

LAPORAN KEGIATAN

HIBAH PENGAJARAN PROYEK DUE LIKE

Periode Anggaran 2002 / 2003



PERPADUAN *GUIDE SELF STUDY* DENGAN *PROBLEM-BASE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DAN PENALARAN MAHASISWA

Ketua

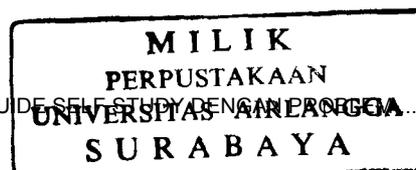
Iwan Sahrial Hamid, MSi., Drh.

000307141

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

PEBRUARI, 2003



**LEMBAR IDENTITAS PENGESAHAN USULAN KEGIATAN  
LAPORAN HIBAH PENGAJARAN PROYEK DUE-LIKE  
Periode Anggaran 2002 / 2003**

- 1. Judul** : Perpaduan *Guide Self study* dengan *Problem Base Learning* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Penalaran Mahasiswa
- 2. Penanggung Jawab**
- a. Nama : Iwan Sahrial Hamid, Drh., MSi.  
 b. NIP : 132 047 721  
 c. Pangkat/Golongan : Penata / IIIc  
 d. Jabatan sekarang : Lektor  
 e. Laboratorium : Farmakologi  
 f. Jurusan : ---  
 g. Bidang keahlian : Farmakologi
- 3. Anggota**

No	Nama	Bidang Keahlian	Tugas Dalam Tim
1	D.K. Meles, MS, Drh.	Farmakologi	Pengajar
2	Sri Agus Sudjarwo, PhD, Drh.	Farmakologi	Pengajar
3	Tutik Juniastuti, Mkes, Drh.	Farmakologi	Pengajar

- 4. Deskripsi Mata Kuliah** :
- a. Nama Mata Kuliah : Farmakologi  
 b. Kode Mata Kuliah : KHD - 033  
 c. Semester : III
- 5. Jangka Waktu Pelaksanaan** : 6 Bulan, mulai tanggal 1 september 2002 sampai dengan 28 Pebruari 2003
- 6. Biaya yang Diperlukan** : Rp. 10.000.000,-

Surabaya, 28 Pebruari 2003

Mengatahui  
 Direktur Eksekutif Proyek DUE-Like  
 Universitas Airlangga



Iwahjandarie, PhD.  
 NIP. 131 801 627

Ketua Pelaksana

Iwan Sahrial Hamid, MSi., Drh.  
 NIP. 132 047 721

## RINGKASAN

Paradigma pendidikan yang dianut saat ini adalah Paradigma Baru Sistemik Organik yang menekankan bahwa proses pendidikan formal memiliki ciri-ciri sebagai berikut : a) Pendidikan lebih menekankan pada proses pembelajaran (learning), b) Pendidikan diorganisir dalam suatu struktur yang fleksibel, c) Pendidikan memperlakukan peserta didik sebagai individu yang memiliki karakteristik khusus dan mandiri dan 4) Pendidikan merupakan proses yang berkesinambungan dan senantiasa berinteraksi dengan lingkungan (Zamroni, 2000).

Melihat ciri-ciri proses pendidikan yang demikian itu tidak terlepas dari peran ketiga unsur yaitu, dosen sebagai pengajar, sistem pembelajaran sebagai proses dan mahasiswa sebagai peserta didik. Permasalahan yang menyebabkan kegagalan pendidikan tidak terlepas dari ketiga unsur tersebut, kualitas pengajar, metode pengajaran yang tidak tepat dan peserta didik yang tidak dapat mencapai prestasi yang baik.

Berdasarkan fakta empirik, saat ini tampaknya telah terjadi pergeseran paradigma kampus sebagai wadah ketiga unsur tersebut. Proses belajar mengajar dianggap hanya retorika perkuliahan atau pertemuan tatap muka saja, setelah itu masing-masing dosen dan mahasiswa menganggap tugasnya telah selesai.

*Guide self study* dengan *Problem-Base Learning* yang diharapkan dapat memberikan peningkatan pengertian, penalaran, pemecahan masalah dan mengimplementasikan atau mengaplikasikan dengan baik materi-materi kuliah yang telah diberikan. Model pembelajaran *guide self study* dan *problem-base learning* pada kesempatan ini akan dicoba pada mata kuliah Farmakologi Veteriner I pada Semester III.

Hasil nilai mahasiswa setelah pelaksanaan Program *Teaching Grand* mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil evaluasi mahasiswa pada periode tahun sebelumnya yaitu dari nilai A-BC sejumlah 71 orang atau 63,4 % menjadi 101 orang atau 68,2 %, sedangkan untuk nilai C-E mengalami penurunan dari sejumlah 41 orang atau 36,6 % menjadi 47 orang atau 31,8 %. Jumlah mahasiswa yang berada pada peringkat di atas nilai rata-rata adalah terbesar dibandingkan dengan jumlah mahasiswa yang mendapat nilai di bawah peringkat

nilai rata-rata. Sedangkan jumlah mahasiswa yang mendapat nilai berada di bawah peringkat nilai rata-rata adalah lebih sedikit. Hal tersebut berarti tingkat keberhasilan atau prestasi mahasiswa secara rata-rata baik atau lebih baik dari sebelumnya, serta terjadi pergeseran distribusi nilai ke arah nilai di atas rata-rata kelas. Peningkatan prestasi lebih lanjut kemungkinan dapat dilakukan dengan cara menambah jumlah tutorial untuk memudahkan pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah yang disampaikan atau melakukan pengelompokan untuk meningkatkan aktifitas mahasiswa dalam berdiskusi.



## KATA PENGANTAR

Menyampaikan puji syukur kehadirat Allah SWT bahwa hibah kepengajaran yang dibiayai proyek DUE-Like Batch III, telah berakhir dan dapat diselesaikan tepat waktu. Pelaksanaan Hibah Pengajaran yang diterapkan pada mata kuliah Farmakologi Veteriner I berlangsung selama satu semester yaitu pada semester Gasal 2002-2003 mahasiswa semester III. Tujuan dari hibah kepengajaran ini pada dasarnya berupaya meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dan peningkatan mutu pengajaran khususnya mata kuliah Farmakologi Veteriner I untuk mahasiswa semester III.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih pada berbagai pihak yang telah membantu hingga terselesainya pelaksanaan hibah kepengajaran ini, antara lain:

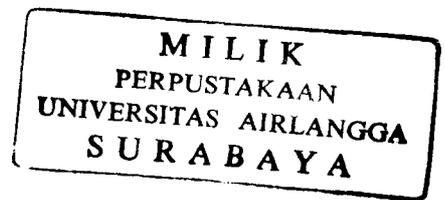
1. Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi atas pemberian Dana Due-Like Batch III di Universitas Airlangga
2. Prof. Dr. Med Puruhito selaku Rektor Universitas Airlangga
3. Tjitjiek Srie Tjahjandari, Ph.D. selaku Direktur LPIU Unair
4. Dr. Ismudiono, M.S., Drh. selaku Dekan FKH Unair
5. Nunuk Dyah Retno L., MS., Drh. Selaku Pembantu Dekan I FKH Unair
6. DR. Sri Subekti, D.E.A., Drh. Selaku koordinator tim DUE-Like FKH Unair
7. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian sampai selesai

Kami menyadari bahwa laporan Hibah Kepengajaran ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran kami harapkan untuk kesempurnaan hasil laporan ini. Semoga hasil laporan ini bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya bidang ilmu Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Pebruari 2003

