BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui besar rendemen dari proses ekstraksi yang menggunakan yang memiliki perbedaan konsentrasi. Penelitian dilakukan pada bulan September 2023 sampai dengan Juni 2024. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Mei 2024 bertempat di Laboratorium Kimia Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik. Variabel penelitian ini dalah rendemen ekstrak daun kelor dengan menggunakan pelarut etanol 96% dan n-heksana.

3.2 Bahan dan Alat

3.2.1 Bahan

Bahan yang diperlukan pada penelitian ini me,iputi daun kelor yang berasal dari Desa Banjarsari Gresik, Kertas saring, pelarut n-heksana dan pelarut etanol 96%

3.2.2. Alat

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

3.3 Prosedur Penelitian

Daun kelor (*Moringa oleifera* L) yang sudah diambil kemudian dipisahkan dari zat pengotor untuk dipilih daun yang masih segar. Kemudian dicuci dengan menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang melekat pada daun tersebut, setelah itu dikeringkan

menggunakan oven pada suhu 40-50°C (Marhaeni., 2021). Setelah pengeringan simplisia dijadikan serbuk menggunakan blender hingga menjadi serbuk. Tahap selanjutnya diayak menggunkan ayakan No mesh 45. Serbuk ditimbang untuk mendapatkan berat serbuk menggunakan neraca analitik.

3.3.1 Ekstraksi Daun Kelor

Simplisia daun kelor diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan n-heksana. Masing- masing pelarut di 2 bejana menggunakan perbandingan 1:3 yang artinya setiap bejana berisi 150 gram serbuk simpilisa dan 450 ml pelarut (Pardede et al., 2014). Proses maserasi dilakukan selama 5 hari (Wardani & Leviana, 2010) dan pengadukan dilakukan 1 kali sehari (Simanjutak, 2020). Setelah 5 hari, masing masing ekstrak pada kedua bejana disaring menggunakan kain flanel. Selanjutnya, filtrat yang telah dihasilkan dari proses maserasi penguapan menggunakan waterbath dengan suhu 40°C hingga menghasilkan ekstrak kental daun kelor (Apono et al., 2014) Pengujian Rendemen. Ekstrak kental yang telah di hasilkan dari proses maserasi yakni ada 4 data terkait persentase rendemen, 2 dari hasil maserasi menggunkan pelarut n-heksana dan 2 hasil dari pelarut etanol 96%.

3.4 Analisis data

Pada penelitian ini akan memperoleh data terkait persentase rendemen. Untuk perhitungan presentase menggunakan rumus (Sosialia *et al., 2021*) :

$$\% \text{ Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk simplisia}} \text{ X } 100$$

Dari data perhitungan rendemen akan di sajikan dalam bentuk Tabel seperti

Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Rendemen

Pelarut	**Replikasi**	**Bobot Simplisia (g)**	**Bobot Ekstrak (g)**	**Rendemen %**
Etanol 96%	1			
	2			
n-Heksana	1			
	2			

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK