

# DAFTAR NILAI

## SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2020/2021

Program Studi : Farmasi S1  
Matakuliah : Kimia Organik 1  
Kelas / Peserta : E  
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah  
Dosen : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

Hal. 1/2

| No | NIM      | N A M A                        | ABSEN | TUGAS | UTS | UAS | MODEL | PRESENTASI | NA   | HURUF |
|----|----------|--------------------------------|-------|-------|-----|-----|-------|------------|------|-------|
|    |          |                                | 0%    | 20%   | 30% | 30% | 0%    | 20%        |      |       |
| 1  | 15330054 | Ummi Khulsum                   | 100   | 66    | 18  | 48  | 0     | 70         | 47   | D     |
| 2  | 17330039 | Mohammad Bagus Nur Rohim       | 100   | 70    | 38  | 48  | 0     | 70         | 53.8 | D     |
| 3  | 20330074 | Annisa Putri Candrawati        | 100   | 70    | 43  | 60  | 0     | 70         | 58.9 | C     |
| 4  | 20330075 | Septiana Seicilia              | 100   | 69    | 28  | 52  | 0     | 70         | 51.8 | D     |
| 5  | 20330076 | Khikma Zulaikha                | 100   | 72    | 32  | 48  | 0     | 70         | 52.4 | D     |
| 6  | 20330077 | Sarah Aulia Noorajmani         | 100   | 68    | 33  | 28  | 0     | 70         | 45.9 | D     |
| 7  | 20330078 | Wasfa Kamila                   | 100   | 71    | 26  | 44  | 0     | 70         | 49.2 | D     |
| 8  | 20330079 | Olifia Sulistyawati            | 100   | 73    | 42  | 60  | 0     | 70         | 59.2 | C     |
| 9  | 20330080 | Ajeng Rohaniati                | 100   | 70    | 44  | 36  | 0     | 70         | 52   | D     |
| 10 | 20330081 | Ananda Anugrahani Rianty Putri | 100   | 73    | 29  | 36  | 0     | 70         | 48.1 | D     |
| 11 | 20330082 | Muhammad Adis                  | 100   | 59    | 36  | 32  | 0     | 70         | 46.2 | D     |
| 12 | 20330083 | Wirdiyan Anwarmasto            | 100   | 1     | 32  | 44  | 0     | 70         | 37   | E     |
| 13 | 20330084 | Dini Juliana                   | 100   | 72    | 40  | 52  | 0     | 70         | 56   | C     |
| 14 | 20330085 | Shita Ayu Madani               | 100   | 69    | 20  | 48  | 0     | 70         | 48.2 | D     |
| 15 | 20330086 | Stefanny                       | 100   | 68    | 53  | 40  | 0     | 70         | 55.5 | C     |
| 16 | 20330087 | Dhea Arfiani Afifah            | 100   | 72    | 38  | 52  | 0     | 70         | 55.4 | C     |
| 17 | 20330088 | Salsabila Meisya Rahmawati     | 100   | 71    | 34  | 44  | 0     | 70         | 51.6 | D     |
| 18 | 20330089 | Yola Dwi Pratiwi               | 100   | 70    | 14  | 60  | 0     | 70         | 50.2 | D     |
| 19 | 20330090 | Putri Zennyka                  | 100   | 72    | 38  | 44  | 0     | 70         | 53   | D     |
| 20 | 20330091 | Shalsabilla Karina Ferdiva     | 100   | 65    | 36  | 36  | 0     | 70         | 48.6 | D     |
| 21 | 20330092 | Siti Rusmiati                  | 100   | 65    | 32  | 28  | 0     | 70         | 45   | D     |
| 22 | 20330093 | Dwi Anisa                      | 100   | 68    | 36  | 40  | 0     | 70         | 50.4 | D     |
| 23 | 20330094 | Wahyu Ramadhan                 | 100   | 66    | 36  | 48  | 0     | 70         | 52.4 | D     |
| 24 | 20330095 | Nurhikmah Juliyanti            | 100   | 69    | 18  | 44  | 0     | 70         | 46.4 | D     |
| 25 | 20330096 | Natasya Vanya Hernindhya       | 100   | 71    | 50  | 44  | 0     | 70         | 56.4 | C     |

| Rekapitulasi Nilai |   |    |   |      |      |
|--------------------|---|----|---|------|------|
| A                  | 0 | B+ | 0 | C+ 0 | D+ 0 |
| A-                 | 0 | B  | 0 | C 7  | D 18 |
|                    |   | B- | 1 | C- 0 | E 1  |

