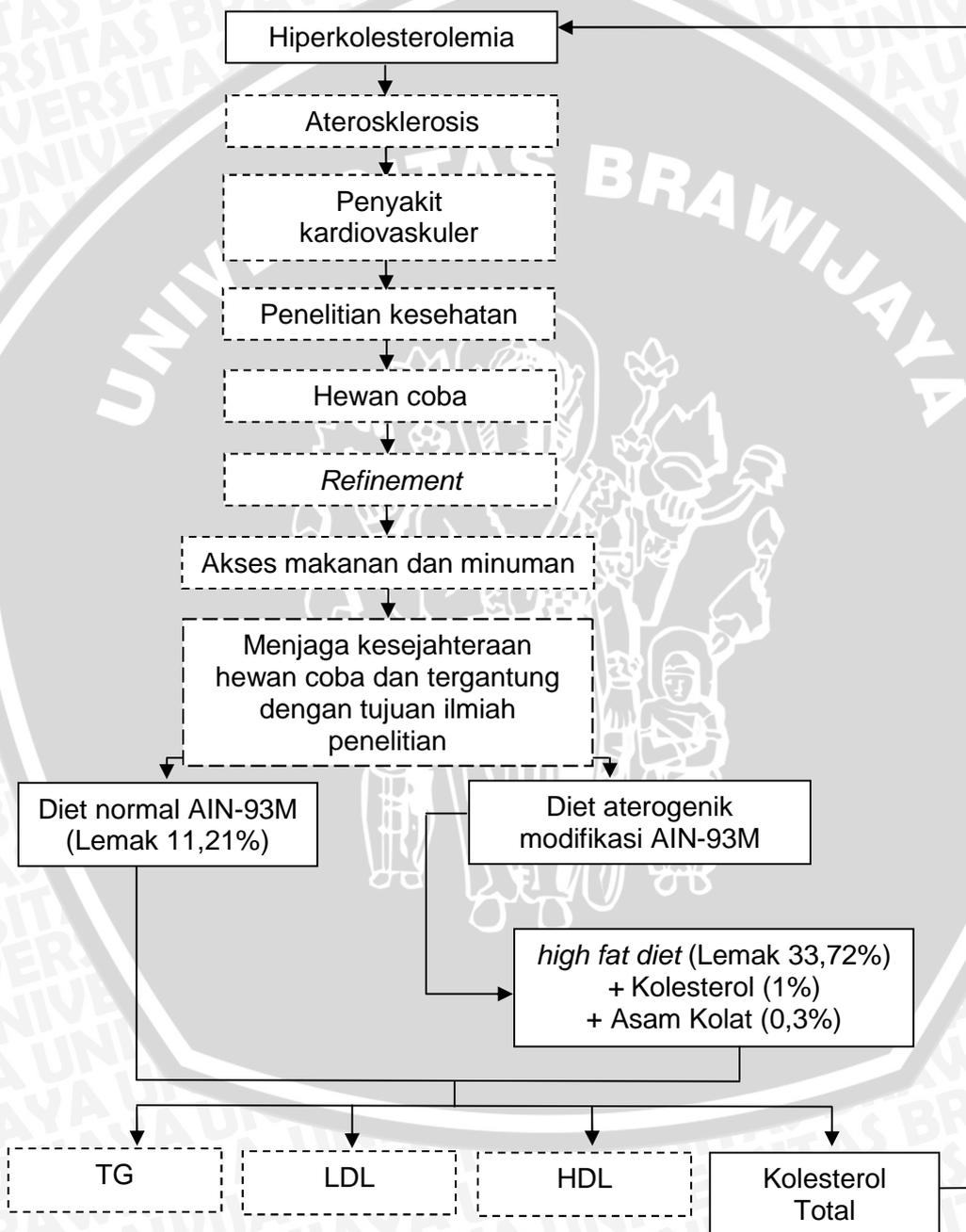


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan :



Diteliti



Tidak diteliti



3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan yang menunjukkan peningkatan kadar kolesterol darah lebih tinggi dari batas normal. Hiperkolesterolemia merupakan proses awal terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis ditandai dengan adanya penumpukan kolesterol di dinding arteri. Jika ditelusuri lebih lanjut ternyata penyakit pembuluh darah aterosklerosis menjadi penyebab utama tingginya kematian pada penyakit kardiovaskuler. Melihat kematian sebagai manifestasi akhir yang begitu tinggi dan membahayakan, maka diperlukan suatu penelitian kesehatan untuk memecahkan masalah terkait aterosklerosis. Model penelitian kesehatan tidak boleh langsung dilakukan pada manusia tetapi dapat menggunakan hewan coba terlebih dahulu. Hewan coba yang banyak dipakai dalam penelitian kesehatan adalah tikus. Salah satu etika penggunaan hewan coba adalah *refinement*. Prinsip inti *refinement* adalah memberikan akses makanan dan minuman supaya terhindar dari kelaparan dan kehausan sehingga kesejahteraan hewan coba terjamin. Pemberian makanan juga tergantung dari tujuan ilmiah yang dicapai yang salah satunya adalah dalam penelitian aterosklerosis. Peneliti yang melakukan penelitian aterosklerosis perlu melakukan penginduksian hewan coba menjadi aterosklerosis. Penginduksian ini dapat dilakukan dengan memberikan diet khusus. Perbedaan berbagai jenis diet untuk menginduksi aterosklerosis menyebabkan nilai gizi dan teknik pembuatan yang berbeda pula sehingga berpotensi menimbulkan hasil yang berbeda pada topik penelitian yang sama. Oleh karena itu dirancang suatu diet aterogenik modifikasi AIN-93M yang mengacu pada diet normal AIN-93M.

Diet normal AIN-93M merupakan standar diet normal internasional pada hewan coba tikus di laboratorium. Diet aterogenik modifikasi AIN-93M terdiri dari *high fat diet* yang ditambah dengan kolesterol dan asam kolat. Makanan yang tinggi lemak jenuh dan kolesterol serta mengandung asam kolat dapat menyebabkan peningkatan kolesterol total sehingga terjadi hiperkolesterolemia dan memicu pada kerentanan aterosklerosis.

3.3 Hipotesis Penelitian

Ada perbedaan kadar kolesterol total pada tikus *Rattus norvegicus* Galur Wistar yang diberi diet aterogenik modifikasi AIN-93M dan diet normal standar AIN-93M.

