

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif ini untuk mengetahui pengaruh jenis pelarut terhadap absorbansi brazilin dari ekstrak kayu secang yang didapat dari Pasar Besar Kota Malang

3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian dilakukan bulan Juni 2024 di Laboratorium Analisis Obat dan Narkoba Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

3.3. Alat dan Bahan

3.3.1. Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu gelas beaker 250 ml (PYREX), gelas ukur 100 ml (IWAKI), labu ukur 10 ml (PYREX), labu ukur 100 ml (PYREX), pipet volume 1 ml (PYREX), pipet ukur 5 ml (PYREX), bola hisap, toples maserasi, corong gelas 60mm (HERMA), batang pengaduk, spatula, neraca analitik (OHAUS), grinder (GETRA), mesh 50, *waterbath* (MEMMERT), Spektrofotometer UV-Vis (SHIMADZU UV-1780), kuvet kuarsa, baki

3.3.2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) yang didapat dari Pasar Besar Kota Malang, etanol 96% dari Panadia Laboratory, akuades dari Panadia Laboratory, diklorometana dari SAP CHEMICALS, etil asetat dari SAP CHEMICALS, kertas saring whatman 42 diameter 90mm dari CV. MAKMUR SEJATI, alumunium foil dari CV. MAKMUR SEJATI.

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu jenis pelarut dengan pelarut etanol 96%, diklorometana, akuades, dan etil asetat.

3.4.2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu absorbansi brazilin dari ekstrak kayu secang yang terjual di Pasar besar Kota Malang.

3.5. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Pengukuran
Jenis Pelarut	Pelarut yang digunakan dalam maserasi kayu secang untuk memperoleh ekstrak brazilin	Pengaruh jenis pelarut dengan pelarut akuades, etanol 96%, etila setat, dan diklorometana	-	Ordinal
Absorbansi Brazilin	Nilai absorbansi yang didapat dari ekstrak kental yang diukur dengan Spektrofotometer UV-Vis	Absorbansi Brazilin	Spektrofotometer UV-Vis	Rasio

3.6. Prosedur Penelitian

3.6.1. Preparasi Sampel

Simplisia kayu Secang yang sudah kering diubah menjadi digrinder hingga menjadi serbuk dan diayak dengan ayakan ukuran 50 mesh untuk memperoleh serbuk simplisia berukuran < 50 mesh.

3.6.2. Ekstraksi Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan L.*)

Serbuk simplisia kayu Secang berukuran < 50 mesh ditimbang sebanyak 20 g lalu direndam dalam pelarut akuades, etanol 96%, etil asetat, dan diklorometana masing-masing 200 ml pada wadah maserasi. Campuran ditutup dan didiamkan selama 24 jam sambil sesekali diaduk. Selanjutnya, campuran disaring menggunakan kertas saring dan dipisahkan antara filtrat dan residunya. Filtrat diambil untuk digunakan pada penentuan panjang gelombang maksimum serta diuapkan hingga hampir kering untuk memperoleh ekstrak kental. Ekstraksi

dilakukan dengan 3 kali pengulangan. Persen rendemen (% rendemen) dihitung dari perbandingan berat ekstrak kental dan berat simplisia awal.

3.6.3. Optimasi panjang gelombang maksimum

Optimasi panjang gelombang dengan menggunakan larutan ekstraksi dari masing-masing jenis pelarut. Dipipet 2 ml ekstrak hasil maserasi lalu dimasukkan dalam labu ukur 100 ml kemudian ditandabatkan. Larutan dipindahkan dalam kuvet untuk pengukuran panjang gelombang maksimum dari ekstrak hasil maserasi kayu Secang dengan berbagai jenis pelarut menggunakan instrumen Spektrofotometer UV-Vis pada rentang 300-600 nm.

3.6.4. Preparasi pengukuran absorbansi brazilin

Hasil ekstraksi maserasi diencerkan dalam labu ukur 10 ml, dipipet 2 ml lalu diencerkan dengan pelarut masing-masing hingga tanda batas. Larutan dipindahkan pada kuvet untuk pembacaan pada instrumen Spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang maksimum yang sudah ditentukan.

3.6.5. Penentuan rendemen ekstrak

Filtrat dari penyaringan pada poin 3.6.2 diuapkan dengan *waterbath* dengan suhu 80 °C hingga mendapat ekstrak kental. Timbang hasil ekstrak tersebut untuk menentukan rendemennya.

3.7. Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

Hasil yang diperoleh dari perlakuan yang telah dilakukan pada pengaruh jenis pelarut terhadap absorbansi brazilin dari ekstrak kayu secang yang disajikan dalam bentuk tabel.

3.7.1. Rendemen Ekstrak

Tabel 3. 2 Hasil rendemen ekstrak etanol kayu secang

No	Pelarut	Bobot ekstrak (g)	% Rendemen	
1	Akuades			
2	Etanol			
3	Etil asetat			
4	Diklorometana			

3.7.2. Pengujian dengan Spektrofometer UV-Vis

Tabel 3. 3 Hasil dari pembacaan Spektrofotometer UV-Vis

No	Pelarut	Absorbansi	
1	Akuades		
2	Etanol		
3	Etil asetat		
4	Diklorometana		

3.7.3. Analisis data

Menganalisis hasil pengaruh jenis pelarut dengan absorbansi brazilin dari penyajian data yang didapat dengan metode uji *Paired T-Test* menggunakan aplikasi statistika yaitu SPSS (*Statistical Program for Social Science*).