



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



**PENINGKATAN MUTU PENGAJARAN MATA KULIAH
ILMU PENYAKIT INFEKSIUS I DENGAN METODE
TUTORIAL**

Oleh :

Hasutji Endah Narumi, M.P., drh

Dr. Susilohadi Widjajanto, M.S., drh

Ratih Ratnasari, S.U., drh

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

DESEMBER, 2004

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN HIBAH PENGAJARAN PROYEK DUE-LIKE
Periode anggaran 2003/2004

1. Judul : PENINGKATAN MUTU PENGAJARAN MATA KULIAH PENYAKIT
INFEKSIUS I DENGAN METODE TUTORIAL

2. Ketua Pelaksana

a. Nama : Hasutji Endah Narumu,MP,drh
b. NIP : 130 687 548
c. Pangkat/ Golongan : Penata/ III-d
d. Jabatab sekarang : Lektor
e. Penanggung Jawab Mata Kuliah : Penyakit Infeksius I
f. Divisi : Bakteriologi dan Mikologi
g. Bagian : Mikrobiologi
h. Bidang Keahlian : Ilmu Bakteriologi

3. Anggota

a. Nama : Dr. Susilohadi Widjajanto T, MS
Bidang Keahlian : Ilmu Bakteriologi
Tugas dalam Tim : Koordinator Perkuliahan
b. Nama : Ratih Ratnasari,SU, drh
Bidang Keahlian : Ilmu Bakteriologi
Tugas dalam Tim : Koordinator Praktikum, Diskusi


4. Jangka waktu Kegiatan : 1 (satu) semester

5. Biaya Yang Diperlukan : Rp. 10.000.000,-

Mengetahui,
Dekan FKH Unair

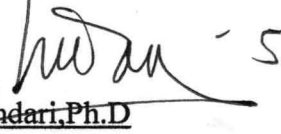

Prof. Dr. Ismudiono, MS.,drh
NIP. 130 687 297

Surabaya, Oktober 2004
Ketua Pelaksana,


Hasutji Endah Narumi,MP,drh
NIP. 130 687 297

Menyetujui,


Direktur Eksekutif LPIU DUE-Like
Universitas Airlangga,


Tjilik/Pahjandari,Ph.D
NIP. 131 801 627

RINGKASAN

PENINGKATAN MUTU PENGAJARAN MATA KULIAH I.P.INFEKSIUS I DENGAN METODE TUTORIAL

Mata Kuliah I.P.Infeksius I yang harus ditempuh mahasiswa semester IV merupakan mata kuliah yang akan dikembangkan menjadi ketrampilan professional selama masa Koassistensi ditingkat Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH).

Selama ini mata kuliah I.P.Infeksius I merupakan mata kuliah yang dianggap statis dan sulit karena mahasiswa harus menghafal materi yang diberikan, sehingga hasil evaluasi belajar mahasiswa peserta I.P.Infeksius I tahun ajaran 2002 -2003 diperoleh nilai C = 31,8% dan nilai D & E = 15,6%.

Kendala permasalahan diatas dicoba dengan perbaikan metode pembelajaran dengan tujuan dapat meningkatkan mutu pengajaran mata kuliah ini. Tujuan tersebut dicapai dengan cara pembuatan diktat kuliah, ceramah, tutorial atau diskusi dan pemberian slide / gambar serta diktat petunjuk praktikum.

Berdasarkan nilai yang dicapai oleh mahasiswa setelah perlakuan metode ini terjadi peningkatan nilai rata-rata, yaitu peningkatan nilai BC dan A sedangkan nilai C menurun sampai 18,4% tetapi nilai D dan E terjadi peningkatan. Hal ini disebabkan jadwal ujian akhir bersamaan dengan mata kuliah lain bagi mahasiswa yang mengulang.

KATA PENGANTAR

Pengajaran Ilmu Penyakit Infeksius I pada semester IV diupayakan untuk pemahaman Penyakit Bakterial dan Mikal melalui perkuliahan, tutorial dan demonstrasi praktikum. Upaya ini mendapat dukungan dengan adanya penawaran program Teaching Grant DUE-Like.

Program ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2004. Metode yang dicobakan secara tidak langsung mendorong staf pengajar meningkatkan kualitas pengajarannya. Metode ini juga mendorong mahasiswa untuk berperan aktif melaksanakan tugas yang diberikan. Implementasi yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut antara lain dengan memperbaharui metode pengajaran yang semula hanya berwujud ceramah, kini dikombinasikan dengan tutorial dan kelas dibagi secara paralel. Disamping itu juga dilengkapi dengan diktat. Media Instruksional yang digunakan semula hanya dengan OHP kini dicoba dengan memakai slide.

Perubahan ini mendapat sambutan yang baik dari mahasiswa sehingga pelaksanaan program Teaching Grant untuk Ilmu Penyakit Infeksius I terlaksana dengan baik. Berdasarkan hasil laporan kegiatan ini tercermin bahwa nilai evaluasi mahasiswa dapat meningkat.

Pada akhirnya kami mengucapkan terima kasih pada Direktur Eksekutif LPIU DUE-Like Batch III Program studi Fakultas Kedokteran Hewan beserta staf yang telah mempercayakan laboratorium kami untuk melaksanakan kegiatan ini.

Terima kasih juga kepada seluruh staf pengajar, karyawan dan para laboran yang telah bekerja sama dalam melaksanakan kegiatan.

Kiranya metode ini dapat terus menjadi acuan dan rekonstruksi demi penyempurnaan proses belajar dan mengajar di semester mendatang.

Surabaya, Agustus 2004

Ketua Pelaksana

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
Evaluasi Diri	1
Perumusan Masalah	1
Tujuan	2
Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
Penyakit Infeksius I	3
Metode Pembelajaran	3
A. Metode Instruksional	3
A.1. Metode Ceramah	3
A.2. Metode Ceramah dengan Diskusi	4
B. Media Instruksional	4
Evaluasi Proses Belajar Mengajar	4
BAB III METODOLOGI	5
Kerangka Pemecahan Masalah	5
Metode Pemecahan Masalah	5
1. Waktu Pelaksanaan	5
2. Materi Kegiatan	5
2.1. Tahap Persiapan	6
2.2. Tahap Pelaksanaan	6
2.2.1. Ceramah dengan OHP	6
2.2.2. Metode Ceramah dengan Diskusi	6
2.2.3. Tutorial	6
2.2.4. Demonstrasi Praktikum	6
2.2.5. Media Instruksional	7
2.2.6. Evaluasi Proses Belajar Mengajar	7