Penyusun

## DAFTAR ISI



	Halaman
<b>LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Identifikasi Dan Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 <i>Guide Self Study</i> .....	6
2.2 <i>Problem Base Learning (PBL)</i> .....	7
<b>BAB III MATERI DAN METODE</b> .....	9
3.1 Kerangka Pemecahan Masalah .....	9
3.2 Materi .....	10
3.3 Metode .....	10
3.3.1 Pembuatan Bahan Ajar .....	10
3.3.2 Penyajian Materi Kuliah .....	11
3.3.3 Bahan Kerja Mahasiswa .....	11
3.3.4 Alat Peraga .....	12
3.3.5 Rancangan Evaluasi .....	13
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	14
4.1 Penyelenggaraan Kegiatan .....	14
4.2 Hasil yang Dicapai Mahasiswa .....	16
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	24
<b>LAMPIRAN</b> .....	25

## DAFTAR TABEL

**Halaman**

<b>Tabel 1. Distribusi Nilai Ujian Farmakologi Veteriner I Sebelum Dan Sesudah Pelaksanaan Program <i>Teaching Grand</i>.....</b>	<b>17</b>
---	-----------



## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

- Gambar 1. Diagram Batang Nilai Ujian Farmakologi Veteriner I (%)  
Sebelum dan Sesudah Program *Teaching Grand*.....19**
- Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Nilai A-BC dan C-E Ujian  
Farmakologi Veteriner I Sebelum dan Sesudah Program  
*Teaching Grand*.....19**



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1. Garis-Garis Besar Program Pengajaran Pada Mata Kuliah Farmakologi Veteriner I .....</b>	<b>25</b>
<b>Lampiran 2. Susunan Acara Perkuliahan Pada Mata Kuliah Farmakologi Veteriner I .....</b>	<b>29</b>
<b>Lampiran 3. Daftar Nilai Hasil Evaluasi Belajar Mahasiswa (Quis,1,2 Dan 3, Tugas PBL, UTS dan UAS).....</b>	<b>30</b>
<b>Lampiran 4. Daftar Nilai UTS dan UAS Farmakologi Veteriner I Tahun 2001-2002 .....</b>	<b>35</b>
<b>Lampiran 5. Kumpulan Tugas-tugas Mahasiswa Dalam Rangka Proses Pembelajaran Mandiri (GSS).....</b>	<b>39</b>



# BAB I

## PENDAHULUAN



### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Perguruan Tinggi sebagai Lembaga Pendidikan Tinggi sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan mahasiswa untuk mencapai predikat sarjana atau lulusan yang profesional dalam menjalankan profesinya. Salah satu profesi yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan pembangunan sektor Pertanian, sub sektor Peternakan adalah Dokter Hewan, sedangkan untuk mencapai gelar profesi tersebut mahasiswa harus dibekali dengan kemampuan pemahaman akan bidang ilmu Farmakologi. Farmakologi merupakan bidang ilmu yang mempelajari tentang obat dengan segala aspek pengetahuan didalamnya seperti sifat kimia dan fisik, komposisi, efek fisiologis dan biokimia, mekanisme kerja, kinetika dan penggunaan obat untuk terapi.

Sebagai salah satu mata kuliah yang diajarkan di Fakultas Kedokteran Hewan pada Semester III dan IV, memberikan kontribusi ilmu pengetahuan kepada mahasiswa yang menunjang keberhasilan meraih profesi Dokter Hewan. Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari beberapa aspek penentu diantaranya tenaga pengajar (dosen), sistem atau metode pendidikan atau pengajaran dan mahasiswa (Johnson *et al*, 1991).

Pengajar sebagai pihak yang mengendalikan, memimpin dan mengarahkan even pengajaran, sehingga disebut sebagai subyek pengajaran yang memiliki tugas, tanggung jawab dan inisiatif pengajaran. Mahasiswa sebagai peserta didik disebut subyek pengajaran kedua, karena pengajaran itu tercipta setelah ada

beberapa arahan dan masukan dari subyek pertama (dosen), selain kesediaan dan kesiapan mahasiswa itu sendiri sangat diperlukan untuk terciptanya proses pengajaran. Sedangkan proses pengajaran sebagai perpaduan dari dua aktifitas yaitu, aktifitas belajar dan mengajar (Rohani dan Ahmadi, 1995).

Berdasarkan fakta empirik, saat ini tampaknya telah terjadi pergeseran paradigma kampus sebagai wadah ketiga aspek, dosen sebagai pengajar, mahasiswa sebagai peserta didik dan kegiatan belajar mengajar sebagai suatu proses. Proses belajar mengajar dianggap hanya retorika perkuliahan atau pertemuan tatap muka saja, setelah itu masing-masing dosen dan mahasiswa menganggap tugasnya telah selesai. Perpustakaan hanya diminati oleh mereka yang sedang menyusun skripsi atau mengerjakan tugas yang membutuhkan bahan acuan atau referensi. Fasilitas internet dan CD-Rom praktis tidak dimanfaatkan, hingga sekarang. Aktifitas/kesempatan diskusi atau konsultasi dengan dosen atau dengan sesama mahasiswa praktis tidak dilakukan.

Terlebih lagi sekarang perkuliahan atau tatap muka tampaknya suatu hal yang monoton dan membosankan bagi mahasiswa, sehingga peserta kuliah yang hadir hanya sekitar 50-60 persen dari yang terdaftar, itupun saat kuliah sedang berlangsung separuh waktu, sedikit demi sedikit mahasiswa meninggalkan ruang kuliah tanpa mengacuhkan dosen yang sedang memberikan kuliah tanpa merasa bersalah untuk tidak melanjutkan perkuliahan sampai berakhir. Sampai pada akhirnya mahasiswa bersifat pasif dan cenderung melakukan aktifitas yang tidak memberikan nilai tambah terhadap studinya selepas mengikuti perkuliahan. Mereka lebih memilih tempat-tempat hiburan dan tempat strategis yang dapat digunakan untuk berkelompok, bersendagurau dan bersantai-santai.

Perubahan paradigma pendidikan seperti itu menimbulkan masalah yang berujung pada prestasi akademik yang rendah dan semakin turun. Pola hidup di kampus yang semestinya dihiasi dengan apresiasi mahasiswa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan melalui berbagai media tampak kehilangan ciri khasnya sebagai lembaga pendidikan yang dipenuhi aktifitas pendidikan.

Seiring dengan kondisi yang sedemikian terpuruk, maka penulis berupaya mengembalikan fungsi kampus sebagai wadah pendidikan yang berwawasan global (Zamroni, 2000). Hal tersebut diupayakan menggabungkan model pembelajaran *Guide self study* dengan *Problem-Base Learning* yang diharapkan dapat memberikan peningkatan pengertian, penalaran, pemecahan masalah dan mengimplementasikan atau mengaplikasikan dengan baik materi-materi kuliah yang telah diberikan. Model pembelajaran *guide self study* dan *problem-base learning* pada kesempatan ini akan dicoba pada mata kuliah Farmakologi Veteriner Semester III.

