

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 sampai Juli 2022. Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Gresik yang berlokasi di Jalan Proklamasi No. 54 Gresik.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah daun sirih merah, Serbuk FeCl_3 , $(\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2)$ 10%, etanol 96%, aquadest. Alat yang digunakan adalah baskom, ayakan no. 16 mesh, gelas ukur 50 mL, 100 mL dan 500 mL (*pyrex*), bejana maserasi, cawan porselen, timbangan analitik (*centarus scale*), water bath (HH-6), serbet/lap bersih, corong kaca, pipet tetes, beaker glass 50 mL, 100 mL dan 1 L (*herma*), batang pengaduk, pipet ukur 10 ml (*herma*), bola hisap, kaca arloji, tabung reaksi, rak tabung reaksi, labu ukur 50 mL dan 1 L (*pyrex*), aluminium foil.

3.3. Prosedur Penelitian

3.3.1. Preparasi Simplisia Daun Sirih Merah

Daun sirih merah segar yang diperoleh dari perkebunan daerah Wonocolo Surabaya. Determinasi daun sirih merah dilakukan di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Gresik. Daun sirih merah dicuci dengan air bersih yang mengalir sambil dibersihkan dari kotoran yang melekat dan kemudian ditiriskan. Pencucian daun dilakukan sebanyak tiga kali, agar daun dipastikan bersih dari pengotor. Kemudian daun dikeringkan dengan cara diangin-anginkan di suhu ruang selama 5 x 24 jam hingga menjadi simplisia, kemudian diblender dan diayak menggunakan ayakan no 16 (Iski dkk, 2017).

3.3.2. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah

Pembuatan ekstrak daun sirih merah dengan metode maserasi menggunakan etanol 80% dengan menggunakan perbandingan 1:10. Simplisia berat 200 gram

dimasukkan ke dalam bejana maserasi kemudian direndam dalam etanol 80% sebanyak 2000 ml selama 3 hari sambil sekali-sekali diaduk. Setelah 3 hari, ekstrak disaring hingga diperoleh cairan ekstrak. Setelah itu cairan ekstrak dilakukan pemekatan secara konvensional menggunakan waterbath dengan suhu 40°C (Putra dkk, 2022).

3.3.3. Skrining Fitokimia

a. Senyawa Flavonoid

Ekstrak kental daun sirih merah diambil sebanyak 10 mg di masukkan ke dalam tabung reaksi kemudian dilarutkan dengan etanol 80% sebanyak 5 mL kemudian ditambahkan larutan FeCl_3 1% beberapa tetes sampai terjadi perubahan warna. Kandungan flavonoid ditunjukkan dengan perubahan warna menjadi biru, ungu, hijau, merah maupun hitam. Jika sampai 20 tetes tidak terjadi perubahan warna, maka ekstrak tersebut menunjukkan hasil flavonoid negatif (Kumalasari dan Funsu, 2020).

b. Senyawa Tanin

Setiap 2 ml ekstrak daun sirih merah dimasukkan dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan beberapa tetes $(\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2)$ 10%. Jika terbentuk endapan putih menunjukkan adanya senyawa tanin (Thilagavathi, dkk., 2015).

c. Larutan blanko merupakan campuran ekstrak dengan pelarut etanol 80%.

3.4. Analisis Hasil

3.4.1. Perhitungan Rendemen Ekstrak

Hasil ekstraksi daun sirih merah dengan pelarut etanol 80% akan dilakukan perhitungan % Rendemen ekstrak dengan rumus :

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak yang didapat}}{\text{berat simplisia yang diekstraksi}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan % Rendemen ekstrak etanol 80% daun sirih merah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan bobot ekstrak, yang disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Hasil % Rendemen Ekstrak

| Ekstrak | Berat simplisia yang diekstraksi | Berat ekstrak yang didapat (akhir) | Hasil % |
|-------------------------------------|---|---|----------------|
| Ekstrak Etanol 80% daun sirih merah | | | |

3.4.2. Hasil Skrining Fitokimia

Berdasarkan hasil skrining senyawa flavonoid dan tannin pada ekstrak etanol 80% daun sirih merah dilakukan pengamatan yang disajikan dalam bentuk Tabel 3.2 untuk mengetahui apakah terdapat kandungan metabolit sekunder flavonoid dan tannin. Apabila larutan berwarna kuning, hijau, hitam dan orange maka ekstrak positif mengandung senyawa flavonoid. Jika terbentuk endapan putih menunjukkan adanya senyawa tannin.

Tabel 3.2 Hasil Skrining Senyawa Flavonoid dan Tannin

| No. | Kandungan metabolit sekunder | Hasil | Reaksi |
|------------|-------------------------------------|--------------|---------------|
| 1. | Flavonoid | | |
| 2. | Tannin | | |

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Ekstrak etanol 80% daun sirih merah yang sudah diuji keberadaan flavonoid dan tanin akan diamati apakah menunjukkan indikasi positif atau negatif keberadaan dari senyawa-senyawa tersebut. Setelah itu, hasil pengamatan dianalisis.

