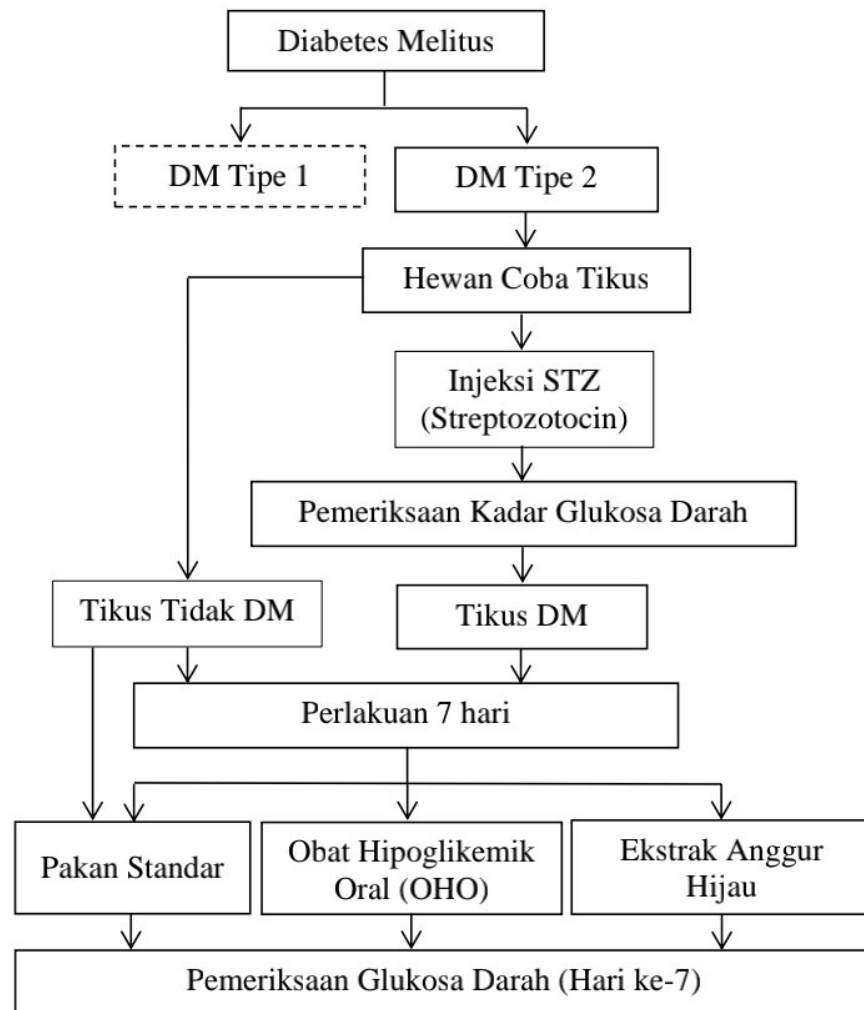


### BAB III

#### KERANGKA KONSEP

##### A. Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan :

: Diteliti

: Tidak diteliti

**Gambar 4 Kerangka Konsep Penelitian**

**Keterangan :**

Kerangka konsep diatas dapat dijelaskan bahwa penyakit Diabetes Melitus (DM) dibagi menjadi 2 tipe utama, yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. Kelompok tidak DM digunakan sebagai kontrol terhadap semua perlakuan. Induksi STZ (Streptozotocin) pada hewan coba menyebabkan kerusakan pada sel beta pankreas, sehingga akan mengurangi jumlah insulin yang diproduksi. Seiring berjalannya waktu, insulin tidak dapat mengkompensasi peningkatan gula darah dan menyebabkan hiperglikemia. Sehingga diagnosis DM tipe 2 yang ditandai dengan hiperglikemia dapat ditegakkan. Sebelum induksi menggunakan STZ, dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah terhadap semua kelompok hewan coba kemudian diberikan perlakuan selama 7 hari. Perlakuan yang dilakukan yaitu pemberian pakan standar, pemberian Obat Hipoglikemik Oral (OHO) dan pemberian ekstrak buah anggur hijau. Pemeriksaan glukosa darah dilakukan pada hari ke-7.

**B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional****1. Variabel penelitian****a. Variabel bebas (*independent variable*)**

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi penyebab adanya variabel terikat (*dependent*) (Ridha, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu ekstrak buah anggur hijau.

**b. Variabel terikat (*dependent variable*)**

Variabel terikat merupakan suatu variabel yang akan dipengaruhi dari adanya variabel bebas (Ridha, 2017). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kadar glukosa darah pada hewan coba tikus.

## 2. Definisi operasional

**Tabel 2**

**Definisi Operasional Variabel**

| <b>Variabel</b>                                           | <b>Definisi Operasional</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Cara Pengukuran</b>                                                                                              | <b>Skala</b> |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Ekstrak buah anggur hijau                                 | Ekstrak buah anggur hijau adalah sediaan pekat yang diperoleh dari anggur hijau lokal yang telah dikeringkan dan dihaluskan kemudian simplisia diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% dan evaporasi sehingga diperoleh ekstrak pekat buah anggur hijau. | Maserasi dan evaporasi.<br>Dosis perlakuan 200 mg/kgBB                                                              | Nominal      |
| Kadar glukosa darah pada hewan coba tikus model DM tipe 2 | Pemeriksaan kadar glukosa darah hewan coba tikus model DM tipe 2.                                                                                                                                                                                                          | Metode enzimatik kolorimetri secara spektrofotometri                                                                | Rasio        |
| Hewan coba tikus model DM tipe 2                          | Tikus Putih jantan galur Wistar, usia 8-12 minggu, berat 130-200 gram yang diinduksi dengan Streptozotocin (STZ) sehingga tikus akan menderita penyakit DM tipe 2 yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah.                                                          | Mengkategorikan hewan coba tikus sesuai kriteria.<br>Normal : 50-135 mg/dL<br>DM : >135 mg/dl<br>(Kusumawati, 2004) | Ordinal      |

### **C. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah pemberian ekstrak buah anggur hijau (*Vitis vinifera L*) efektif menurunkan kadar glukosa darah dibandingkan dengan kontrol positif pada hewan coba tikus model DM tipe 2 yang di induksi streptozotocin (STZ).