Jakarta, 27 February 2021

Dosen Pengajar

**Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt**

**DAFTAR NILAI**  
**SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2020/2021**

Program Studi : Farmasi S1  
Matakuliah : Kimia Organik 1  
Kelas / Peserta : E  
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah  
Dosen : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

Hal. 2/2

| No | NIM      | N A M A                     | ABSEN | TUGAS | UTS | UAS | MODEL | PRESENTASI | NA   | HURUF     |
|----|----------|-----------------------------|-------|-------|-----|-----|-------|------------|------|-----------|
|    |          |                             | 0%    | 20%   | 30% | 30% | 0%    | 20%        |      |           |
| 26 | 20330097 | <b>Ocky Feryanto</b>        | 100   | 73    | 56  | 68  | 0     | 70         | 65.8 | <b>B-</b> |
| 27 | 20330098 | <b>Kinanti Aning Rahayu</b> | 100   | 71    | 45  | 56  | 0     | 70         | 58.5 | <b>C</b>  |

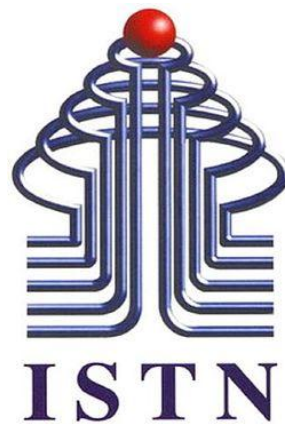
| Rekapitulasi Nilai |   |    |   |      |      |
|--------------------|---|----|---|------|------|
| A                  | 0 | B+ | 0 | C+ 0 | D+ 0 |
| A-                 | 0 | B  | 0 | C 7  | D 18 |
|                    |   | B- | 1 | C- 0 | E 1  |

Jakarta, 27 February 2021

Dosen Pengajar

**Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt**

**SILABUS, RPS DAN KONTRAK  
PERKULIAHAN  
FAKULTAS FARMASI INSTITUT SAINS  
DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
KKNI-2018**



## **SILABUS,RPS, & KONTRAK PERKULIAHAN**

| <b>IDENTITAS</b> |  |
|------------------|--|
| Mata Kuliah      | Kimia Organik 1  |
| Bobot            | 2 SKS  |
| Semester/Prodi   | 1/Farmasi  |
| Dosen Pengampu   | 1. Dr. Tiah Rahmatiah, M.Si., Apt.<br>2. Dra. Herdini, M.Si., Apt.<br>3. Munawarohthus Sholikha, M.Si.<br>4. Lia Puspitasari, S.Farm., M.Si., Apt. |

## ***PEMETAAN KOMPETENSI***

### **VISI FAKULTAS FARMASI**

Menjadi Fakultas Farmasi yang unggul dan berdaya saing tinggi berbasis riset dan inovasi demi kejayaan dan kesejahteraan manusia Indonesia di era global pada tahun 2025.

