

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental untuk mengetahui perbandingan rendemen pada ekstrak herba meniran dengan menggunakan pelarut etanol 96% dan n-Heksana. Penelitian dilakukan pada bulan September 2023 sampai dengan bulan Juni 2024. Data penelitian diambil pada bulan Januari sampai dengan Februari 2024 dan bertempat di laboratorium Farmasi Dasar Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah rendemen ekstrak etanol 96% dan n-Heksana herba meniran.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

##### **3.2.1 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah herba meniran yang berasal dari Desa Keduyung, Kecamatan Laren, Kabupaten Lamongan. Pelarut etanol 96 % (polar) dan n-Heksana (non-polar).

##### **3.2.2 Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bejana maserasi, beaker glass 250 mL (*Herma*), batang pengaduk, corong kaca, erlenmeyer 200 mL (*Herma*), keranjang, Water Bath (*Thermostat Water Bath HH-6*), aluminium foil, penjepit kayu, blender (*Miyako*), gelas ukur 250 mL (*Herma*), gelas ukur 100 mL (*Herma*), gelas ukur 5 mL (*Herma*), kain flanel, pisau, oven, ayakan mesh no.45 (*Retsch*), timbangan analitik (*Centarus Scale*) dan cawan porselin 35 mL (*Herma*).

#### **3.3 Prosedur Penelitian**

##### **3.3.1 Persiapan Sampel**

Tanaman herba meniran berasal dari Desa Keduyung Kecamatan Laren Kabupaten Lamongan. Pada herba meniran dilakukan sortasi basah untuk memisahkan tanaman dari pengotornya. Kemudian dilakukan pencucian

dengan air mengalir dan bersih. Setelah pencucian, ditiriskan dengan keranjang untuk mencegah pembusukan. Selanjutnya tanaman dilakukan perajangan untuk mempermudah proses pengeringan dan penggilingan (Wahyuni, 2014). Herba Meniran dikeringkan dengan cara menggunakan oven pada suhu 40°C selama 9 jam (Rivai *et al.*, 2011). Setelah itu, dilakukan sortasi kering dengan memisahkan bahan – bahan asing dan simplisia yang belum kering seutuhnya. Kemudian dihaluskan menggunakan ayakan No.45, serta disimpan dalam wadah yang kedap udara untuk menjaga kelembapan serbuk simplisia (Mufidah *et al.*, 2023).

### 3.3.2 Ekstraksi Herba Meniran

Simplisia herba meniran diekstraksi menggunakan metode maserasi. Pelarut yang digunakan adalah etanol 96% dan n-Heksana (Tensiska *et al.*, 2020). Proses maserasi dilakukan sebanyak 3 kali (triplo) pada masing - masing pelarut, dan diberi label U1, U2, U3 baik untuk pelarut etanol 96% maupun n-Heksana. Serbuk simplisia yang digunakan untuk maserasi yaitu sebanyak 150 g setiap bejana maserasi. Lalu simplisia dimasukkan ke masing – masing bejana maserasi. Tiap bejana ditambahkan pelarut sebanyak 600 mL. Untuk mencegah radiasi matahari merusak struktur senyawa hasil ekstraksi, bejana maserasi ditutup menggunakan aluminium foil. Proses maserasi dilakukan selama 5 hari sambil sesekali diaduk (Dewangga dan Qurrohman, 2019). Setelah hari kelima, dilakukan penyaringan hasil maserasi dari masing-masing bejana menggunakan kain flanel (Dewanti *et al.*, 2023). Selanjutnya, ekstrak yang diperoleh kemudian diuapkan menggunakan waterbath dengan suhu 50 °C hingga terbentuk ekstrak kental kemudian dihitung hasil randemen ekstraknya (Mufidah *et al.*, 2023).

### 3.4 Analisis Data

Pada penelitian ini akan diperoleh terkait presentase rendemen. Untuk presentase rendemen ekstrak herba meniran dihitung menggunakan rumus (Sosalia *et al.*, 2021) :

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{Bobot simplisia sebelum di ekstraksi (gram)}} \times 100\%$$

**Tabel 3.1** Hasil Perhitungan Randemen

<b>Pelarut</b>	<b>Replikasi</b>	<b>Bobot simplisia (g)</b>	<b>Bobot ekstrak kental (g)</b>	<b>Randemen (%)</b>
Etanol 96%	U1			
	U2			
	U3			
n-Heksana	U1			
	U2			
	U3			