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
Pelaksanaan Tahap Persiapan	8
Pelaksanaan Kegiatan Proses Belajar Mengajar	8
1. Metode Ceramah	8
2. Praktikum	9
3. Evaluasi Hasil Belajar	10
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	13
DAFTAR PUSTAKA	14

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Nilai Evaluasi Hasil Belajar	10
Gambar 2. Diagram Nilai A, AB, B dan BC	11
Gambar 3. Diagram Nilai C, D dan E	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. GBPP Ilmu Penyakit Infeksius I	15
2. Jadwal Perkuliahan I.P.Infeksius I	16
3. Jadwal Praktikum I.P.Infeksius I	17
4. Nilai Akhir Mahasiswa S -1 FKH Unair	18
5. Instrumen Evaluasi Proses Belajar Mengajar I.P.Infeksius I	23

BAB I PENDAHULUAN

Evaluasi diri

Mata kuliah Penyakit Infeksius I dengan kode matakuliah KHM 027 berdasarkan Buku Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Unair Tahun 2003 Mempunyai beban SKS 3 (2 – 1) .

Disadari atau tidak matakuliah Penyakit Infeksius I yang mempelajari penyakit bakterial dan mikal penyebab penyakit pada hewan selalu dianggap statis dan sulit karena mahasiswa harus menghafal materi yang diberikan, belum lagi masih ditambah dengan kegiatan praktikum yang dirasakan persiapannya kurang baik akibat pengadaan bahan praktikum kurang efektif serta jumlah peserta yang terlalu banyak sehingga hasil evaluasi belajar peserta Penyakit Infeksius I tahun ajaran 2002 – 2003 diperoleh nilai C = 31,8% , D = 11,7% dan E = 3,9% .

Berdasarkan keadaan tersebut diupayakan suatu metode untuk meningkatkan pencapaian nilai hasil belajar dengan jalan merancang metode proses belajar mengajar matakuliah Penyakit Infeksius I sebagai berikut : metode ceramah, penyiapan diktat kuliah, tutorial, slide dan praktikum.

Mengingat jumlah peserta sekitar 160 orang, maka pada ceramah dilakukan kelas paralel yaitu kelas A dan B dengan media OHT (Overhead Transparancies) yang diproyeksikan pada alat Over Head Projector (OHP), selanjutnya tutorial dilakukan sebelum pelaksanaan evaluasi UTS atau UAS , penyiapan slide dan demonstrasi praktikum.

Metode diatas diharapkan dapat mewujudkan matakuliah Penyakit Infeksius I dapat menjadi lebih menarik, sehingga lebih dipahami oleh mahasiswa.

Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang diajukan adalah apakah metode proses belajar mengajar pada matakuliah Penyakit Infeksius I yang menggunakan kelas paralel pada pelaksanaan ceramah yang ditunjang dengan OHP dan slide, tutorial dan praktikum , serta penyiapan diktat kuliah dapat meningkatkan daya tarik dan pemahaman mahasiswa.

Indikator keberhasilan metode ini dapat diamati melalui evaluasi hasil belajar mahasiswa peserta Penyakit Infeksius I.

Tujuan

Metode kelas paralel dengan ceramah, tutorial dan praktikum dapat meningkatkan daya tarik dan pemahaman mahasiswa tentang penyakit bakterial dan mikal.

Manfaat

Metode tersebut diharapkan dapat meningkatkan nilai hasil belajar mahasiswa dan sebagai landasan untuk mengevaluasi kinerja laboratorium Bakteriologi dan Mikologi untuk penyempurnaan pelaksanaan proses belajar mengajar di masa mendatang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penyakit Infeksius I

Penyakit Infeksius I merupakan matakuliah yang mempelajari penyakit pada hewan yang disebabkan oleh bakteri dan jamur (penyakit bakterial dan mikal). Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang akan dikembangkan menjadi ketrampilan profesional selama masa ko-asistensi ditingkat Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH). Meskipun sebenarnya materi yang diberikan pada matakuliah ini sangat penting di bidang klinis dan medis, namun mengingat sifatnya yang statis dan harus menghafal maka Penyakit Infeksius I dianggap sulit oleh mahasiswa.

Selain seperti hal yang diuraikan diatas, karena banyaknya materi Penyakit Infeksius I yang hanya ditempuh dalam waktu satu semester maka juga merupakan salah satu penyebab matakuliah ini menjadi sulit dipahami mahasiswa.

Metode Pembelajaran

Terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan sesuai dengan konsep yang telah digariskan.

Beberapa metode pembelajaran antara lain :

A. Metode Instruksional

Metode Instruksional adalah cara menyajikan perkuliahan kepada mahasiswa. Beberapa metode instruksional yang biasa digunakan pada proses belajar mengajar di Perguruan Tinggi menurut Lyli Budiardjo (1997) a.l.

A.1. Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan metode yang paling banyak dilakukan dalam proses belajar mengajar oleh dosen. Metode ini dianggap cara yang cepat untuk menyampaikan informasi. Selain itu metode ini mempunyai keunggulan dalam kemampuannya menyampaikan informasi yang relatif banyak dalam waktu yang singkat kepada sejumlah besar mahasiswa.

Kelemahan metode ceramah adalah merupakan komunikasi satu arah, sehingga mahasiswa relatif menjadi pasif. Hal ini menyebabkan kurang dapat mendorong mahasiswa menjadi kreatif.

A.2. Metode Ceramah dengan Diskusi

Pada metode ini memungkinkan adanya interaksi antara dosen dengan mahasiswa. Pada metode ini dosen atau mahasiswa peserta ceramah dapat mengerti tentang konsep bahan diskusi yang disampaikan serta dapat menilai apakah mahasiswa dapat memahami atau malah sebaliknya. Sedangkan ceramah yang diberikan pada awal diskusi akan memberkan arah sehingga diskusi dapat mencapai tujuan.

Diskusi memerlukan pembimbing yang menguasai arah pembicaraan sehingga dapat menghindarkan perdebatan yang tak terarah.

B. Media Instruksional

Menurut Irawan dan Trini Prastati (1997) media instruksional diperlukan mengingat konsentrasi mahasiswa makin berkurang setelah 20 menit mendengarkan dengan serius. Beberapa jenis media instruksional yang dapat digunakan dalam menunjang proses belajar mengajar antara lain diktat kuliah dan petunjuk praktikum, handout dan papan tulis. Penggunaan papan tulis sekarang sudah banyak digantikan dengan tampilan Over Head Transparencies yang diproyeksikan pada alat Over Head Projector (OHP).

Evaluasi Proses Belajar Mengajar

Menurut Irawan (1997), evaluasi merupakan komponen yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas Proses Belajar Mengajar dan mengambil tindakan pada saat mendatang.

