



LEMBAR KERJA MAHASISWA

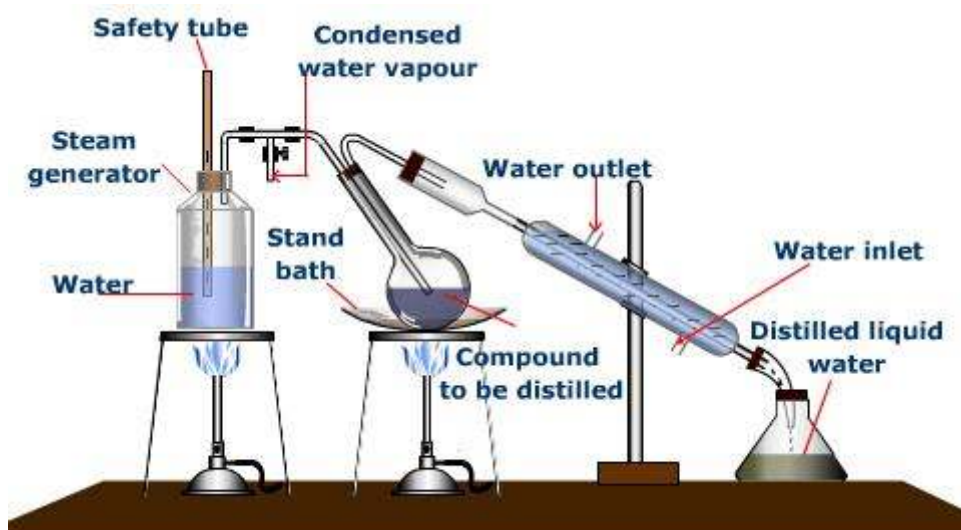
Mata Kuliah : Kimia Pemisahan Analitik
Kode/sks : KKM612303/4(3-1)
Topik Praktikum : Distilasi Uap
Alokasi Waktu : 3 minggu (minggu ke-4 sampai ke-6)

Kompetensi Dasar: Berpikir kreatif dalam merancang proyek, menggambar rancangan alat, serta membuat alat distilasi uap yang dimodifikasi; sebagai solusi kreatif dalam pemecahan masalah yang dihadapi.

PETUNJUK :

1. Setiap mahasiswa harus membaca Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) ini dengan seksama.
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKM ini dengan anggota kelompokmu
3. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintalah bantuan dosen untuk menjelaskannya.
4. Ikutilah setiap langkah dalam LKM ini secara bertanggungjawab dan tepat waktu

A. Mengidentifikasi Masalah



Gambar Peralatan Distilasi Uap

Secara sederhana distilasi herbal aromatik mengimplikasikan penguapan atau pembebasan minyak dari membran sel trikoma/tanaman herbal dengan adanya suhu dan kelembaban tinggi, kemudian pendinginan campuran uap untuk memisahkan minyak dari air. Ini adalah metode yang paling populer digunakan secara luas dengan biaya yang efektif untuk memproduksi sebagian besar minyak esensial di seluruh dunia. Distilasi adalah seni

dan bukan hanya proses "kimia" yang bergantung pada banyak faktor untuk sukses memproduksi minyak berkualitas. Seperti diketahui titik didih sebagian besar komponen minyak esensial lebih besar daripada titik didih air, dan umumnya berkisar antara 150-300°C.

Gambar di atas merupakan peralatan distilasi uap yang biasa digunakan di laboratorium. Dalam penggunaannya, peralatan ini memerlukan kehati-hatian yang tinggi baik pada saat merangkai peralatan, maupun pada saat dioperasikan karena terbuat dari alat-alat gelas yang mudah pecah dan harganya cukup mahal.

Disisi lain, dalam perkuliahan Kimia Pemisahan Analitik, Anda dituntut untuk menguasai baik teori maupun praktik, oleh karena itu Anda harus melakukan praktik pemisahan minyak dari bunga atau tumbuh-tumbuhan dengan metode distilasi uap. Apakah yang harus Anda lakukan agar dapat melakukan praktik tanpa menggunakan peralatan seperti gambar di atas?

Berdasarkan wacana di atas:

- a. Pengetahuan/konsep/informasi apa saja yang Anda peroleh?

