



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

SILABUS

Mata Kuliah : Praktikum Kimia Organik Dasar
Kode/SKS : KIM6407/ 3(1)
Pra-syarat : Praktikum Kimia Dasar
Co-syarat : Kimia Organik 1
Semester : 2
Pengampu : Dini Rohmawati, M.Sc. (dini_rohmawati@uny.ac.id)

I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata praktikum ini memperkenalkan pada mahasiswa teknik dasar dan prosedur dalam pemurnian dan karakteristik senyawa organik serta reaksi sederhana yang digunakan dalam laboratorium kimia organik.

II. Kompetensi Inti

1. Meningkatkan kemampuan laboratorium yang tepat
2. Mampu melakukan reaksi-reaksi sintesis organik dan pemurnian
3. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam sintesis organik untuk masalah masalah yang berkaitan;

III. Kompetensi Dasar

1. Memahami penggunaan peralatan laboratorium organik dengan tepat.
2. Melaksanakan pemurnian dan menentukan titik leleh.
3. Mensintesis senyawa organik sebagai aplikasi teori dan mengkarakterisasi sifat fisik produk sintesis.
4. Mendesain dan melaksanakan sintesis eksperimen sederhana

IV. Sumber Bahan

Text Book:

1. C.Budimarwanti, dkk, 2011, Petunjuk Praktikum Kimia Organik I Bermuatan Life Skill, FMIPA UNY.

Anjuran:

2. Doyle Mungal, 1980, *Experimental Organic Chemistry*, New York, John Wiley and Sons.
3. Furniss, BS., PWG Smith, AR., 1978, *Vogel's TextBook of Practical Organic Chemistry*, Fourth Edition, London.
4. Raymond, BS., 1971, *Experimental Organic Chemistry*, New York, Barnes and Publisher.

5. Rajak Bansal, 1980, *Laboratory Manual in Organic Chemistry*, New Delhi, Wiley Eastern Limited

V. Strategi Perkuliahan

Diskusi, tanya jawab, simulasi, praktik

VI. Skenario Kegiatan

| Materi | Indikator | Proses Pembelajaran | Penilaian | | | |
|---|---|--|-------------------------|----------------------|----------------|-----------|
| | | | Jenis | Tipe Instrumen | | |
| Pengantar Silabus dan kontrak kuliah Pengenalan praktikum kimia organik | - Memahami penulisan laporan praktikum yang tepat - Memahami penggunaan peralatan laboratorium organik - Mampu menangani beragam bahan kimia - Mampu merangkai alat dalam sintesis senyawa organik | 1. Asistensi - Memberikan petunjuk laboratorium - Persiapan praktikum - Penulisan laporan | - | - | (1) 100 mnt | 1 |
| | | 1. Pendahuluan 2. Memberikan penjelasan percobaan 1-4 | - | - | (2) 100 mnt | 1 |
| | | 1. Memberikan penjelasan percobaan 5-6 2. Simulasi merangkai alat | - | - | (3) 100 mnt | 1 |
| 1. Pretes | | Pretes | Tes | Esai | (4) 100 mnt | 1,2,3,4,5 |
| 2. Rekristalisasi dan Penentuan Titik Leleh a. Rekristalisasi b. Penentuan Titik Leleh | - Mampu menentukan pelarut yang paling umum digunakan untuk rekristalisasi - Memurnikan senyawa organik padat - Menentukan titik leleh produk rekristalisasi | 1. Pretes 2. Praktik 3. Menulis lembar kerja 4. Menulis laporan | Tes Keaktifan Tes | Esai Lembar kerja | (5) 100 mnt | 1,2 |
| 3. Sintesis Senyawa Organik | Mampu mensintesis senyawa organik sebagai aplikasi teori | 1. Pretes 2. Praktik | Tes Keaktifan | Esai | (6-11) | 1,2,3,4,5 |

| | | | | | | |
|---|--|--|------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| a. Sintesis Kloroform b. Sintesis Amilasetat c. Sintesis Fenilbenzoat d. Sintesis Aseto-2,4-dinitrofenilhidrazon e. Sintesis Benzilanilin | Mengkarakterisasi sifat fisik produk sintesis | 3. Menulis lembar kerja 4. Menulis laporan | Tes | Lembar kerja | 6x100 mnt | |
| 4. Eksperimen bebas | Mendesain dan melaksanakan eksperimen sederhana sintesis senyawa organik | 1. Mendesain eksperimen sederhana 2. Praktik 3. Menulis lembar kerja 4. Menulis laporan | Keaktifan Tes | Esai Lembar kerja | (12-14) 1x100 mnt | 1,2,3,4,5 |
| 5. Remedial | | | | | (15) 100 mnt | 1,2,3,4,5 |
| 6. Post Tes | | Responsi | Keaktifan Tes | Esai | (16) 100 mnt | 1,2,3,4,5 |
| | | | | | | |

VII. Evaluasi

a. Komponen

| No | Komponen Evaluasi | Bobot (%) |
|----|--------------------|-----------|
| 1. | Keaktifan | 25 % |
| 2. | Laporan Praktikum | 25 % |
| 3. | Pretes | 25 % |
| 4. | Posttes (Responsi) | 25 % |
| | | 100 % |

b. Tehnik, Jenis, Bentuk dan Alat

| | |
|--------|-----------------|
| Tehnik | Tes dan Non Tes |
| Jenis | Tertulis |
| Bentuk | Uraian |
| Alat | Soal |

c. Indikator Keberhasilan, Jenis Tagihan, dan Instrumen

| Ujian/Tugas | Indikator | Jenis Tagihan dan Instrumen |
|-------------|---|---------------------------------------|
| Pretes | Dapat menganalisis hubungan antara teori dengan kerja di laboratorium | Tes tertulis dalam bentuk soal uraian |
| Praktikum | Dapat menerapkan teori dalam kerja di laboratorium | Non tes |
| Laporan | Dapat melaporkan hasil kerja laboratorium dalam bentuk tertulis | Non tes |
| Responsi | Dapat mengaplikasikan pengetahuan baik teori maupun kerja lab/praktikum | Tes tertulis dalam bentuk soal uraian |