Secara umum evaluasi ada dua kriteria yaitu evaluasi manajerial yang menilai kinerja dosen kuisisioner yang diisi oleh mahasiswa dan evaluasi substantif dengan menilai hasil belajar yang dicapai mahasiswa setelah melaksanakan ujian atau tes.

BAB III

METODOLOGI

Kerangka Pemecahan Masalah

Mata kuliah Penyakit Infeksius I merupakan mata kuliah yang sulit dan kurang menarik bagi mahasiswa bila disampaikan hanya dalam bentuk ceramah yang membosankan, belum lagi ditunjang dengan materi kuliah yang banyak menyebabkan mata kuliah ini tidak efektif dan sangat membosankan. Keadaan tersebut membuka upaya dengan merancang suatu kerangka pemecahan masalah melalui metode ceramah, tutorial dan demonstrasi praktikum.

Metode Pemecahan Masalah

1. Waktu Pelaksanaan

Metode proses belajar mengajar mata kuliah Penyakit Infeksius I dengan kode KHM 027 tahun ajaran 2003 diberikan pada semester genap yaitu semester IV dan dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2004 sampai 7 Juni 2004.

2. Materi Kegiatan

2.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan persiapan antara lain :

- a. Penyusunan Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP).
- b. Penyusunan Satuan Acara Perkuliahan (SAP).
- c. Pendataan mahasiswa peserta mata kuliah Penyakit Infeksius I tahun ajaran 2004
- d. Pengadaan media instruksional berupa transparansi untuk persiapan ceramah/
kuliah
- e. Pengadaan / menulis bahan ajar, diktat kuliah dan diktat petunjuk praktikum
- f. Pengadaan bahan praktikum untuk demonstrasi.

2.2. Tahap Pelaksanaan

2.2.1. Ceramah dengan OHP

Semua topik pada mata kuliah Penyakit infeksius I disampaikan dengan ceramah / tatap muka. Secara terinci ceramah meliputi penjelasan mengenai etiologi termasuk biakan, daya tahan, epizootiologi, patogenesis, pengenalan penyakit termasuk gejala klinis dan diagnosis terhadap penyakit tersebut.

2.2.2. Metode Ceramah dengan Diskusi

Pada metode ini memungkinkan adanya interaksi antara dosen dengan mahasiswa. Pada metode ini dosen atau mahasiswa dapat mengerti tentang konsep bahan diskusi yang disampaikan serta dapat menilai apakah mahasiswa dapat memahami atau malah sebaliknya. Sedangkan ceramah yang diberikan pada awal diskusi akan memberikan arah sehingga diskusi dapat mencapai tujuan.

Diskusi memerlukan pembimbing yang menguasai arah pembicaraan sehingga dapat menghindari perdebatan yang tak terarah.

Untuk membantu mahasiswa mempermudah pemahaman terhadap materi atau topik Penyakit Infeksius I diupayakan membuat atau menyusun diktat kuliah, selain itu supaya mahasiswa tidak bosan mendengarkan ceramah dibantu dengan media OHP dan gambar-gambar berupa slide.. Dalam satu semester tatap muka dilakukan sebanyak 12 kali dengan waktu 2 jam kuliah (2 x 60 menit).

2.2.3. Tutorial

Pada akhir kuliah sebelum dilakukan ujian tengah semester dan ujian akhir semester dilakukan tutorial yang pelaksanaannya berdasarkan kelas paralel. Tutorial diberikan dengan harapan membantu mahasiswa mengingat kembali materi atau topik kuliah yang diberikan sebelumnya dan persiapan UTS maupun UAS.

2.2.4. Demonstrasi Praktikum

Kegiatan praktikum dilakukan dengan demonstrasi yang persiapannya dikerjakan sebelumnya oleh dosen dan laboran. Topik praktikum merupakan pemeriksaan laboratoris tentang penyakit bakterial penyebab penyakit pada hewan, cara pengambilan

bahan pemeriksaan dari masing-masing penyakit pada hewan yang disebabkan oleh bakteri dan jamur.

Mengingat jumlah mahasiswa peserta Penyakit Infeksius I sangat banyak, maka praktikum dibagi dalam kelompok besar yang setiap kelompok terdiri dari 18 sampai 20 orang mahasiswa dengan seorang pembimbing. Sebelum pelaksanaan kegiatan praktikum juga dilakukan tutorial dengan topik praktikum yang akan dikerjakan pada hari itu.

2.2.5. Media Instruksional

Menurut Irawan dan Trini Prastati (1997) media instruksional diperlukan mengingat biasanya konsentrasi mahasiswa makin berkurang setelah 20 menit mendengarkan dengan serius. Beberapa jenis media instruksional yang dapat digunakan dalam menunjang proses belajar mengajar antara lain : diktat kuliah , diktat petunjuk praktikum , hand out dan papan tulis. Penggunaan papan tulis sekarang sudah digantikan dengan tampilan Over Head Projector (OHP).

2.2.6. Evaluasi Proses Belajar Mengajar

Menurut Irawan (1997), evaluasi merupakan komponen yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas proses belajar mengajar dan mengambil tindakan pada masa mendatang. Secara umum evaluasi ada dua kriteria yaitu evaluasi manajerial dengan menilai kinerja dosen dan evaluasi substantif dengan menilai hasil belajar yang dicapai mahasiswa setelah melaksanakan ujian atau tes.

Evaluasi manajerial dilakukan dengan pengisian kuesioner yang diisi oleh mahasiswa peserta mata kuliah I.Penyakit Infeksius I untuk menilai kinerja dosen dengan memperhatikan indeks kepuasan mahasiswa baik pada perkuliahan maupun praktikum.

Evaluasi substantif yang dilaksanakan berupa Ujian Tengah Semester yang dilaksanakan dua kali, Ujian Akhir Semester dan Ujian Praktikum. Nilai akhir ditentukan dari penggabungan seluruh evaluasi. Pengolahan nilai akhir menjadi nilai mutu diproses secara Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau Penilaian Acuan Norma (PAN). Nilai mutu ditetapkan tujuh grade yaitu A, AB, B, BC, C, D dan E.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Tahap Persiapan

Sesuai dengan jadwal Kegiatan Kurikulum Semester Genap tahun 2003-2004, kegiatan proses belajar mengajar mata kuliah Ilmu Penyakit Infeksius I, berlangsung mulai 1 Maret 2004 hingga 7 Juni 2004, penjadualan ujian akhir semester jatuh pada 20 Juli 2004.

