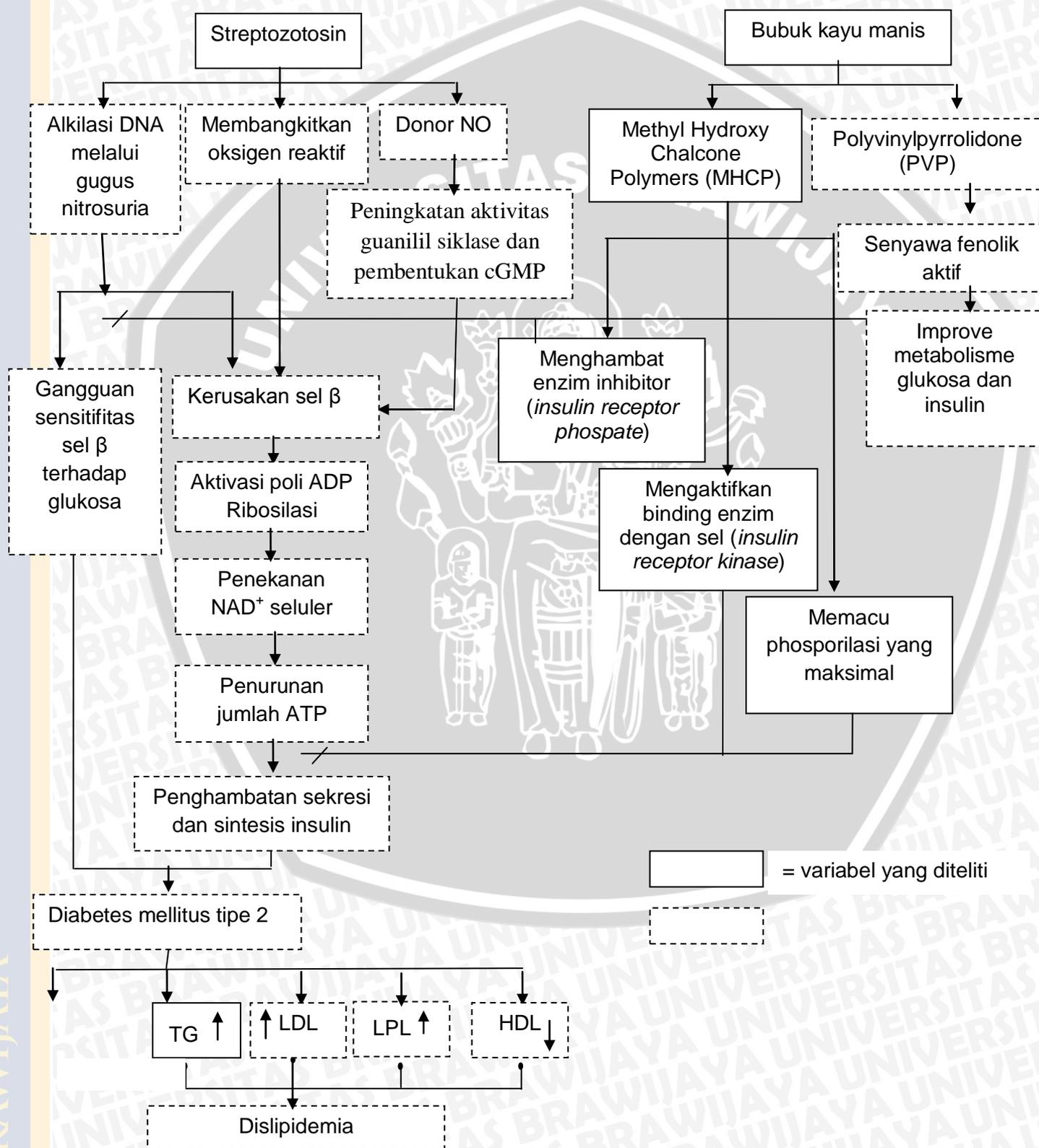


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Hipertrigliseridemia adalah bentuk yang banyak ditemui pada masalah dislipidemia. Sedangkan penyebab utama dari hipertrigliseridemia adalah obesitas, asupan alkohol yang berlebihan, diabetes mellitus, hipotiroidisme, dan sindroma nefrotik. Hipertrigliseridemia akibat predisposisi genetik terhadap kelainan metabolisme lipid disebut sebagai hipertrigliseridemia primer (Price and Wilson, 2005).

Beberapa komponen terkandung zat aktif yang mampu berperan untuk mengatasi diabetes mellitus yang bisa berdampak dengan dislipidemia sebagai manifestasi klinisnya (Berdaner, 2002). Zat tersebut adalah PVP dan MHCP (Taylor *et al.*, 2001; Khan *et al.*, 2003). MHCP (*Methyl Hydroxyl Chalcone Polymer*) adalah zat yang memiliki peran sebagai tiruan insulin dalam tubuh (Taylor *et al.*, 2001). Melalui mekanisme fosforilasi reseptor insulin, MHCP mampu mengaktifasi kinase yang menghasilkan autofosforilasi pada reseptor (Radosevich *et al.*, 1998; Taylor *et al.*, 2001). Sehingga MHCP mampu untuk melakukan *uptake* glukosa pada jaringan adiposit dan hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya fase lag pada jaringan seluler terhadap MHCP. Dan juga hal tersebut dapat terjadi terus menerus sampai selama 60 menit pertama setelah perlakuan (Taylor *et al.*, 2001).

Selain itu, MHCP juga mampu membantu sintesis glikogen dengan melakukan inhibisi pada *glycogen synthesis phosphatase* GTP-3, PTP-1 dan aktifitas potensial fosfatase yang lain akan menggambarkan regulasi dari signal MHCP yang meniru sifat dari insulin dan akan mengakibatkan stimulasi produksi glikogen (Taylor *et al.*, 2001).

Kayu manis adalah bahan makanan yang mengandung MHCP di dalamnya. Hasil penelitian terkini menunjukkan bahwa kandungan yang terdapat pada kayu manis dapat meningkatkan metabolisme tubuh dengan bekerja sebagai mimetik dari insulin (Taylor *et al.*, 2001; Kim *et al.*, 2006; Kume *et al.*, 2004).

Penelitian ini ingin melihat bagaimana pengaruh pemberian bubuk kayu manis jenis *Cinnamomum burmanii* dalam menurunkan kadar trigliserida darah tikus *Rattus novergicus strain wistar* diabetes mellitus tipe 2 (dengan induksi streptozotocin). Kandungan MHCP pada tiap jenis kayu manis berbeda (Khan *et al.*, 2003), sehingga pada penelitian ini akan mempresentasikan efektifitas kayu manis jenis *Cinnamomum burmanii* dalam penanganan diabetes mellitus tipe 2.

3.2 Hipotesis

Bubuk kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) dapat mencegah peningkatan kadar trigliserida serum pada tikus *Rattus novergicus strain wistar* jantan model diabetes mellitus tipe 2.