## 1.2 Identifikasi Dan Perumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang permasalahan yang tampak akhir-akhir ini, semakin menurunnya kualitas belajar mengajar. Pengajaran yang monoton, motivasi mahasiswa dalam menyerap bahan ajar dan pengembangan ilmu oleh mahasiswa yang semakin menurun, serta tatap muka, perkuliahan sebagai satu-satunya aktifitas kehidupan akademik di kampus. Sampai terjadi pergeseran nilai paradigma kampus sebagai wadah dan aktifitas pendidikan yang global. Sebagai alternatif untuk mengatasi segala persoalan di atas maka, dicoba untuk dikembangkan dua metoda pembelajaran yang sangat tepat dilaksanakan untuk

bidang ilmu kesehatan, khususnya kedokteran hewan, yaitu *Guide Self Study* dan *Problem-Base Learning*. Permasalahan yang dapat dikemukakan dari metode pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Apakah *guide self study* dapat meningkatkan kemampuan daya serap materi perkuliahan dan penalaran mahasiswa ?
- b. Apakah *problem-base learning* dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis permasalahan, sekaligus mampu memecahkan masalah pada kasus-kasus yang ditampilkan dalam materi perkuliahan ?
- c. Apakah dengan model pembelajaran keterpaduan *guide self study* dengan *problem-base learning* dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa sekaligus memberikan kenaikan persentase nilai kelulusan pada mata kuliah yang bersangkutan ?

### 1.3 Tujuan

Suatu model pembelajaran keterpaduan *guide self study* dan PBL untuk meningkatkan penalaran dalam penguasaan materi kuliah, mempunyai beberapa tujuan :

#### Tujuan Umum

- a. Memberikan motivasi belajar yang lebih tinggi pada mahasiswa, sehingga dapat meningkatkan aktifitas belajar melalui pemberdayaan fasilitas sarana seperti laboratorium, perpustakaan, komputer, internet dan CD-Rom.
- b. Untuk mengembalikan paradigma fungsi kampus sebagai suatu wadah aktifitas kehidupan akademik dan ilmiah bagi para dosen dan khususnya mahasiswa.

### **Tujuan Khusus**

- a. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam meyerap, mengingat, meringkas, menjelaskan kembali, menyimpulkan dan menyelesaikan tugas dengan baik dari materi kuliah yang telah diberikan.
- b. Mampu menganalisis permasalahan, menalar dengan fakta-fakta empirik yang ada dan memberikan solusi yang tepat terhadap segala permasalahan yang dimunculkan melalui materi kuliah yang diberikan.

### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan model pembelajaran dengan memadukan *guide self study* dengan PBL, maka dapat dikemukakan beberapa manfaat tersebut di bawah ini :

a. Manfaat Teoritik :

Memberikan informasi ilmiah tentang keunggulan teori pembelajaran mandiri melalui tugas-tugas penuntun dan melatih penalaran mahasiswa dalam menganalisis permasalahan.

b. Manfaat Metodologik :

Memberikan konsep dasar ilmiah yang kuat dari model pembelajaran kepada mahasiswa secara mandiri melalui media penuntun/acuan materi kuliah yang telah diberikan.

c. Manfaat Aplikatif :

Dengan diterapkannya metode pembelajaran keterpaduan *guide self study* dengan PBL dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa yang tercermin dari peningkatan prestasi akademik dan menciptakan tenaga lulusan yang profesional siap latih dan siap pakai.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Guide Self Study

Merupakan suatu model pembelajaran yang ditekankan pada proses belajar aktif mahasiswa secara mandiri dengan sebelumnya diberikan suatu bahan ajar sebagai penentu untuk mencari, menyelesaikan bahan ajar tersebut secara mandiri. Model pembelajaran ini didasarkan pada prinsip yang dikemukakan oleh Rohani dan Ahmadi (1995), dimana prinsip tersebut didasarkan atas konsep yang diperoleh dari pakar psikologis keturunan Swiss yaitu J. Piaget yang menyatakan “ seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat anak tak berpikir, agar ia berpikir sendiri aktif, ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri “. Berpikir pada taraf verbal baru timbul setelah individu berpikir pada taraf perbuatan. Disini berlaku prinsip “ Learning by doing-Learning by experience” . Perlu dipahami bahwa keaktifan atau kegiatan yang dimaksud tentunya berkenaan dengan melakukan sesuatu kearah perkembangan penalaran. Supaya mahasiswa dapat mengekspresikan kemampuannya secara totalitas perlu diberi kesempatan untuk berbuat sendiri, misalnya membuat skema atau gambar, ringkasan dan menyimpulkan. Dengan demikian dalam penguasaan materi kuliah mahasiswa dapat melakukan aktifitas mendengar, membaca, mengingat, menginterpretasikan, dan menyimpulkan secara logis. Menurut Johnson (1994) alternatif menarik dari model pengajaran kompetitif yang dewasa ini banyak diterapkan di Amerika Serikat adalah pengajaran individual. Dalam sistem ini setiap mahasiswa belajar dengan kecepatan yang sesuai dengan kemampuan mereka sendiri, ruang kelas ditata sedemikian rupa dengan beberapa *learning centers* sehingga

memungkinkan mahasiswa untuk bisa menempati lokasi dalam ruang kelas dimana mereka bisa belajar sesuai dengan minat dan kebiasaan masing-masing.

## **2.2 Problem-Base Learning (PBL)**

Pada pendekatan ini, mahasiswa diharapkan menampilkan suatu masalah yang berkaitan dengan pengobatan pada kasus-kasus penyakit. Pengobatan tersebut tentunya dihubungkan dengan materi kuliah farmakologi yang telah diperoleh sebelumnya.

Dalam melaksanakan PBL ini mahasiswa berlatih mengembangkan lebih jauh dalam memecahkan masalah. Metode ini mempunyai dua konsep pendidikan yang obyektif, yaitu adanya pengakuan hubungan antara pengetahuan tubuh dengan masalah yang terintegrasi dan perkembangan/aplikasi kemampuan memecahkan masalah. PBL seharusnya menyenangkan bagi kelompok studi dan belajar secara individu, juga termasuk kelompok studi pengajarnya. Pengajar dapat memilih secara spesifik masalah yang akan digunakan pada ruang lingkup dan sumber atau subyek yang akan dipelajari, yang berhubungan dengan masalah. Hal ini akan mengembangkan pengetahuan mahasiswa dalam pemecahan masalah. Dengan keterlibatan mahasiswa dalam mengaktifkan pementapan pengetahuan kemampuannya, tetapi mereka tidak ditantang belajar untuk dirinya sendiri. Keuntungan yang terutama adalah untuk pementapan pengetahuan dan pengembangan ketrampilan esensi dalam memecahkan problem pengobatan dan kesehatan hewan. Sebagai informasi konsep dan ketrampilan yang dipelajari oleh mahasiswa, adalah diletakkan ke dalam memorinya yang berhubungan dengan masalah. Hal ini memungkinkan informasi untuk dibangkitkan lebih mudah ketika mahasiswa berhadapan dengan masalah yang

