

BAB III

METODE PENELITIAN

3. 1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA Undip dan Laboratorium Kimia PT. Sido Muncul, Karang jati, Semarang pada bulan November 2001 sampai bulan Januari 2002.

3. 2. Alat dan Bahan

3. 2. 1 Alat

Alat-alat yang dibutuhkan dalam penelitian antara lain; pisau stainless steel, bak plastik, seperangkat alat destilasi air, timbangan elektrik, higrometer, termometer, koran sebagai alas irisan rimpang, blender, oven, kipas angin, “moisture balance” (pengukur kadar air).

3. 2. 2 Bahan

- a. Bahan tanaman : rimpang kunir putih berumur 9 bulan yang diambil dari kebun tanaman obat milik BPTO Tawangmangu, Solo.
- b. Bahan destilasi : air suling/aquades
- c. Aluminium foil dan kertas label.

3.3. Cara Kerja

3.3.1 Persiapan

a. Persiapan Rimpang

- Rimpang yang dipanen adalah rimpang yang telah berumur 9 bulan

b. Pencucian

- Rimpang direndam, dicuci, kemudian ditiriskan dalam ruangan yang tidak terkena sinar matahari secara langsung.

c. Perajangan

- Perajangan rimpang menggunakan pisau perajang, tebal irisan rimpang antara 6 - 7 mm, rimpang hasil rajangan, diberi perlakuan “blanching”, diuapi dengan uap panas selama 1 jam (Widyastuti, 1997).

d. Pengeringan

Pengeringan dilakukan menggunakan 3 metode pengeringan yaitu,

1. Pengeringan dengan sinar matahari langsung selama \pm 5 hari.
 2. Pengeringan dengan cara dikeringanginkan \pm 7 hari.
 3. Pengeringan dengan oven
 - Bahan dikeringkan dalam oven dengan suhu 50° C selama \pm 24 jam (Widyastuti, 1997).
- Semua simplisia yang telah dikeringkan dari masing-masing perlakuan diukur kadar airnya menggunakan “moisture balance” hingga kadar airnya menunjukkan 10 % - 12 % dan disimpan dalam aluminium foil agar terhindar dari kontaminasi.

e. Uji kuantitatif minyak atsiri simplisia kunir putih dengan destilasi air, meliputi;

1. Pengambilan sampel

- Simplisia kunir putih hasil pengeringan diblender hingga menjadi serbuk. Serbuk ditimbang seberat 50 gram x 4 ulangan, dengan kadar air 10 % untuk P₁ dan P₃, 50 gram x 4 ulangan, dengan kadar air 12 % (setara dengan 33 gram x 4 ulangan dengan kadar air 10 %) untuk P₂, masukkan dalam labu destilasi isi dengan aquades sebanyak 350 ml.

2. Isolasi minyak atsiri

- Minyak atsiri yang diperoleh dari hasil destilasi diukur volumenya, kemudian dihitung rendemennya dalam satuan mililiter minyak per- 50 gram bahan dengan rumus :

$$\text{Rendemen hasil} = \frac{\text{volume minyak atsiri (ml)}}{\text{Bobot sampel simplisia kunir putih (gr)}} \times 100 \%$$

(Harris, 1987)

3. 4. Parameter

Dalam penelitian ini, parameter yang diamati terdiri atas dua parameter yaitu:

3. 4. 1 Parameter utama

Sebagai parameter utama yang diamati adalah kandungan minyak atsiri simplisia kunir putih (dalam % rendemen hasil).

3. 4. 2 Parameter pendukung.

Untuk parameter pendukung dilakukan pengamatan/pengukuran terhadap suhu dan kelembaban serta kadar air simplisia pada masing-masing metode pengeringan.

3. 5. Metode Analisis

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktor tunggal yaitu metode pengeringan yang berbeda. Masing-masing perlakuan terdiri dari empat ulangan . Adapun perlakuan tersebut adalah :

1. P_1 = pengeringan dengan sinar matahari langsung
2. P_2 = pengeringan dengan cara dikeringanginkan
3. P_3 = pengeringan dengan oven

3. 6. Analisis Data

Analisis menggunakan ANOVA (“Analisis of Varians”) dengan taraf signifikansi 5 %. Apabila data dari masing-masing perlakuan yang ditunjukkan terdapat perbedaan maka akan dilakukan uji lanjut menggunakan uji duncan dengan taraf signifikansi 5 %.