.....

.....

.....

.....

- b. Pengetahuan/konsep/informasi apa saja yang harus Anda cari?

.....

.....

.....

.....

- c. Kemana kalian akan mencari informasi tersebut?

.....

.....

.....

(Anda diberi waktu untuk mempelajarinya selama 3 hari. Setelah Anda memperoleh informasi yang lengkap, konsultasikan kepada dosen.)

B. Merencanakan Proyek

Agar kalian dapat merencanakan proyek, diskusikanlah rencana proyek bersama teman-teman anggota kelompokmu, dengan format rencana proyek berikut.

Rencana Proyek	
Kelompok : Nama anggota : 1. kelompok 2. 3. 4. 5.	
Judul : proyek	
Tanggal : / /	
1.	Rumusan Masalah:
2.	Tujuan proyek:
3.	Pentingnya proyek:
4.	Metode atau prosedur (urutkan bagaimana langkah-langkah proyek akan dilakukan):
5.	Rincian alat-alat, bahan-bahan, dan teknologi yang diperlukan:
6.	Jadwal proyek (tuliskan: kapan dimulai dan selesai, kegiatan harian/mingguan):
7	Tuliskan tugas masing-masing anggota kelompok, disertai penjelasan kapan, dimana, dan bagaimana dilakukan.
8	Tuliskan bagaimana proyek akan dievaluasi

(Agar proyek dapat terlaksana dengan baik, selama menyusun rencana proyek ini Anda harus mendiskusikan dengan dosen di luar jam tatap muka. Kalian diberi waktu 8 hari untuk menyelesaikan rencana proyek.)

C. Melaksanakan Proyek

Tuliskanlah dengan rinci kegiatan apa saja yang dilakukan oleh kelompokmu dalam melaksanakan proyek secara berkala, misalnya harian atau mingguan. Tuliskan juga kendala-kendala yang ditemui, kemudian laporkanlah kepada dosen. Waktu untuk melaksanakan proyek adalah 5 hari. Hasil yang diharapkan pada tahap melaksanakan proyek adalah:

1. Gambar rancangan alat dan deskripsinya.
2. Peralatan distilasi uap yang sudah dikonstruksi
3. Melaksanakan praktik distilasi uap

Kegiatan hari ke..... dalam minggu ke-1:

Kendala-kendala:

Kegiatan hari ke..... dalam minggu ke-2:

Kendala-kendala:

dst..

D. Mendokumentasikan dan melaporkan temuan proyek

- a. Tuliskanlah data hasil pengamatanmu dalam bentuk tabel.
- b. Analisislah data-data yang diperoleh melalui diskusi dengan teman kelompokmu.
- c. Rumuskan kesimpulan
- d. Deskripsikan keterbatasan/kendala yang kamu rasakan dalam pelaksanaan proyekmu.
- e. Berikanlah saran atau perbaikan berdasarkan keterbatasan/kendala dalam pelaksanaan proyekmu.
- f. Setelah kegiatan proyek selesai, buatlah laporan proyek sesuai format berikut.
- g. Presentasikanlah hasil proyekmu dalam diskusi kelas.

Format Laporan Proyek

Halaman sampul

Berisi judul proyek, identitas anggota kelompok, identitas mata kuliah.

Isi Laporan

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Uraikanlah alasan-alasan yang melatarbelakangi dilakukannya proyek dalam kelompokmu.

2. Rumusan Masalah

3. Tujuan Proyek

B. KAJIAN PUSTAKA

Berisi teori/konsep/informasi yang menjadi pijakan dalam pelaksanaan proyekmu.

C. METODE PROYEK

1. Alat-alat yang digunakan dalam pelaksanaan proyek.
2. Bahan-bahan yang digunakan dalam pelaksanaan proyek.
3. Prosedur dalam pelaksanaan proyek.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data hasil pengamatan
2. Pembahasan
3. Keterbatasan/kendala pelaksanaan proyek

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan
2. Saran (Berisi saran-saran perbaikan berdasarkan keterbatasan/kendala dalam pelaksanaan proyek.)

DAFTAR PUSTAKA

(Anda diberi waktu 5 hari untuk mendokumentasikan dan melaporkan temuan proyek.)