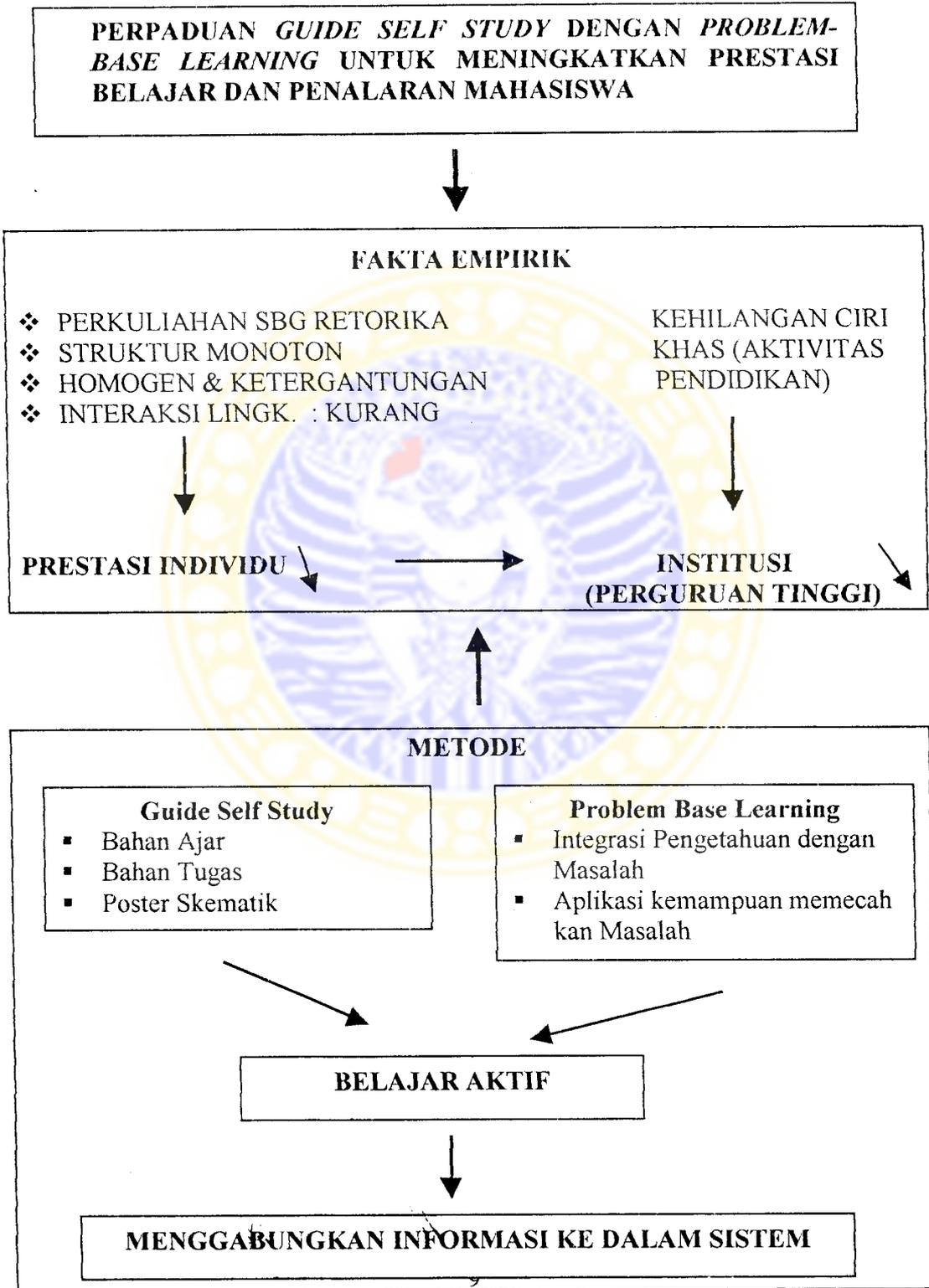
lain yang mana informasinya relevan. Pembangkitannya secara terus menerus dan bekerja sama dengan bagian-bagian lain dari masalah. Mahasiswa mampu menggunakan masalah sebagai pusat untuk belajar dari berbagai macam subyek yang berbeda secara aktif menggabungkan informasi ini ke dalam sistem yang dapat diaplikasikan untuk masalah dan permasalahannya ( Barrows and Tamblyn, 1980).



### BAB III

#### MATERI DAN METODE

##### 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah



### 3.2 Meteri

Beberapa meteri yang dibutuhkan untuk melaksanakan program pengajaran di samping *in put* peserta ajar atau mahasiswa dan tenaga pengajar atau dosen, adalah meliputi : Fasilitas pengajaran berupa ruang beserta sarananya pengeras suara, *Over Head Proyektor* (OHP), layar dan *white board* ; Instrumen yang digunakan berupa kumpulan bahan ajar (*hand out*) dan bahan tugas (modul), buku referensi untuk mengajar, teks pada transpransis, alat tulis, poster skematik materi kuliah ; soal-soal dan tugas terstruktur sebagai bahan evaluasi bagi mahasiswa.

### 3.3 Metode

Metode pembelajaran yang akan diterapkan pada Mata Kuliah Farmakologi Veteriner I pada program Strata I semester III, bertolak dari dua konsep pembelajaran, yaitu *guide self study* dan PBL serta keterpaduan diantara keduanya. Ada beberapa langkah metodologi pembelajaran yang diterapkan, yaitu

#### 3.3.1 Pembuatan Bahan Ajar

Masing-masing Tenaga pengajar atau dosen menyediakan materi kuliah dalam bentuk ringkasan yang berisi pokok-pokok pikiran atau bentuk skema saja dari materi yang diberikan (*Hand out*) yang diberikan paling lambat satu minggu sebelum tatap muka perkuliahan dimulai. Ringkasan materi tidak diberikan selengkap mungkin dan mengandung kalimat-kalimat yang dapat menimbulkan atau membangkitkan pertanyaan atau permasalahan. Hal tersebut ditujukan agar mahasiswa setelah menerima *hand out* tersebut tidak berpikir untuk tidak mengikuti tatap muka. Di dalam bahan ajar tersebut juga dicantumkan

sumber/daftar pustaka yang dipakai serta dijelaskan tempat keberadaan pustaka tersebut yang mudah diperoleh atau didapat mahasiswa, agar mahasiswa menambah bahan bacaannya.

### 3.3.2 Penyajian Materi Kuliah

Materi kuliah yang disajikan memberikan informasi yang jelas, logis, argumentatif dan sistematis, agar mudah diingat dan dimengerti oleh mahasiswa. Disampaikan tujuan dan manfaat setelah mendapatkan materi kuliah tersebut. Isi materi kuliah merupakan pengembangan penjelasan dari *hand out* yang telah diberikan. Visualisasi materi kuliah diberikan dengan menggunakan Transparansi sistematis, skematik dan informatif yang disajikan selama satu jam perkuliahan, sedangkan satu jam berikutnya dipergunakan mahasiswa untuk mengerjakan bahan kerja bentuk modul yang disediakan saat itu juga, setelahnya dapat dikumpulkan dan dilakukan evaluasi. Hal demikian menghindari modul dikerjakan di rumah (*take home*) dan menghindari pengerjaan yang dilakukan dengan mencontek.

### 3.3.3 Bahan Kerja Mahasiswa

Bahan kerja mahasiswa ada dua bentuk, yaitu berupa modul seperti yang telah dijelaskan di atas sebagai tugas individual dan berupa *problem solving* yang berupa tugas kelompok untuk didiskusikan. Modul merupakan salah satu bentuk pembelajaran *guide self study*, sedangkan *problem solving* dikemas sesuai mata kuliah atau materi kuliah sebagai bentuk konkrit dari model *problem-base learning*.

Modul dibuat sedemikian rupa yang bersifat analitik dan praktis untuk menghindari jawaban yang sama antar individu. Model modul demikian

diharapkan dapat mengembangkan imajinasi, daya ingat dan pembangkitan memori mahasiswa dalam menangkap materi kuliah. Bahan yang dipakai pada *problem solving* dapat dibuat oleh dosennya ataupun dimunculkan secara spontan oleh mahasiswa yang bersangkutan. PBL ini dilakukan dalam kelompok-kelompok dan waktunya mengambil waktu perkuliahan setelah sesuai jadwal akademik, materinya disesuaikan dengan materi kuliah yang telah diberikan dosen bersangkutan.

