

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran

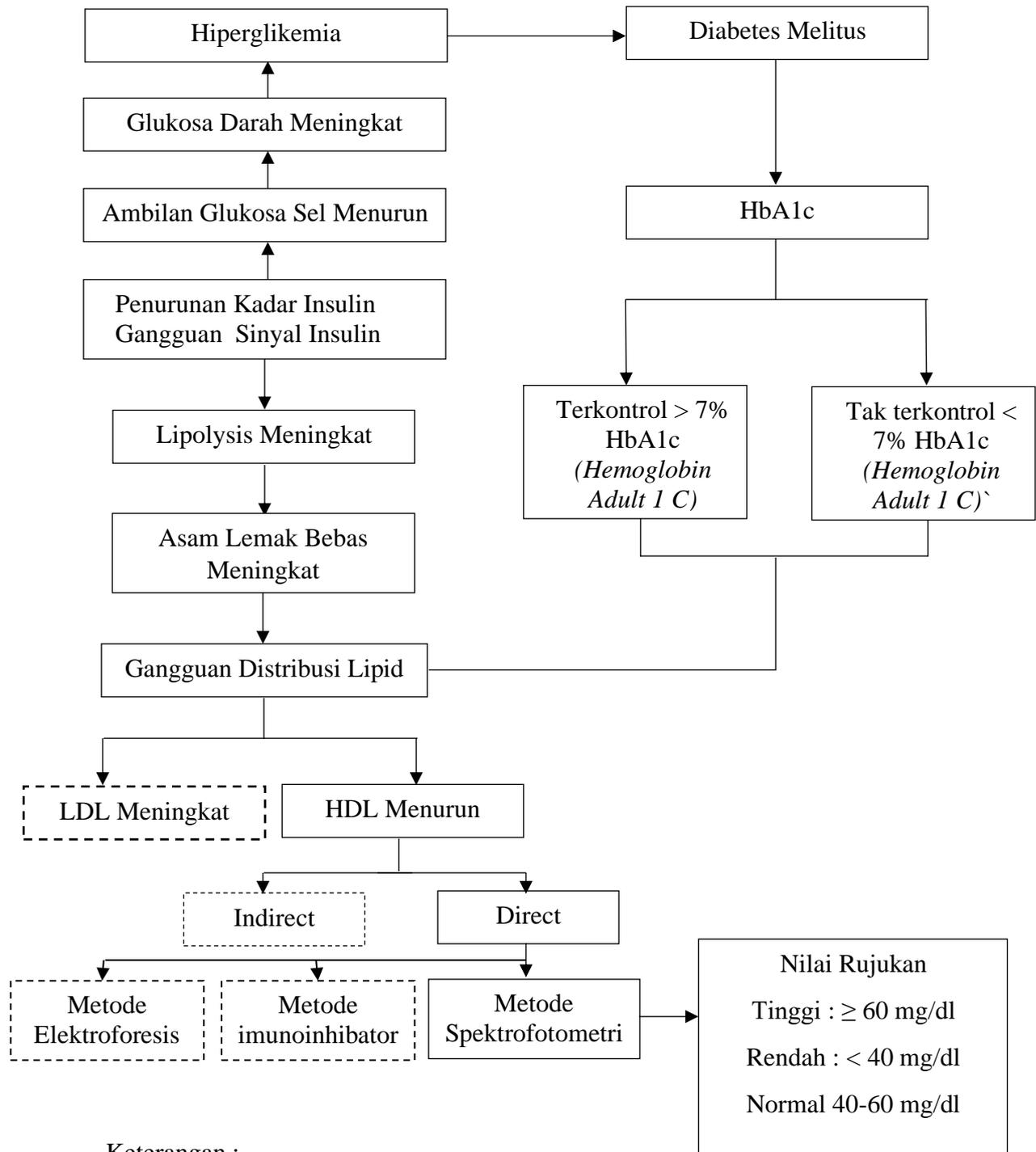
Diabetes melitus disebabkan oleh meningkatnya kadar glukosa dalam darah, glukosa dalam darah meningkat karena gangguan insulin yang merespon sel sehingga glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel. Keadaan insulin tidak dapat merespon sel disebabkan oleh 2 faktor yaitu penurunan kadar insulin dan gangguan sinyal insulin, kondisi ini menyebabkan ambilan glukosa sel terhambat (kondisi glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel). Glukosa yang tidak dapat masuk ke dalam sel akan menumpuk di dalam darah, kondisi ini disebut hiperglikemia. Hiperglikemia yang terjadi secara terus menerus akan menyebabkan penyakit yang dikenal dengan diabetes melitus.

Subjek pada pemeriksaan ini yaitu diabetes melitus yang akan diperiksa berdasarkan nilai perbandingan berdasarkan status glikemik A1c. HbA1c ini mengukur kadar atau persentase glukosa yang terikat dengan hemoglobin. Hemoglobin yang dimaksud ialah protein pembawa oksigen yang terletak dalam sel darah merah. Pemeriksaan ini tergantung dari kadar glukosa dan jumlah serta umur sel darah merah. Semakin tinggi jumlah HbA1c maka semakin banyak pula hemoglobin yang berikatan dengan glukosa. Berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c jika hasil yang didapatkan melebihi batas normal artinya terdiagnosa diabetes tidak terkontrol.

Penurunan kadar insulin dan gangguan sinyal insulin menyebabkan lipolysis meningkat karena ambilan glukosa terhambat. Lipolysis terjadi saat trigliserida dipecah menjadi asam lemak bebas (lipid), lipolysis asam lemak bebas akan meningkat kemudian pendistribusian yang dilakukan oleh lipoprotein (VLDL, LDL, dan HDL) akan terganggu.

Lipoprotein mengalami gangguan akibatnya lipoprotein jenis LDL yang membawa lipid tidak bisa kembali membawa lipid karena mengalami gangguan, sehingga HDL yang merupakan pembersih sisa lipid yang tidak dibawa oleh LDL sebelumnya akan mengalami penurunan.

B. Kerangka Konsep



C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel independen pada penelitian ini yaitu penderita diabetes melitus tipe 2

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel dependen pada penelitian ini yaitu kadar *High Density Lipoprotein*.

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Definisi operasional

- a. Penderita diabetes melitus dalam penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosa menderita diabetes melitus tipe 2 oleh dokter berdasarkan data rekam medis di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.
- b. Status glikemik A1c dalam penelitian ini adalah status glikemik berdasarkan nilai HbA1c yang diukur pada sampel EDTA dengan menggunakan metode *enzyme immunoassay* yang kemudian hasilnya dilaporkan dalam satuan (%).
- c. Kadar *High Density Lipoprotein* dalam penelitian ini adalah kadar *High Density Lipoprotein* yang diukur pada sampel serum dengan menggunakan metode spektrofotometri yang kemudian hasilnya dilaporkan dalam satuan mg/dL.

2. Kriteria Objektif

Pada penelitian ini pemeriksaan kadar *High Density Lipoprotein* nilai rujukan yang digunakan yaitu:

- a. Kadar *High Density Lipoprotein* tinggi > 60 mg/dl
- b. Kadar *High Density Lipoprotein* rendah < 40 mg/dl
- c. Kadar *High Density Lipoprotein* normal 40 - 60mg/dl.