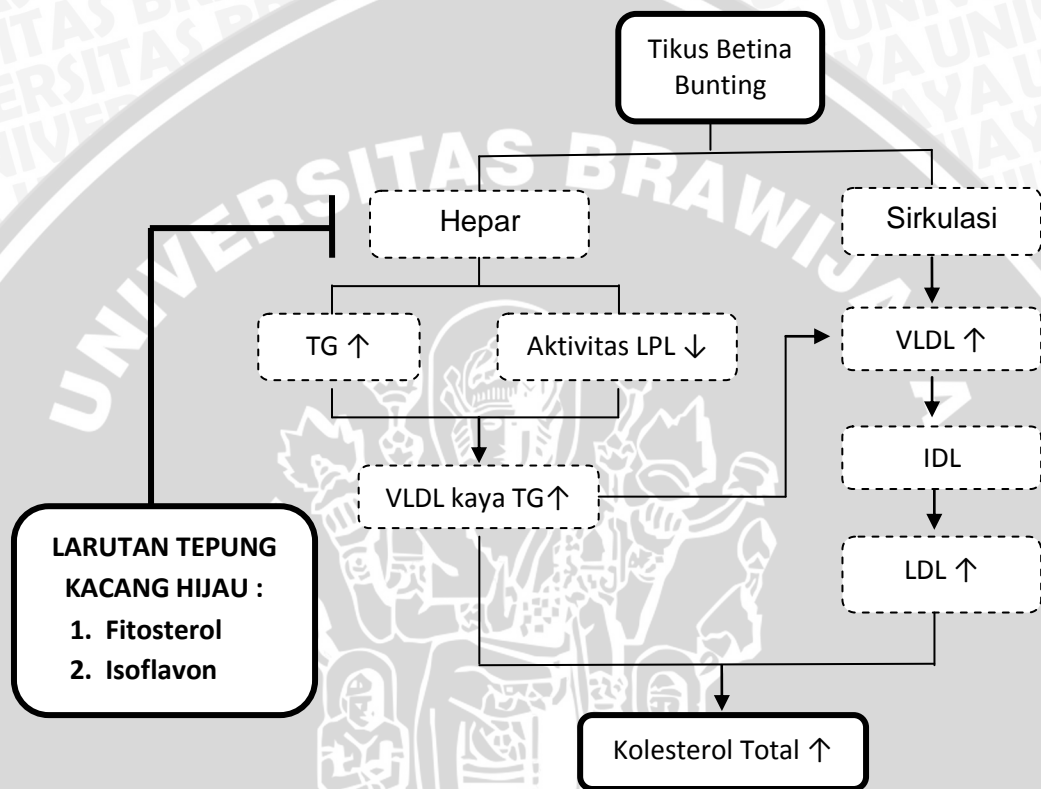


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :



Variabel yang diteliti



Variabel yang tidak diteliti



Menghambat



Keterangan Kerangka Konsep:

Metabolisme lipoprotein terjadi melalui dua jalur, yaitu jalur eksogen dan jalur endogen. Jalur eksogen terjadi di mukosa usus halus melalui pembentukan kilomikron dari diet atau makanan, sedangkan jalur endogen terjadi di hati. Pada kehamilan, terjadi peningkatan kadar kolesterol total. Peristiwa ini disebabkan oleh peningkatan sintesis di hati yang meliputi peningkatan VLDL. Peningkatan tersebut diiringi dengan penurunan aktivitas dari LPL (Lipoprotein Lipase) yang berfungsi menghidrolisis VLDL kaya TG sehingga metabolisme VLDL menjadi IDL dan LDL pada sirkulasi juga mengalami peningkatan (Martin-Hidalgo, 1994; Alvarez, 1996). Kadar HDL yang menetap pada akhir kehamilan diiringi dengan peningkatan LDL tidak mampu membersihkan kelebihan kolesterol dan pada akhirnya kadar kolesterol total mengalami peningkatan.

Kolesterol ester yang berasal dari makanan diabsorpsi oleh mukosa usus dalam bentuk kolesterol bebas, akan tetapi, dikarenakan makanan yang diabsorpsi mengandung fitosterol (Kacang Hijau), maka dengan struktur yang sama seperti kolesterol yaitu fitosterol bersaing dan akan mengalahkan kolesterol dalam penyerapan di dalam usus (Bartnikowska, 2009). Hal ini menyebabkan hambatan pada pembentukan trigliserida yang akan ditransportasikan di dalam tubuh dalam bentuk VLDL. Kadar VLDL yang menurun juga menyebabkan proses metabolisme menjadi IDL yang akan diproses kembali oleh tubuh menjadi LDL (low density lipoprotein) yang kaya akan kolesterol juga menjadi menurun sehingga peningkatan kadar kolesterol total dapat dihambat. Isoflavon pada kacang hijau sendiri juga mampu menghambat β -hidroksi- β -metilglutaril koenzim A (HMG-CoA)

dimana enzim tersebut merupakan enzim utama dalam sintesis kolesterol dan asil-CoA intestinal yang berperan dalam esterifikasi kolesterol, sebelum kolesterol diserap dan diubah menjadi kilomikron dalam usus sehingga sintesis kolesterol dalam hati juga dapat dihambat (Chan *et al*, 1999; Sung *et al*, 2014).

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian larutan tepung kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) dapat mencegah peningkatan kadar kolesterol total pada tikus putih (*Rattus novergicus*) strain wistar bunting.

