

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan metode kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang sedang dialami oleh objek penelitian. Penelitian deskriptif adalah penelitian melalui metode untuk menggambarkan karakteristik populasi atau fenomena pada suatu penelitian. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan Bahan Kimia Obat (BKO) Parasetamol pada jamu pegal linu yang dijual di Pasar Besar Kota Malang dengan metode KLT.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah jamu pegal linu racikan, jamu pegal linu bermerek bernomor BPOM, dan jamu pegal linu bermerek tidak bernomor BPOM yang dijual di beberapa toko jamu yang terletak di daerah Pasar Besar Kota Malang.

3.2.2 Sampel

Sampel yang digunakan sebanyak 6 sampel diantaranya terdiri dari 2 sampel jamu pegal linu racikan, 2 sampel jamu pegal linu bermerk bernomor BPOM dan 2 sampel jamu pegal linu bermerek tidak bernomor BPOM yang dijual di beberapa toko jamu daerah pasar besar Kota Malang.

3.3 Waktu dan Tempat

Waktu penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasi Universitas Machung pada bulan Maret 2024. Berdasarkan hasil observasi pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu masing-masing sampel diambil dari beberapa toko jamu yang berbeda di daerah Pasar besar Kota Malang.

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah neraca analitik (Shimadzu), lampu UV (CAMAG), Bejana kromatografi, pipa kapiler, pipet ukur 10 mL (Pyrex), pipet tetes, spatula, batang pengaduk, kaca arloji, gunting, penggaris, alumunium foil, bola hisap, erlenmeyer 250 mL (Pyrex Iwaki), labu ukur 5 mL (Pyrex), beaker glass 50 mL (Pyrex Iwaki), gelas ukur 100 mL (Duran), cawan penguap, kertas saring, water bath (Memmert), sonikator (VGT), oven (Memmert).

3.4.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah 2 sampel jamu pegal linu racikan, 2 sampel jamu pegal linu bermerk bernomor BPOM, dan 2 sampel jamu pegal linu tidak bernomor BPOM yang diperoleh di beberapa toko, Kloroform, Etanol, baku standar Parasetamol, dan Lempeng KLT silika gel GF 254 nm.

3.5 Variabel penelitian

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu bahan kimia obat Parasetamol yang terkandung dalam jamu pegal linu. Sedangkan variabel bebasnya yaitu produk jamu pegal linu yang dijual di toko jamu daerah pasar besar Kota Malang.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Metode	Hasil Ukur	Skala ukur
1.	Jamu	Sediaan Jamu pegal linu yang dijual di toko jamu daerah pasar besar Kota Malang	Observasi	Bentuk dan warna	Nominal
2	Parasetamol	Kandungan Parasetamol yang terdapat dalam Jamu Pegal Linu	Kromatografi Lapis Tipis	Nilai Rf	Rasio

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling. Purposive Sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang mewakili tujuan serta memenuhi kriteria atau karakteristik yang sesuai dengan penelitian. Adapun sampel yang diambil adalah 2 jamu pegal linu dalam bentuk serbuk racikan, 2 jamu pegal linu bermerk bernomor BPOM dan 2 jamu pegal linu bermerk tidak bernomor BPOM dari produsen yang berbeda yang dibeli dari beberapa toko jamu tradisional di daerah Pasar Besar Kota Malang. Pada toko jamu A dan B diambil sampel jamu masing-masing 1 karena toko tersebut hanya menjual jamu pegal linu racikan sebanyak 1 *item*, Pada toko jamu C dan D terdapat beberapa merk produk jamu

pegal linu bernomor BPOM kurang lebih 6 *item* tetapi pada penelitian ini hanya 1 *item* jamu pegal linu bermerk bernomor BPOM yang diambil dari masing-masing toko dan pada toko jamu E dan F terdapat produk jamu pegal linu bermerk tidak bernomor BPOM kurang lebih terdapat 5 *item* tetapi pada penelitian ini hanya 1 *item* jamu pegal linu bermerk tidak bernomor BPOM yang diambil pada masing-masing toko tersebut.

3.6.2 Preparasi Sampel

Preparasi pembuatan larutan baku standar parasetamol dengan menimbang baku standar sebanyak ± 30 mg kemudian dilarutkan ke dalam labu terukur 5 mL dan ditambahkan etanol hingga tanda batas kemudian disonikasi agar baku standar larut dengan etanol lalu dimasukkan pada botol vial dan diberi label.

