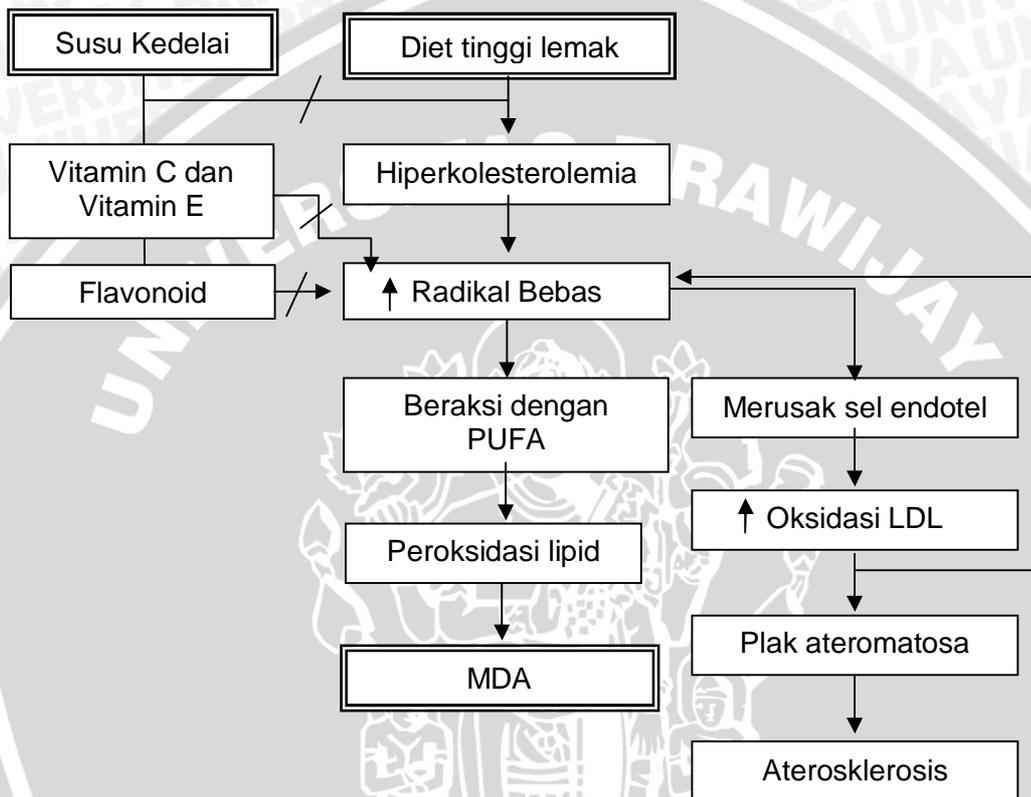


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Penjelasan Skema:

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

/ : Menghambat

: Saling mempengaruhi

Berdasarkan kerangka konsep diatas dapat diuraikan bahwa diet tinggi lemak dalam waktu lama menyebabkan hiperkolesterolemia. LDL (*Low density lipoprotein*) teroksidasi menyebabkan suatu keadaan hiperkolesterolemia mengganggu fungsi endotel dengan meningkatkan produksi radikal bebas. Radikal bebas bereaksi dengan senyawa PUFA (*poly unsaturated fatty acids*) menyebabkan kerusakan oksidatif yang kemudian menghasilkan (*malondialdehid*) MDA sebagai produk peroksidasi lipid. Pemajanan terhadap radikal bebas dalam sel endotel dinding arteri menyebabkan terjadinya oksidasi LDL yang berperan dalam terjadinya plak ateromatosa sehingga menyebabkan arterosklerosis.

Kedelai termasuk kelompok flavonoid antioksidan senyawa flavonoid dapat mendonorkan hidrogen pada radikal bebas sehingga menghasilkan radikal stabil berenergi rendah. Kandungan vitamin E, vitamin C yang termasuk antioksidan sekunder merupakan senyawa yang berfungsi menangkap radikal bebas serta mencegah terjadinya reaksi berantai sehingga tidak terjadi kerusakan yang lebih besar.

Senyawa flavonoid mendonorkan hidrogen pada radikal bebas maka radikal bebas menjadi stabil, ditunjang dengan kandungan vitamin C dan vitamin E yang mampu menangkap radikal bebas sehingga tidak terjadi reaksi berantai. Jika radikal bebas dihambat maka terjadi penurunan kadar MDA dengan berkurangnya radikal bebas maka aterosklerosis dapat dihambat. Dengan mekanisme tersebut maka diharapkan susu kedelai dapat menurunkan kadar MDA plasma.

3.2 Hipotesis

Susu kedelai (*Glycine max*) menurunkan kadar MDA plasma pada tikus putih (*Rattus norvegicus galur Wistar*) yang diberi diet tinggi lemak.

