



**LAPORAN HIBAH PENGAJARAN  
PROYEK DUE LIKE BATCH III**



**PENGGUNAAN MEDIA VISUAL UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM PRAKTIKUM  
STRUKTUR PERKEMBANGAN HEWAN II**

**Oleh :**

**Drs. Saikhu Akhmad Husen, M.Kes.**

**Dra. Dwi Winarni, M.Si.**

**Dra. Alfiah Hayati, M.Kes.**

**Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga  
Surabaya  
2003**



# LAPORAN HIBAH PENGAJARAN PROYEK DUE LIKE BATCH III



LP 10/07  
HUS  
P

**PENGGUNAAN MEDIA VISUAL UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM PRAKTIKUM  
STRUKTUR PERKEMBANGAN HEWAN II**

Oleh :

**Drs. Saikhu Akhmad Husen, M.Kes.**

**Dra. Dwi Winarni, M.Si.**

**Dra. Alfiah Hayati, M.Kes.**

001007191

**Jurusan Biologi**

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Universitas Airlangga**

**Surabaya**

**2003**



**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN  
LAPORAN HIBAH PENGAJARAN PROYEK DUE LIKE  
Periode Anggaran 2002 / 2003**

---

**1. Judul : Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Dalam Praktikum Struktur Perkembangan Hewan II**

**2. Ketua pelaksana :**

a. Nama : Drs. Saikhu Akhmad Husen, M.Kes.  
b. NIP : 131836620  
c. Pangkat/Golongan : Penata Tk. I / III d  
d. Jabatan : Lektor Kepala  
e. Laboratorium : Biologi Reproduksi  
f. Jurusan : Biologi  
g. Bidang Keahlian : Histologi Hewan

**3 Anggota :**

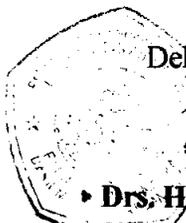
a. Nama : Dra. Dwi Winarni, M.Si.  
Bidang Keahlian : Histologi Hewan  
Tugas dalam tim : membuat fotomikrografi  
b. Nama : Dra. Alfiah Hayati, M.Kes.  
Bidang Keahlian : Histologi Hewan  
Tugas dalam tim : Dokumentasi

**4. Jangka Waktu Kegiatan :** 1 (satu) semester

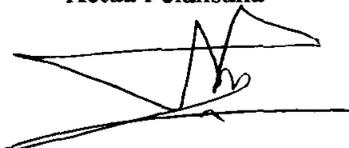
**5. Biaya Yang Diperlukan :** Rp. 10.000.000,- ( Sepuluh Juta Rupiah).

Surabaya, 18 Januari 2005

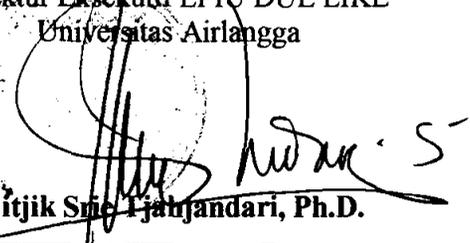
Mengetahui  
Dekan Fakultas MIPA

  
Drs. H.A. Latief Burhan, MS.  
NIP. 131128709

Ketua Pelaksana

  
Drs. Saikhu Akhmad Husen, M.Kes.  
NIP. 131125992

Menyetujui  
Direktur Eksekutif LPNU DUE LIKE  
Universitas Airlangga

  
Tjitjik Snie Jajandari, Ph.D.

NIP. 131801627

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT. Tuhan yang Maha Kuasa, atas segala Rahmat dan karuanianya sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas melaksanakan kegiatan maupun penyusunan laporan kegiatan hibah pengajaran yang dibiayai oleh Proyek DUE LIKE Batch III. Pelaksanaan Hibah Pengajaran ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga khususnya pada praktikum SPH II atau Praktikum Histologi Hewan yang berjudul : **Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Dalam Praktikum Struktur Perkembangan Hewan II.**

Pada kesempatan ini terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Direktur Eksekutif LPIU Project Due Like Batch III Universitas Airlangga
2. Dekan FMIPA Universitas Airlangga
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga
4. Rekan rekan sejawat tim praktikum SPH II/ Histologi Hewan
5. Para Asisten Mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan kegiatan praktikum SPH II/Histologi Hewan
6. Para Mahasiswa peserta praktikum SPH II/Histologi Hewan angkatan 2002/2003

Atas kerjasama dan segala bantuan dari berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu penulis ucapkan terima kasih, demi peningkatan kualitas pendidikan dan peningkatan inovasi pembelajaran di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga.

Segala kritik dan saran dari para pembaca dan pengguna inovasi pembelajaran ini akan sangat membantu demi penyempurnaan tulisan ini.

Surabaya, Desember 2003

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
RINGKASAN.....	vi
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan .....	5
1.4. Manfaat.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Pengajaran di Perguruan Tinggi .....	6
2.2. Berbagai Faktor yang mempengaruhi Proses Belajar Mengajar .....	7
<b>BAB III MATERI DAN METODE .....</b>	<b>11</b>
3.1. Metode Pelaksanaan Kegiatan .....	11
3.2. Rancangan Evaluasi Kegiatan .....	13
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
4.1. Hasil .....	15
4.2. Pembahasan .....	17
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>21</b>
5.1. Kesimpulan .....	21
5.2. Saran .....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
Lampiran	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Indikator kinerja evaluasi keberhasilan kegiatan .....	14
Tabel 4.1. Rekapitulasi Indeks kepuasan mahasiswa .....	15
Tabel 4.2. Distribusi perolehan nilai praktikum SPH II / Histologi hewan .....	17

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Rincian perolehan nilai praktikum SPH II / Histologi hewan tiga tahun terakhir

Lampiran 2. Angket Indeks Kepuasan mahasiswa

Lampiran 3. Evaluasi kinerja Dosen dalam praktikum Histologi hewan dan berbagai komentar mahasiswa peserta praktikum

## **Ringkasan**

Tujuan dari Sistem Pendidikan Nasional adalah menjadikan manusia Indonesia seutuhnya yang mempunyai kemampuan dan keterampilan yang dapat digunakan untuk meningkatkan taraf hidup lahir maupun batin secara mandiri, dan meningkatkan peranannya sebagai pribadi, warga masyarakat, warga Negara dan mahluk ciptaan Tuhan. Untuk itu peserta didik dituntut memiliki kemampuan yang multi dimensional yang mencakup ranah kognitif, psikomotor dan afektif.

Perguruan tinggi sebagai salah satu sub sistem pendidikan nasional juga berkewajiban untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan multidimensional tersebut, sehingga peranan alumni perguruan tinggi di masyarakat dapat dirasakan manfaatnya. Untuk mencapai tujuan dimensional tersebut, maka diperlukan suatu metode instruksional yang tepat.