Mahasiswa peserta mata kuliah I.P.Infeksius I tercatat 154 orang. Nilai hasil belajar mahasiswa pada evaluasi sebelumnya menunjukkan A = 3,9%, AB = 10,4%, B = 14,9%, BC = 23,4%, C = 31,8%, D = 11,7% dan E = 3,9%.

Staf pengajar penanggung jawab topik mata kuliah sejak awal mempersiapkan berbagai media instruksional seperti hand out, transparan OHP, bahan ajar, petunjuk praktikum dan diktat kuliah.

Pelaksanaan Kegiatan Proses Belajar Mengajar

1. Metode Ceramah

Mahasiswa peserta mata kuliah I.P.Infeksius I tahun 2003-2004 tercatat sebanyak 154 orang. Hal ini menyebabkan pemberian ceramah yang kurang efektif bila diberikan dalam satu kelas. Oleh sebab itu dilakukan kelas parallel sehingga terdapat dua kelas yaitu kelas A dan B yang masing-masing terdiri dari 76 orang mahasiswa

Adanya kelas paralel memerlukan perubahan perilaku staf pengajar/dosen dan mahasiswa. Supaya diperoleh hasil belajar mengajar yang sama, maka perlu dilakukan standardisasi bahan ajar yang diberikan dalam bentuk media instruksional sehingga mahasiswa dapat mengikuti kuliah dengan mudah meski diberikan oleh dosen yang berbeda pada kelas yang berbeda..

Mengenai kehadiran dalam mengikuti ceramah, pada kenyataannya mahasiswa sudah memiliki kesadaran tentang pentingnya hadir mengikuti kuliah atau ceramah

sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Hal ini terlihat dari kehadiran mahasiswa dalam mengikuti kuliah atau ceramah dan dalam kegiatan praktikum.

Kegiatan perkuliahan dengan metode ceramah yang menggunakan OHP dan slide merupakan perpaduan antara tulisan dan gambar dengan harapan dapat meningkatkan daya ingat dan daya tarik mahasiswa disamping mengurangi rasa bosan karena ceramah diberikan dalam waktu dua jam kuliah.

Penyajian dengan gambar diharapkan akan lebih menarik perhatian mahasiswa, sedangkan ceramah yang diberikan sesuai dengan SAP yang telah disampaikan sebelumnya dengan harapan menambah keterangan serta penalaran mahasiswa. Pelaksanaan tutorial dilakukan sebelum evaluasi UTS maupun UAS, hal ini bertujuan untuk menyegarkan kembali dan mengingat kembali serta mempersiapkan mahasiswa menghadapi evaluasi.

2. Praktikum

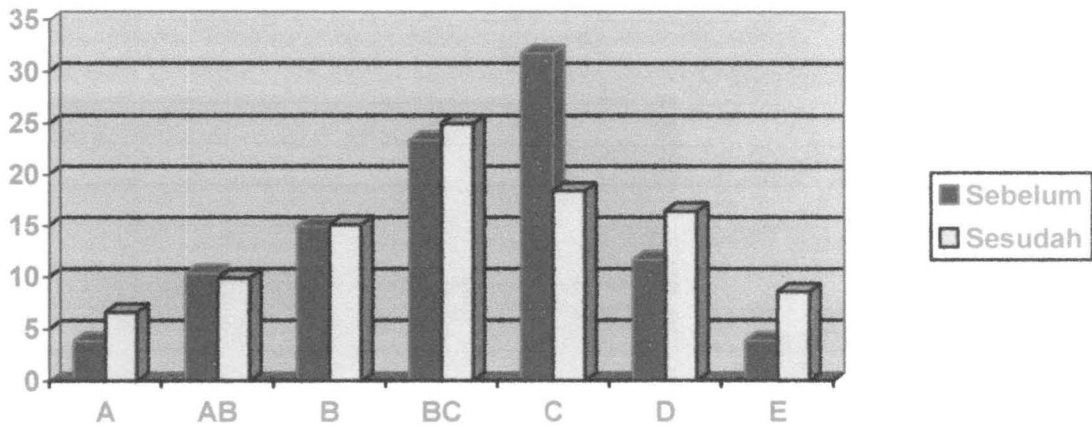
Pelaksanaan praktikum mata kuliah penyakit Infeksius I dilaksanakan dengan cara demonstrasi sehingga materi praktikum sudah dipersiapkan terlebih dahulu oleh staf pengajar dan laboran. Mahasiswa peserta praktikum dibagi dalam 8 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 18 sampai 20 orang dengan seorang dosen pembimbing. Pemberian praktikum dimaksudkan supaya mahasiswa mengetahui tehnik atau cara diagnosa dan mengetahui sifat masing-masing bakteri penyebab penyakit pada ternak.

Tehnik yang diberikan pada kegiatan praktikum meliputi Uji Isolasi dan Identifikasi, Uji Biologis dan Uji Serologis. Isolasi dilakukan dengan membiakkan bahan pemeriksaan yang diambil dari organ yang berasal dari hewan sakit dan ditanam pada media perbenihan. Sedangkan identifikasi dilakukan dengan melihat sifat biokimia dari kuman yang diduga sebagai penyebab penyakit.

3. .Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi dilakukan guna mengetahui keberhasilan pelaksanaan metode Proses Belajar Mengajar yang diterapkan. Evaluasi meliputi ujian teori dan praktikum terdiri dari UTS I, UTS II, UAS untuk evaluasi teori dan ujian praktikum. Hasil evaluasi merupakan penggabungan dari nilai-nilai yang diperoleh.

Dari hasil evaluasi menunjukkan nilai mutu yang diperoleh mahasiswa peserta mata kuliah Penyakit Infeksius I adalah A = 6,6%, AB = 9,9%, B = 15,1%, BC = 25,0%, C = 18,4%, D = 16,4% dan E = 8,6% (lihat gambar 1).