### **VISI PRODI FARMASI**

### **TUJUAN PRODI FARMASI**

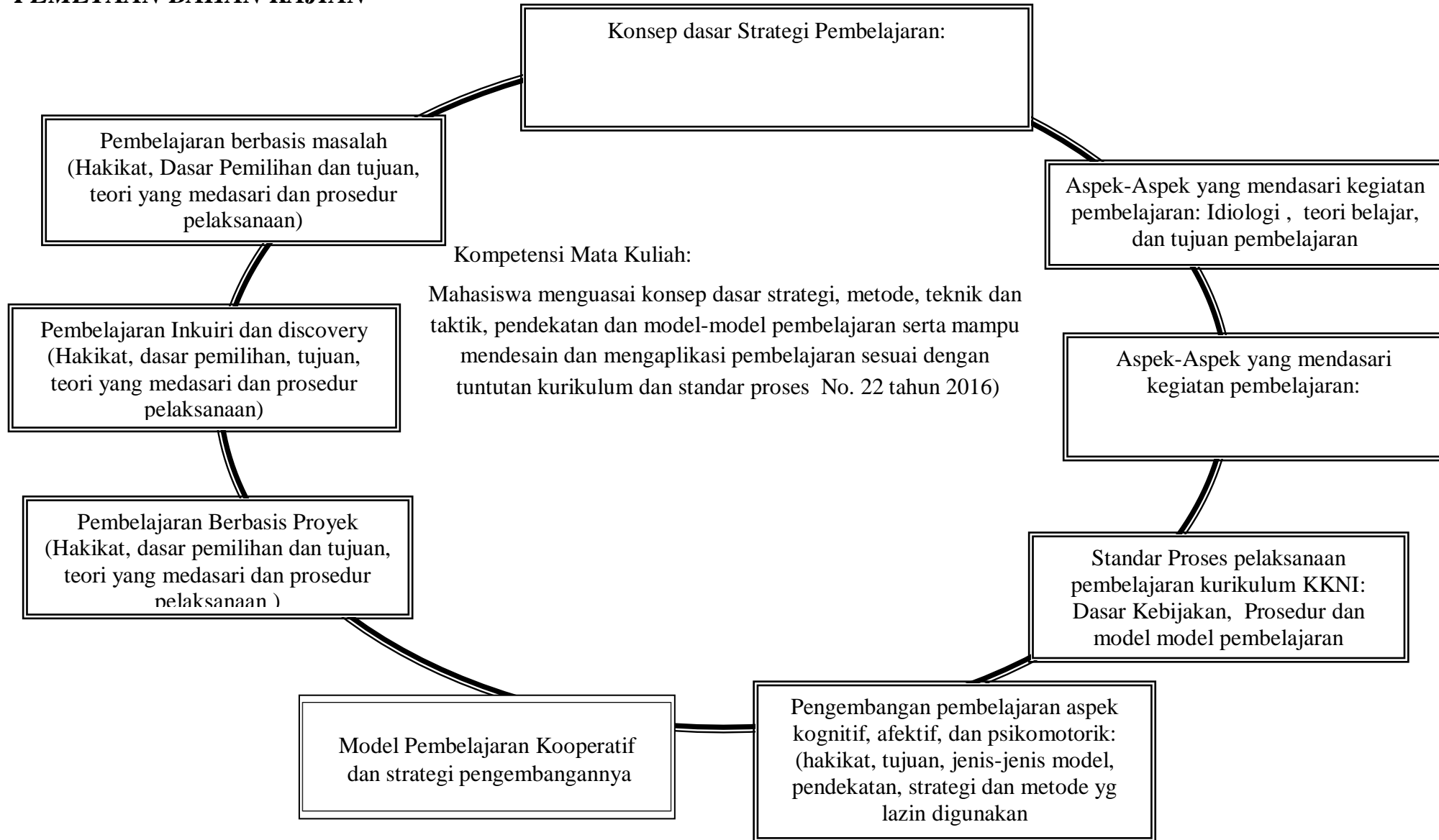
1.

### **Kompetensi Mata Kuliah Kimia Organik 1**

Setelah mempelajari Mata kuliah ini Mahasiswa mampu :

1. Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep dasar kimia organik
2. Mahasiswa mampu mengklasifikan serta mengidentifikasi senyawa organik berdasarkan gugus fungsionalnya
3. Mahasiswa mampu mengetahui teori struktur, rumus kimia, gugus fungsi, isomeri dan pengantar stereokimia tata nama
4. Mahasiswa mampu mengetahui struktur, sifat fisik, tata nama, pembutan dan reaksi dari senyawa alkana, akena, alkuna, alkil halida, alkohol, eter epoksida dan aromatisitas

## PEMETAAN BAHAN KAJIAN





**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI, INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**  
Jl. Moh Kahfi II Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan 12640.  
Telepon. Office: 021 - 7270 090. Fax: 021 - 7866 6955.

---

## SILABUS

**Mata Kuliah** : Kimia Organik 1  
**Kode** : 331001  
**Sks** : 2  
**Program Studi** : Farmasi  
**Dosen Pengampu** : 1. Dr. Tiah Rahmatiah, M.Si., Apt.  
2. Dra. Herdini, M.Si., Apt.  
3. Munawarohthus Sholikha, M.Si.  
4. Lia Puspitasari, S.Farm., M.Si., Apt.

### Capaian Pembelajaran Prodi:

#### Sikap :

Mahasiswa mampu bersikap bijaksana dalam menanggapi memahami prinsip-prinsip dasar senyawa organik sebagai bahan obat maupun sediaan farmasi serta dalam kehidupan sehari-hari

#### Keterampilan Umum :

Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dasar senyawa organik sebagai bahan obat maupun sediaan farmasi serta dalam kehidupan sehari-hari

#### Pengetahuan

Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep dasar ilmu kimia organik, mengidentifikasi senyawa organik berdasarkan gugus fungsionalnya pada senyawa alkana, akena, alkuna, alkil halida, alkohol, eter epoksida dan aromatisitas

#### Keterampilan Khusus

Mampu menerapkan konsep dasar ilmu kimia organik, ikatan dan struktur molekul, sifat fisika dan kimia senyawa organik, sterokimia dan konformasi, serta reaksi-reaksi dasar senyawa organik dalam kehidupan sehari-hari.