Salah satu metode instruksional yang dianggap memenuhi tuntutan multidimensional yang mencakup ketiga ranah tersebut di atas adalah kegiatan praktikum. Ranah kognitif di dalam praktikum dapat dilatih melalui sintesis berbagai teori yang telah diterima melalui mata kuliah., ranah psikomotor dapat dilatih melalui aktifitas memilih, mempersiapkan dan mempergunakan seperangkat peralatan yang tepat. sedangkan ranah afektif dapat dilatih dengan cara merencanakan aktifitas di dalam praktikum, sehingga dapat memenuhi batas waktu yang ditetapkan melalui mekanisme kerjasama di dalam satu kelompok.

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi yang merupakan sub sistem Pendidikan Nasional juga melaksanakan dan menyelenggarakan kegiatan praktikum sebagai salah satu upaya

untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan multidimensional. Salah satu jenis kegiatan praktikum yang dilaksanakan di jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga adalah praktikum **Struktur dan Perkembangan Hewan II (SPH II) / Histologi Hewan.**

Dari data nilai mahasiswa jurusan Biologi tiga tahun terakhir, menunjukkan bahwa rerata perolehan nilai mahasiswa kurang memuaskan ( lampiran 1 ), di mana rerata perolehan nilai A = 6,7%, nilai AB = 11,1 %, nilai B = 45%, nilai BC = 17,3%, nilai C = 12,7%, nilai D = 3,8% dan nilai E = 2,3%. Untuk itu perlu diupayakan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan perolehan nilai mahasiswa, terutama perolehan nilai A dan AB.

Kegiatan praktikum ini dirancang untuk menjawab permasalahan : Apakah penggunaan Media Visual dengan piranti komputer dapat meningkatkan motivasi mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan ?, Apakah pemanfaatan sarana komputer dalam praktikum SPH II / Histologi Hewan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan ?.

Seadangkan tujuan dari kegiatan ini adalah untuk : Meningkatkan motivasi mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi hewan melalui sarana komputer sebagai media visual pembelajaran, Membantu mahasiswa dalam meningkatkan pemahaman materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan , baik secara substansi, kognitif maupun afektif, Mengembangkan suatu model materi praktikum struktur perkembangan hewan II / histology hewan yang hemat biaya dan manfaat tinggi.

Berdasarkan hasil angket dapat diketahui bahwa indeks kepuasan mahasiswa untuk penyelenggaraan praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi hewan ini adalah sebesar 75,79%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa cukup puas terhadap pelaksanaan kegiatan praktikum dengan mengkombinasikan pengamatan dengan mikroskop dan pengamatan serta latihan melalui intranet di Laboratorium computer . Tingginya nilai kepuasan ini hampir merata pada semua komponen yang ditanyakan dalam angket, kecuali pada kode Ren 1.6 yang menanyakan tentang cukup tidaknya topic yang diberikan dengan menggunakan computer, sebagian besar mahasiswa merasa tidak cukup, hal ini disebabkan karena dalam pelaksanaan praktikum mahasiswa harus dibagi menjadi dua kelompok dan bekerja menggunakan computer secara bergantian serta tidak seluruh topic yang ada dapat diakses melalui computer, untuk itu dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di tahun mendatang diupayakan adanya penambahan jumlah computer, sehingga mahasiswa cukup mempunyai waktu dan topic yang diberikan lewat computer diupayakan lebih banyak dan lebih bervariasi.

Dari data yang menunjukkan distribusi perolehan nilai praktikum SPH II / Histologi hewan ( tabel 3.1 dan 4.2 ),. Dapat diketahui bahwa jika dibandingkan dengan angkatan sebelumnya yang tidak mendapatkan perlakuan hibah pengajaran, perolehan nilai A dan AB juga tampak mengalami peningkatan , walaupun perolehan nilai A mahasiswa peserta praktikum dengan perlakuan metode visual dengan komputer belum mengalami peningkatan yang diharapkan ( < 10%). Sedangkan perolehan nilai AB sudah melampaui target yang diharapkan ( > 20%), sehingga dari hasil ini dapat dikatakan bahwa kegiatan praktikum yang menggunakan kombinasi praktikum antara pengamatan dengan mikroskop yang disubstitusi

dengan media visual menggunakan komputer, sudah mencapai tujuan yang diharapkan.

Dari hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa : Penggunaan Media Visual dengan piranti komputer dapat meningkatkan motivasi mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan, Pemanfaatan sarana komputer dalam praktikum SPH II / Histologi Hewan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi praktikum yang dibuktikan dengan peningkatan persentase mahasiswa yang memperoleh nilai A dan AB.

Mengingat begitu besar minat mahasiswa jurusan Biologi dalam melakukan pengamatan dan latihan di luar jam kegiatan praktikum dengan menggunakan komputer, perlu difikirkan dimasa yang akan datang sebaiknya Jurusan Biologi FMIPA Unair menambah jumlah komputer yang tersedia.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I. 1. Latar Belakang Permasalahan

Tujuan dari Sistem Pendidikan Nasional adalah menjadikan manusia Indonesia seutuhnya yang mempunyai kemampuan dan keterampilan yang dapat digunakan untuk meningkatkan taraf hidup lahir maupun batin secara mandiri, dan meningkatkan peranannya sebagai pribadi, warga masyarakat, warga Negara dan mahluk ciptaan Tuhan. Untuk dapat meningkatkan kemampuan tersebut baik secara mandiri maupun berkelompok, setelah menyelesaikan pendidikannya seorang peserta didik dituntut memiliki kemampuan yang multi dimensional yang mencakup ranah kognitif, psikomotor dan afektif.

Perguruan tinggi sebagai salah satu sub sistem pendidikan nasional juga berkewajiban untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan multidimensional tersebut, sehingga peranan alumni perguruan tinggi di masyarakat dapat dirasakan manfaatnya. Untuk mencapai tujuan dimensional tersebut, maka diperlukan suatu metode instruksional yang tepat.

Salah satu metode instruksional yang dianggap memenuhi tuntutan multidimensional yang mencakup ketiga ranah tersebut di atas adalah kegiatan praktikum. Ranah kognitif di dalam praktikum dapat dilatih melalui sintesis berbagai teori yang telah diterima melalui mata kuliah yang diaplikasikan pada kehidupan yang nyata dalam mengamati bahan atau model yang digunakan dalam kegiatan praktikum. Ranah psikomotor dapat dilatih melalui aktifitas memilih, mempersiapkan dan mempergunakan seperangkat peralatan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pada



saat melaksanakan aktifitas praktikum. Sedangkan ranah afektif dapat dilatih dengan cara merencanakan aktifitas di dalam praktikum, sehingga dapat memenuhi batas waktu yang ditetapkan melalui mekanisme kerjasama di dalam satu kelompok.

Melalui pelatihan ketiga ranah tersebut di dalam aktifitas praktikum, maka mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan dan keterampilan psikomotorik yang baik karena ditunjang oleh pemahaman yang mendalam dalam bidang ilmu tersebut dan didukung dengan sikap dan kepribadian yang baik untuk menyelesaikan problema yang harus dihadapi.

