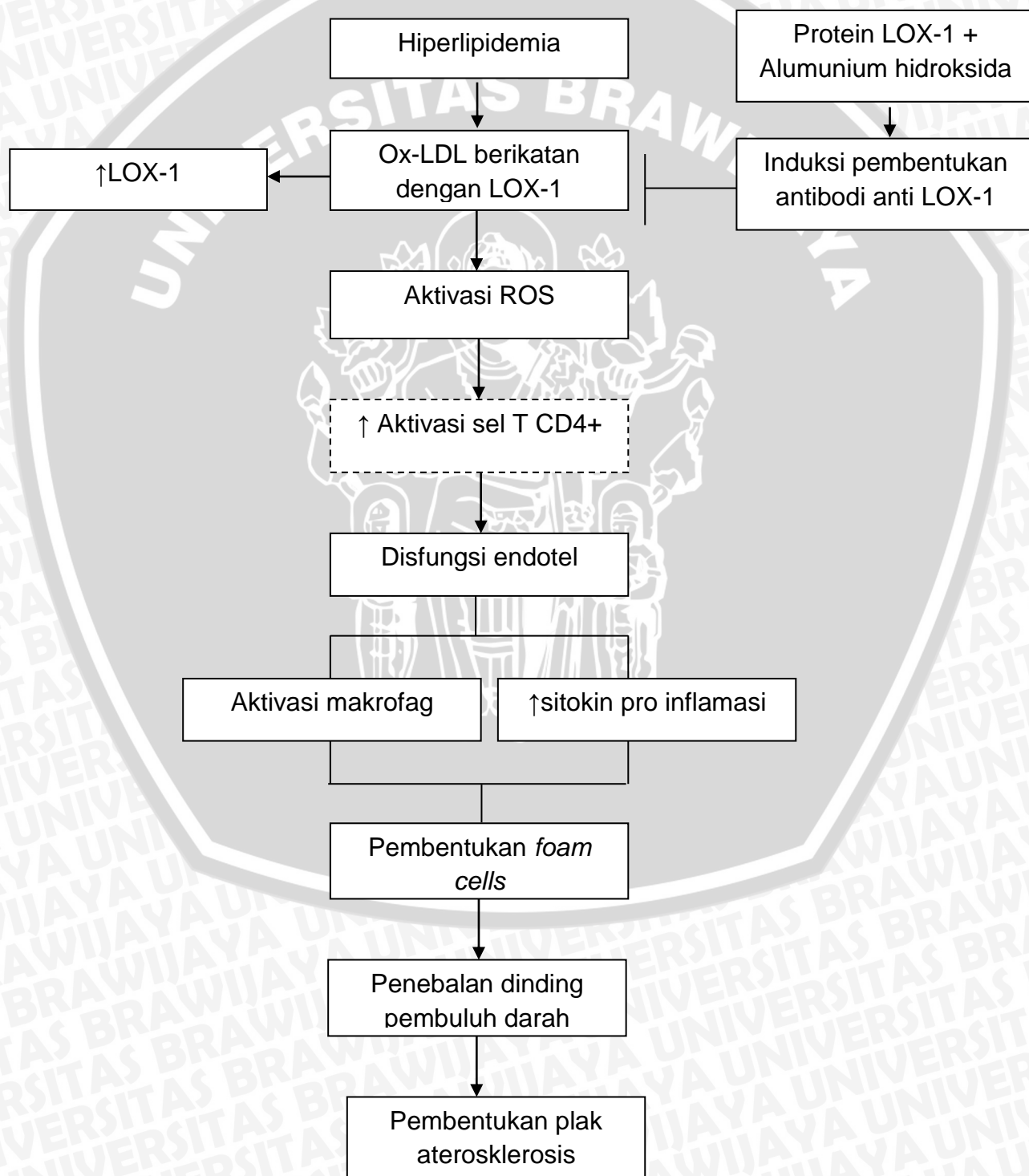


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Hiperlipidemia adalah salah satu faktor resiko terjadinya aterosklerosis. Hal ini memicu terjadinya stres oksidatif di mana LDL akan masuk ke dalam subendotel pembuluh darah. LDL yang masuk ke dalam subendotel pun akan teroksidasi menjadi Ox-LDL dan berinteraksi dengan reseptornya yaitu LOX-1. Interaksi tersebut memicu terbentuknya ROS yang memicu aktivasi sel T CD4+. Aktivasi sel T CD4+ turut berperan dalam terjadinya disfungsi endotel. Pada disfungsi endotel terjadi adesi monosit menuju subendotel di mana monosit menjadi makrofag dan sel sitokin pro inflamasi akan teraktivasi. Ox-LDL yang berinteraksi dengan reseptornya menyebabkan pembentukan sel busa atau foam cells yang menyebabkan penebalan pembuluh darah sehingga membentuk plak aterosklerosis. Plak aterosklerosis akan berujung pada trombosis yang menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskuler. LOX-1 berperan penting sebagai reseptor utama dari awal hingga akhir dari sebuah proses aterogenesis. Vaksin berbahan dasar LOX-1 diharapkan mampu membentuk antibodi anti LOX-1 karena dianggap sebagai benda asing yang akan menginduksi respon imun dan memicu kenaikan jumlah sel T CD4+ sehingga ekspresi LOX-1 bisa dihambat.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan penelitian, tinjauan kepustakaan dan kerangka konsep penelitian yang telah dijelaskan, maka disusun sebuah hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Pemberian protein LOX-1 dapat meningkatkan jumlah sel T CD4+ pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diberi diet aterogenik.