**Capaian Pembelajaran matakuliah:**

Mahasiswa mampu menguasai :

- Ilmu dasar kimia organik yang meliputi teori struktur, rumus kimia, gugus fungsi, isomeri dan pengantar stereokimia tata nama
- Senyawa alkana yang meliputi struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia
- Senyawa alkena yang meliputi struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia
- Senyawa alkuna yang meliputi struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia
- Senyawa alkohol yang meliputi struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia
- Senyawa eter epoksida yang meliputi struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia
- Senyawa aromatisitas yang meliputi struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia

**Deskripsi Matakuliah**

Mata kuliah kimia organik 1 merupakan mata kuliah wajib yang terdiri dari 2 sks teori. Secara teori, mata kuliah kimia organik 1 mempelajari tentang dasar ilmu kimia organik (teori struktur, rumus kimia, gugus fungsi, isomeri dan pengantar stereokimia tata nama) dan mempelajari struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia dari senyawa alkana, alkena, alkuna, alkil halida, alkohol, eter epoksida dan aromatisitas.

**Materi Ajar****Materi 1****: Dasar Ilmu Kimia Organik****Sub Pokok Bahasan**

- a. teori struktur
- b. rumus kimia
- c. gugus fungsi
- d. isomeri
- e. pengantar stereokimia tata nama

**Materi 2****: Senyawa alkana****Sub Pokok Bahasan**

- a. gugus alkil
- b. struktur
- c. sifat fisik

- d. tata nama
- e. pembuatan
- f. reaksi

### **Materi 3**

#### **: Senyawa alkena**

#### **Sub Pokok Bahasan**

- a. struktur
- b. sifat fisik
- c. tata nama
- d. pembuatan
- e. reaksi polimerisasi

### **Materi 4**

#### **: Senyawa alkuna**

#### **Sub Pokok Bahasan**

- a. struktur
- b. sifat fisik
- c. tata nama
- d. pembuatan
- e. reaksi

### **Materi 5**

#### **: Senyawa alkohol**

#### **Sub Pokok Bahasan**

- a. struktur
- b. sifat fisik
- c. tata nama
- d. pembuatan
- e. reaksi

### **Materi 6**

#### **: Senyawa eter epoksida**

#### **Sub Pokok Bahasan**

- a. struktur
- b. sifat fisik

- c. tata nama
- d. pembuatan
- e. reaksi

## **Materi 7**

### **: Senyawa aromatisitas**

#### **Sub Pokok Bahasan**

- a. struktur
- b. sifat fisik
- c. tata nama
- d. pembuatan
- e. reaksi substitusi elektrofilik

#### **Daftar Referensi:**

1. Fessenden, R.J., and Fessenden, J.S., 1986/1998 (6<sup>th</sup> Ed), *Organic Chemistry*, Wardsworth Inc., California.
2. Morrison, R.T., and Boyd R.N., 1983 (4<sup>th</sup> Ed), *Organic Chemistry*, New York University, Allyn and Bacon, Inc., Boston.
3. Mc Murry, J., 2004, *Organic Chemistry*, Wardsworth Inc., California.
4. Riswiyant0, 2010, *Kimia Organik*, Erlangga, Jakarta.
5. Solomons, T.W.G., 1997, *Fundamentals of Organic Chemistry*, John Willey & Son, New York.
6. Vogel, A.I., 1990, *A Text Book of Practical Organic Chemistry*, Longman, London.
7. Wilbraham, A. C., Matta, M. C., 1984, *Introduction to organic and biological chemistry*, terjemahan penerbit ITB (1992)



**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI, INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**  
Jl. Moh Kahfi II Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan 12640.  
Telepon. Office: 021 - 7270 090. Fax: 021 - 7866 6955.

---

## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** **(RPS)**

**Mata Kuliah** : Kimia Organik 1  
**Kode** : 331001  
**sks** : 2 sks  
**Program Studi** : Farmasi  
**Dosen Pengampu** : 1. Dr. Tiah Rahmatiah, M.Si., Apt.  
2. Dra. Herdini, M.Si., Apt.  
3. Munawarohthus Sholikha, M.Si.  
4. Lia Puspitasari, S.Farm., M.Si., Apt.