### 3.3.4 Alat Peraga

Alat peraga yang dibutuhkan dalam menunjang pembelajaran disesuaikan dengan mata kuliah farmakologi yaitu menunjukkan contoh-contoh obat dalam kemasan beserta cara penghitungan dosis dan penerapannya atau penggunaannya pada contoh kasus-kasus penyakit pada beberapa hewan, dengan demikian mahasiswa diajarkan untuk melakukan terapi yang tepat dalam hal pemilihan obat. Bentuk alat peraga lainnya adalah menampilkan skema-skema pada transparansi dan animasi gambar dengan menggunakan OHP, serta menampilkan poster-poster skematik yang ditempel di luar ruang kuliah dan bisa sewaktu-waktu dibaca oleh setiap mahasiswa, menjelaskan mekanisme kerja obat dan mekanisme kinetika obat yaitu mulai obat masuk dalam tubuh, diabsorpsi, didistribusi, metabolisme dan sampai diekskresikan. Poster-poster bisa juga dipakai menunjang perkuliahan, menggambarkan pengaruh obat pada tubuh dan pada mikroorganisme patogen. Penggunaan alat peraga tersebut diatas dapat membangkitkan daya ingat mahasiswa akan materi kuliah yang diberikan, karena mereka dapat mengamati suatu proses, membayangkan, mencoba melakukan sendiri (Kwong and Kooi, 1998).



### 3.4 Rancangan Evaluasi

Bentuk evaluasi atau umpan balik yang dilakukan pada dasarnya ada dua yaitu yang tidak terukur dan yang terukur. Evaluasi tidak terukur dilakukan secara spontanitas baik pada saat memberi kuliah ataupun pada saat diskusi serta mengevaluasi bahan tugas yang dikerjakan mahasiswa. Sedangkan evaluasi yang terukur terdiri dari tiga macam yaitu : nilai yang diambil dari Quis sebanyak empat kali dari masing-masing dosen pengasuh dan Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS).



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Penyelenggaraan Kegiatan

Kegiatan yang telah dilaksanakan tidak terlepas dari beberapa metode yang telah diterapkan diantaranya meliputi dua hal penting yaitu model pembelajaran mandiri (*Guide Self Study*) atau GSS dan diskusi pemecahan masalah (*Problem Base Learning*) atau PBL.

Model pembelajaran mandiri atau GSS telah dilaksanakan dengan diadakannya bahan ajar dan bahan tugas bagi mahasiswa serta dibuatnya poster materi kuliah yang ditampilkan secara permanen di luar ruang kuliah untuk sewaktu-waktu dapat diamati mahasiswa. Bahan ajar dan tugas atau modul telah didistribusikan ke mahasiswa berisi materi-materi kuliah (*hand out*) Farmakologi Veteriner I dan soal-soal latihan sebagai modul yang harus dikerjakan tersedia pada setiap akhir materi kuliah yang diberikan oleh masing-masing pengajar/dosen. Mahasiswa mendapatkan bahan ajar dan tugas satu minggu sebelum acara perkuliahan pertama kali diberikan, dengan harapan sebelum acara perkuliahan dimulai mahasiswa telah membaca materi kuliah yang akan diberikan dan telah menyelesaikan bahan tugas modul. Evaluasi untuk mengetahui hal tersebut dilakukan dengan cara masing-masing pengajar pada saat memberi kuliah hanya menjelaskan secara singkat dan skematis dari bahan ajar dan memberikan kesempatan bertanya dan memberikan pertanyaan atau melakukan pembahasan terhadap bahan tugas yang telah dikerjakan mahasiswa. Tingkat kesiapan dan

pemahaman mahasiswa terhadap materi dan tugas yang telah diberikan dapat diketahui dari sebagian besar mahasiswa telah memanfaatkan dan mampu menguasai atau menjawab kumpulan bahan ajar dan bahan tugas yang telah diterima sebelumnya.

Poster yang telah dibuat berbentuk kumpulan materi kuliah berisi skematis dan gambar-gambar yang memudahkan pemahaman, penalaran mahasiswa terhadap materi kuliah yang telah diberikan. Hal ini tampak dari antusiasme mereka mengamati poster tersebut dan melakukan diskusi bebas dengan dosennya.

Diskusi pemecahan masalah (*problem solving*) dari materi kuliah yang telah diberikan merupakan implementasi dari metode PBL. Metode ini telah dilakukan sebanyak tiga kali, pertemuan pada saat setelah dilakukan evaluasi quis dengan alokasi waktu diskusi satu setengah jam setiap kali pertemuan. Materi yang dibahas diambil dari beberapa soal quis yang pembahasannya bersifat pemecahan masalah. Teknis pelaksanaan, mahasiswa diberi kesempatan satu per satu ditunjuk untuk memberikan jawaban atau pendapat lisan dari salah satu materi atau soal, sedangkan mahasiswa lain diberi kesempatan untuk mengomentari atau menyanggah jawaban tersebut. Dosen sebagai mediator yang mengarahkan dan memberikan kesimpulan penyelesaian *problem solving* tersebut. Sebagai hasilnya tampak partisipasi aktif mahasiswa dalam mengikuti diskusi. Diskusi *problem solving* ini memberikan kontribusi bagi mahasiswa agar dalam mengikuti proses pembelajaran tidak hanya berkemampuan menghafal materi kuliah saja, tetapi juga mengerti, memahami, mampu menalar dan mengembangkan materi kuliah ke persoalan-persoalan yang lebih aplikatif.

Demikian ini dapat membangkitkan proses ingatan yang lebih mudah, apabila mereka menghadapi persoalan-persoalan yang sama pada akhir evaluasi atau aplikasi di lapangan.

#### **4.2 Hasil Evaluasi Akhir Dibandingkan Periode Tahun Sebelumnya**

Palaksanaan kegiatan pengajaran yang telah dilakukan berlangsung kurang lebih enam bulan, sedangkan evaluasi yang telah dilakukan dan bersifat *measurable* adalah tiga kali quis, Tugas Terstruktur, Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS).

Nilai akhir diperoleh dengan cara menjumlahkan nilai 1x Quis I, 1x Quis II, 1x Quis III, 1 x Tugas, 2x UTS dan 4x UAS, kemudian dibagi 10. Nilai keseluruhan dari hasil evaluasi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3. Secara keseluruhan nilai evaluasi mata kuliah Farmakologi Veteriner I, bila dibandingkan dengan nilai evaluasi periode tahun sebelumnya pada mata kuliah yang sama mengalami peningkatan yang cukup baik yaitu dari nilai rata-rata  $37,03 \pm 8,53$  menjadi  $46,13 \pm 8,20$ . Perbandingan hasil evaluasi tersebut secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan diagram batang dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 yang menunjukkan terjadinya pergeseran distribusi nilai dari berkurangnya nilai C – E ke arah bertambahnya nilai A – BC.

Perbandingan nilai antara beberapa hasil evaluasi yang tampak disini adalah umumnya evaluasi Quis dan Tugas nilainya lebih tinggi dibandingkan dengan nilai UTS dan UAS. Hasil nilai yang mengalami penurunan pada nilai UTS dibandingkan dengan nilai Quis kemungkinan disebabkan pertama materi quis yang diberikan lebih sedikit dan kedua disebabkan karena tipe soal yang berbeda, pada quis tipe soal pilihan ganda sedangkan pada UTS dirubah menjadi

tipe isian dengan jawaban pendek (*short assay*). Hal ini tampak sekali kesulitan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan, kemungkinan model belajar dan kesiapan mahasiswa yang kurang tepat, mahasiswa sering membedakan model belajar berdasarkan tipe soal yang akan dikeluarkan, hal ni mestinya tidak terjadi, atau kemungkinan mempersiapkan belajar yang tidak disiplin waktu.

