

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian observasional, yaitu dengan cara menganalisis secara kualitatif simplisia daun kejobeling dengan melakukan pengujian parameter spesifik yaitu identitas dan organoleptik, dan pengujian non spesifik yaitu kadar air dan kadar flavonoid.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **a. Waktu**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Februari 2020.

##### **b. Tempat Penelitian**

Laboratorium Fisika dan Kimia PT. Balatif Pakis.

#### **3.3 Alat dan Bahan**

##### **a. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :**

Neraca Analitik, Alumunium foil, Moisture Analytical Balance, Lempeng alumunium foil, Chamber KLT, Plate Silica Gel F254, Lampu UV, Beaker glass, Pipet ukur, Spatula, Tabung reaksi.

##### **b. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:**

Bahan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simpilian Daun Kejobeling sebanyak 9 sampel, Kloroform sebanyak 18ml, Etil Asetat sebanyak 12ml, dan Metanol 96% sebanyak 2,5ml.

#### **3.4 Sampel dan Variabel Penelitian**

##### **3.4.1 Sampel Penelitian**

Sampel penelitian dalam penelitian ini berjumlah 9 sampel. Sampel diambil sebanyak 2gr dari 9 karung simplisia daun kejobeling yang berukuran 10kg yang dibeli secara acak di penyedia bahan.

### 3.4.2 Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas :

Variabel bebas pada penelitian ini adalah simplisia Daun Kejibeling.

#### 2. Variabel Terikat :

Variabel terikat pada penelitian ini adalah karakteristik yang meliputi parameter identitas, parameter organoleptik, kadar air, dan kandungan flavonoid.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

NO	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
1.	Parameter organoleptik simplisia kejibeling	Mengamati fisik simplisia kejibeling	Pengamatan menggunakan panca indra pada fisik simplisia kejibeling sesuai standar	Dikatakan memenuhi syarat jika sesuai dengan standar yang sudah ada yaitu bau, warna dan rasa dari simplisia kejibeling	Ordinal
2.	Parameter identitas simplisia kejibeling	Mengetahui identitas bahan yang digunakan ( tumbuhan kejibeling)	Dengan menggunakan metode studi pustaka dengan mencari literature	Hasil yang diperoleh adalah nama latin, nama indonesia, dan bagian	-

			yang sesuai dan terpercaya	tubuh yang digunakan.	
3.	Kadar air	Kadar air yang terdapat pada simplisia Daun Kejibeling	Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat ukur kadar air yaitu Moisture Analytical Balance	Kadar air dinyatakan persen (%)	Rasio
4.	Kadar flavonoid	Kadar flavonoid yang terdapat pada simplisia daun kejibeling	Dengan menggunakan metode KLT	Kadar flavonoid dinyatakan dengan satuan centimeter (cm)	Rasio

### 3.6 Metode Penelitian

#### A. Pengujian parameter spesifikasi

##### a. Identitas

Penetapan parameter identitas dilakukan dengan mendeskripsikan tata nama yaitu nama ekstrak, nama latin tumbuhan, bagian tumbuhan yang digunakan, dan nama Indonesia tumbuhan (Departemen Kesehatan RI, 2000).

Penetapan indentitas tersebut dilakukan dengan metode studi pustaka dengan literature yang terpercaya dan sesuai.

#### **b. Organoleptik**

Penetapan pada parameter oragnoleptik dilakukan dengan pengenalan secara fisik dengan menggunakan panca indera dalam mendeskripsikan bentuk, warna, bau dan rasa (MMI,1977). Pengenalan dilakukan oleh panelis tipe panel terbatas. Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih di hindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota-anggotanya. Panel terbatas dalam penelitian ini dilakukan 3 orang mahasiswa Anafarma Politeknik Kemenkes Malang.

#### **c. Pengujian parameter non spesifikasi**

##### **a. Preparasi Sampel**

Preparasi simplisia daun kejobeling pertama dilakukan maserasi menggunakan tabung reaksi kemudian ditutup dengan alumunium foil. Maserasi dilakukan dengan cara merendam simplisia daun kejobeling yang sudah dipotong kecil-kecil kemudian ditimbang sebanyak 0,25 gram menggunakan neraca analitik dan dilanjutkan dalam cairan penyari. Maserasi sampel dilakukan dengan menggunakan pelarut metanol 96% sebanyak 2,5 ml. Dan didiamkan selama 1 x 24 jam (MMI,1977).

##### **b. Penetapan Kadar Air**

Penetapan kadar air yaitu dengan mengatur alat Moisture Analitical Balance pada suhu 105 °C kemudian memasukkan dan meratakan sampel simplisia daun kejobeling sebanyak 2 gram pada lempeng alumunium foil, lalu catat kadar air pada simplisia saat end point (MMI,1977).

##### **c. Uji Kandungan flavonoid secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT)**

Membuat larutan uji sebanyak 10% simplisia daun kejobeling dalam metanol 96% yang digunakan untuk maserasi dan ditunggu selama 1 x 24 jam. Lalu menyiapkan fase gerak kloroform – etil asetat dengan perbandingan ( 60 : 40 ). Kemudian membuat Plat Silica gel dengan cara menggunakan

jarak rambat 15 cm. Fase gerak kemudian dimasukkan pada chamber dan ditunggu sampai larutan jenuh  $\pm 2$  jam. Kemudian melakukan penotolan pada silica gel sebanyak 10 $\mu$ . Memasukan silica gel pada chamber. Mendeteksi dengan menggunakan lampu UV366 (MMI,1977).

### **3.7 Metode Analisis**

#### **a. Penetapan kadar air**

Untuk mengetahui kadar air total yang terdapat pada sampel daun keji beling dilakukan pengujian dengan menggunakan Moisture Analytical Balance pada suhu 105 °C kemudian sampel simplisia daun keji beling diletakkan pada lempeng alumunium foil, lalu catat kadar air pada simplisia saat end point. Hasil pengukuran dilakukan dengan cara menyamakan dengan standart MMI (MMI,1977).

#### **b. Pemeriksaan kadar flavonoid**

Untuk mengetahui kadar flavonoid pada daun keji beling dilakukan dengan metode KLT dengan fase gerak kloroform – etil asetat perbandingan ( 60 : 40 ). Mendeteksi dengan menggunakan lampu UV366. Kemudian dilakukan pengukuran nilai Rf pada plat silika Gel. Hasil pengukuran panjang noda yang terbentuk digunakan untuk mencari nilai Rf flavonoid dan menyamakan dengan standart MMI (MMI,1977).

### **3.8 Pengolahan, Penyajian dan Analisa Data**

#### **a. Analisa data kadar air**

Data analisis kuantitatif kadar air simplisia daun keji beling diolah dan disajikan dalam bentuk tabel selanjutnya dianalisis secara deskriptif, yaitu membandingkan antara hasil pengujian dengan standart MMI(Materia Medika Indonesia)

#### **b. Analisa data kadar flavonoid**

Data analisis kadar flavonoid pada simplisia daun keji beling dianalisis dengan menggunakan rumus :

$R_f = \text{jarak yang ditempuh komponen} / \text{jarak yang ditempuh pelarut}$

Kemudian setelah didapatkan data kualitatif simplisia daun kejobeling diolah dan disajikan dalam bentuk tabel selanjutnya dianalisis secara deskriptif, yaitu membandingkan antara hasil pengujian dengan standart MMI.