### **Capaian Pembelajaran Prodi :**

#### **Sikap :**

Mahasiswa mampu bersikap bijaksana dalam menanggapi memahami prinsip-prinsip dasar senyawa organik sebagai bahan obat maupun sediaan farmasi serta dalam kehidupan sehari-hari

#### **Keterampilan Umum**

Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dasar senyawa organik sebagai bahan obat maupun sediaan farmasi serta dalam kehidupan sehari-hari

#### **Pengetahuan**

Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep dasar ilmu kimia organik, mengidentifikasi senyawa organik berdasarkan gugus fungsionalnya pada senyawa alkana, akena, alkuna, alkil halida, alkohol, eter epoksida dan aromatisitas

### Keterampilan Khusus

Mampu menerapkan konsep dasar ilmu kimia organik, ikatan dan struktur molekul, sifat fisika dan kimia senyawa organik, stereokimia dan konformasi, serta reaksi dasar senyawa organik dalam kehidupan sehari-hari.

| Minggu ke- | Kemampuan Akhir yang Diharapkan  | Bahan Kajian  | Bentuk Pembelajaran  | Waktu     | Pengalaman Belajar Mahasiswa  | Kriteria dan Indikator Penilaian  | Bobot Nilai |
|------------|--|---|--|-----------|---|---|-------------|
| (1)        | (2)  | (3)   | (4)  | (5)       | (6)   | (7)   | (8)         |
| 1.         | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Kimia karbon, Penemuan senyawa organik, Evolusi ilmu kimia organik, Kimia organik dibidang kefarmasian | Pengertian pengetahuan tentang Kimia karbon, Penemuan senyawa organik, Evolusi ilmu kimia organik, Kimia organik dibidang kefarmasian   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ceramah</li><li>• Diskusi</li><li>• Project based learning</li></ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang pengertian tentang Kimia karbon, Penemuan senyawa organik, Evolusi ilmu kimia organik, Kimia organik dibidang kefarmasian  | Ketepatan menjelaskan tentang pengetahuan Kimia karbon, Penemuan senyawa organik, Evolusi ilmu kimia organik, Kimia organik dibidang kefarmasian<br><br>Bentuk non-test; Tulisan makalah Presentasi   |             |
| 2.         | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Stereokimia  | Pengertian pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"><li>- Pendahuluan teori stereokimia</li><li>- Teori valensi dan kekule</li><li>- Isomer molekul</li><li>- Isomer rantai/ posisi/ gugus fungsi</li><li>- Isomer ruang (Stereoisomer)</li><li>- Enansiomer</li><li>- Kiralitas atom karbon</li><li>- Kiral dan bidang</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ceramah</li><li>• Diskusi</li><li>• Project based learning</li></ul> | 100 menit | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang :<ul style="list-style-type: none"><li>- Isomer ruang (Stereoisomer)</li><li>- Enansiomer</li><li>- Kiralitas atom karbon</li><li>- Kiral dan bidang simetri</li></ul></li></ul> | Ketepatan menyelesaikan soal-soal dan pengertian tentang <ul style="list-style-type: none"><li>- Isomer ruang (Stereoisomer)</li><li>- Enansiomer</li><li>- Kiralitas atom karbon</li><li>- Kiral dan bidang simetri</li></ul><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal |             |

|    |  |  |   |           |   |  |  |
|----|--|--|---|-----------|---|--|--|
|    |  | simetri  |   |           |   |  |  |
| 3. | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkana | a. Senyawa alkana<br>b. gugus alkil<br>c. struktur alkana<br>d. sifat fisik<br>e. tata nama<br>f. sumber | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang alkana               | <p>Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang struktur, sifat fisik, tata nama</p> <p>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal</p> |  |
| 4. | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkana | a. Pembuatan senyawa alkana<br>b. Reaksi-reaksi alkana   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi alkana | <p>Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang reaksi-reaksi alkana</p> <p>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal</p>             |  |
| 5. | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkena | a. struktur alkena<br>b. sifat fisik<br>c. tata nama<br>d. sumber  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang alkena               | <p>Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang struktur, sifat fisik, tata nama</p> <p>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal</p> |  |
| 6. | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkena | a. Pembuatan senyawa alkena<br>b. Reaksi-reaksi alkena   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi alkena | <p>Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang reaksi-reaksi alkena</p> <p>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal</p>             |  |