Tabel 1. Distribusi Nilai Ujian Farmakologi Veteriner I Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Program *Teaching Grand*.

No	Nilai	Sebelum		Sesudah	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1	A	10	8.9	11	7.4
2	AB	4	3.6	13	8.8
3	B	13	11.6	17	11.5
4	BC	44	39.3	60	40.5
5	C	29	25.9	24	16.2
6	D	9	8.0	16	10.8
7	E	3	2.7	7	4.8
Σ		112	100	148	100
	A-BC	71	63.4	101	68.2
	C-E	41	36.6	47	31.8

Penggunaan beberapa model atau tipe soal diharapkan dapat memberikan gambaran hasil evaluasi yang lebih akurat tentang kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menyerap materi kuliah yang telah diberikan. Model pilihan ganda mempunyai kelemahan dalam hal persiapan belajar yang kurang mendalam dan besarnya kecenderungan spekulasi untuk menjawab pertanyaan yang kurang dikuasai, sedangkan Model soal tipe *assay* kelemahan terletak pada aspek subyektifitas yang tinggi yaitu maksud dan interpretasi pertanyaan ataupun jawaban memungkinkan ketidak sesuaian atau bias antara mahasiswa dan dosen, tetapi soal tipe subyektif mempunyai keuntungan bagi mahasiswa untuk mempersiapkan cara belajar yang lebih mendalam, karena mereka dituntut menjawab tidak sekedar berspekulasi tetapi benar-benar menghafal dan mengerti maksud dan isi dari jawaban yang akan dituliskan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Buchori (1983) bahwa Penggunaan alat penilaian hendaknya komprehensif meliputi tes dan bukan tes sehingga diperoleh gambaran hasil belajar yang obyektif. Demikian pula penggunaan tes sebagai alat penilaian tidak hanya membiasakan diri dengan tes obyektif, tetapi dapat diimbangi dengan tes *assay*, sebaliknya kelemahan tes *assay* dapat ditutupi dengan tes obyektif. Penilaian hasil belajar hendaknya dilakukan secara berkesinambngan agar diperoleh hasil yang menggambarkan kemampuan mahasiswa yang sebenarnya disamping sebagai alat untuk meningkatkan motivasi belajar.

Hasil penilaian atau evaluasi sementara dari mata kuliah farmakologi sampai pada hasil nilai UTS menunjukkan jumlah mahasiswa yang berada pada peringkat nilai rata-rata adalah terbesar dibandingkan dengan jumlah mahasiswa

yang mendapat nilai di atas atau di bawah peringkat nilai rata-rata. Sedangkan jumlah mahasiswa yang mendapat nilai berada di atas dan di bawah peringkat nilai rata-rata adalah relatif sama banyak. Hal tersebut berarti tingkat keberhasilan sementara mahasiswa secara rata-rata masih dalam batas sedang. Seperti yang dikemukakan oleh Winkel (1983) bahwa pendekatan dalam evaluasi itu ada dua yaitu penilaian yang bersumber pada kriteria mutlak dan penilaian yang bersumber pada norma relatif. Kriteria mutlak memberikan penilaian yang menitikberatkan kepada pengukuran sampai berapa jauh keberhasilan/penguasaan seseorang atas unit pelajaran yang diberikan. Sedangkan penilaian norma relatif menitikberatkan kepada status atau kedudukan seseorang dalam kelompoknya, hasil yang dicapai seseorang dibandingkan dengan nilai rata-rata kelompoknya. Dengan demikian, status seseorang dalam kelompoknya dapat diketahui akan diketahui dengan melihat, apakah nilai seseorang itu ada di atas atau di bawah rata-rata nilai kelompok.

Keberhasilan menempuh ujian dengan baik dikemukakan oleh The Liang Gie (1995) bahwa para mahasiswa harus mempersiapkan diri dengan belajar secara teratur, penuh disiplin dan konsentrasi pada masa yang cukup jauh sebelum ujian dimulai. Belajar secara mati-matian setelah ujian diambang pintu umumnya tidak akan banyak menolong mahasiswa.

Lebih jauh lagi hasil evaluasi secara menyeluruh akan mencerminkan perubahan yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sedangkan untuk mencapai hal tersebut tidak terlepas dari ketrampilan atau strategi yang dimiliki mahasiswa dalam mempersiapkan diri untuk menempuh evaluasi. Hal tersebut sesuai pendapat Crews (1991) yang secara ideal

membagi ketrampilan studi di Perguruan Tinggi menjadi empat kelompok yaitu, **Ketrampilan Pokok**, yang terdiri dari ketrampilan membaca buku, menulis karangan dan mempergunakan bahasa ; **Ketrampilan Akademik** meliputi ketrampilan mengikuti kuliah, mencatat bacaan, memakai perpustakaan dan menempuh ujian ; **Ketrampilan Pendukung** meliputi ketrampilan melakukan konsentrasi, menghafal pelajaran, mengola waktu studi, mengatur diri ; **Ketrampilan Khusus** meliputi ketrampilan melakukan penelitian, praktika laboratorium, studi sesuatu ilm khusus dan berpikir kreatif.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

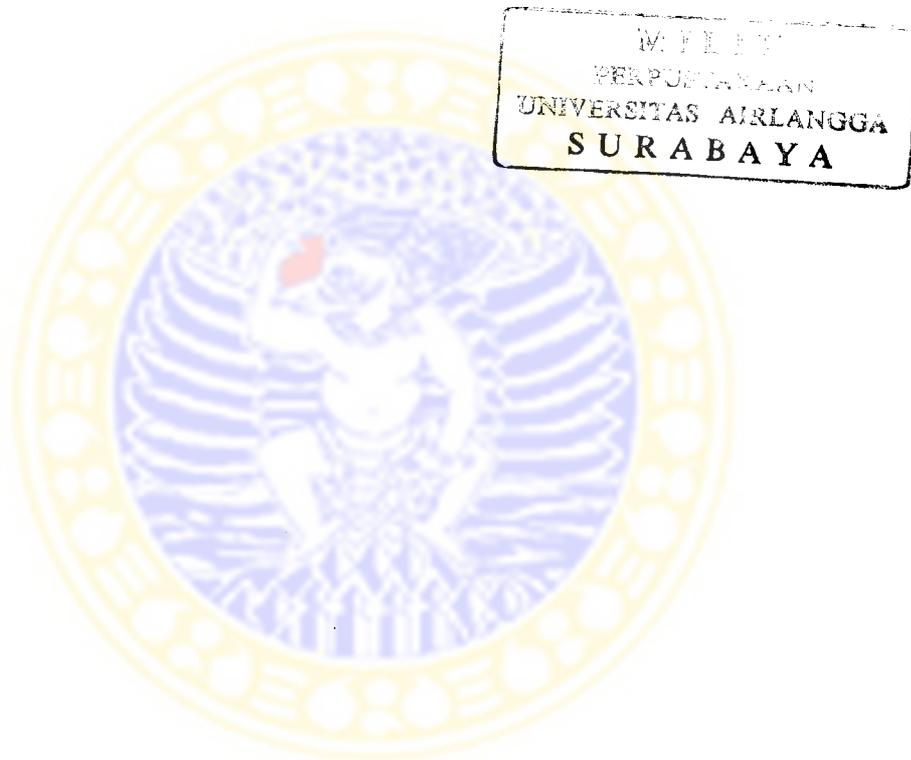
Berdasarkan hasil penyelenggaraan Hibah Pengajaran yang telah dilaksanakan dan hasil evaluasi yang telah diperoleh sementara dalam waktu sekitar tiga bulan atau sampai pada evaluasi Ujian tengah Semester dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat peningkatan prestasi mahasiswa pada mata kuliah Farmakologi Veteriner I dibanding periode tahun sebelumnya setelah dilaksanakannya program *Teaching Grand*.
2. Model pembelajaran mandiri (GSS) minimal memberikan kesempatan mahasiswa untuk mempelajari bahan ajar dan mengerjakan bahan tugas sebelum dilakukan tatap muka.
3. Model pembelajaran PBL minimal memberikan wacana pemecahan masalah terhadap materi kuliah yang diberikan.
4. Meskipun hasil evaluasi secara umum menunjukkan peningkatan prestasi belajar dibanding hasil periode sebelumnya pada mata kuliah yang sama, tetapi masih perlu ditingkatkan lagi.