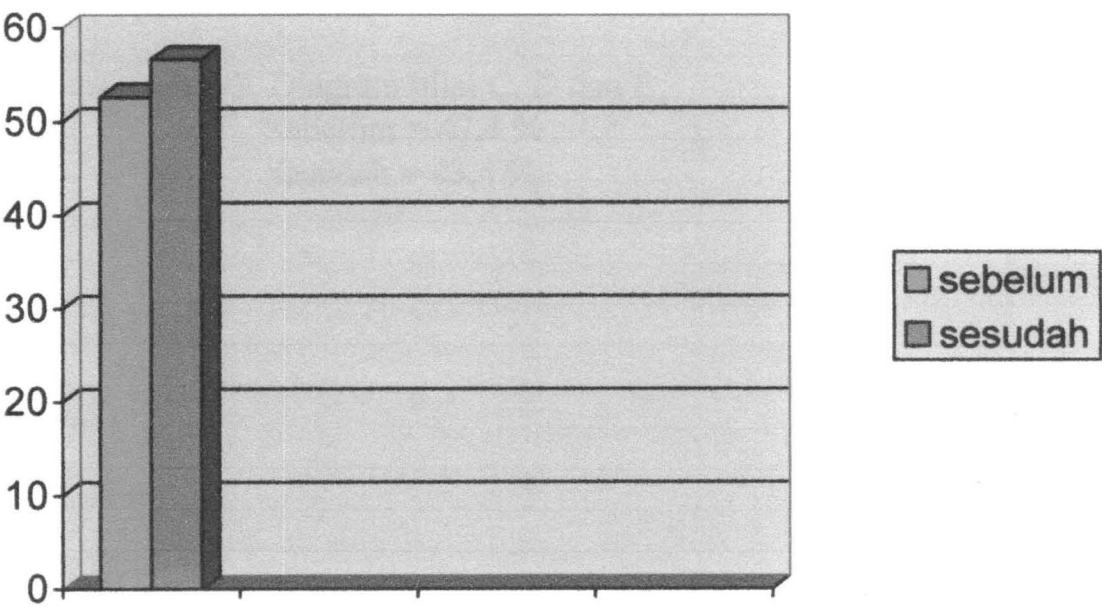
Gambar 1 : Diagram nilai evaluasi hasil belajar

Berdasarkan nilai yang dicapai oleh mahasiswa terjadi peningkatan nilai rata-rata, tetapi secara keseluruhan dapat dikategorikan hampir sama antara nilai sebelum dan sesudah diperlakukan metode yang digunakan pada proses belajar mengajar untuk mata kuliah I. Penyakit Infeksius I.

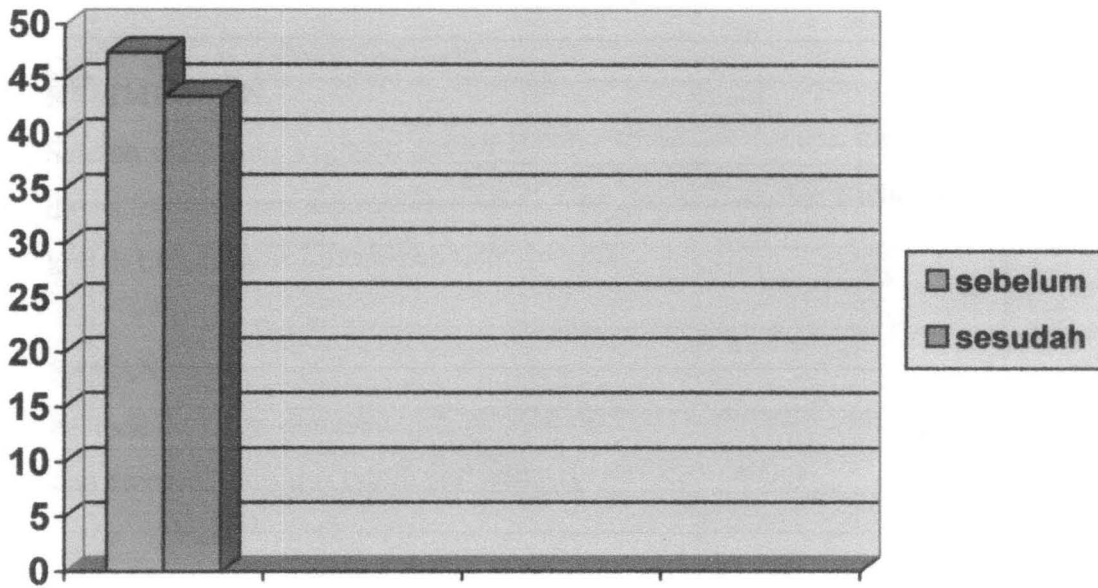
Perolehan nilai C pada hasil evaluasi ini menunjukkan hasil yang menurun yaitu dari 31,8% menjadi 18,4%, tetapi perolehan nilai D dan E menunjukkan hasil yang lebih besar dibandingkan dengan hasil nilai sebelum dilakukan metode ini , adanya peningkatan persentase nilai D dan E pada mata kuliah I. P. Infeksius I disebabkan sebagian besar

pada mahasiswa yang mengulang dan jadwal ujian bersamaan dengan ujian mata kuliah lain yang ditempuhnya. Faktor lain karena kurang efektifnya pelaksanaan praktikum mengingat setiap kelompok terdiri dari banyak mahasiswa yaitu antara 18 – 20 mahasiswa, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai ujian praktikum yang diperoleh masih mendapatkan nilai yang rendah (lampiran 4).

Namun demikian metode ini dapat meningkatkan perolehan nilai mahasiswa (gambar 2 dan 3). Selanjutnya ditahun mendatang dengan memperbaiki pelaksanaan khususnya praktikum diharapkan nilai yang dicapai mahasiswa peserta I.P. Infeksius I dapat ditingkatkan lagi.



Gambar 2. Diagram nilai A, AB, B dan BC
Sebelum = 52,6 %
Sesudah = 56,6 %



Gambar 3. Diagram nilai C, D dan E
Sebelum = 47,4 %
Sesudah = 43,4 %

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Setelah dilakukan kegiatan proses Belajar Mengajar dengan metode seperti tersebut diatas, ternyata ada peningkatan hasil nilai yang diperoleh mahasiswa peserta mata kuliah I.P Infeksius I meskipun tidak banyak.

SARAN

Metode ini dapat digunakan untuk memperbaiki nilai mutu yang diperoleh mahasiswa dan merupakan acuan untuk perbaikan dimasa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Irawan P. 1997. Evaluasi Proses Belajar Mengajar, Mengajar di Perguruan Tinggi. Program Applied Approanh. Bagian Tiga. PAU. Dirjen Dikti. Depdikbud. Jakarta.
- Irawan P. dan Trini P. 1997. Media Instruksional dan Pemberian Tugas dalam Mengajar Di Perguruan Tinggi. Program Applied Approanh. Bagian Tiga. PAU. Dirjen Dikti, Depdikbud. Jakarta.
- Lily Budiardjo. 1997. Metode Instruksional. Dosen dan Pemberian Tugas dalam Mengajar di Perguruan Tinggi. Program Applied Approanh. Bagian Tiga. PAU Dirjen Dikti, Depdikbud. Jakarta.
- Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan. 2003. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.

