

DESKRIPSI DAN SILABUS PRAKTIKUM BIOKIMIA

Mata Kuliah : **Praktikum Biokimia**
Kode Mata Kuliah : **KIM 406**
SKS : **2 SKS**

Deskripsi

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib pada program studi pendidikan Kimia dan Kimia yang bertujuan untuk memantapkan pemahaman konsep-konsep dasar biokimia dan mengembangkan keterampilan laboratorium biokimia. Perkuliahan meliputi analisis kualitatif dan kuantitatif karbohidrat, pemisahan dan analisis kualitatif lipid, asam amino dan identifikasi protein. Isolasi dan karakterisasi polifenol oksidase dari kentang, studi reaksi oksidasi reduksi dalam metabolisme. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam bentuk eksperimen, diskusi, tanya jawab, penugasan dan *virtual laboratory*. Media yang digunakan meliputi alat dan bahan praktikum, OHP, dan LCD. Tahap penguasaan mahasiswa dievaluasi melalui Pretes, laporan, penyajian dan UAS. Buku sumber utama: Tim Biokimia (2005). *Petunjuk Praktikum Biokimia*. Poedjiadi, A. dan Supriyanti, FM. (2005). *Dasar-dasar Biokimia*.

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah : Praktikum Biokimia
Kode Mata Kuliah : KIM 406
Jumlah SKS : 2 SKS
Semester : 8
Kelompok Mata Kuliah : MKK
Program Studi/Program : Pendidikan Kimia/S-1
Status Mata Kuliah : Mata Kuliah Keahlian Program S-1 Pendidikan Kimia dan Kimia
Prasyarat : Sedang menempuh kuliah Biokimia 1
Dosen : Prof. Liliyasi, M.Pd., Dr. F.M. Titin Supriyanti, M.Si.,
Drs. Rahmat Setiadi, M.Sc., Gun Gun Gumilar, M.Si.,
Heli Siti Halimatul M, M.Si.

2. Tujuan

Memantapkan pemahaman konsep-konsep dasar biokimia dan mengembangkan keterampilan laboratorium biokimia.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan dilakukan analisis kualitatif dan kuantitatif karbohidrat, pemisahan dan analisis kualitatif lipid, asam amino dan identifikasi protein. Isolasi dan karakterisasi polifenol oksidase dari kentang, studi reaksi oksidasi reduksi dalam metabolisme.

4. Pendekatan Pembelajaran :

Keterampilan proses

- Metode : Eksperimen, diskusi, tanya jawab, dan penugasan
- Tugas : Membuat jurnal kerja, penyajian hasil praktikum
- Media : Alat dan bahan praktikum, OHT, dan Video *Virtual laboratory*

5. Evaluasi

- Kehadiran
- Penyajian
- Tugas
- UTS
- UAS

6. Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengantar perkuliahan praktikum biokimia
- Pertemuan 2 : Karbohidrat : Analisis kualitatif karbohidrat dari bahan alam menggunakan model hipotesis deduktif
- Pertemuan 3 : Karbohidrat : Lanjutan Analisis kualitatif karbohidrat dari bahan alam menggunakan model hipotesis deduktif
- Pertemuan 4 : Karbohidrat : Analisis kuantitatif glukosa dari bahan alam
Lipida : Isolasi lipid dari bahan alam
- Pertemuan 5 : Lipida : Identifikasi berbagai macam lipida dari bahan alam
- Pertemuan 6 : Lipida : Analisis kuantitatif lipid dari bahan alam
- Pertemuan 7 : Protein : Analisis kualitatif asam amino dan protein menggunakan model hipotesis deduktif
- Pertemuan 8 : Kinetika Enzim : Isolasi polifenol oksidase dari kentang
- Pertemuan 9 : Kinetika Enzim : Karakterisasi polifenol oksidase dari kentang menggunakan model hipotesis deduktif
- Pertemuan 10 : Elektroforesis DNA

7. Daftar Buku

Buku utama

Tim Biokimia (2005). *Petunjuk praktikum biokimia*.

Poedjiadi, A. dan Supriyanti, FM. (2005). *Dasar-dasar Biokimia*

Referensi

Lehninger, A.L. (1984). *Principles of Biochemistry*.

Mathews, C.K. and K.E. van Holde (1995). *Biochemistry 2nd*.

Wood, W.B. et.al. (1974). *Biochemistry A Problem Approach*.