

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah analisis kualitatif yaitu dengan melakukan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan allopurinol dan deksametason dengan menggunakan uji kromatografi lapis tipis.

3.1.2 Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan September 2023 sampai bulan Juni 2024. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Mei 2024. Penelitian ini bertempat di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Gresik.

3.1.3 Variabel yang diteliti

Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah hasil kandungan allopurinol dan deksametason dalam jamu asam urat.

3.2 Bahan dan Alat

3.2.1 Bahan penelitian

Bahan yang digunakan adalah allopurinol, deksametason, metanol grade pro analis, kloroform grade pro analis : etil asetat grade pro analis, 2 sampel jamu asam urat yang tidak terdaftar BPOM.

3.2.2 Alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lampu UV 254, chamber (*DHG*), plat KLT silicagel 60 F₂₅₄ (KGaA), timbangan analitik (*Centaurus scale*), beaker glass (*Herma*), kertas perkamen, batang pengaduk, pipet ukur 10 mL dan 20 mL, kaca penutup, kertas saring, pipet tetes, sarung tangan, pensil, penggaris, gunting, pipa kapiler (*Merch*), dan botol kaca gelap.

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Uji organoleptis

Uji organoleptis dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara umum dari bentuk, warna, rasa, dan bau dari sampel jamu. Sampel jamu dikeluarkan dari pembungkus primernya untuk selanjutnya dilakukan uji organoleptis (Roni dan Minarsih, 2021).

3.3.2 Preparasi sampel

Dua ratus lima puluh (250) mg serbuk sampel jamu ataupun sampel simulasi dimasukkan ke dalam beaker glass 25 mL dan ditambahkan metanol 25 mL, diaduk dengan batang pengaduk, dipindahkan ke botol kaca gelap dengan cara disaring (Roni dan Minarsih, 2021).

3.3.3 Pembuatan baku Allopurinol dan deksametason

Allopurinol ditimbang 25 mg, dimasukkan ke dalam beaker glass 25 mL dan ditambahkan metanol 25 mL, diaduk dengan batang pengaduk, dipindahkan ke botol kaca gelap. Selanjutnya deksametason ditimbang 25 mg, dimasukkan ke dalam beaker glass 25 mL dan ditambahkan metanol 25 mL, diaduk dengan batang pengaduk, dipindahkan ke botol kaca gelap (Roni dan Minarsih, 2021).

3.3.4 Penyiapan dan optimasi fase gerak

Fase gerak kloroform : etil asetat (1:2) diambil masing-masing menggunakan pipet ukur 10 mL dan 20 mL, dimasukan ke dalam *chamber*, setelah itu dijenuhkan selanjutnya untuk mengelusi lempeng KLT yang sudah ditotolkan baku allopurinol dan deksametason (Roni dan Minarsih, 2021).

3.3.5 Analisis kualitatif dengan KLT

Disiapkan lempeng KLT 2 pcs dengan ukuran 4 x 10 cm , batas jarak totalan 1 cm, batas atas 1 cm, batas bawah 1 cm. Fase gerak kloroform : etil asetat (1:2) dimasukkan ke dalam *chamber*, sebelum digunakan untuk mengelusi sampel, fase gerak dijenuhkan terlebih dahulu. Filtrat sampel ditotolkan bersama baku allopurinol dan deksametason, sampai bercak nodanya berhenti. Kemudian bercak yang terbentuk dilihat menggunakan sinar UV 254 nm dan dilingkari bercak nodanya. Kemudian hitung nilai Rf yang diperoleh dari masing-masing sampel kemudian dibandingkan dengan nilai Rf dari control positif. Nilai Rf dihitung dengan rumus

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

Nilai Rf dinyatakan hingga angka 1,0. Nilai Rf menunjukkan pemisahan yang cukup baik berkisar antara 0,2-0,8 (Roni dan Minarsih, 2021). Nilai Rf standar Allopurinol 0,2, dan nilai Rf standar Deksametason 0,87 (Roni dan Minarsih, 2021).

3.4 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini didapatkan data analisa data dari uji organoleptis dan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dengan nilai Rf dan warna dari bercak noda. Nilai Rf yang telah dihasilkan dibandingkan dengan nilai Rf dari standar allopurinol dan deksametason. Sehingga dapat disimpulkan ada atau tidaknya bahan kimia obat (BKO) allopurinol dan deksametason dalam sampel jamu asam urat yang tidak bermerek.

Tabel 3.1 Uji organoleptis sampel jamu

Sampel	Bentuk	Warna	Rasa	Bau
A				
B				

Tabel 3.2 Hasil analisis data Allopurinol dan Deksametason pada jamu asam urat menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT)

No	Nama Bahan	Allopurinol			Hasil
		Bercak Noda	Rf Standar	Rf Hitung	
1	Sampel A				
2	Sampel B				

No	Nama Bahan	Deksametason			Hasil
		Bercak Noda	Rf Standar	Rf Hitung	
1	Sampel A				
2	Sampel B				