

BAB III

PERCOBAAN DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bahan dan Alat

3.1.1. Bahan - bahan yang digunakan :

- Batang, daun dan buah dari *Foeniculum vulgare* Miller
- Air
- CuSO_4 anhidrous
- Gas helium
- Silika gel

3.1.2. Alat - alat yang digunakan :

- Seperangkat alat distilasi uap
- Pemanas
- Penyaring, dengan ukuran 144 mesh, 81 mesh dan 25 mesh
- Desikator
- Neraca analitis
- Gelas ukur
- Corong pemisah
- Pipet tetes
- Kromatografi gas Hitachi, model varian - 1000
- Refraktometer ABBE

3.2. Metodologi Penelitian

3.2.1. Pengambilan bahan

Batang, daun dan buah *Foeniculum vulgare* Miller yang masih segar, diperoleh dari petani di daerah Kopeng, Salatiga, Jawa Tengah.

3.2.2. Pengadaan bahan

Tanaman adas yang masih segar dipisah - pisahkan terdiri dari batang, daun, dan buah, dikeringanginkan. Setelah betul - betul kering, masing - masing sampel dihaluskan, disaring dengan ukuran 144 mesh, 81 mesh dan 25 mesh. hal yang sama juga dilakukan terhadap sampel yang diperoleh dari pedagang pasar.

3.2.3. Isolasi minyak adas

Terhadap sampel di atas, dilakukan isolasi minyak atsiri dengan cara distilasi uap air, Batang dan daun sebanyak 400 gram atau buah sebanyak 100 gram dimasukkan kedalam alat distilasi uap yang telah disiapkan, lalu dilakukan distilasi selama 8 sampai 14 jam. Hasil distilasi ditampung dalam erlenmeyer, kemudian fraksi minyak dipisahkan dari fraksi air dengan menggunakan corong pemisah.

3.2.4. Pemurnian minyak adas

Minyak adas yang dihasilkan perlu dimurnikan agar benar - benar telah terbebas dari air, dengan cara dimasukkan ke dalam alat desikator.

Untuk membuktikan apakah minyak adas masih mengandung air atau tidak, diuji dengan CuSO_4 anhidrous.

3.2.5. Penetapan sifat fisika minyak adas.

Penentuan indeks bias merupakan salah satu cara untuk menentukan sifat fisika minyak adas. Penetapan sifat fisika ini merupakan kriteria penting dalam menentukan mutu dan kemurnian minyak atsiri.

Alat yang digunakan adalah refraktometer ABBE dengan cara sebagai berikut :

- Terlebih dahulu kedua prisma refraktometer dibersihkan, kemudian zat cair yang akan ditentukan indeks biasnya diteteskan dan prisma dikatubkan kembali.
- Sinar yang masuk diatur dengan cara mengubah kedudukan dari cermin.
- Mikrometer dan nonius diputar, sehingga diperoleh bidang pandangan setengah gelap dan setengah terang.
- Harga indeks bias dibaca sampai 4 desimal dan di tentukan indeks bias rata - rata.

3.2.6. Karakterisasi minyak adas dengan kromatografi gas

Terhadap minyak adas yang telah diperoleh dilakukan karakterisasi untuk menganalisis komponen - komponen utama minyak adas, baik secara kualitatif maupaun kwantitatif.

Alat yang digunakan adalah kromatografi gas Hi tachi , model varian - 1000, dengan kondisi sebagai berikut :

- Kolom : 5% OV 17, 2 m
- Detektor : FID 275°C

- Temperatur kolom : 125-250°C; 10°C/min
- Temperatur injeksi : 275°C
- Gas pembawa : Helium
- Hidrogen : 0,9 kg / cm²
- Oksigen / udara : 1,8 kg / cm²
- Kecepatan kertas : 5 mm / min