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi yang merupakan sub sistem Pendidikan Nasional juga melaksanakan dan menyelenggarakan kegiatan praktikum sebagai salah satu upaya untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan multidimensional. Salah satu jenis kegiatan praktikum yang dilaksanakan di jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga adalah praktikum **Struktur dan Perkembangan Hewan II (SPH II) / Histologi Hewan.**

Kedudukan praktikum Struktur dan Perkembangan Hewan II / Histologi Hewan. Di dalam kurikulum Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga adalah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa semester IV dengan beban SKS 1 SKS. Praktikum SPH II I Histologi Hewan ) diselenggarakan untuk menunjang mata kuliah Struktur dan Perkembangan Hewan II / Histologi Hewan yang juga diwajibkan bagi mahasiswa semester IV di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga.

Melalui praktikum SPH II ? Histologi Hewan , mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi dan membedakan berbagai perbedaan jaringan dasar, serta karakteristik jaringan penyusun organ dan system organ pada tubuh hewan, jaringan

penyusun organ dan system organ pada manusia, sehingga lulusan Biologi diharapkan mempunyai keunggulan dalam bentuk kemampuan mendeskripsi. Kemampuan mendeskripsi ini sangat penting karena biasanya permasalahan di dalam kehidupan yang nyata merupakan fragmentasi dari suatu realita yang lebih besar. Oleh karena itu peranan praktikum SPH II ? Histologi Hewan sangat besar di dalam mengasah kemampuan deskripsi seorang mahasiswa.

Kegiatan praktikum SPH II/ Histologi Hewan yang diselenggarakan di Jurusan Biologi FMIPA Unair selama ini adalah dengan cara mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung terhadap preparat /sediaan permanent maupun gambar hasil fotomikrografi yang dilakukan oleh staf dosen Jurusan Biologi. Jenis dan jumlah preparat sudah disiapkan oleh dosen, asisten maupun laboran yang bertugas, sesuai dengan topik dan tugas yang diberikan oleh dosen seperti yang terjadwal pada kontrak praktikum. Mahasiswa tidak mempunyai kebebasan untuk melakukan pengamatan terhadap obyek/topik yang lain sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mahasiswa saat itu. Di samping itu kegiatan praktikum SPH II yang hanya dilakukan dengan menggunakan sarana mikroskop, sering mengandung resiko yaitu pecah atau rusaknya beberapa preparat / sediaan permanent yang ada, hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian dan kurang berhati hati di dalam melakukan pengamatan

Untuk mengatasi kelemahan dan keterbatasan tersebut di atas perlu dikembangkan suatu model praktikum yang menghasilkan suatu pemahaman dan manfaat yang tinggi serta resiko yang rendah bagi mahasiswa, karena mahasiswa dapat secara bebas melakukan pengamatan obyek yang mereka inginkan, sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, tanpa cemas merusakkan preparat / sediaan yang ada. Dengan menggunakan sarana komputer sebagai media visual pembelajaran,

diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa khususnya pemahaman tentang struktur jaringan pada hewan yang tidak mampu ditampilkan oleh mikroskop. Dengan demikian maka penggunaan komputer sebagai media visual dalam pembelajaran praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan, akan dapat membantu mahasiswa dalam mensimulasikan gambar jaringan hewan sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh dosen / tutor / asisten, atau sesuai dengan kemampuan imajinasi mahasiswa itu sendiri.

Dari berbagai hal pada latar belakang tersebut di atas, sampai saat ini di Jurusan Biologi FMIPA Unair, belum pernah dilakukan inovasi kegiatan praktikum dengan menggunakan komputer sebagai media visual untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi praktikum, khususnya praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan . Untuk itu dianggap perlu untuk dilakukan pengembangan praktikum struktur perkembangan hewan II dengan memanfaatkan **Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Dalam Praktikum Struktur Perkembangan Hewan II** dengan menggunakan komputer sebagai sarana proses pembelajarannya.

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah penggunaan Media Visual dengan piranti komputer dapat meningkatkan motivasi mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan ?

2. Apakah pemanfaatan sarana komputer dalam praktikum SPH II / Histologi Hewan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan ?

### **I.3. TUJUAN**

- a. Meningkatkan motivasi mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi hewan melalui sarana komputer sebagai media visual pembelajaran,
- b. Membantu mahasiswa dalam meningkatkan pemahaman materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan, baik secara substansi, kognitif maupun afektif.
- c. Mengembangkan suatu model materi praktikum struktur perkembangan hewan II / histologi hewan yang hemat biaya dan manfaat tinggi.

### **I.4. MANFAAT**

Dengan memanfaatkan media visual yang menggunakan komputer sebagai sarana simulasi praktikum, akan didapat berbagai manfaat antara lain: Penyederhanaan macam perangkat keras unit praktikum, hemat biaya perawatan dan bahan praktikum, serta meningkatkan motivasi belajar mahasiswa .

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Pengajaran di Perguruan Tinggi**

Proses belajar mengajar di tingkat perguruan tinggi di Indonesia masih mengikuti gaya lama, yaitu masih tertumpu pada peran besar dosen sebagai sentral informasi. Dosen menggunakan materi yang telah dituangkan pada silabi yang sudah diinterpretasikan oleh dosen sesuai dengan tingkat pemahaman sang dosen. Kelas, jumlah kelompok serta jumlah pertemuan diselenggarakan sesuai dengan jadwal perkuliahan yang sangat ketat. Metode pembelajaran yang digunakan umumnya berupa pertemuan / tatap muka di kelas atau ceramah serta diskusi. Proses belajar mengajar tersebut pada umumnya tanpa memperhatikan berbagai perbedaan individu / mahasiswa seperti cara belajar, intelegensia, motivasi, minat serta bakat mahasiswa serta kesulitan yang mungkin dihadapi oleh mahasiswa. Di dalam sistem tersebut, mahasiswa harus berusaha menyesuaikan diri cara belajarnya dengan sistem yang telah ditentukan, baik oleh lembaga pengelola maupun oleh dosen yang bersangkutan. Penilaian hasil proses belajar mahasiswa diukur dengan jalan memberikan soal ujian pada materi tertentu. Lebih jauh lagi mahasiswa tidak mengetahui sistem penilaian matakuliah tersebut ( Soekamto, 1997).

Sistem pembelajaran yang berpusat pada seorang dosen, tidak selamanya bersifat negatif, di samping kelemahannya juga ada segi positif serta kelebihan yang dimilikinya, hal ini terbukti sampai saat ini sistem tersebut masih banyak digunakan oleh berbagai perguruan tinggi di Indonesia, Hal tersebut dikarenakan sistem pembelajaran tersebut dapat meningkatkan efisiensi pemakaian berbagai sumber daya

pembelajaran, peralatan, tempat, seta dapat memanfaatkan staf pengajar dengan lebih efektif ( Soekamto, 1997).

