

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan penelitian**

Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menggambarkan bahan kimia obat (BKO) fenilbutazon pada sediaan jamu pegal linu yang beredar pada aplikasi Shopee. Penelitian ini dilakukan secara Kualitatif dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis.

#### **B. Populasi dan Sampel penelitian**

##### 1. Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh jamu pegal linu yang dijual melalui aplikasi Shopee.

##### 2. Sampel penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling*, yaitu didasarkan pada keputusan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri berdasarkan karakteristik atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2018:124).

Sampel dalam penelitian ini adalah jamu pegal linu yang dijual di shpoe yang memenuhi kriteria-kriteria berikut:

##### a. Kriteria Inklusi

1. Jamu yang dijual di Shopee dengan kata kunci pencariannya “jamu pegal linu”
2. Jamu pegal linu dalam bentuk serbuk.
3. Jamu pegal linu dengan nilai bintang empat atau lebih.
4. Jamu pegal linu maksimum dengan harga Rp.15.000 untuk sekali pembelian.
5. Jamu pegal linu dengan logo jamu pada kemasannya.
6. Jamu pegal linu yang berkhasiat secara tradisional digunakan untuk membantu mengurangi pegal linu.
7. Jamu pegal linu dengan merk yang berbeda-beda.
8. Jamu pegal linu yang paling banyak dibeli.
9. Jamu pegal linu yang dicari pada bulan april.

b. Kriteria Eksklusi

Labelnya tidak terbaca.

**C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian terbagi menjadi dua yaitu tempat pengambilan sampel dan identifikasi sampel. Aplikasi belanja online shopee digunakan untuk mengumpulkan sampel. Preparasi zat baku dan identifikasi zat uji dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dilakukan di Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2024.

**D. Pengumpulan Data**

1. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dengan secara pembelian online pada aplikasi belanja online shopee dengan sampel jamu pegal linu yang bentuk serbuk. Sampel yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Apabila pada shopee menemukan beberapa jamu pegal linu dengan merk yang sama, maka hanya satu yang dipilih diambil dan begitupun seterusnya.

2. Alat dan Bahan

a. Alat

- |                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| - Plat KLT silika gel GF254           | - Erlenmeyer 100 ml   |
| - <i>Chamber</i> (Beton kromatografi) | - Beaker glass 100 ml |
| - Labu ukur 50,0 ml                   | - Kaca Arloji         |
| - Spatula                             | - Penggaris           |
| - Neraca analitik                     | - Pipet Tetes         |
| - Corong kaca                         | - Pipa Kapiler        |
| - Batang pengaduk                     | - Oven                |
| - Gelas ukur                          | - Pensil              |
| - Lampu UV panjang gelombang 254nm    |                       |

b. Bahan

- Baku Fenilbutazon
- Sampel jamu pegal linu

- Etil Asetat
- Methanol
- Kloroform
- Kertas saring

### 3. Prosedur penelitian

Menurut peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Rollando, Embang, Monica (2019) proses untuk mengidentifikasi fenilbutazon adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan larutan Baku Fenilbutazon
  - a. Fenilbutazon ditimbang sebanyak 25 mg dan masukan ke dalam labu ukur 25,0 ml.
  - b. Tambahkan methanol 25,0 ml, larutkan hingga homogen.
2. Preparasi sampel
  - a. Dimasukan sampel sebanyak 50 mg kedalam Labu ukur 25,0 ml.
  - b. Ditambahkan Methanol 25,0 ml kemudian kocok hingga homogen.
  - c. Kemudian disaring dan ditampung filtratnya.
3. Pembuatan larutan kontrol positif
  - a. Diambil sampel sebanyak 50 mg dan ditambahkan fenilbutazon 25 mg masukan kedalam labu ukur 25,0 ml.
  - b. Lalu tambahkan methanol secukupnya kemudian kocok perlahan.
  - c. Tambahkan methanol sampai garis tanda pada labu dan dikocok hingga homogen.
  - d. Kemudian disaring dan ditampung filtratnya.
4. Persiapan fase gerak
  - a. Disiapkan kertas saring dan *chamber*.
  - b. Dimasukkan kertas saring ke dalam tiga sisi *chamber*,
  - c. Diolesi atas *chamber* dengan vasline.
  - d. Dibuat eluen dengan komposisi ethil asetat : kloroform dengan perbandingan 2 : 1 sebanyak 100ml.
  - e. Eluen kemudian dimasukkan dalam *chamber* dan tutup *chamber*.
  - f. Biarkan hingga jenuh.

5. Fase diam
  - a. Membuat garis batas atas 0,5 cm dan batas bawah 1,5 cm pada plat KLT.
  - b. Plat KLT silika gel GF254 diaktifkan dengan cara dipanaskan pada oven selama 15 menit pada suhu 105°C.
6. Prosedur kromatografi lapis tipis
  - a. Larutan sampel, larutan Kontrol positif dan larutan baku ditotolkan pada plat KLT.
  - b. Plat dimasukkan kedalam bejana kromatografi yang berisi fase gerak dalam keadaan jenuh untuk dilakukan elusi hingga mencapai jarak eluasi.
  - c. Diangkat dan dikeringkan plat KLT yang telah selesai die luasi.
  - d. Lalu diamati bercak hasil eluasi dibawah sinar ultraviolet 254 nm.
  - e. Setelah itu, nilai  $R_f$  pada bercak yang diperoleh, dihitung menggunakan rumus:

$$R_f = \frac{\text{jarak tempuh komponen}}{\text{jarak tempuh eluen}}$$

#### **E. Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang dikumpulkan melalui identifikasi sampel menggunakan kromatografi lapis tipis, kemudian dianalisis dengan cara analisis univariat dan setelah itu data disimpulkan. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan karakter masing-masing variabel yang diamati dalam penelitian. Secara umum, analisis univariat hanya menghasilkan presentase dan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel (Notoatmodjo, 2018:182). Rumus presentase jamu pegal linu yang mengandung zat fenilbutazon:

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah sampel yang positif}}{\text{jumlah sampel keseluruhan yang diuji}} \times 100\%$$