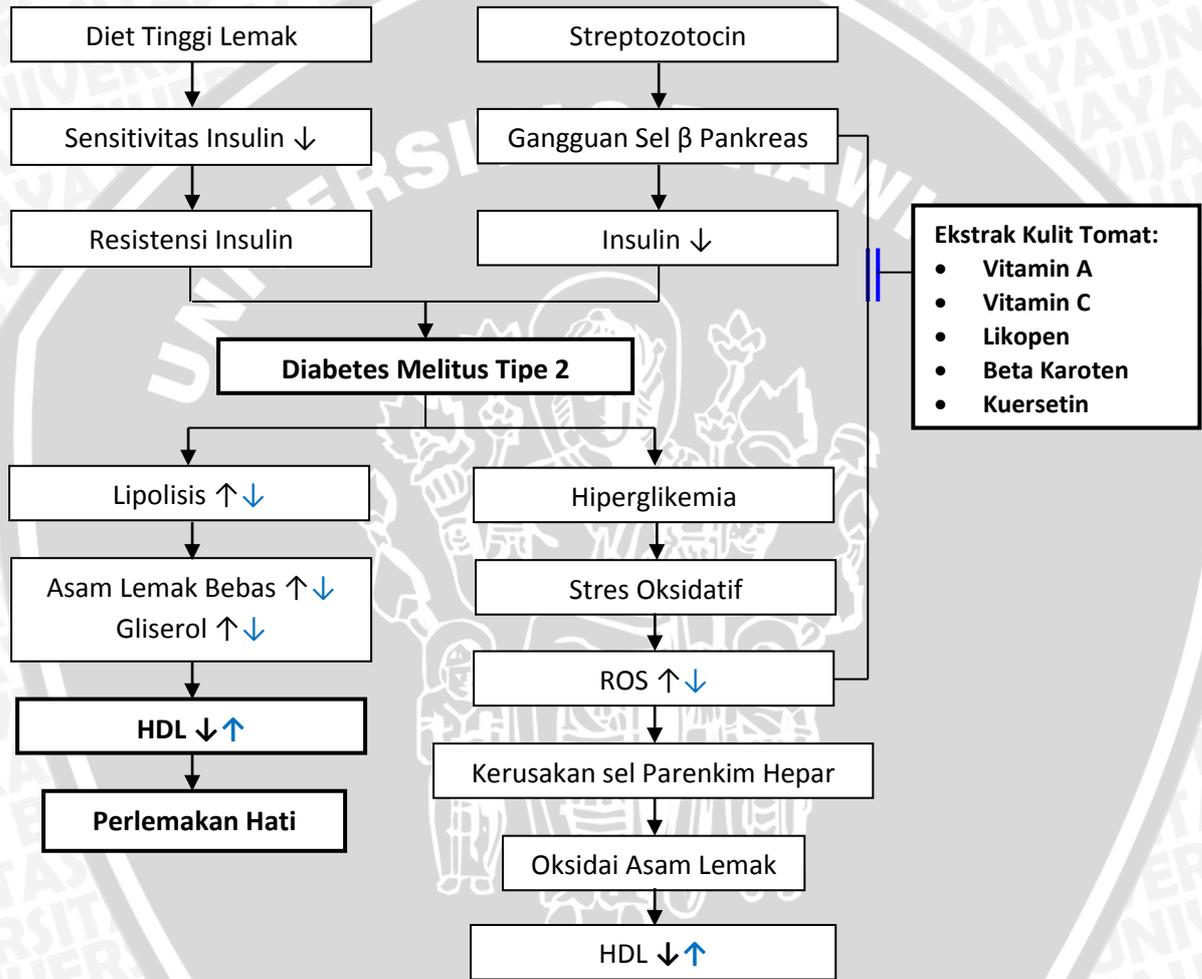


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

- = Pokok bahasan
- = Variabel yang diteliti
- = Efek mengakibatkan
- || = Efek menghambat

Gambar 3.1 Kerangka Konsep



Pembuatan hewan coba model Diabetes Melitus tipe 2 dilakukan dengan pemberian diet tinggi lemak akan menyebabkan penurunan sensitivitas insulin sehingga akan terjadi resistensi insulin. Dan dilanjutkan dengan penyuntikan *Streptozotocin* dosis rendah yang akan menyebabkan gangguan pada sel β pankreas sehingga produksi insulin menurun. Lalu dilanjutkan dengan meningkatnya proses lipolisis sehingga asam lemak bebas di dalam tubuh meningkat dan kadar gliserol mengalami kenaikan. Penderita Diabetes Melitus tipe 2 akan mengalami keadaan hiperglikemia, keadaan hiperglikemia dapat menginduksi stres oksidatif dan peningkatan kadar radikal bebas. Radikal bebas akan merusak sel β pankreas yang akan menyebabkan perburukan resistensi insulin dan juga dislipidemia. Radikal bebas juga akan menyerang sel parenkim hepar. Sel parenkim dapat menghasilkan radikal bebas yang menyebabkan peningkatan oksidasi asam lemak pada hepar. Asam lemak yang teroksidasi akan menghilangkan fungsi dari HDL untuk membawa kolesterol dari organ dan pada akhirnya akan mengakibatkan penurunan kadar HDL dan perlemakan hati. Ekstrak kulit tomat yang diberikan akan menghambat proses kerusakan sel β pankreas sehingga tidak terjadi penurunan produksi insulin dan penurunan kadar HDL.

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak kulit tomat (*Solanum lycopersicum*) berpengaruh terhadap kadar *High-Density Lipoprotein* (HDL) pada tikus model Diabetes Melitus tipe 2.