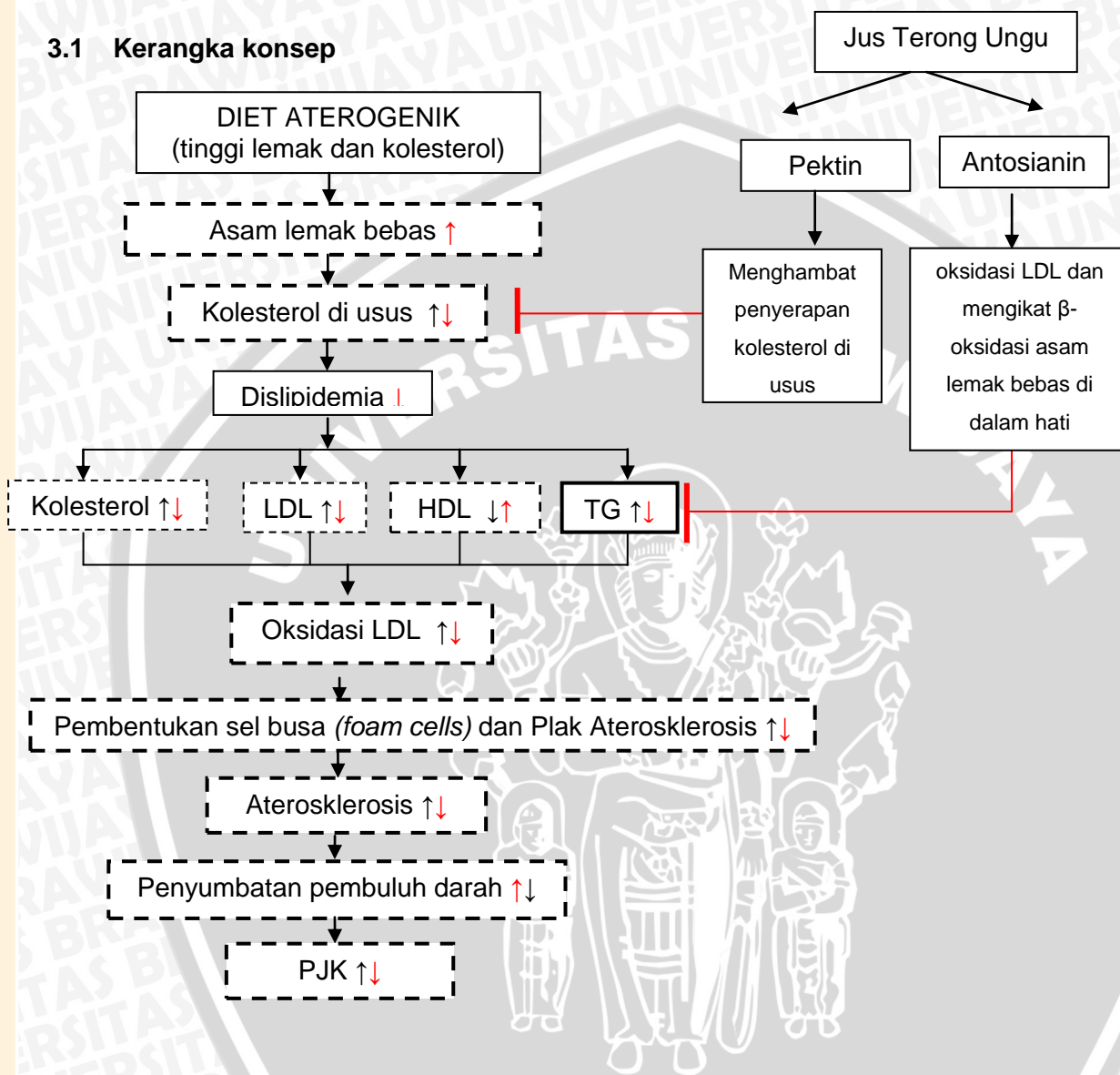


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka konsep



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti



: Menghambat

↑/↓ (naik/turun) : Sebelum diintervensi

↑/↓ (naik/turun) : Sesudah diintervensi



### 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Diet atherogenik merupakan diet yang mengandung tinggi lemak dan tinggi kolesterol yang berhubungan erat dengan terjadinya aterosklerosis, sehingga mengakibatkan asam lemak jenuh/ Asam lemak bebas di dalam tubuh. Asam lemak jenuh ini jika diabsorpsi oleh usus dalam jumlah yang banyak, dapat mengakibatkan terjadinya dislipidemia. Dislipidemia merupakan suatu keadaan dimana terjadi gangguan pada kadar lipid darah di atas normal. Dislipidemia ditandai dengan meningkatnya kadar total kolesterol, trigliserida, *low-density lipoprotein* (LDL), serta penurunan kadar *high-density lipoprotein* (HDL) kolesterol di dalam darah (Murray, *et.al.*, 2003).

Serat larut air (*Pektin*) yang terdapat dalam jus terong ungu (*Solanum melongena L.*) diketahui dapat menurunkan terjadinya aterosklerosis dengan pengikatan asam empedu. Serat larut air dapat mempengaruhi absorpsi lemak dengan mengikat asam lemak, kolesterol, dan garam empedu di saluran pencernaan. Asam lemak dan kolesterol yang terikat dengan serat tidak dapat membentuk micelle yang sangat dibutuhkan untuk penyerapan lemak agar dapat melewati *unstirred water layer* masuk ke enterosit. Akibatnya lemak yang berikatan dengan serat tidak dapat diserap dan diekskresi melalui feses atau degradasi oleh bakteri usus. Dengan meningkatnya ekskresi garam empedu dan kolesterol melalui feses maka garam empedu yang mengalami siklus enterohepatik juga berkurang. Berkurangnya garam empedu yang masuk ke hati dan berkurangnya absorpsi kolesterol akan menurunkan kadar kolesterol sel hati. Ini akan meningkatkan pengambilan kolesterol dari darah yang akan dipakai untuk sintesis garam empedu yang baru yang akibatnya akan menurunkan kadar kolesterol darah dan menurunkan kadar Trigliserida dalam darah (Tala, 2009)

Pigmen antosianin yang terdapat pada terong ungu dapat mengoksidasi lemak jahat didalam tubuh dengan meningkatkan  $\beta$ -oksidasi asam lemak bebas di dalam hati , sehingga menghambat esterifikasi asam lemak bebas menjadi

trigliserida. Esterifikasi yang terhambat akan menurunkan resiko akumulasi trigliserida di dalam sel-sel hati (Murray *et.al.*, 2003).

Lesi aterosklerosis dicirikan dengan pembentukan kolesterol berbentuk kristal mikroskopik. Kristal ini memberikan kontribusi terhadap mekanisme inflamasi dan memicu kematian sel. Kristal-kristal ini terbentuk dari membran kolesterol, dan proses ini dipercepat oleh kondisi hiperlipidemia dan stress oksidatif. Dengan pemberian jus terong ungu yang mengandung pektin dan antosianin diharapkan dapat menurunkan absorpsi kolesterol yang terdapat didalam usus dan menurunkan jumlah radikal bebas akibat stress oksidatif dalam tubuh sehingga dapat menurunkan kadar trigliserida dalam darah (Murray *et.al.*, 2003).

### 3.3 Hipotesis

Dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

“Pemberian Jus terong ungu (*Solanum melongena L.*) dapat menurunkan kadar trigliserida pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar yang diberi diet aterogenik”

