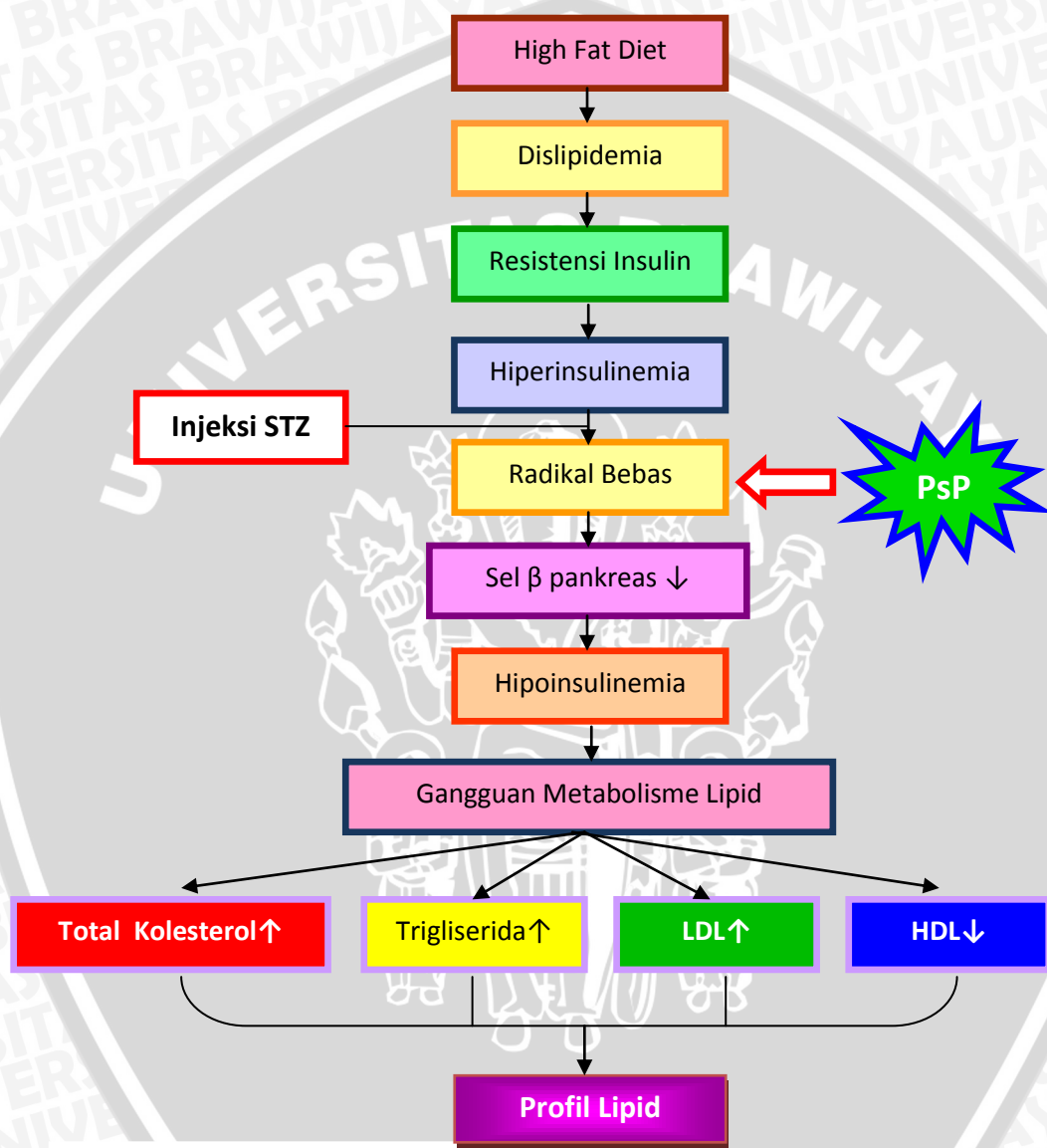


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

- = Variabel yang diteliti
- = Proses berlanjut
- = Efek Menghambat



### 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Konsumsi *high fat diet* akan menyebabkan beberapa perubahan dalam jumlah lemak dalam tubuh yang mengakibatkan terjadinya dislipidemia. Dislipidemia tersebut timbul disertai dengan resistensi insulin sebagai bagian dari metabolik sindrom. Resistensi insulin terjadi akibat turunnya sensitivitas reseptor-reseptor insulin yang ada di dalam tubuh atau akibat terganggunya jaras sinyal yang menghubungkan reseptor yang teraktivasi dengan berbagai efek selular. Gangguan sinyal insulin agaknya disebabkan efek toksik dari akumulasi lipid di jaringan seperti otot rangka dan hati. Akibatnya sel beta pancreas akan mengkompensasi dengan meningkatkan jumlah insulin yang disekresi dan timbulah keadaan hiperinsulinemia. Banyaknya radikal bebas di dalam tubuh dan lamanya sel beta pankreas dalam memproduksi lebih banyak insulin akan membuatnya menjadi rusak dan kelelahan sehingga jumlah sel beta pankreas menurun. Sehingga jumlah insulin yang dikeluarkan oleh pankreas ke dalam tubuh pun menurun dan terjadilah hipoinsulinemia. Kurangnya insulin di dalam tubuh akan membuat adanya gangguan dalam metabolisme lemak karena insulin salah satunya juga berfungsi dalam metabolisme lemak. Gangguan metabolisme lemak ini akan mengakibatkan kadar trigliserida, LDL, dan kolesterol total meningkat dalam tubuh sedangkan kadar HDL menurun di dalam tubuh. Perubahan ini dapat dideteksi dengan melakukan tes profil lipid.

Pada penelitian digunakan PsP yang diharapkan memiliki efek antioksidan sehingga tidak terjadi hiperglikemia serta dislipidemia dan proses atherosklerosis tidak berlanjut.

### 3.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penjelasan di atas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah PsP dari *Ganoderma lucidum* dapat menurunkan kadar kolesterol total,

LDL, dan trigliserida, serta meningkatkan kadar HDL pada profil lipid tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar model diabetes mellitus tipe 2.