## **II. 2. Berbagai Faktor yang mempengaruhi Proses Belajar Mengajar**

Agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses belajar tersebut yang harus diperhatikan. Berbagai faktor tersebut dapat berasal dari diri mahasiswa maupun dari lingkungannya. Di antara berbagai faktor yang harus diperhatikan antara lain :

### **II. 2.1. Kemampuan Mahasiswa**

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fotheringham & Creal ( 1980, dalam Soekamto, 1997), dikatakan bahwa ada korelasi positif antara kemampuan mahasiswa dengan hasil belajarnya. Kemampuan awal mahasiswa menentukan tingkat keberhasilan proses belajar mengajar tersebut. Kemampuan awal mahasiswa sangat dipengaruhi IQ seorang mahasiswa. Oleh karena itu sangat perlu diperhatikan kemampuan awal tersebut, karena keberhasilan suatu metode pengajaran sangat ditunjang oleh kemampuan awal mahasiswa.

### **II.2.2. Motivasi**

Motivasi dapat didefinisikan sebagai tenaga pendorong atau penarik yang menyebabkan adanya tingkah laku ke arah tujuan tertentu ( Morgan, 1986). Adanya motivasi dapat disimpulkan dari observasi tingkah laku. Apabila mahasiswa mempunyai motivasi positif, maka ia akan memperlihatkan minat, bekerja keras, terus bekerja sampai tugas terselesaikan ( Worrel & Stilwell, 1981 ).

### **II.2.3. Perhatian**

Perhatian dapat didefinisikan sebagai suatu strategi kognitif yang mencakup empat ketrampilan, yaitu : (1) berorientasi pada suatu masalah, (2) meninjau sepintas isi masalah, (3) memusatkan diri pada berbagai aspek yang relevan serta (4) mengabaikan stimulasi yang tidak relevan ( Worrel & Stilwell, 1981 ).

### **II.2.4. Persepsi**

Persepsi merupakan proses yang bersifat kompleks yang menyebabkan seseorang dapat menerima atau meringkas informasi yang diperoleh dari lingkungannya. Semua proses belajar dimulai dengan persepsi yaitu setelah mahasiswa menerima stimulus atau suatu pola stimuli dari lingkungannya. Oleh karena itu persepsi dapat dianggap sebagai tingkat awal struktur kognitif seseorang yang bersifat ( 1) relatif, (2) selektif, (3) teratur.

### **II.2.5. Ingatan**

Ingatan adalah suatu sistem aktif yang menerima , menyimpan, dan mengeluarkan kembali informasi yang diterima. Ingatan bersifat selektif dan terdiri atas tiga tahap , yaitu (1) ingatan sensoris yang menyimpan sesaat apa yang dilihat dan didengar, (2) ingatan jangka pendek yang menyimpan informasi dari ingatan sensoris setelah dilakukan penyaringan dan (3) ingatan jangka panjang yang bersifat relatif permanen.

### **II.2.6. Lupa**

Lupa adalah suatu kebalikan dari ingat dan merupakan hilangnya informasi yang telah disimpan. Faktor lupa dapat dipengaruhi oleh berbagai hal antara lain : (1) gagal mengubah ingatan jangka pendek menjadi ingatan jangka panjang (2) hilang karena berjalannya waktu, (3) tidak pernah menggunakan informasi tersebut, (4) tidak benar benar menguasai materi yang bersangkutan dan (5) gangguan dalam bentuk informasi lain.,

### **II.2.7. Retensi**

Retensi adalah apa yang tertinggal dan dapat diingat kembali setelah seseorang mempelajari sesuatu. Retensi mahasiswa sangat menentukan tingkat keberhasilan proses belajar mengajar.

### **II.2.8. Transfer**

Transfer merupakan suatu proses di mana sesuatu yang telah dipelajari dapat mempengaruhi proses dalam mempelajari materi baru. Transfer belajar atau transfer latihan berarti aplikasi atau pemindahan pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, sikap, atau berbagai respon lain dari suatu situasi ke situasi yang lain.

### **II.2.9. Kondisi Belajar**

Kondisi belajar merupakan salah satu faktor dari luar yang sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Kondisi belajar merupakan suatu masukan yang dapat menyebabkan adanya modifikasi tingkah laku yang dapat dilihat sebagai akibat suatu proses belajar.

### **II.2.10. Tujuan Belajar**

Tujuan belajar merupakan komponen sistem pengajaran yang sangat penting. Semua komponen yang meliputi pemilihan materi, kegiatan yang harus dilakukan oleh dosen dan mahasiswa, pemilihan sumber belajar yang akan dipakai, serta penyusunan tes harus sesuai dengan tujuan belajar yang akan dicapai mahasiswa dalam proses belajarnya.

### **II.2.11. Umpan Balik**

Umpan balik merupakan suatu hal yang sangat penting artinya bagi mahasiswa selama proses belajarnya. Dengan adanya umpan balik mahasiswa dapat mengerti sejauh mana penampilan mereka jika dibandingkan dengan tujuan belajar yang akan dicapai. Umpan balik memberikan informasi tentang keberhasilan, kegagalan, dan tingkat kompetensinya.

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

#### **III.1. Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Metode yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam praktikum Struktur perkembangan Hewan II/ histologi hewan , meliputi 2 macam kegiatan yaitu: metode praktikum secara regular secara berkelompok dengan menggunakan mikroskop dan sediaan permanen yang sudah disediakan oleh dosen / asisten / laboran. Setiap kelompok dengan metode regular terdiri dari 2 orang praktikan ( 1 mikroskop untuk 2 orang praktikan). Sedangkan kegiatan praktikum dengan metode visual yang menggunakan sarana intranet pada komputer, tiap mahasiswa menggunakan 1 unit komputer di Laboratorium komputer jurusan Biologi FMIPA Unair, serta dibantu dengan CD program.

Pelaksanaan kegiatan praktikum SPH II yang berlangsung selama 150 menit, mahasiswa dibagi menjadi 2 kelompok besar yaitu kelompok I dan Kelompok II. Waktu 75 menit pertama kelompok I melakukan kegiatan praktikum regular dengan mikroskop, sedangkan kelompok II melakukan kegiatan praktikum dengan media visual menggunakan intranet dan CD program pada komputer . Sedangkan pada 75 menit kedua mahasiswa melakukan hal yang sebaliknya, yaitu kelompok I menggunakan media visual intranet, sedangkan kelompok II melakukan pengamatan menggunakan mikroskop.

Pelaksanaan kegiatan praktikum SPH II/ histologi hewan meliputi :

1. Pembuatan modul petunjuk praktikum regular menggunakan mikroskop dan petunjuk praktikum dengan menggunakan media visual. Modul petunjuk

praktikum memuat : pengantar, langkah kerja yang disertai ruang kosong untuk diisi dengan gambar/ latihan, diskusi dan kesimpulan,

2. Persiapan software CD program. Isi software dan keterangan tombol operasi sama dengan buku petunjuk software yang sudah dipersiapkan. Software CD program mengacu pada software CD program yang telah dikeluarkan oleh DirJen DikTi bekerja sama dengan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (Istriyati,2000).
3. Pelaksanaan kegiatan praktikum struktur perkembangan hewan II, baik kelompok reguler maupun kelompok media visual meliputi:

#### 3.1. Pre Test ( 5 menit tiap topik praktikum )

Sebelum memulai praktikum, diadakan pre test untuk mengetahui tingkat kesiapan mahasiswa dalam melakukan kegiatan praktikum.

