



GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN (GBPP) UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	GBPP	10.05.03	015
-------------------	-------------	-----------------	------------

Revisi Ke	2
Tanggal	1 September 2014
Dikaji Ulang Oleh	Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Dikendalikan Oleh	GPM
Disetujui Oleh	Dekan Fakultas Kedokteran

UNIVERSITAS DIPONEGORO		SPMI-UNDIP/GBPP/10.05.03/015	Disetujui oleh Dekan Fakultas Kedokteran
Revisi Ke 2	Tanggal 1 September 2014	Garis Besar Program Pembelajaran	



**GARIS-GARIS BESAR PROGRAM
PEMBELAJARAN
(GBPP)**

Disetujui Oleh

**Dekan Fakultas
Kedokteran**

**Revisi
ke: 2**

**Tanggal 1
September
2014**

SPMI-UNDIP/GBPP/10.05.03/015

**MATA KULIAH
KODE/BOBOT
SEMESTER
DESKRIPSI SINGKAT**

: KIMIA DASAR

: KUG205 / 3 SKS

1

: Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang dapat digunakan untuk mempelajari mata kuliah ilmu-ilmu dasar gizi. Pada Kimia Dasar ini, meliputi kimia organik, kimia fisika, dan kimia analitik. Kimia Organik berisi (1) Senyawa organik dasar (penyusun, ikatan, gugusan, fungsional, keisomeran, sifat, penggunaan, dan tata nama), dan (2) Biologi yang hubungannya dengan struktur dan aktivitas biologi.

Kimia Fisika berisi sistem dispersi (larutan, koloid, dan suspensi), fenomena membran, dan metode pemisahan (destilasi, ekstraksi, dan kromatografi). Adapun Kimia Analitik berisi analisa kualitatif dan kuantitatif baik secara konvensional maupun instrumental, teori asam basa, larutan buffer, penentuan keasaman dan kebasaaan suatu zat dan sistem buffer dalam biologi.

STANDAR KOMPETENSI

: Mahasiswa setelah mengikuti Kimia Dasar akan dapat menjelaskan kimia dasar serta mengetahui arah penggunaannya dalam mempelajari ilmu-ilmu lain dalam bidang gizi yang berhubungan dengannya.

Kompetensi yang diharapkan dari peserta didik adalah komunikasi efektif, landasan ilmiah ilmu kedokteran, pengelolaan masalah kesehatan, pengelolaan informasi mawas diri, dan pengembangan diri.

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa semester I Program Studi Ilmu Gizi FK UNDIP diharapkan :

No	KOMPETENSI DASAR	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE PEMBELAJARAN	KEMAMPUAN SOFT SKILL	SUMBER KEPUSTAKAAN
1.	Mahasiswa mampu menjelaskan peran Kimia Organik sebagai penunjang dalam mempelajari cabang ilmu gizi	Pendahuluan Kimia Organik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unsur-unsur penyusun dan atom-atom karbon dalam senyawa-senyawa organik. 2. Penggolongan senyawa-senyawa organik 3. Keisomeran senyawa-senyawa organik 4. Sifat-sifat umum senyawa-senyawa organik 5. Tata nama senyawa organik 6. Pemakaian senyawa-senyawa organik 	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
2.	Menjelaskan teori ikatan, substrat, pereaksi penyerangan, dan peranannya dalam reaksi kimia organik.	Mekanisme Reaksi Organik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikatan-ikatan dalam senyawa organik 2. Substrat dan perubahan dalam reaksi kimia organik 3. Pereaksi penyerang dan peranannya dalam reaksi organik 4. Mekanisme reaksi organik yang terjadi di dalam lingkungan 	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	√	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
3.	Menjelaskan peristiwa adsorpsi-absorpsi, sifat-sifat koloid, dan kesetimbangan Donnan, serta aplikasinya dalam ilmu kesehatan	Kimia Koloid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adsorpsi dan absorpsi 2. Sifat-sifat koloid 3. Kesetimbangan Donnan 	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

4.	Menuliskan persamaan reaksi, jenis reaksi, dan dapat membuat larutan dengan kadar, normalitas, molaritas, dan molalitas	Kimia Stoikiometri	1. Persamaan reaksi kimia 2. Konsep molekul 3. Perhitungan reaksi kimia	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10
UTS						
5.	Melakukan identifikasi senyawa kimia secara organoleptis, pemijaran, nyala api, reaksi kimia, dan makroskopik	Kimia Kualitatif	1. Pengertian organoleptis 2. Pemeriksaan basah 3. Pemeriksaan kering 4. Pemeriksaan makroskopik	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10
6.	Mengerti cara menyatakan kadar menurut Farmakope Indonesia, IUPAC, mengerti cara penetapan kadar secara volumetri dan instrumental	Kimia Kuantitatif	1. Pengertian kadar 2. Argentometri 3. Kompleksometri	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10
7.	Melakukan penetapan kadar suatu bahan atau campuran bahan dengan metode asidi-alkalimetri, argentometri, maupun kompleksometri	Kimia Kuantitatif Reaksi Metatetik	1. Asidi-alkalimetri 2. Argentometri 3. Kompleksometri	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10
8.	Melakukan penetapan derajat keasaman suatu larutan, pengenalan teori asam basa, dan asam basa poliprotik	Keasaman - kebasaaan	1. Teori asam-basa 2. Asam-basa poliprotik	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10

9.	Melakukan penetapan kadar suatu bahan atau campuran bahan dengan metode permanganometri, cerimetri, iodo-iodimetri, dan bromo-bromatometri	Kimia Kuantitatif Reaksi Redoks	1. Permanganometri 2. Cerimetri 3. Iodi-iodometri 4. Bromo-bromatometri	Ceramah, Small Group Discussion, Discovery Learning, Self-Directed-Learning	- √	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10
UAS						

Pustaka:

1. Fessenden RJ & Fessenden JS. Organic Chemistry 6th Ed.
2. Amsden Y. Physical Chemistry for Premedical Student.
3. Glastone S. The Elements of Physical Chemistry.
4. Day RA & Underwood AL. Analisa Kimia Kuantitatif.
5. Yenkin GL. Quantitative Pharmaceutical Chemistry.
6. Haryadi W. Ilmu Kimia Analitik Dasar.
7. Vogel IA. Macro and Semimicro Qualitative in Anorganic Analysis.
8. Treadwell FD. Analytical Chemistry.
9. Fatah AM & Mursyidi A. Seri Pengantar Kimia Farmasi Analitik.
10. Khopkar. Kimia Analitik.