#### 5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dari telah diselenggarakannya program Hibah Pengajaran pada mata kuliah Farmakologi Veteriner I adalah sebagai berikut :

1. Karena waktu dan tempat yang terbatas, sehingga perlu ditambahkan untuk mengembangkan model pembelajaran GSS dan PBL yang lebih kompleks.
2. Kemungkinan perlu dilakukan pengelompokan kelas, karena jumlah peserta ajar atau mahasiswa sangat banyak yaitu 147 mahasiswa, untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas belajar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 1999. Metode Pembelajaran Gotong Royong (*Cooperative Learning*). Penerbit CV. Citra Media. UK Petra. Surabaya. 28-32.
- Barrows, H.S., and R.M. Tamblyn, 1998. Problem Base-Learning An Approach to Medical Education. Springer Series on Medical Education. New York. Vol 1. 12-13.
- Buchori, M. 1983. Teknik-tenik Evaluasi Dalam Pendidikan. Jemmars. Bandung.
- Crews, R. 1991. The Versatile Independent Scholar. Faculty of Colombia Pasific University.
- Johnson, D.W., and R. Johnson. 1994. Cooperation and Competition. Theory and Research. Edina, MN. Interaction Book Company.
- Johnson, David, Johnson R, and K. Smith. 1991. Active Learning Cooperative in the Collage Classroom. Edina, M.N. Interaction Book Company. 192.
- Kwong, J.Y.S., and S.W. Kooi. 1990. Evolution of Educational Excellence. 25 Years of the Republic of Singapore. Longman. Singapore.
- Rohani, A. dan A. Ahmadi. 1995. Pengelolaan Pengajaran. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 4-5.
- The Liang Gie. 1995. Cara Belajar Yang Efisien. Jilid II. Edisi Keempat (Diperbaharui). Penerbit dan Percetakan Liberty, Yogyakarta. Hal. 97.
- Winkel, W.S. Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar, Gramedia, Jakarta.
- Zamroni. 2000. Paradigma Pendidikan Masa Depan. Penerbit Biograf Publishing. Yogyakarta. 23-25.

Lampiran 1. Garis- Garis Besar Program Pengajaran Pada Mata Kuliah Farmakologi Veteriner I  
ADEN Perpustakaan Universitas Airlangga

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

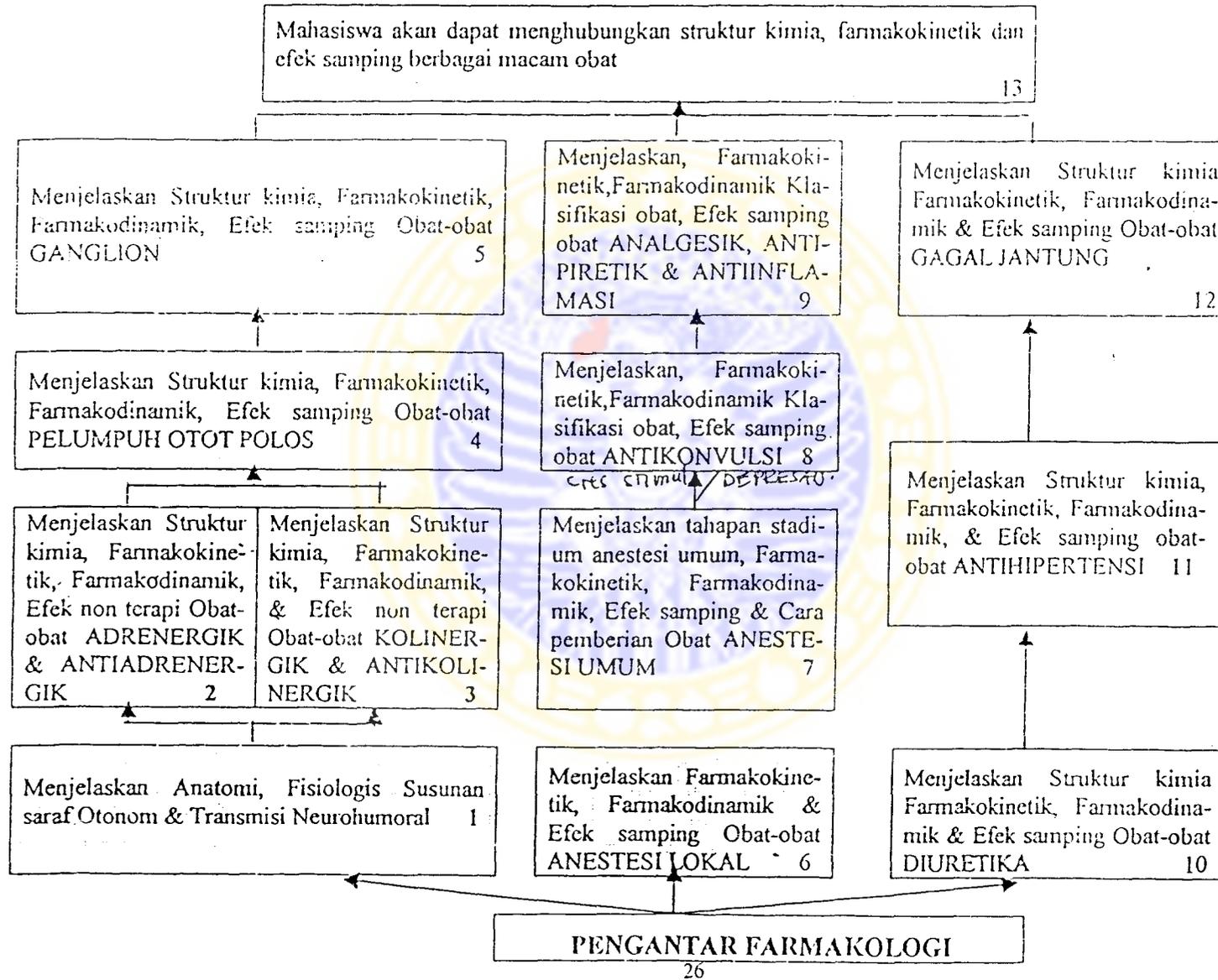
- JUDUL MATA KULIAH : FARMAKOLOGI VETERINER I  
 NOMOR KODE / SKS : KHD 033 / 2 SKS  
 SEMESTER : III  
 DESKRIPSI MATA KULIAH : Materi—disajikan dengan tatap muka dan tutorial membahas tentang pengantar farmakologi, susunan saraf otonom, kolinergik, antikolinergik, adrenergik, antiadrenergik, pelumpuh otot, obat ganglion, anestesi umum, anestesi local, antikonvulsi, diuretic, obat gagal jantung, analgesik/antipiretik, antibiotika, kemoterapi, antivirus/antifungal, antiprotozoa, anthelmintik, vitamin, antikoagulan/hemostatika. Penguasaan materi diobservasi dengan tes esei dan MCQ.  
 PRASYARAT : Ilmu Faal dan Biokimia.  
 TUJUAN INSTRUKSI UMUM : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat menjelaskan golongan, struktur kimia, farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping serta interaksi dari berbagai obat,