LAMPIRAN

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PERKULIAHAN

MATA KULIAH : ILMU PENYAKIT INFEKSIUS I
 KODE MATA KULIAH : KHK 224
 BEBAN STUDI : 2 SKS
 SEMESTER : IV

DESKRIPSI MATA KULIAH : Materi yang disajikan dengan tatap muka, yang meliputi penyakit bakterial seperti Anthrax, Clostridiosis, Colibacillosis, Salmonellosis, Corynebacteriosis, TBC, Malleus, Brucellosis, Leptospirosis, Ringworm, Pasteurellosis, Staphylococcosis dan Streptococcosis yang harus dikuasai mahasiswa semester IV di akhir kuliah. Penguasaan diobservasi dengan test essay dan pilihan ganda (MCQ).

TUJUAN MATA KULIAH : Mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah ini, dapat mengenali berbagai penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri dan jamur.

PRASYARAT : Mikrobiologi Veteriner I

15

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	BACAAN
1.	Menjelaskan penyakit menular yang disebabkan oleh Bakteri dan Jamur	Pendahuluan	Definisi penyakit-penyakit bakterial dan mikal; kerugian yang ditimbulkan	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2, 3
2.	Menjelaskan tentang penyakit Anthrax	Anthrax	Etiologi, Biakan, Daya tahan, Struktur antigen, Epizootiologi, Patogenitas, Pengenalan penyakit	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
3.	Menjelaskan tentang penyakit Black Leg, Paraboutvuur dan Tetanus	Clostridiosis I	Idem	Ceramah dan responi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
4.	Menjelaskan tentang penyakit Botulismus, Pulpy Kidney dan infeksi <i>Cl. novyi</i>	Clostridiosis II	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	BACAAN
5.	Menjelaskan tentang penyakit Colibacillosis	Colibacillosis	Etiologi, Biakan, Daya tahan, Struktur antigen, Epizootiologi, Patogenitas, Pengenaln penyakit	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
6.	Menjelaskan tentang penyakit Salmonellosis	Salmonellosis	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
7.	Menjelaskan tentang penyakit Corynebacteriosis	Corynebacteriosis	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
8.	Menjelaskan tentang penyakit TBC	TBC	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
9.	Menjelaskan tentang penyakit Malleus	Malleus	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
10.	Menjelaskan tentang penyakit Brucellosis	Brucellosis	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
11.	Menjelaskan tentang penyakit Ringworm	Ringworm	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	3, 4
12.	Menjelaskan tentang penyakit Pasteurellosis	Pasteurellosis	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
13.	Menjelaskan tentang penyakit Streptokokosis	Streptokokosis	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2
14.	Menjelaskan tentang penyakit Stafilokokosis	Stafilokokosis	Idem	Ceramah dan responsi	OHP dan Slide	1 x 2 x 60'	1, 2

Refferensi :

1. Bllod and Handerson. 1978. Veterinary Medicine. 6th Ed. Bailliere Tyndaal.
2. Joklik, W.K. 1988. Zinzer Microbiology. 18th Ed. Appleton-Century- Crofts.
3. Larone, D.H. 1987. Medical Important Fungi. 2nd Ed. Washington D.C.
4. Sri Utamu Pramono. 1988. Petunjuk Mikologi Veteriner. PAU IPB Bogor.

JADUAL PERKULIAHAN ILMU PENYAKIT INFEKSIUS I SEMESTER IV

Tahun ajaran 2003 – 2004

No	Tanggal	Topik	Dosen kelas A	Dosen kelas B
1.	1-3-2004	Pendahuluan	Suryanie,MS,drh	Ernie R.,MS.,drh
2.	8-3-2004	Pasteurellosis & Anthrax	Suryanie,MS.,drh	Ernie R, MS.,drh
3.	15-3-04	Clostridiosis I	Ratih R.,SU.,drh	Wiwiek T.,MS,drh
4.	29-3-04	Clostridiosis II	Ratih R.,SU,drh	Wiwiek T.,MS,drh
5.	5-4-04	Ringworm	Dr.Susilohadi,MS	Suryanie,MS.,drh
6.	12-4-04	Corynebacteriosis	Hasutji.MP.,drh	Ernie R.,MS,drh
7.	19-4-04	UTS I	Team	Team
8.	26-4-04	Staphylococcosis	Ernie R.,MS.,drh	Ratih R.,SU.,drh
9.	10-5-04	TBC dan Malleus	Suryanie,MS.,drh	Hasutji,MP.,drh
10.	17-5-04	Brucellosis & Leptospirosis	Hasutji MP,drh	Wiwiek T.MS,drh
11.	24-5-04	Salmonellosis&Colibacillosis	Ratih R.,SU.,drh	Ernie R.MS.,drh
12.	31-5-04	UTS II	Team	Team
13.	Sesuai jadwal	UAS	Team	Team

Ket : Kuliah Hari Senin Jam 09.40

Kelas A Ruang IV B

Kelas B Ruang IV C.

PJMK I.P.Infeksius I



Hasutji E.N.,MP,drh

JADUAL PRAKTIKUM I.P.INFEKSIUS I SEMESTER IV
T.A 2003 -2004 FKH UNAIR

No.	Tanggal	Topik	Dosen
1.	8-3-2004	Pendahuluan	Team
2.	15-3-2004	Isolasi & Identifikasi bakteri dari air susu	Team
3.	29-3-2004	Isolasi & Identifikasi bakteri dari sal.pencernaan	Team
4.	5-4-2004	Isolasi & Identifikasi bakteri dari sal. Pernapasan	Team
5.	12-4-2004	Menghitung Jumlah Bakteri	Team
6.	19-4-2004	Uji Sensitivitas	Team
7.	26-4-2004	Tingkat Pencemaran Air	Team
8.	10-5-2004	Uji Biologis Pullorum	Team
9.	17-5-2004	Pengamatan hasil Uji Biologis	Team
10.	23-5-2004	Uji Biologis Brucellosis	Team
11.	31-5-2004	Pengamatan hasil uji Biologis	Team
12.	7-6-2004	Uji Serologis Brucellosis & Pullorum	Team
13.	14-6-2004	UAS	Team

