DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jl. Ir. Sutami No. 36A Kentingan Surakarta 57126

CASE STUDY P7 PRAKT. FITOKIMIA

Mata Kuliah : Fitokimia Hari/Tgl : Jumat/ 28 Mei 2021

Jurusan : D3 Farmasi Waktu : 75 menit

Sifat : Open book Pengampu : Anif Nur Artanti, M.Sc., Apt

 Rita Rakhmawati, M.Si., Apt

**P7. ISOLASI MINYAK ATSIRI DARI KAYU MANIS**

Berikut adalah prosedur isolasi minyak atsiri dalam skala industri. Pohon kayu manis yang diambil dari tanaman penduduk setempat berumur kurang lebih 12 tahun, sedangkan bahan kimia yang digunakan adalah alkohol, kalium hidroksida, asam klorida, indikator bromotimol biru, magnesium sulfat anhidrat, hidroksil amin hidroklorida dan kloroform. Daun dan kulit yang telah dipisahkan dari batangnya dimasukkan ke dalam karung dan diikat untuk menghindari kehilangan kadar airnya. Setelah itu sampel diperlakukan dengan 2 cara, yaitu i) dijemur dengan sinar matahari selama 2 hari untuk daun dan 3 hari untuk kulit; ii) sample dikering anginkan selama 5 hari untuk daun dan 8 hari untuk kulit hingga tercapai kadar air 14 %. Metode penyulingan yang dilakukan yaitu metode penyulingan uap air (*water steam destillation*), dimana

bahan dan air terpisah oleh sekat di dalam satu ketel suling. Proses penyulingan melalui gambar berikut:



Penyulingan dilakukan selama kurang lebih 5 – 6 jam. Uap yang dihasilkan ditampung dalam labu pemisah yang nantinya akan terlihat perbedaan antara air dan minyak karena perbedaan berat jenisnya.

Pertanyaan :

1. Bagaimana cara menghitung rendemen minyak atsiri dari kayu manis?
2. Berapa suhu yang digunakan untuk ekstraksi dengan destilasi?
3. Apa alasan pemilihan metode tersebut?
4. Jelaskan bagaimana metode analisis fisika yang digunakan untuk mengukur kualitas minyak atsiri dari kayu manis? Meliputi apa saja?
5. Jelaskan bagaimana mengidentifikasi kadar sinamaldehid dalam minyak atsiri dari kayu manis?