|     |   |   |   |           |  |   |  |
|-----|---|---|---|-----------|--|---|--|
| 7.  | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkuna  | a. struktur alkuna<br>b. sifat fisik<br>c. tata nama<br>d. sumber<br>e. Pembuatan senyawa alkuna<br>f. Reaksi-reaksi alkuna | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi</li> <li>Ceramah</li> <li>Project based learning</li> </ul>                  | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi alkuna  | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang reaksi-reaksi alkuna<br><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal             |  |
| 8.  | <b>Ujian Tengah Semester</b>                                    |   |   |           |  |   |  |
| 9.  | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkohol | a. Senyawa alkohol<br>b. struktur alkohol<br>c. sifat fisik<br>d. tata nama<br>e. sumber                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> <li>Ceramah</li> <li>Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang alkohol               | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang struktur, sifat fisik, tata nama<br><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal |  |
| 10. | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkohol | a. Pembuatan senyawa alkohol<br>b. Reaksi-reaksi alkohol  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi</li> <li>Ceramah</li> <li>Project based learning</li> </ul>                  | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi alkohol | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang reaksi-reaksi alkohol<br><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal            |  |
| 11. | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa eter    | a. Senyawa eter<br>b. struktur eter<br>c. sifat fisik<br>d. tata nama<br>e. sumber  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> <li>Ceramah</li> <li>Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang eter                  | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang struktur, sifat fisik, tata nama<br><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal |  |
| 12. | Mahasiswa dapat mengetahui dan                                  | c. Pembuatan senyawa eter   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi</li> </ul>   | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai  | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang reaksi-reaksi eter  |  |

|                      |  |   |   |           |   |   |  |
|----------------------|--|---|---|-----------|---|---|--|
|                      | memahami tentang senyawa eter  | d. Reaksi-reaksi eter   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                                       |           | sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi eter   | Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal   |  |
| 13.                  | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa epoksida     | a. struktur epoksida<br>b. sifat fisik<br>c. tata nama<br>d. sumber<br>e. Pembuatan senyawa epoksida<br>f. Reaksi-reaksi epoksida | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi epoksida     | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang reaksi-reaksi epoksida<br><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal           |  |
| 14.                  | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa aromatisitas | a. Senyawa aromatisitas<br>b. struktur senyawa aromatik<br>c. sifat fisik<br>d. tata nama<br>e. sumber                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang aromatisitas               | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang struktur, sifat fisik, tata nama<br><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal |  |
| 15.                  | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa aromatisitas | a. Pembuatan senyawa aromatisitas<br>b. Reaksi-reaksi senyawa aromatisitas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi aromatisitas | Ketepatan menyelesaikan soal-soal tentang reaksi-reaksi aromatisitas<br><br>Bentuk non-test; Tugas penyelesaian soal soal       |  |
| Ujian Akhir Semester |  |   |   |           |   |   |  |

#### Daftar Referensi:

1. Fessenden, R.J., and Fessenden, J.S., 1986/1998 (6<sup>th</sup> Ed), *Organic Chemistry*, Wardsworth Inc., California.
2. Morrison, R.T., and Boyd R.N., 1983 (4<sup>th</sup>Ed), *Organic Chemistry*, New York University, Allyn and Bacon, Inc., Boston.
3. Mc Murry, J., 2004, *Organic Chemistry*, Wardsworth Inc., California.
4. Riswiyant0, 2010, *Kimia Organik*, Erlangga, Jakarta.
5. Solomons, T.W.G., 1997, *Fundamentals of Organic Chemistry*, John Willey & Son, New York.
6. Vogel, A.I., 1990, *A Text Book of Practical Organic Chemistry*, Longman, London.
7. Wilbraham, A. C., Matta, M. C., 1984, *Introduction to organic and biological chemistry*, terjemahan penerbit ITB (1992)

| Disusun oleh:               | Diperiksa oleh:               |                             | Disahkan oleh:             |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Dosen Pengampu              | Penanggungjawab Keilmuan      | Ketua Program Studi         | Dekan                      |
| <u>Dr.....</u><br>NIP ..... | <u>Dra. ....</u><br>NIP ..... | <u>Dr.....</u><br>NIP ..... | <u>Dr.....</u><br>NIP..... |



## KONTRAK PERKULIAHAN

### I. IDENTITAS MATAKULIAH

|               |   |
|---------------|---|
| Program Studi | : Farmasi   |
| Mata Kuliah   | : Kimia Organik 1   |
| Kode          | : 331001  |
| Semester      | : 1   |
| Sks           | : 2 Sks   |
| Prasayarat    | :   |
| Dosen Penampu | :<br>1. Dr. Tiah Rahmatiah, M.Si., Apt.<br>2. Dra. Herdini, M.Si., Apt.<br>3. Munawarohthus Sholikha, M.Si.<br>4. Lia Puspitasari, S.Farm., M.Si., Apt. |

### II. CAPAIAN PEMBELAJARAN

#### **Sikap :**

Mahasiswa mampu bersikap bijaksana dalam menanggapi memahami prinsip-prinsip dasar senyawa organik sebagai bahan obat maupun sediaan farmasi serta dalam kehidupan sehari-hari

#### **Keterampilan Umum**

Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dasar senyawa organik sebagai bahan obat maupun sediaan farmasi serta dalam kehidupan sehari-hari

**Pengetahuan**

Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep dasar ilmu kimia organik, mengidentifikasi senyawa organik berdasarkan gugus fungsionalnya pada senyawa alkana, alkena, alkuna, alkil halida, alkohol, eter epoksida dan aromatisitas

**Keterampilan Khusus**

Mampu menerapkan konsep dasar ilmu kimia organik, ikatan dan struktur molekul, sifat fisika dan kimia senyawa organik, stereokimia dan konformasi, serta reaksi dasar senyawa organik dalam kehidupan sehari-hari.