#### 3.3.Asistensi Praktikum ( 10 Menit tiap topik )

Tiap topik praktikum diberikan asistensi oleh dosen pembimbing yang menjelaskan tentang langkah kerja yang harus dilakukan oleh praktikan, termasuk cara menjalankan CD program, baik secara kelompok maupun mandiri.

#### 3.3.Aktivitas Kerja Praktikum ( 50 menit tiap topik praktikum )

1. Menjalankan **CD program** / memulai program, dilakukan dengan cara memasukkan CD program ke dalam **CD drive**, tunggu sebentar hingga keluar menu pada layar monitor, atau dengan cara *log in* pada server
2. Memilih program, dilakukan dengan cara mengklik salah satu tulisan di halaman menu yang berisi : *pre test, dasar teori, topik, latihan, keluar*.
3. Seluruh aktivitas kerja praktikum dilakukan secara mandiri
4. Tiap topik disajikan dengan beberapa gambar dan latihan, gambar diambil dengan cara scanning fotomikrografi yang dilengkapi dengan keterangan gambar pada



layer monitor, mahasiswa diminta memasang keterangan gambar dengan bagian yang telah ditentukan,

5. Apabila mahasiswa mendapatkan nilai 50% ke atas, maka mahasiswa dapat melanjutkan latihan ke gambar berikutnya, tetapi apabila mahasiswa mendapatkan nilai kurang dari 50%, mahasiswa diberi kesempatan sekali lagi, namun apabila kesempatan kedua nilainya masih kurang dari 50%, maka mahasiswa dinyatakan tereliminasi dan harus meninggalkan komputer, karena program secara otomatis akan mengunci aktivitas mahasiswa tersebut.
6. Mahasiswa diberi kesempatan mengulangi lagi aktivitasnya diluar hari dan jam praktikum yang telah ditentukan ( > 24 jam setelah praktikum ).
7. Evaluasi Hasil Kerja Praktikum ( 5 menit )

Setiap akhir kegiatan praktikum selalu dilakukan evaluasi kerja secara mandiri (tiap praktikan diberi waktu 5 menit untuk menjawab soal latihan), dengan cara mengklik : post test. Tiap soal yang disajikan hanya diberi waktu 1 menit untuk menjawabnya, apabila lebih dari satu menit soal belum terjawab maka komputer secara otomatis akan memberi pertanyaan soal berikutnya. Semakin cepat menjawab pertanyaan secara tepat, semakin tinggi skor nilai yang diperoleh.

### **III. 2. Rancangan Evaluasi kegiatan**

#### **III. 2.1. Evaluasi Kemajuan Mahasiswa**

Evaluasi keberhasilan kemajuan dan kemampuan pemahaman mahasiswa terhadap materi praktikum yang diberikan dilaksanakan melalui pengamatan terhadap pencapaian nilai mahasiswa. Komponen penilaian meliputi rerata nilai pre test, post test, nilai laporan, serta nilai ujian ( UTS dan UAS ). Nilai akhir seorang mahasiswa

ditentukan berdasarkan komponen tersebut di atas melalui perhitungan sebagai berikut :

$$NA = \frac{P + 2L + T + 6(U)}{10}$$

Keterangan :

NA = Nilai Akhir

P = Rerata Nilai Pre Test

L = Rerata Nilai Laporan Praktikum

T = Rerata Nilai Test Tiap Akhir Topik

U = Rerata Nilai UTS dan UAS

### III.2.3. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Evaluasi keberhasilan kegiatan praktikum ini diperoleh melalui indikator kerja yang meliputi :

- a. Indeks kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan kegiatan praktikum,
- b. Persentase mahasiswa yang mendapatkan nilai A dan AB.

Evaluasi keberhasilan kegiatan praktikum dan indikator kerjanya dapat dilihat pada table 3.1.

Tabel 3.1. Indikator kinerja evaluasi keberhasilan kegiatan

No.	Indikator kinerja	Sebelum kegiatan (%)	Sesudah kegiatan(%)
1	Indek kepuasan mahasiswa	73,57	75,79
2	Persentase nilai A	6,78	7,69
3	Persentase nilai AB	11,18	23,07

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil

Hasil pengamatan yang dapat ditampilkan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut :

##### 4.1.1. Indeks Kepuasan Mahasiswa

Untuk dapat menghitung indeks kepuasan mahasiswa, maka langkah yang telah ditempuh adalah dengan meminta kesediaan mahasiswa untuk mengisi angket yang telah disediakan ( lampiran 2 ). Hasil analisis angket isian mahasiswa dapat dilihat pada table 4.1.

Tabel 4.1. Rekapitulasi Indeks kepuasan mahasiswa

Kode	Aspek yang dinilai	Indeks kepuasan
Ren-1.1	Manfaat praktikum	80,51
Ren-1.2	Dosen hadir tepat waktu	79,53
Ren-1.3	Kontrak praktikum di awal praktikum	76,07
Ren-1.4	Buku petunjuk praktikum	92,74
Ren-1.5	Praktikum dengan komputer membantu pemahaman	76,07
Ren-1.6	Cukup tidaknya topik yang diberikan dengan komputer	54,55
Ren-1.7	Perlu tidaknya pengulangan soal dalam komputer	68,02
Ren-1.8	Perlu tidaknya pre test, latihan, dan post test menggunakan komputer	64,71

Ren-1.9	Perlu tidaknya praktikum dengan komputer	68,12
Ren 2	Tujuan praktikum membantu pemahaman teori	77,18
Lin -1	Penguasaan dosen terhadap materi praktikum	81,88
Lin -2	Kejelasan dalam menerangkan praktikum	74,28
Lin -3	Penguasaan dosen terhadap operasional alat praktikum	77,18
Lmo-1	Perhatian dosen terhadap kerja praktikan	74,98
Lmo-2	Kemampuan dosen dalam menanggapi pertanyaan mahasiswa	77,18
Lfa-1	Ketepatan waktu pelaksanaan praktikum	73,09
Lev-1	Kesesuaian materi ujian dengan materi praktikum	74,65
Lev-2	Pre test sebelum pelaksanaan praktikum	95,65
Lev-3	Transparansi nilai hasil evaluasi ( nilai dan cara penilaian )	73,55
	<b>Rerata Nilai Indeks Kepuasan</b>	<b>75,79</b>

#### 4.1.2. Nilai Perolehan Mahasiswa

Untuk mendapatkan nilai yang menggambarkan kemajuan yang dicapai mahasiswa, setelah mengikuti pelaksanaan kegiatan praktikum SPH II/ Histologi hewan, yang meliputi komponen pre test, nilai laporan dan nilai ujian. Distribusi perolehan nilai mahasiswa dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2. Distribusi perolehan nilai praktikum SPH II/ Histologi hewan