PJKM I.P.INFEKSIUS I,



Hasutji E.N.,MP.,drh

NILAI AKHIR MAHASISWA S-1 FKH UNAIR
MATA KULIAH ILMU PENYAKIT INFEKSIUS I TH 2003/2004

NO.	NO. MHS	NAMA MAHASISWA	UTS I	UTS II	UTS P	UAS	UAS P	RATAAN	NILAI
1.	60012727	Yenny Eka W	67	38	65	35	40	45,71429	D
2.	12761	Khoirun Niswah	37	37	65	45	40	44,14286	D
3.	112891	Rofiqul Ala	32	32	75	36	39	41,28571	E
4.	112910	Alitha Bellamoya	32	20	67	31	24	32,71429	E
5.	212979	Patricia Indrayanto	59	67	70	58	67	63,71429	AB
6.	80	Anggi Septyanti H	69	61	75	52	40	55,57143	BC
7.	82	Nina Tri K	73	54	75	61	40	57,71429	B
8.	83	Sri Suwan Dini	78	64	65	59	40	57,85714	B
9.	84	Swasti Larasdhita	60	40	70	42	42	48,28571	C
10.	85	Fitri Elliza R	86	65	75	64	52	65,42857	AB
11.	87	Laurentius Taufan K	53	41	75	53	55	55	BC
12.	88	I Dewa P A Adnyana	65	43	70	44	42	50	C
13.	89	Dewi Cahyaningtyas	64	44	60	59	44	53,42857	BC
14.	90	Gita Ardianti	82	67	75	73	60	70	A
15.	91	Kurnia Susanti	78	55	70	46	33	51,57143	C
16.	92	Septi Dwi S	83	62	75	66	54	65,71429	AB
17.	93	Witri Ari Wibowo	52	32	75	39	36	44,14286	D
18.	94	Dudy Suwandi	66	34	50	64	50	54	BC
19.	95	Citra Pramitha	79	62	75	62	50	62,85714	AB
20.	96	Setiyo Utomo	52	36	65	50	42	48,14286	C
21.	97	Bambang Dwi S	64	49	75	49	54	56,28571	BC
22.	98	Robby Wienanto	41	42	75	54	60	55,14286	BC
23.	99	Arta Listina	66	50	70	62	40	55,71429	BC
24.	213000	M Awaludin Y	68	50	75	53	52	57,57143	B
25.	213001	Dewinita Yuliani	83	72	75	69	58	69,14286	A
26.	3002	Retno Finis A	81	41	77	56	30	53	BC
27.	3003	Mareta Margalin	79	68	80	62	59	67	A
28.	3004	Virianti Tandra	73	49	60	64	40	55,71429	BC
29.	3005	Luly kurniawati	64	29	80	44	39	48,42857	C

32.	3008	Thoha	55	44	85	47	33	49,14286	C
33.	3009	Aulia Wedya N	68	65	75	55	40	56,85714	BC
34.	3010	Bitya Ariantini	76	72	70	47	45	57,42857	B
35.	11	Andry Gunawan	43	28	65	50	36	44	D
36.	12	Roma Indrayani	71	54	70	72	44	61	B
37.	13	Anita	65	43	65	47	33	47,57143	D
38.	14	Hela Ankestri	69	44	70	60	42	55,28571	BC
39.	15	Arif Andi Yahya	66	37	80	52	54	56,42857	BC
40.	17	Yuli Anggiani	67	57	70	51	45	55,14286	BC
41.	18	Retno Furi Sekarsari	74	62	0	56	54	50,85714	C
42.	19	Yala Shiantara	48	46	80	53	50	54,28571	BC
43.	20	Ary Susanti	49	42	80	66	56	59,28571	B
44.	21	Hendra Rachmawan	79	55	75	57	57	62,42857	AB
45.	22	Khalisia Wardani	81	69	80	63	42	62,85714	AB
46.	23	Nur Fitrah	83	62	75	65	68	69,42857	A
47.	24	Ari Minarsih	79	62	75	59	55	63,42857	AB
48.	25	Hendryetha Ika R	69	39	75	40	30	46,14286	D
49.	26	Binti Khopsoh	83	61	80	62	70	69,71429	A
50.	27	Witnahum Sodik	80	43	70	49	50	55,85714	BC
51.	28	Erni Dwi Wijayanti	75	58	70	51	64	61,85714	B
52.	29	Agung Yanu Ismoyo	65	37	75	43	42	49,57143	C
53.	30	Pipit Suhardini	66	39	65	56	20	46	D
54.	31	Mita Vebriyanti D	68	56	80	55	50	59,14286	B
55.	32	Yuliana	65	44	75	51	50	55,14286	BC
56.	33	Ratna Dwi Lestari	64	50	75	55	52	57,57143	B
57.	34	Ardiana	79	45	70	51	40	53,71429	BC
58.	35	Ita Ismasari	67	53	75	48	38	52,42857	C
59.	36	Bayu Sukismo	59	54	80	46	40	52,14286	C
60.	37	M Ika Iqbal Fahmi	32	37	71	48	42	45,71429	D
61.	38	Vera Roma Uli S	66	61	70	51	52	57,57143	B
62.	39	Deffi Lintang P	72	65	70	56	54	61	B

63.	40	Ririn Kusyanti	66	60	50	44	64	56	BC
64.	41	Dwi Sulistyorini	80	45	62	60	65	62,42857	AB
65.	42	Christien Winarsih	55	38	79	43	46	50	C
66.	43	Yudha Indrawan	70	39	67	57	45	54,28571	BC
67.	45	Marlia Hardi	76	72	70	61	70	68,57143	A
68.	46	Ilafihim Juwariyah	56	32	70	42	48	48,28571	C
69.	47	Nikmah Rahmawati	48	48	65	32	42	44,14286	D
70.	48	Ponco Eddy Widodo	68	61	75	69	70	68,85714	A
71.	49	Ghea Ika Lara Ratri	61	41	70	52	54	54,85714	BC
72.	50	Hedy Kuncoro	69	49	75	64	68	65,28571	AB
73.	60213051	Kusuma Eka Wardani	69	37	75	53	55	56,71429	BC
74.	52	Novita Budiarti	87	66	75	61	35	60	B
75.	53	Riyah Dewi R	77	62	75	60	50	62	AB
76.	55	Nurlita Ariani	59	49	65	59	50	55,85714	BC
77.	56	Kristina Hariani	75	56	78	58	44	59	B
78.	57	Dian Vidiastuti	67	59	80	52	50	58,57143	B
79.	58	Muhrisho Yafi	66	46	70	55	66	60,57143	B
80.	59	Sigit SetyonoR	53	62	65	46	48	52,57143	C
81.	60	Aditya Renggadita	45	34	80	41	40	45,85714	D
82.	61	Luthvin P Tirnata	58	54	64	55	50	55,14286	BC
83.	62	Nunung Rusdiana	43	53	65	35	30	41,57143	E
84.	63	Lailatul Muawanah	78	50	80	47	50	57,42857	B
85.	64	Anik Maryani	76	42	80	51	40	54,28571	BC
86.	65	Allin Wahyu A	87	83	75	67	54	69,57143	A
87.	66	Sulikah	71	43	75	55	44	55,28571	BC
88.	67	Wahyu Desi R	74	40	55	56	57	56,42857	BC
89.	68	Nindita Setia R	71	59	65	54	47	56,71429	BC
90.	69	Zain Amri	66	48	74	57	68	62,57143	AB
91.	70	Margaret Wijayanti	84	68	62	69	62	68	A
92.	72	Ganda W Adi C	70	42	70	46	50	53,42857	BC
93.	73	Moh Yunus	67	47	70	63	60	61,42857	B

