

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan bahan kimia obat metampiron pada jamu pegal linu yang beredar di Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung dengan analisa kualitatif menggunakan metode KLT.

3.2 Waktu dan Tempat

3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu untuk melaksanakan penelitian ini dimulai pada bulan Februari 2024

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah beaker glass, plat KLT, timbangan analitik, spatula, pipet tetes, pipet volume, erlenmeyer, pipa kapiler, aluminium foil, kertas saring, penggaris, gunting, batang pengaduk, corong, chamber kromatografi, oven, bola hisap, kaca arloji, sinar UV 254 nm.

3.3.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jamu pegal linu, methanol, diklorometana, asam asetat glasial, baku standar metampiron (antalgin), dan lempeng KLT silika gel GF 254.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel terikat pada penelitian ini adalah bahan kimia obat metampiron yang terkandung dalam jamu pegal linu. Untuk variabel bebasnya adalah sampel jamu pegal linu yang beredar di Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung.

3.5 Definisi Operasional Variabel

3. 1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Metode	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kandungan Metampiron	Bahan Kimia Obat Metampiron yang kemungkinan terdapat pada sampel jamu pegal linu yang beredar di Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Diperoleh noda dan nilai Rf	Rasio
2.	Jamu	Sampel jamu pegal linu yang diambil dari toko jamu dengan merek yang berbeda, berbentuk serbuk, registrasi BPOM dan	Observasi	Bentuk dan warna	Nominal

		tidak registrasi BPOM yang berada di Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung.			
--	--	--	--	--	--

3.6 Metode Penelitian

3.6.1 Teknik Sampling

Metode sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan peneliti yang mencerminkan sekelompok teknik pengambilan sampel yang mengandalkan penilaian peneliti ketika datang untuk memilih unit yang akan dipelajari (Firmansyah & Dede, 2022).

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu jamu pegal linu yang diambil dari toko jamu dengan merek yang berbeda, berbentuk serbuk, registrasi BPOM dan tidak registrasi BPOM yang berada di Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung. Sampel dengan kriteria Jamu Pegal linu yang sering dibeli oleh konsumen jamu di wilayah Kalidawir, Kabupaten Tulungagung. Sampel berbentuk serbuk dengan kode A,B,C, dan D

3.6.2 Pembuatan Larutan baku pembanding Metampiron

Serbuk Metampiron murni ditimbang sebanyak 100 mg dan dilarutkan dengan 5 ml metanol dalam beaker glass kemudian disaring lalu filtrat dimasukkan kedalam beaker glass (Sulastri et al., 2019).

3.6.3 Pembuatan Kontrol Positif

Ditimbang sampel jamu 2 gram dimasukkan ke dalam Erlenmeyer, kemudian ditambahkan 10 mg Metampiron, lalu ditambahkan metanol sebanyak 20 ml, diaduk dan didiamkan selama 10 menit, selanjutnya disaring menggunakan

kertas saring. Kemudian larutan diambil sebanyak 1 ml dan ditambahkan 1 ml larutan baku pembanding Metampiron (Ayu & Cahyani, 2023).

3.6.4 Pembuatan Fase Gerak

Dilakukan optimasi fase gerak kloroform:metanol (90:10) dan diklorometan:metanol:asam asetat glasial (90:10:1) (BPOM, 2018). Pembuatan fase gerak dilakukan dengan mencampurkan eluen ke dalam bejana, kemudian dilakukan penjujukan dengan menggunakan kertas saring. Untuk hasil optimum dari kedua fase gerak dengan melihat hasil pemisahan bercak noda yang telah ditotolkan pada plat KLT.

3.6.5 Pembuatan Larutan Sampel

Sampel jamu pegal linu ditimbang sebanyak 2 gram dan dimasukkan ke dalam beaker glass, dilarutkan dengan metanol sebanyak 20 ml, lalu di aduk dan di diamkan selama 10 menit, selanjutnya disaring menggunakan kertas saring, setelah didapatkan ekstrak kemudian dilanjut dengan proses pengujian Kromatografi Lapis Tipis (Ayu & Cahyani, 2023)

3.6.6 Analisis Kualitatif Sampel Jamu Pegal Linu

Pada pengujian dilalakukan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis dengan fase diam silika gel GF 254 dengan ukuran 4x10 cm dan 6x10 cm yang telah di oven pada suhu 105⁰C selama 15 menit. Fase gerak yang digunakan yaitu Diklorometan:Metanol:Asam asetat glasial (90:10:1). Jarak batas atas plat KLT adalah 1 cm dan batas bawah 1,5 cm dengan jarak penotolan 1 cm. Selanjutnya dimasukkan kedalam chamber yang telah diisi oleh fase gerak Diklorometan:Metanol:Asam asetat glasial (90:10:1). Dimana fase gerak tersebut telah dijenuhkan terlebih dahulu menggunakan kertas saring.

Kemudian dimasukkan plat KLT ke dalam chamber yang telah berisi fase gerak yang telah dilakukan penjujukan terlebih dahulu, untuk dilakukan eluasi tunggu hingga batas yang telah ditentukan. Selanjutnya, diangkat dan dikeringkan plat KLT yang telah selesai di eluasi. Amati penampak bercak hasil eluasi dibawah sinar UV 254 nm dan ditandai bercak noda untuk dihitung nilai Rf nya (Novinda & Solandjari, 2019).

3.7 Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan setelah mendapatkan data yang diperoleh dari hasil penelitian mengenai adanya kandungan BKO Metampiron pada jamu pegal linu yang beredar di kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung. Penyajian dan analisis data dilakukan dengan menghitung nilai Rf pada masing-masing sampel yang positif mengandung BKO Metampiron. Nilai Rf dihitung dengan menggunakan:

$$Rf = \frac{\text{jarak yang ditempuh solut}}{\text{jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

3. 2 Penyajian Data

Sampel	Nilai Rf baku standar Metampiron	Nilai Rf kontrol positif	Nilai Rf sampel	Keterangan
A				
B				
C				
D				