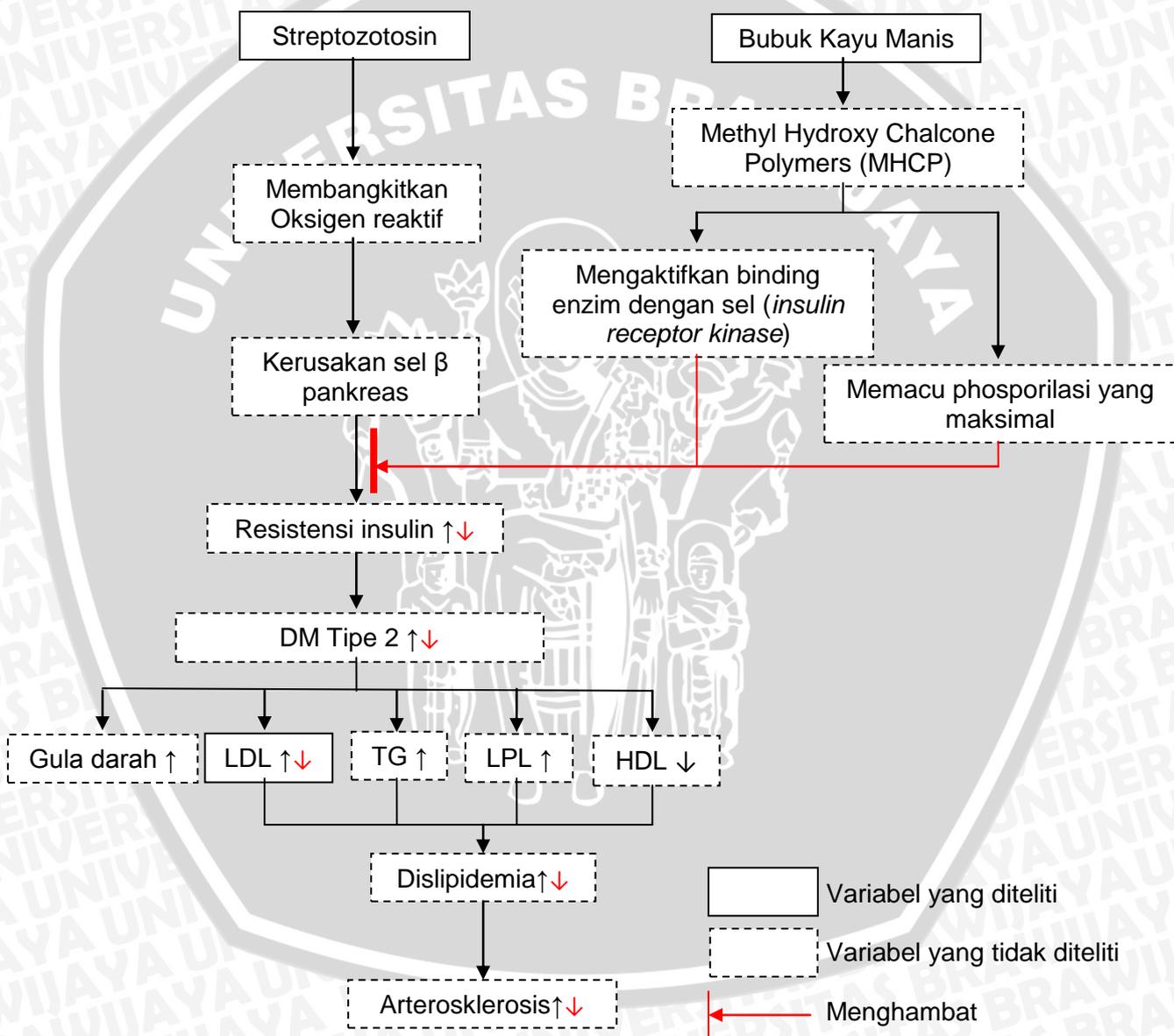


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Ket. Kerangka Konsep :

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang paling utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, kenaikan kadar trigliserida serta penurunan kadar HDL (Anwar, 2004). Dislipidemia sering dijumpai pada pengidap DM. Hal ini disebabkan adanya kelainan metabolisme pada penderita DM yang berdampak timbulnya peninggian kadar lemak dalam darah (Mahan, 2008).

DM merupakan salah satu penyakit keturunan yang bersifat poligen atau multi faktor genetik. Artinya bukan hanya satu gen saja tetapi interaksi antar gen. Umumnya DM disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil atau sebagian besar sel-sel betha dari pulau-pulau Langerhans pada pankreas berfungsi menghasilkan insulin, akibatnya terjadi kekurangan insulin (Suriani, 2012).

Kekurangan insulin dapat mengakibatkan pelepasan asam lemak yang tidak teresterifikasi dari jaringan adiposa secara tidak terkendali, dan juga penurunan aktivasi dari lipoprotein lipase pada jaringan adiposa. Kemudian, adiposa gagal untuk mengambil triasilgliserol dari darah dan kehilangan lemak secara drastis pada penyimpanan lemak (Frayn, 2003). Kombinasi trigliserida tinggi dan kadar HDL yang rendah merupakan dislipidemia yang paling umum pada DM tipe 2. Penderita DM tipe 2 juga mungkin memiliki kadar LDL yang tinggi (Camilia, 2009).

Hiperlipidemia merujuk pada peningkatan konsentrasi satu atau lebih plasma atau serum lipid, biasanya kolesterol, trigliserida dan dislipidemia istilah yang digunakan untuk peningkatan atau penurunan konsentrasi satu atau lebih

plasma atau serum lipid (Eid, 2003). Hiperlipidemia merupakan faktor utama timbulnya aterosklerosis (Prasetyo, Awal, dkk., 2006).

Kayu manis adalah bahan makanan yang mengandung MHCP, senyawa aktif yang dapat berfungsi sebagai mimetic insulin (Jarvill-Taylor *et al.*, 2001). MHCP diketahui dapat meningkatkan sinyal insulin di sel otot dengan cara mengaktifkan penggunaan ambilan glukosa pada sel otot (Suganthi, 2005). Kandungan MHCP akan menurunkan resistensi insulin pada penderita DM. Dengan penurunan resistensi insulin akan membantu mengendalikannya pelepasan asam lemak yang tidak ter-esterifikasi dari jaringan adiposa, dan juga peningkatan aktivasi dari lipoprotein lipase pada jaringan adipose (Khan, 2003; Qin *et al.*, 2003).

3.2 Hipotesis

Bubuk kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) mampu menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada tikus putih jenis *rattus novergicus strain wistar* dengan DM tipe 2.