94.	74	Angela Melinda	50	35	65	48	36	45,42857	D
95.	75	Fitri Wulandari	75	46	70	51	49	55,85714	BC
96.	76	Asih Kurnia S	74	0	60	49	64	51,42857	C
97.	77	Lita Tuentifiany O	80	49	75	52	62	61,71429	B
98.	78	Ratih Diyanti	51	52	70	53	52	54,71429	BC
99.	79	Arie Satria H	16	17	75	35	42	37,42857	E
100.	80	Ali Saifudin	36	38	60	63	62	54,85714	BC
101.	81	Anik Susiati	76	44	75	50	64	60,42857	B
102.	82	Florensia Nailufar	66	40	80	53	66	60,57143	B
103.	84	Yeri Anisa	74	54	80	47	45	56	BC
104.	85	Liana Febrianti I L	83	59	75	44	63	61,57143	B
105.	86	Hendrawan P S P	79	52	75	58	56	62	AB
106.	87	Rendi p	75	64	65	60	38	57,14286	BC
107.	88	Gitta Surya PN	68	37	72	48	26	46,42857	D
108.	90	Eko Purwanto	58	34	70	51	10	40,57143	E
109.	60333115	Rini Fajar Wati	59	25	70	33	21	37,42857	E
110.	60333117	Zainmul Abidin	43	34	75	38	49	46,57143	D
111.	19	Like tri Yulita	64	24	68	36	25	39,71429	E
112.	120	Indah Fitri	68	32	76	39	17	41,14286	E
113.	122	Hermawati	64	55	80	60	62	63,28571	AB
114.	124	M Faiz Karimy	56	27	75	46	29	44	D
115.	125	Yossy Sigit	64	47	65	57	34	51,14286	C
116.	126	Rosa Hardiana	71	31	70	40	25	43,14286	E
117.	127	Arnie Ilmawati	66	40	69	49	30	47,57143	D
118.	128	Yulia Krisnawati S	56	12	70	38	30	39,14286	E
119.	129	Alfina Hertiwiranti	51	30	75	49	33	45,71429	D
120.	130	Deny Ambarwati	64	28	78	46	42	49,42857	C
121.	131	Yuniati	75	54	75	62	72	67,42857	A
122.	132	Puspaningtyas	20	29	70	44	25	36,71429	E
123.	189	Kholik	64	30	68	52	20	43,71429	D
124.	603333203	Fakar Fariz	41	26	75	46	50	47,71429	D

125.	69912648	Astryd Wientary	76	40	75	56	72	63,85714	AB
126.	69912675	Lilik Sugiarti	79	44	65	40	47	51,71429	C
127.	80	Lya Febritha W	42	42	80	40	35	44,85714	D
128.	69912644	Indra Widyantara	43	14	65	29	41	37,42857	E
129.	60333210	Tri Saudah F	63	24	75	36	40	44,85714	D
130.	60012796	Idayati	41	45	67	36	42	44,14286	D
131.	60112945	Wiwik Dwi K	49	51	70	47	62	55,42857	BC
132.	60112897	Indra Sukma Putra	31	39	74	35	45	43,42857	D
133.	69912648	Emmy Agnes Maria	76	40	75	56	72	63,85714	AB
134.	12789	Mohammad Zakaria	66	37	70	45	41	49,28571	C
135.	12825	Lya Febritha W	56	44	75	42	50	51,28571	C
136.	60112787	Ratih Puspitasari	54	37	77	41	50	50	C
137.	1790	Hariato	53	39	60	37	36	42,57143	E
138.	12926	Dian Ayu Kartika S	38	63	70	42	40	47,85714	D
139.	60012741	Nur Chasanah	55	44	85	47	33	49,14286	C
140.	12766	Tri Prasetyo N	78	55	70	46	33	51,57143	C
141.	12770	Triomfana C	65	43	70	44	42	50,0	C
142.	12771	Wahyudiono	60	40	70	42	42	48,28571	C
143.	12804	Rosma Zainah	73	54	75	61	40	57,71429	B
144.	12812	Nunik Muslikhah S	65	37	75	43	42	49,57143	C
145.	12824	Ellen Olevia	78	64	65	59	40	57,85714	B
146.	12827	Martono	67	38	65	35	40	45,71429	D
147.	12876	Diyah Ayu L	64	29	80	44	39	48,42857	C
148.	12877	Muhammad Fajrin	60	39	70	47	45	50,42857	C
149.	12898	Heny Susanty	64	49	75	49	54	56,28571	BC
150.	12906	Andriany	41	42	75	54	60	55,14286	BC
151.	12943	Dahliatul Qosimah	66	50	75	53	52	57,28571	BC
152.	12965	Ester Ulina Rohani	37	37	65	45	40	44,14286	D

RATAAN **52,57529**
SD **9,365397**
A > 66,6 - 66,62
AB < 66,6 - 61,94
B < 61,9 - 57,26
BC < 57,3 - 52,58
C < 52,6 - 47,89
D < 47,9 - 43,21
E < 43,2 - 38,53

INSTRUMEN EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR DALAM
 PERKULIAHAN ILMU PENYAKIT INFEKSIUS SEMESTER IV FKH – UNAIR
 TAHUN 2003 - 2004

Petunjuk :

- a. Berikanlah penilaian yang obyektif dengan menjawab pertanyaan dibawah ini.
- b. Kriteria jawaban :
 - 1. STS = sangat tidak setuju
 - 2. TS = tidak setuju
 - 3. S = setuju
 - 4. SS = sangat setuju

Pertanyaan

No	Aspek yang dinilai	STS	TS	S	SS
1.	Tujuan mata kuliah disampaikan dengan jelas				
2.	Perkuliahan ini penting bagi mahasiswa				
3.	Perkuliahan yang disampaikan dapat dipahami mhsw				
4.	Tehnik yang disampaikan cukup sistematis				
5.	Kehadiran dosen pada tatap muka sesuai dengan rencana				
6.	Buku acuan yang digunakan relevan dengan perkuliahan yang diberikan				
7.	Penyampaian kuliah disertai dengan slide/ gambar yg relevan dengan topic yang sedang dibahas				
8.	Kehadiran dosen tepat waktu				

Kritik dan Saran :

.....

.....

.....