

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental yaitu dengan melakukan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan BKO dexamethasone pada jamu penambah nafsu makan dengan menggunakan uji kromatografi lapis tipis.

##### **3.1.2 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai bulan Juni 2024 dan waktu pengambilan data adalah pada bulan April sampai Mei 2024.

##### **3.1.3 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik Jl. Proklamasi No.54 Gresik.

##### **3.1.4 Variabel Yang Diteliti**

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti yaitu dexamethasone dalam jamu penambah nafsu makan yang beredar di Pasar Balongpanggung Gresik. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan *total sampling*. Kriteria pemilihan sampel yaitu kriteria inklusi . Kriteria inklusi penelitian ini adalah jamu penambah nafsu makan.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

##### **3.2.1 Bahan**

Bahan yang digunakan yaitu 3 sampel jamu penambah nafsu makan, dexamethasone tablet generik, kloroform pa, etil asetat pa, etanol 96% teknis, metanol pa, toluena teknis, n-heksana pa, plat KLT silika gel F254.

### 3.2.2 Alat

Alat yang digunakan beaker glass, kertas saring, waterbath, mortir, stamper, *chamber*, pipet ukur 25 ml, pipa kapiler, pensil, penggaris, gunting, sarung tangan, botol kaca gelap.

### 3.3 Prosedur Penelitian

#### 3.3.1 Preparasi Sampel

Sampel jamu penambah nafsu makan ditimbang sebanyak 100 mg. Dimasukkan ke dalam beaker glass. Kemudian ditambahkan larutan kloroform : metanol (9:1) sebanyak 10 ml. Selanjutnya, ekstrak cair dari sampel dikumpulkan. Ekstrak diuapkan pada penangas air hingga kering. Sisa penguapan dilarutkan dengan 5 ml metanol lalu disaring dan dimasukkan kedalam botol kaca gelap.

#### 3.3.2 Preparasi Standar Dexamethasone

Dexamethasone dihancurkan hingga homogen, kemudian ditimbang sebanyak 50 mg dan ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 10 ml. Selanjutnya dikocok hingga homogen.

#### 3.3.3 Persiapan dan Pembuatan Fase gerak dan Fase diam

Fase Gerak dibuat dengan perbandingan antara etil asetat : toluena : etanol : n-heksana (18,8:4,4:1,1:5,5). Penjenuhan dengan kertas saring, *chamber* yang akan digunakan dibersihkan dan dikeringkan terlebih dahulu. Penjenuhan fase gerak dilakukan dengan meletakkan kertas saring pada salah satu sisi dinding *chamber* yang sudah terisi dengan fase gerak. Salah satu bagian kertas saring harus selalu tercelup di dalam fase gerak. *Chamber* harus tertutup rapat dan tidak boleh digeser penempatannya. Kertas saring didiamkan hingga fase gerak terelusi naik atau sampai semua permukaan kertas saring basah. Penjenuhan bejana diperlukan untuk memperoleh pemisahan yang baik.

Fase diam dengan cara diperhatikan kondisi Silika Gel GF254. Silika Gel GF254 tidak boleh disentuh bagian permukaan yang berwarna putihnya. Silika Gel GF254 kemudian diberi garis pensil yang ditandai batas dari

bawah diberi jarak 1 cm, jarak perambatan eluen 8 cm, dan batas dari atas diberi jarak 1 cm. Untuk tempat penotolan larutan uji diberikan skala masing-masing 1 cm.

### 3.3.4 Metode Kromatografi Lapis Tipis

Chamber dijenuhkan dengan fase gerak. Sampel jamu yang telah dipreparasi dan standar dexamethasone ditotolkan bersampingan menggunakan pipa kapiler pada plat KLT. Masukkan plat KLT pada *chamber* yang telah jenuh, tunggu hingga fase gerak mengelusi sampel dan standar. Setelah elusi fase gerak mencapai garis batas, plat KLT dikeluarkan dari *chamber* dan dikeringkan. Spot yang terbentuk pada plat KLT diamati di bawah lampu UV 254, kemudian dihitung nilai Rf-nya dengan rumus (Roni & Minarsih, 2021) :

$$R_f = \frac{\text{Jarak rambat sampel/baku}}{\text{Jarak rambat fase gerak}}$$

### 3.4 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini didapatkan data analisa dari metode kromatografi lapis tipis (KLT) dengan nilai Rf dan warna dari bercak noda. Nilai Rf dan warna bercak noda yang telah dihasilkan dibandingkan dengan nilai Rf serta warna noda dari standar Dexamethasone. Rf standar Dexamethasone yaitu 0,75 (Roni & Minarsih, 2021). Sehingga dapat disimpulkan ada atau tidaknya bahan kimia obat (BKO) Dexamethasone dalam sampel jamu penambah nafsu makan.

Tabel 3.1 Hasil analisis kualitatif dexamethasone secara KLT

No	Nama Bahan	Bercak noda atau spot (cm)	Jarak tempuh pelarut (cm)	Rf	Keterangan
1	Larutan baku dexamethasone				
2	Sampel A				
3	Sampel B				
4	Sampel C				

### 3.5 Jadwal Penelitian

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan							
		Desember 2023	Januari 2024	Februari 2024	Maret 2024	April 2024	Mei 2024	Juni 2024	
1	Persiapan penelitian	■							
2	Perencanaan penelitian	■							
3	Seminal proposal		■						
4	Pengambilan Data			■	■	■	■	■	
5	Pengolahan Data							■	■
6	Penyelesaian Laporan							■	■