Preparasi pembuatan larutan uji dengan menimbang sampel jamu pegal linu masing-masing sebanyak ± 500 mg kemudian ditambahkan dengan pelarut etanol dan disonikasi selama 30 menit hingga sampel jamu terlarut kemudian dilakukan filtrasi atau penyaringan menggunakan kertas saring yang bertujuan untuk memisahkan cairan partikel suspensinya, hasil filtrat diuapkan diatas *waterbath* hingga kering yang bertujuan untuk menghilangkan pelarut sehingga tertinggal ekstrak pekat, sisa penguapan ditambahkan etanol sebanyak 5 mL dan disimpan pada vial tertutup dan diberi label pada masing-masing sampel.

Preparasi pembuatan kontrol positif dengan menimbang masing-masing sampel jamu pegal linu sebanyak ± 500 mg dan menimbang baku standar parasetamol sebanyak ± 30 mg kemudian di campurkan pada masing- masing sampel dengan kode berbeda dan ditambahkan pelarut etanol untuk melarutkan sampel dengan baku kemudian disonikasi selama 30 menit agar homogen dan dilakukan proses filtrasi atau penyaringan menggunakan kertas saring yang bertujuan untuk memisahkan cairan partikel suspensinya, hasil filtrat diuapkan diatas *waterbath* hingga kering yang bertujuan untuk menghilangkan pelarut sehingga tertinggal ekstrak pekat, sisa penguapan ditambahkan etanol sebanyak 5 mL dan disimpan pada vial tertutup dan diberi label pada masing-masing sampel.

3.6.3 Prosedur Penelitian Sampel Jamu Pegal Linu metode KLT

Pengujian dilakukan menggunakan metode KLT dengan fase diam silika gel GF 254 berukuran 6 x 10 cm yang di oven terlebih dahulu pada suhu 105°C selama 15 menit. Fase gerak yang digunakan yaitu kloroform:etanol (90:10). Penotolan sampel dilakukan menggunakan pipa kapiler dengan jarak penotolan 1 cm, jarak batas atas 0,5 cm dan bawah 1 cm dengan urutan penotolan yaitu larutan uji, larutan kontrol positif, dan larutan baku standar. Kemudian lempeng silika dimasukkan kedalam *chamber* yang berisi fase gerak, tunggu hingga ter-elusi sampai batas yang telah ditentukan, lalu plat diangkat dan dikeringkan.

Bercak noda yang terbentuk pada plat KLT dapat diamati dibawah sinar UV pada panjang gelombang 254 nm. Setelah itu dihitung nilai *R_f* yang didapatkan dengan cara jarak yang ditempuh oleh sampel dibagi dengan jarak yang ditempuh oleh pelarut.

3.7 Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah mendapatkan data yang diperoleh dari mengukur nilai jarak tempuh bercak hasil penelitian, mengenai adanya kandungan BKO parasetamol pada jamu pegal linu yang dijual di toko jamu daerah pasar besar Kota Malang. Nilai *R_f* dihitung dengan menggunakan perbandingan dalam rumus berikut :

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solute (cm)}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak (cm)}}$$

3.7.2 Penyajian Data

Penyajian dilakukan dengan menghitung nilai *R_f* pada masing-masing sampel jamu pegal linu. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 3. 2 Penyajian Data

Sampel	Nilai <i>Rf</i> Sampel			Nilai <i>Rf</i> Kontrol (+)	Nilai <i>Rf</i> Baku Standar	Keterangan
	R1	R2	R3			
Sampel 1 (RA)						
Sampel 2 (RB)						
Sampel 3 (BA)						
Sampel 4 (BB)						
Sampel 5 (TBA)						
Sampel 6 (TBB)						

Keterangan :

1. S = Standar Parasetamol
2. C+ = Kontrol Positif
3. Sampel RA = Racikan A
4. Sampel RB = Racikan B
5. Sampel BA = BPOM A
6. Sampel BB = BPOM B
7. Sampel TBA = Tidak BPOM A
8. Sampel TBB = Tidak BPOM B

3.7.3 Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah mendapatkan hasil dari pengujian yang dinyatakan dengan positif atau negatif dengan cara memebandingkan nilai *Rf* pada Sampel jamu pegal linu, kontrol positif dan Baku standar Parasetamol.