**III. DESKRIPSI MATAKULIAH:**

Mata kuliah kimia organik 1 merupakan mata kuliah wajib yang terdiri dari 2 sks teori. Secara teori, mata kuliah kimia organik 1 mempelajari tentang dasar ilmu kimia organik (teori struktur, rumus kimia, gugus fungsi, isomeri dan pengantar stereokimia tata nama) dan mempelajari struktur, sifat fisik, tata nama, pembuatan dan reaksi kimia dari senyawa alkana, alkena, alkuna, alkil halida, alkohol, eter epoksida dan aromatisitas.

**IV. METODE PEMBELAJARAN:**

Metode pembelajaran dalam mata kuliah ini menggunakan Ceramah, Diskusi Kelompok, Penugasan(individu/kelompok).

**V. MATERI AJAR**

- Dasar Ilmu Kimia Organik
- Senyawa alkana
- Senyawa alkena
- Senyawa alkuna
- Senyawa alkohol
- Senyawa eter dan epoksida
- Senyawa aromatisitas

**VI. SUMBER BACAAN UTAMA**

1. Fessenden, R.J., and Fessenden, J.S., 1986/1998 (6<sup>th</sup> Ed), *Organic Chemistry*, Wardsworth Inc., California.
2. Morrison, R.T., and Boyd R.N., 1983 (4<sup>th</sup>Ed), *Organic Chemistry*, New York University, Allyn and Bacon, Inc., Boston.
3. Mc Murry, J., 2004, *Organic Chemistry*, Wardsworth Inc., California.

4. Riswiyant0, 2010, *Kimia Organik*, Erlangga, Jakarta.
5. Solomons, T.W.G., 1997, *Fundamentals of Organic Chemistry*, John Willey & Son, New York.
6. Vogel, A.I., 1990, *A Text Book of Practical Organic Chemistry*, Longman, London.
7. Wilbraham, A. C., Matta, M. C., 1984, *Introduction to organic and biological chemistry*, terjemahan penerbit ITB (1992)

## **VII. TUGAS DAN KEWAJIBAN**

1. Mahasiswa wajib melaksanakan tugas-tugas berikut ini:
  - a. Tugas latihan soal rutin
  - b. Kuis
  - c. Ujian Mid semester
  - d. Ujian Akhir semester
2. Mahasiswa wajib hadir minimal 70% dari jumlah jam tatap muka

## **VII. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR, DAN BOBOT)**

### **A. Penilaian Proses (bobot 40 %)**

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum) = 10%
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (kehadiran perkuliahan) = 10%
3. Penyelesaian tugas-tugas latihan soal = 20%

### **B. Penilaian Akhir (bobot 60 %)**

1. Ujian Tengah Semester = 30%
2. Ujian Akhir Semester = 30%

### C. Acuan Penilaian

#### 1. Kisaran Skala Nilai

| Skor | Nilai Huruf    |
|------|----------------|
|      | A              |
|      | A <sup>-</sup> |
|      | B <sup>+</sup> |
|      | B              |
|      | B <sup>-</sup> |
|      | C <sup>+</sup> |
|      | C              |
|      | C <sup>-</sup> |
|      | D <sup>+</sup> |
|      | D              |
|      | E              |

## IX. MATERI DAN DISPLAY KEGIATAN PERKULIAHAN

| Minggu ke- | Kemampuan Akhir yang Diharapkan  | Bahan Kajian  | Bentuk Pembelajaran  | Waktu     | Pengalaman Belajar Mahasiswa   |
|------------|--|---|--|-----------|--|
| (1)        | (2)  | (3)   | (4)  | (5)       | (6)  |
| 1.         | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Kimia karbon, Penemuan senyawa organik, Evolusi ilmu kimia organik, Kimia organik dibidang kefarmasian | Pengertian pengetahuan tentang Kimia karbon, Penemuan senyawa organik, Evolusi ilmu kimia organik, Kimia organik dibidang kefarmasian | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ceramah</li><li>• Diskusi</li><li>• Project based learning</li></ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang pengertian tentang Kimia karbon, Penemuan senyawa organik, Evolusi ilmu kimia organik, Kimia organik dibidang kefarmasian |

