



Kimia Organik 1



Oleh : Dr. Leny Heliawati, M.Si.
Yudhie Suchyadi, S.Si., M.Pd.
Dra. Ani Iryani, M.Si.

Kimia Organik 1

Oleh :

**Dr. Leny Heliawati, M.Si.
Yudhie Suchyadi, S.Si., M.Pd.
Dra. Ani Iryani, M.Si.**

Penerbit :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan

Kimia Organik 1

Edisi Pertama, 2018

Oleh :

Dr. Leny Heliawati, M.Si.

Yudhie Suchyadi, S.Si., M.Pd.

Dra. Ani Iryani, M.Si.

Editor :

Dr. Dodi Darmakusuma, M.Si.

Penerbit :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pakuan

Alamat :

Jalan Pakuan No 1 Ciheuleut,

Kelurahan Tegallega,

Kecamatan Kota Bogor Tengah

Kota Bogor – 16144

Email : lppm@unpak.ac.id

I S B N : 978-602-52028-0-3

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa izin tertulis dari penerbit.

PRAKATA

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Yang Maha Mengetahui karena penulisan Buku Kimia Organik 1 akhirnya telah dapat diselesaikan dengan baik. Materi buku ini meliputi Alkana dan Sikloalkana, Alkena dan Alkuna, Alkohol, Aldehid, Keton, Eter, Ester, Asam Karboksilat, Benzena, dan Senyawa Aromatik

Buku ini disusun sebagai suatu bacaan para mahasiswa yang mempelajari ilmu Kimia Organik sebagai bidang kajian utama. Tulisan ini juga dapat digunakan oleh para mahasiswa di bidang-bidang lain yang berkaitan dengan ilmu kimia atau bidang lain yang menggunakan dalam kegiatan riset atau kegiatan rutin di laboratorium.

Mungkin para pembaca menemukan beberapa kekurangan buku ini baik dalam isi, maupun cara penulisan. Untuk itu penulis memohon kritik dan sarannya demi perbaikan selanjutnya.

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu sehingga keinginan menulis buku ini dapat terlaksana sesuai dengan waktu yang direncanakan.

Bogor, Februari 2018

Dr. Leny Heliawati, M.Si.
Yudhie Suchyadi, S.Si., M.Pd.
Dra. Ani Iryani, M.Si.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I	ALKANA DAN SIKLOALKANA	1
1.1	Tata Nama Alkana	2
1.2	Sifat fisik dan kimia Alkana	4
1.3	Gugus Alkil	5
1.4	Keisomeran Alkana	6
1.5	Reaksi-Reaksi Pada Alkana	7
1.6	Sikloalkana : Isomer <i>Cis-Trans</i> dalam Sikloalkana	8
1.7	Pembuatan Alkana	11
1.8	Sumber Alkana	13
1.9	Kegunaan Alkana	13
BAB II	ALKENA DAN ALKUNA	15
2.1	Sifat – Sifat Alkena dan Alkuna	16
2.2	Tata Nama Alkena dan Alkuna	19
2.3	Isomeri pada alkena	21
2.4	Isomer Alkuna	22
2.5	Penggunaan Alkena dan Alkuna	23
2.6	Pembuatan Alkena dan Alkuna	23
2.7	Reaksi Pada Alkena dan Alkuna	26
BAB III	ALKOHOL	32
3.1	Penamaan Alkohol	33
3.2	Klasifikasi Alkohol	35
3.3	Sifat Alkohol	35
3.4	Pembuatan Alkohol	39
3.5	Kegunaan Alkohol	41
BAB IV	ALDEHID	43
4.1	Sifat Senyawa Aldehyd	44
4.2	Tata Nama Aldehyd	45
4.3	Isomer pada Aldehyd	47
4.4	Uji Reaksi Kimia terhadap Aldehyd	48
4.5	Pembuatan Aldehyda	51
4.6	Kegunaan senyawa Aldehyd	52
BAB V	KETON	54
5.1	Tata Nama Senyawa Keton	54
5.2.	Sifat Senyawa Keton	56
5.3.	Reaksi – Reaksi pada Senyawa Keton	58
5.4	Pembuatan Keton	62
5.5	Contoh Senyawa Keton dan Manfaatnya	63

BAB VI ETER	64
6.1. Struktur dan ikatan	64
6.2. Tata Nama Eter	65
6.3. Sifat-sifat Senyawa Keton.....	65
6.4. Keisomeran pada Eter	66
6.5. Pembuatan Eter	67
6.6. Reaksi pada eter	69
6.7. Manfaat Eter Beserta Dampaknya	70
BAB VII ESTER	72
7.1 Struktur Senyawa dan Tata Nama Ester	72
7.2 Sifat-sifat ester	73
7.3 Keisomeran Ester	74
7.4 Pembuatan Ester	74
7.5 Reaksi-reaksi Ester	75
7.6 Kegunaan Ester	76
7.7 Sintesis Senyawa Ester	77
BAB VIII ASAM KARBOKSILAT	79
8.1 Tata Nama Asam Karboksilat	79
8.2 Sifat Asam Karboksilat	83
8.3 Pembuatan Asam Karboksilat	84
8.4 Reaksi – Reaksi Pada Asam Karboksilat	84
8.5 Identifikasi Asam Karboksilat	87
8.6 Manfaat Asam Karboksilat	87
BAB IX BENZENA	89
9.1. Tata Nama Benzena	90
9.2. Reaksi pada Benzena	92
9.3. Pembuatan Benzena dan Kegunaannya	93
BAB X SENYAWA AROMATIK	96
10.1. Sifat Senyawa Aromatik	97
10.2. Ciri - Ciri Senyawa Aromatik	98
10.3. Aromatik Heterosiklik	99
10.4. Aromatik Polisiklik	100
10.5. Tata Nama Senyawa Aromatik	101
10.5. Reaksi Pada Senyawa Aromatik	104
10.6. Turunan dan Manfaat Senyawa Aromatik	105
DAFTAR PUSTAKA	112