

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan deskriptif kualitatif dengan menentukan adanya bahan kimia obat Glibenklamid dalam jamu penurun kadar gula darah dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT).

#### **3.2 Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari - Februari 2024

##### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

#### **3.3 Alat Dan Bahan**

##### **3.3.1 Alat**

Gelas Beaker 250 mL (Pyrex), Glass Beaker 50 mL(Pyrex), Glass Ukur 100 mL (Pyrex), Erlenmeyer 100 mL(Pyrex), Labu Ukur 5 mL (pyrex), Pipet Ukur 1 mL (Pyrex), Cawan Porselin, Corong, Bola Pump, kertas saring, Batang pengaduk, Timbangan Analitik (Shimadzu), Sonikator (Delta), waterbat (Mermmert), oven (Heratherm), Sinar UV 254 nm (CAMAG).

##### **3.3.2 Bahan**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu sampel jamu penurun gula darah dari 10 sampel yang berbeda, baku Glibenklamid, etil asetat, metanol, toluen.

#### **3.4 Variabel Penelitian**

##### **3.4.1 Variabel Terikat**

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kandungan BKO glibenklamid yang terdapat pada jamu.

##### **3.4.2 Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah serbuk jamu penurun kadar gula darah.

### 3.5 Definisi Operasional

|   | Variable                | Definisi   | Cara ukur                           | Indikator                         |
|---|-------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| . | Glibenklamid            | Glibenklamid digunakan sebagai BKO pada jamu penurun gula darah. | Analisis kualitatif menggunakan KLT | Noda yang diperoleh pada plat KLT |
| . | Jamu penurun gula darah | Jamu penurun gula darah yang berada di pasar besar Kota Malang   | KLT                                 | Nilai Rf                          |

**Tabel 3. 1** Definisi Operasional

### 3.6 Metode Penelitian

#### 3.6.1 Ekstraksi Sampel Jamu

Penimbangan sampel sebanyak 6 gram pada masing-masing 10 sampel yang digunakan, Kemudian sampel ditambahkan etil asetat sebanyak 30 mL kemudian dimasukkan ke dalam beaker glass dan dikocok selama 30 menit. Selanjutnya disaring menggunakan kertas saring, ekstrak sampel diuapkan diatas penangas air dengan suhu 80<sup>0</sup>C sampai kering, kemudian sisa penguapan diencerkan dengan metanol.

#### 3.6.2 Pembuatan Standart Glibenklamid

Penimbangan 10 mg baku glibenklamid, masukkan ke dalam labu ukur 5 mL, selanjutnya dilarutkan menggunakan metanol 2 mL, kemudian di sonikator hingga larut lalu di tanda bataskan menggunakan metanol.

#### 3.6.3 Pembuatan Larutan Kontrol Positif

Dengan cara mengambil larutan baku sebanyak 100 µL menggunakan pipet ukur, masukkan kedalam vial kemudian tambahkan 100 µL larutan sampel masukkan ke dalam vial lalu di homogenkan.

#### **3.6.4 Pembuatan Fase Gerak**

Pembuatan larutan Fase gerak dengan mencampurkan larutan dengan perbandingan yaitu :

Etil asetat : Toluena : Metanol (45:55:1) dengan total volume 101 mL.

#### **3.6.5 Persiapan Fase Diam**

Lempeng silika gel GF 254 nm dioven pada suhu 105°C selama 15 menit, selanjutnya dipotong dengan ukuran 5 x 10

#### **3.6.6 Uji KLT**

Menyiapkan plat KLT kemudian plat KLT di potong dengan ukuran 5 x 10, Kemudian tandai plat KLT dengan garis bawah dan atas masing-masing 1 cm, Dibilas pipet kapiler yang digunakan untuk penotolan dengan metanol, Larutan sampel yang telah di buat di totolkan di bagian bawah plat KLT yang telah diberi garis menggunakan pipa kapiler, Larutan baku ditotolkan pada garis bagian bawah plat yang berjarak 1 cm dari tempat penotolan sampel menggunakan pipa kapiler, Plat KLT dimasukkan ke dalam chamber yang telah dijenuhkan dengan eluen, kemudian chamber ditutup dan biarkan beberapa saat sampai eluen naik, Keluarkan plat silika lalu di angin-anginkan, Kemudian diletakkan plat silika di bawah sinar UV dengan Panjang gelombang 254nm kemudian tandai bercaknya, Dilakukan pengulangan hingga semua sampel telah teruji, Dihitung nilai Rf dari masing-masing plat KLT.

#### **3.6.7 Pengolahan dan Analisis Data**

Dari data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dijelaskan dalam bentuk narasi untuk melihat ada atau tidaknya kandungan BKO glibenklamid pada jamu racikan penurun gula darah yang diperjual belikan di Pasar Besar Kota Malang.