| Minggu ke- | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                                | Bahan Kajian   | Bentuk Pembelajaran   | Waktu     | Pengalaman Belajar Mahasiswa   |
|------------|--|--|---|-----------|--|
| (1)        | (2)  | (3)  | (4)   | (5)       | (6)  |
| 2.         | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Stereokimia                | Pengertian pengetahuan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan teori stereokimia</li> <li>- Teori valensi dan kekule</li> <li>- Isomer molekul</li> <li>- Isomer rantai/ posisi/ gugus fungsi</li> <li>- Isomer ruang (Stereoisomer)</li> <li>- Enansiomer</li> <li>- Kiralitas atom karbon</li> <li>- Kiral dan bidang simetri</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isomer ruang (Stereoisomer)</li> <li>- Enansiomer</li> <li>- Kiralitas atom karbon</li> <li>- Kiral dan bidang simetri</li> </ul> </li> </ul> |
| 3.         | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkana | a. Senyawa alkana<br>b. gugus alkil<br>c. struktur alkana<br>d. sifat fisik<br>e. tata nama<br>f. sumber   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang alkana  |
| 4.         | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkana | a. Pembuatan senyawa alkana<br>b. Reaksi-reaksi alkana   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based</li> </ul>                             | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-   |

| Minggu ke- | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                                | Bahan Kajian  | Bentuk Pembelajaran   | Waktu     | Pengalaman Belajar Mahasiswa  |
|------------|--|---|---|-----------|---|
| (1)        | (2)  | (3)   | (4)   | (5)       | (6)   |
|            |  |   | learning  |           | reaksi alkana   |
| 5.         | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkana | a. struktur alkana<br>b. sifat fisik<br>c. tata nama<br>d. sumber   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang alkana               |
| 6.         | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkana | a. Pembuatan senyawa alkana<br>b. Reaksi-reaksi alkana  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi alkana |
| 7.         | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkuna | a. struktur alkuna<br>b. sifat fisik<br>c. tata nama<br>d. sumber<br>e. Pembuatan senyawa alkuna<br>f. Reaksi-reaksi alkuna | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi alkuna |
| UTS        |  |   |   |           |   |
| 9.         | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang                | a. Senyawa alkohol  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>  | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama  |

| Minggu ke- | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                                  | Bahan Kajian  | Bentuk Pembelajaran   | Waktu     | Pengalaman Belajar Mahasiswa  |
|------------|--|---|---|-----------|---|
| (1)        | (2)  | (3)   | (4)   | (5)       | (6)   |
|            | senyawa alkohol  | a. struktur alkohol<br>b. sifat fisik<br>c. tata nama<br>d. sumber                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                                       |           | Internet) tentang alkohol   |
| 10.        | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa alkohol  | a. Pembuatan senyawa alkohol<br>b. Reaksi-reaksi alkohol                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi alkohol  |
| 11.        | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa eter     | a. Senyawa eter<br>b. struktur eter<br>c. sifat fisik<br>d. tata nama<br>e. sumber  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang eter                   |
| 12.        | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa eter     | a. Pembuatan senyawa eter<br>b. Reaksi-reaksi eter                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi eter     |
| 13.        | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa epoksida | a. struktur epoksida<br>b. sifat fisik<br>c. tata nama<br>d. sumber<br>e. Pembuatan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi epoksida |

| Minggu ke- | Kemampuan Akhir yang Diharapkan                                      | Bahan Kajian  | Bentuk Pembelajaran   | Waktu     | Pengalaman Belajar Mahasiswa  |
|------------|--|---|---|-----------|---|
| (1)        | (2)  | (3)   | (4)   | (5)       | (6)   |
|            |  | senyawa epoksida<br>f. Reaksi-reaksi epoksida   |   |           |   |
| 14.        | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa aromatisitas | a. Senyawa aromatisitas<br>b. struktur<br>c. sifat fisik<br>d. tata nama<br>e. sumber | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul> | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang aromatisitas               |
| 15.        | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang senyawa aromatisitas | a. Pembuatan senyawa aromatisitas<br>b. Reaksi-reaksi aromatisitas                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Project based learning</li> </ul>                    | 100 menit | Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang reaksi-reaksi aromatisitas |
| UAS        |  |   |   |           |   |

Mengetahui:

Dosen Pengampu

Ketua Prodi Farmasi

Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

.....