No	Nilai	Jumlah mahasiswa	Persentase
1	A ( 75,00 – 100 )	3 / 39	7,7
2	AB( 70,00 - 74,99 )	9 / 39	23,2
3	B ( 65,00 - 69,99 )	10 / 39	25,65
4	BC ( 60,00 – 64,99 )	9 / 39	23,1
5	C ( 55,00 – 59,99 )	7 / 39	17,95
6	D ( 40,00 – 54,99 )	1 / 39	2,56
7	E ( 0,00 – 39,99 )	0	0

#### 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil angket yang dibagikan kepada mahasiswa, setelah diisi oleh mahasiswa dan dikembalikan kepada pengelola praktikum SPH II, dapat diketahui bahwa indeks kepuasan mahasiswa untuk penyelenggaraan praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi hewan ini adalah sebesar 75,79%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa puas terhadap pelaksanaan kegiatan praktikum dengan mengkombinasikan pengamatan jaringan hewan dengan mikroskop

dan pengamatan serta latihan melalui intranet di Laboratorium komputer . Hal ini dikarenakan mahasiswa mempunyai cukup waktu untuk mengakses dan mengamati jaringan yang sudah tersedia di dalam server, selain itu mahasiswa juga mempunyai waktu yang cukup untuk melakukan latihan di luar jam kegiatan praktikum yang telah disediakan oleh Fakultas. Tingginya nilai kepuasan ini hampir merata pada semua komponen yang ditanyakan dalam angket, kecuali pada pertanyaan dengan kode Ren 1.6 yang menanyakan tentang cukup tidaknya topik yang diberikan dengan menggunakan komputer, sebagian besar mahasiswa merasa tidak cukup ( 54,55%), hal ini disebabkan karena dalam pelaksanaan praktikum mahasiswa harus dibagi menjadi dua kelompok dan bekerja menggunakan komputer secara bergantian serta tidak seluruh topik yang ada dapat diakses melalui komputer, karena terbatasnya jam kegiatan praktikum yang disediakan. Untuk mengatasi semua kendala tersebut, dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di tahun mendatang diupayakan adanya penambahan jumlah komputer yang operasional, sehingga mahasiswa cukup mempunyai waktu dan topik yang diberikan lewat komputer diupayakan lebih banyak dan lebih bervariasi.

Di samping hal tersebut di atas untuk pertanyaan pada angket dengan kode Ren 1.8 yang menanyakan tentang perlu tidaknya pre test dan post test dengan menggunakan komputer, respon mahasiswa terhadap pertanyaan tersebut juga kurang memuaskan, hal tersebut disebabkan karena dalam pelaksanaan kegiatan praktikum terdapat peraturan bahwa kegiatan praktikum dengan menggunakan komputer berlaku sistem eliminasi. Bagi mahasiswa yang mendapatkan nilai pre test kurang dari 50%, secara otomatis program komputer akan mengunci dan mahasiswa tidak dapat melanjutkan kegiatan dengan menggunakan komputer, sedangkan pada latihan

apabila mahasiswa mendapatkan nilai kurang dari 50%, mahasiswa masih diberi kesempatan satu kali lagi untuk mencoba melakukan latihan yang sama, tetapi apabila kesempatan kedua yang diberikan mahasiswa masih mendapatkan nilai kurang dari 50%, secara otomatis program akan mengunci dan oleh komputer mahasiswa dipersilahkan untuk belajar terlebih dahulu supaya dalam latihan berikutnya mahasiswa tersebut tidak dieliminasi lagi. Dari aturan yang telah disepakati yang memberlakukan sistem eliminasi, dapat diinformasikan bahwa sistem tersebut dapat meningkatkan disiplin mahasiswa terhadap pemahaman materi praktikum, hal ini dapat dibuktikan bahwa jumlah mahasiswa yang terkena eliminasi pada minggu pertama dengan minggu kedua dan ketiga, jumlahnya semakin menurun, selanjutnya pada minggu ke empat kelima dan seterusnya tidak ada satupun mahasiswa yang terkena eliminasi baik untuk pre test, latihan maupun post test, hal ini menunjukkan bahwa sistem eliminasi dapat memacu disiplin dan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami materi praktikum.

Dari data yang menunjukkan distribusi perolehan nilai praktikum SPH II / Histologi hewan ( tabel 3.1 dan 4.2 ),. Dapat diketahui bahwa jika dibandingkan dengan angkatan sebelumnya yang tidak mendapatkan perlakuan hibah pengajaran, perolehan nilai A dan AB juga tampak mengalami peningkatan, walaupun perolehan nilai A mahasiswa peserta praktikum dengan perlakuan metode visual dengan komputer belum mengalami peningkatan yang diharapkan ( < 10%). Sedangkan perolehan nilai AB sudah melampaui target yang diharapkan ( > 20%), sehingga dari hasil ini dapat dikatakan bahwa kegiatan praktikum yang menggunakan kombinasi praktikum antara pengamatan dengan menggunakan mikroskop yang disubstitusi

dengan media visual menggunakan komputer, sudah mencapai tujuan yang diharapkan.

Perolehan nilai A pada angkatan sebelumnya adalah 6,76%, sedangkan perolehan nilai setelah pelaksanaan hibah pengajaran, perolehan nilai A meningkat menjadi 7,69%. Untuk perolehan nilai AB yang sebelum kegiatan hibah pengajaran sebesar 11,13%, setelah kegiatan hibah pengajaran meningkat menjadi 23,07%, hal ini menunjukkan bahwa kegiatan hibah pengajaran ini mampu meningkatkan perolehan nilai A dan AB pada mahasiswa jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga.

Selama pelaksanaan kegiatan hibah pengajaran untuk praktikum SPH II/ histologi hewan ini, terdapat berbagai kendala dan hambatan, kendala dan hambatan yang paling dirasakan oleh pengelola praktikum SPH II / histologi hewan adalah kurangnya jumlah komputer yang tersedia, sehingga mahasiswa harus melakukan pemesanan ( *indent*) kepada petugas Lab. Komputer apabila mahasiswa ingin melakukan *log in* di luar jam kegiatan yang disediakan oleh jurusan Biologi FMIPA Unair, untuk itu perlu diupayakan agar di tahun mendatang perlu menambah jumlah komputer untuk memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh dosen maupun mahasiswa dalam menunjang kegiatan praktikum histologi hewan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Penggunaan Media Visual dengan piranti komputer dapat meningkatkan motivasi mahasiswa terhadap materi praktikum struktur perkembangan hewan II / Histologi Hewan ,
2. Pemanfaatan sarana komputer dalam praktikum SPH II / Histologi Hewan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi praktikum yang dibuktikan dengan peningkatan persentase mahasiswa yang memperoleh nilai A dan AB.

#### **5.2. SARAN**

Mengingat begitu besar minat mahasiswa jurusan Biologi dalam melakukan pengamatan dan latihan di luar jam kegiatan praktikum dengan menggunakan komputer, perlu diupayakan dimasa yang akan datang sebaiknya Jurusan Biologi FMIPA Unair menambah jumlah komputer yang tersedia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atwi Suparman, 1997. **Desain Instruksional**. Pusat Antar Universitas, Universitas terbuka ,Jakarta.
- Atwi Suparman, 1997. **Garis Garis Besar Program Pengajaran dan Satuan Acara Pengajaran**. Program Pengembangan Ketarampilan dasarTeknik Instruksional ( PEKERTI ) Untuk Dosen Muda
- Istriyati, 2000. Sosialisasi Modul Hemat Biaya, Bersih Lingkungan dan Manfaat Tinggi untuk Praktikum Biologi, Fisika dasar dan Kimia Umum. **Proyek Pendidikan Akademik Dir Jen Dik Ti – Universitas Gadjah Mada**, Yogyakarta.
- Soekamto, Toeti dan Udin Sapanudin W. **Teori Belajar dan Model Model Pembelajaran**. Program Pengembangan Keterampilan Dasar teknik Instruksional ( PEKERTI ) Untuk Dosen Muda
- Winarni,D.dkk. 2001. Petunjuk Praktikum Struktur perkembangan hewan II. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga.Surabaya.
- Zainudin M. 1997. **Panduan Praktikum**. PAU Peningkatan Dan Pengembangan Aktivitas Instruksional , Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

## **L a m p i r a n**

## Lampiran 1.

Rincian perolehan nilai praktikum SPH II / Histologi Hewan tiga tahun terakhir

No	Tahun Ajaran	Jumlah total peserta	Jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai						
			A	AB	B	BC	C	D	E
1	1999/2000	45	1*	6*	16*	13*	8*	1	0
2	2000/2001	45	7	7	21	4	5	1	0
3	2001/2002	42	2	2	14	16	4	3	1
	Persentase		6,7%	11,1%	45,6%	17,3%	12,7%	3,8%	2,3%

Keterangan :

- = Nilai sudah dikonversi berdasarkan system penilaian yang terbaru

A ( 75,00 – 100 )
AB( 70,00 - 74,99 )
B ( 65,00 - 69,99 )
BC ( 60,00 – 64,99 )
C ( 55,00 – 59,99 )
D ( 40,00 – 54,99 )
E ( 0,00 – 39,99 )



RAKTIKUM HISTOLOGI  
 ER GENAP 2003-2004

	Nama	P-TES (15%)	LAP (15%)	UTS(35%)	UAS(35%)	NA
8	Yuyun Puji Astutik	84	77.86	80	71.3	77.23
3	Dian Permana Putri	78.26	72.86	63.75	59.3	65.74
6	Yuyun Sulistiyawati	86.26	74.29	65	72.5	72.21
8	Ishardini Dewi J	87.5	75.71	63.15	65	69.33
9	Angga Ap Nugraha	90.5	75.00	69.7	47.5	65.85
5	Ratri Anjarsari	80	74.29	66.55	62	68.14
7	Dafit Hartono	88	76.43	68.75	42.5	63.60
8	Bhatera Megasari	85.26	75.00	72.8	71.3	74.47
9	Inneke Yussia A	83.7	74.29	60	38	58.00
0	Lye M Kristisanani	80.26	75.00	58.75	56.3	63.56
9	Endah Sayekti	89.3	77.14	80.9	77	80.23
9	Shinta Agustina L	87.5	78.57	77.5	71.25	76.97
5	Annas Prasetyo Adi	88.5	77.14	69.05	65	71.76
7	Dimas Handoko Tirta	68.26	71.43	56.9	50.65	58.60
8	Vika Yudiastri	93.5	74.29	70.65	58	70.20
1	Agnes Natalia	81.5	73.57	62.5	46	61.24
3	Atik Kurniasari	92.5	77.86	65.3	35	60.66
5	Ratih Maria Basuki	91.5	77.14	61.55	61.3	68.29
6	Veldi Mahartriasa	88.26	72.14	75	64.3	72.82
1	Maratus Sholihah	80.5	72.86	59.5	53.8	62.66
3	Pramusitta Tinasari	84.7	74.29	52.5	60.6	63.43
6	Dwi Kartika Sari	76	71.43	61.25	53	62.10
7	Setyo Budi	93.5	75.71	55	38	57.93
4	Tyas Fajar Susanthi	68.26	71.43	54.4	48	56.79
5	Paulina Satya P	81.5	72.86	60	43.8	59.48
6	Army Iba Aqsa F	85.5	83.57	56.55	43	60.20
2	Ergina Dairani	90.5	73.57	66	50	65.21
4	Zeni Arini	83.5	72.86	64.4	60	66.99
6	Siti Nuzulul M	93.5	75.71	71.9	61	71.90
8	Aspin Yusianti P	88.5	74.29	72.5	53.8	68.62
0	Defrina Kusuma D	90.5	72.86	66.25	67.5	71.32
6	Ayu Shofia Asmysari	77.5	72.14	71.25	33	58.93
6	Rosi Kusuma P	80.26	75.00	60	56.3	63.99
0	Qurrotul Fidiana	83.5	75.71	66.25	56.3	66.77
3	Lisa Agustina	90	74.29	71.25	61	70.93
8	Agustiani	79.3	75.71	67.8	61.3	68.44
9	Andrie Susanto	84.5	72.14	54.4	31.3	53.49
10	Ibrahim Bin Said	87.5	81.43	58.15	27	55.14
14	Mu Minah	78.5	75.71	70.3	63.8	70.07

Surabaya, 14 Juli 2004

Dosen Pembina



Dwi Winarni, Dra.M.Si.

131836619.00



**EVALUASI KINERJA DOSEN DALAM PRAKTIKUM  
SEMESTER GENAP 2003/2004**

Nama Dosen : .....  
 Nama matapraktikum/semester : .....  
 Angkatan mahasiswa : .....  
 NIM mahasiswa : .....(jika tak keberatan)

Langkah tanda O pada skala yang sesuai dengan pilihan saudara

Kode	Aspek yang dinilai	Skala			
		1	2	3	4
en-1.1	Apakah menurut saudara praktikum ini bermanfaat	<input type="radio"/> tidak bermanfaat	<input type="radio"/> cukup bermanfaat	<input type="radio"/> bermanfaat	<input type="radio"/> sangat bermanfaat
en-1.2	Apakah dosen hadir tepat waktu	<input type="radio"/> tidak pernah tepat	<input type="radio"/> sering tidak tepat	<input type="radio"/> sering tepat	<input type="radio"/> selalu tepat
en-1.3	Ada kontrak praktikum di awal praktikum	<input type="radio"/> tidak ada	<input type="radio"/> ada , hanya jadwal	<input type="radio"/> ada jadwal dan pustaka	<input type="radio"/> ada, lengkap (jadwal, pustaka, cara evaluasi)
en-1.4	Ada buku petunjuk praktikum yang dibagikan kepada mahasiswa	<input type="radio"/> tidak ada	<input type="radio"/> ada hanya sekillas info	<input type="radio"/> ada, untuk topic tertentu	<input type="radio"/> ada lengkap semua topik
en-1.5	Praktikum dengan menggunakan piranti komputer	<input type="radio"/> tidak membantu pemahaman materi	<input type="radio"/> sedikit membantu pemahaman materi	<input type="radio"/> cukup membantu pemahaman materi	<input type="radio"/> banyak membantu pemahaman materi
en-1.6	Topik yang diberikan pada prak.dengan piranti komputer	<input type="radio"/> 0, terlalu sedikit	<input type="radio"/> 0, cukup	<input type="radio"/> 0, lebih dari cukup	<input type="radio"/> 0, terlalu banyak
en-1.7	Soal / latihan yang disajikan tiap minggu dengan piranti komputer	<input type="radio"/> 0 tidak perlu diulang	<input type="radio"/> 0 perlu diulang 25%	<input type="radio"/> 0perlu diulang 50%	<input type="radio"/> 0 perlu diulang 100%
en-1.8	Evaluasi pre test dan post test dengan komputer	<input type="radio"/> 0 tidak perlu dilakukan	<input type="radio"/> 0 cukup perlu dilakukan	<input type="radio"/> 0 perlu dilakukan	<input type="radio"/> 0 sangat perlu dilakukan
en-1.9	Praktikum dengan piranti computer menurut saudara	<input type="radio"/> 0 tidak diberikan	<input type="radio"/> 0 diberikan berseling dengan mikroskop 25%,75%	<input type="radio"/> 0 diberikan berseling dengan mikroskop 50%,50%	<input type="radio"/> 0 diberikan 100% tanpa mikroskop
en-2	Tujuan praktikum membantu pemahaman teori dalam kuliah	<input type="radio"/> 0 tidak membantu	<input type="radio"/> 0 kurang membantu	<input type="radio"/> 0 membantu	<input type="radio"/> 0 sangat membantu
n-1	Penguasaan dosen terhadap materi	<input type="radio"/> 0 tidak	<input type="radio"/> 0 kurang	<input type="radio"/> 0 mengu-	<input type="radio"/> 0 sangat me-

	praktikum	menguasai	menguasai	asai	nguasai
n-2	Cara dosen menjelaskan kegiatan praktikum	<input type="radio"/> tidak jelas	<input type="radio"/> kurang jelas	<input type="radio"/> jelas	<input type="radio"/> sangat jelas
n-3	Penguasaan dosen terhadap operasional alat praktikum	<input type="radio"/> tidak menguasai	<input type="radio"/> kurang menguasai	<input type="radio"/> menguasai	<input type="radio"/> sangat menguasai
no-1	Perhatian dosen terhadap kerja praktikan	<input type="radio"/> tidak memperhatikan	<input type="radio"/> kurang memperhatikan	<input type="radio"/> memperhatikan	<input type="radio"/> sangat memperhatikan
no-2	Kemampuan dosen dalam menanggapi pertanyaan mahasiswa	<input type="radio"/> buruk	<input type="radio"/> kurang baik	<input type="radio"/> baik	<input type="radio"/> sangat baik
a-1	Ketepatan waktu pelaksanaan praktikum	<input type="radio"/> tidak tepat	<input type="radio"/> kurang tepat	<input type="radio"/> tepat	<input type="radio"/> sangat tepat
ev-1	Kesesuaian materi ujian dengan materi praktikum	<input type="radio"/> tidak sesuai	<input type="radio"/> kurang sesuai	<input type="radio"/> sesuai	<input type="radio"/> sangat sesuai
ev-2	Pretest sebelum pelaksanaan praktikum	<input type="radio"/> tidak ada	<input type="radio"/> jarang	<input type="radio"/> sering	<input type="radio"/> selalu
ev-3	Transparansi nilai hasil evaluasi belajar (nilai dan cara penilaian dapat diketahui mahasiswa)	<input type="radio"/> tidak transparan	<input type="radio"/> kurang transparan	<input type="radio"/> transparan	<input type="radio"/> sangat transparan

Menurut saudara, praktikum ini akan lebih baik jika

.....

.....

.....

.....

.....

***Terimakasih atas partisipasinya***





- 4 Komputer dan program tidak mudah hang
- 5 Diberikan setelah pengamatan preparat dengan menggunakan mikroskop karena jika tidak diberikan berseling dengan pengamatan preparat (dengan topik yang sama) mahasiswa bingung
- 6 Dilakukan berseling dengan praktikum menggunakan mikroskop



No	Manfaat praktikum	Dosen hadir tepat waktu	Kontrak praktikum di awal praktikum	Buku petunjuk praktikum	Praktikum dengan komputer membantu pemahaman	Cukup tidaknya topik yang diberikan dengan komputer	Perlu tidaknya pengulangan soal yang diberikan dengan komputer	Perlu tidaknya pre-test posttest pada topik-topik yang diberikan via komputer	Perlu tidaknya praktikum dengan komputer	Tujuan praktikum membantu pemahaman teori dalam kuliah	Pengasaan dosen terhadap materi praktikum	Kejelasan dalam menerangkan praktikum	Pengasaan dosen terhadap operasional alat praktikum	Perhatian dosen terhadap kerja praktikum	Kemampuan dosen dalam emnanggapi pertanyaan mahasiswa	Kelepatan waktu pelaksanaan praktikum	Kesesuaian materi ujian dengan materi praktikum	Pre test sebelum pelaksanaan praktikum	Transparansi nilai hasil evaluasi (nilai dan cara penilaian)
24	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
26	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
27	3	3	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	4	3	2	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2
29	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	4	2	2	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4
33	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3
33	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3
34	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4
IK (%)	80.71	80.15	77.14	93.57	77.14	54.41	67.86	64.71	67.86	77.14	82.14	74.29	77.14	75.71	77.14	72.73	74.29	95.71	73.57
<b>Indeks Kepuasan</b>	<b>75.97</b>																		

### Komentar-komentar

Menurut saudara, praktikum ini akan lebih baik jika

- 1 Komputernya diaktifkan kembali dan lebih ditekankan pada pemahamannya
- 2 Tidak ada eliminasi
- 3 Efisien waktu
- 4 Preparat yang bagus, mendukung semangat mahasiswa
- 5 Ditunjang dengan preparat baik dan asisten yang handal
- 6 Jumlah asdos ditambah
- 7 Dilengkapi foto
- 8 Digunakan jaringan manusia, bukan hewan



- 3 Jumlah komputer memadai
- 4 komputer dan programnya tak mudah heng
- 5 Programnya disempurnakan dulu
- 6 Diberikan setelah pengamatan preparat dengan menggunakan mikroskop karena jika tidak diberikan berseling dengan pengamatan preparat (dengan topik yang sama) mahasiswa bingung
- 7 Dilakukan berseling dengan praktikum menggunakan mikroskop
- 8 Frekuensinya lebih sering