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	BACAAN
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat :  Menjelaskan dan mendefinisikan istilah farmakologi, farmakokinetik dan farmakodinamik	Pengantar Farmakologi	1. Pendahuluan 2. Farmakokinetik : Absorpsi , Distribusi , Biotransformasi , Ekskresi 3. Farmakodinamik : Mekanisme kerja obat, Reseptor obat , Transmisi sinyal biologis, Interaksi obat-reseptor, Antagonisme farmakodinamik 4. Pengujian obat	Ceramah, dan Diskusi	OHP	1x2x 60'	1. hal 1-23 2. hal 1-40 3. hal 25-38

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	BACAAN
1	2	3	4	5	6	7	8
II	Menjelaskan anatomi dan faal susunan saraf otonom, transmisi kolinergik/adrenergik, respon berbagai organ efektor terhadap perangsangan saraf otonom, cara kerja obat otonom dan penggolongan obat otonom	Susunan Saraf ●otonom	1. Anatomi dan Faal Susunan saraf Otonom 2. Transmisi kolinergik 3. Transmisi adrenergik 4. Respons berbagai organ efektor terhadap perangsangan saraf adrenergik/kolinergik 5. Cara kerja obat otonom 6. Penggolongan obat otonom	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	1. hal 24-39 2. hal 56-90 3. hal 73-90
III	Menjelaskan struktur kimia, golongan, farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping dari adrenergik dan antiadrenergik	●obat adrenergik / antiadrenergik	1. Adrenergik : adrenalin, efedrin, isoproterenol 2. Antiadrenergik : antagonis adreno-septor $\alpha$ , antagonis adrenoseptor $\beta$	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	1. hal 57-95 2. hal 138-234 3. hal 91-116
IV	Menjelaskan struktur kimia, golongan, farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping dari kolinergik dan antikolinergik	●obat kolinergik / antikolinergik	1. Kolinergik : ester kolin, anti-kolinesterase, alkaloid tumbuhan 2. Antikolinergik : alkaloid beladona dan sintetis mirip atropin	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	1. hal 40-56 2. hal 91-120 3. hal 117-152
V	Menjelaskan teori, stadium, golongan farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping dan cara pemberian obat anestesi umum	Anestesi Umum	1. Teori anestesi umum 2. Stadium anestesi umum 3. Golongan anestesi umum 4. Farmakokinetik, farmakodinamik efek samping dan cara pemberian anestesi umum 5. Tujuan medikasi preanestesi 6. Obat medikasi preanestesi 7. Pemilihan anestesi umum	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	1. hal 109-123 2. hal 276-299 3. hal 171-211

No	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	BACAAN
1	2	3	4	5	6	7	8
VI	Menjelaskan sifat ideal, golongan, cara pemberian, farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping dan cara pemberian obat anestesi lokal serta maksud penambahan vasokonstriktor	Anestesi Lokal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sifat anestesi lokal yang ideal</li> <li>2. Golongan anestesi lokal</li> <li>3. Farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping anestesi lokal</li> <li>4. Teknik pemberian anestesi lokal</li> <li>5. Tujuan pemberian vasokonstriktor</li> </ol>	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. hal 234-247</li> <li>2. hal 300-320</li> <li>3. hal 407-440</li> </ol>
VII	Menjelaskan struktur kimia, golongan, farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping dari antikonvulsi	Antikonvulsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antepilepsi : Golongan hidantoin, Golongan barbiturat, Golongan oksazolindion, Golongan suksinimid, Karbamazepin, Golongan benzodiazepin, Asam valproat</li> <li>2. Prinsip pemilihan obat pada terapi epilepsi</li> </ol>	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. hal 163-174</li> </ol>
VIII	Menjelaskan struktur kimia, golongan, farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping dari analgesik, antipiretik, antiinflamasi non steroid	Analgesik, antipiretik, antiinflamasi, nonsteroid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biosintesis prostaglandin</li> <li>2. Salisilat, paraaminofenol dan pirazolon</li> </ol>	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. hal 207-222</li> <li>2. 682-728</li> <li>3. 329-362</li> </ol>
IX	Menjelaskan struktur kimia, golongan farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping dari diuretic / antidiuretik	Diuretik / antidiuretik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur kimia diuretik / antidiuretik</li> <li>2. Golongan diuretik / antidiuretik</li> <li>3. Farmakokinetik, farmakodinamik, efek samping dari diuretik / antidiuretik</li> </ol>	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. hal 380-399</li> <li>2. hal 885-929</li> <li>3. hal 537-556</li> </ol>
X	Menjelaskan sifat ideal, golongan, cara pemberian, farmakokinetik, farmakodinamik, efek samping dan interaksi obat dari obat gagal jantung	Obat gagal jantung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digitalis</li> <li>2. Obat gagal jantung lain : diuretic, vasodilator, inotropik lain</li> </ol>	Ceramah, dan Diskusi	●HP	1x2x 60'	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. hal 271-288</li> </ol>

**MATA KULIAH : FARMAKOLOGI VETERINER I**  
**KODE / SEMESTER / SKS : 033 / III / 2 – 0**



57



Lampiran 3. Daftar Nilai Hasil Evaluasi Belajar Mahasiswa (Quis 1,2 dan 3, Tugas PBL, UTS dan UAS)

No	NIM	NAMA	QUIS 1	QUIS 2	QUIS 3	TUGAS	UTS	UAS	RATAAN	NILAI AKHIR
1	60012733	Danang Budi Y	50	64	40	38	30	36	39,6	C
2	60012738	Novi Kurniawan	40	40	40	46	15	32	32,4	E
3	749	Meirio AG	30	44	45	48	33	40	39,3	C
4	754	Tambar Slamet	50	40	40	42	20	38	36,4	D
5	790	Masrifah F	50	68	75	33	58	51	56,4	AB
6	796	Indra Sukma P	60	56	60	62	34	40	46,6	BC
7	841	Supriyanto	55	40	60	69	24	34	40,8	C
8	845	Agus Susanto	50	80	65	64	40	37	48,7	BC
9	846	Christine S	35	48	65	61	43	42	46,2	BC
10	60112850	Meita Maharani	45	48	60	65	28	33	40,6	C
11	851	Vita Sari Octa VT	55	56	70	64	62	54	58,5	A
12	852	Debora Natalia	75	60	85	71	76	65	70,3	A
13	853	Yunindia P	60	48	65	73	27	59	53,6	B
14	854	Dwi Rahmawati	35	40	45	78	35	42	43,6	BC
15	855	Nuryo Sukarnoto	45	52	60	69	21	44	44,4	BC
16	856	Meista Adiwena	35	52	45	56	23	48	42,6	BC
17	857	Lila Widiyanti	45	44	70	71	28	49	48,1	BC
18	858	Meyga C	65	44	65	71	46	47	52,5	B
19	859	Woro Wulandari	60	48	40	75	8	46	42,3	BC
20	860	Ardiet F	60	44	70	80	21	26	40	C
21	861	Mia Hermawanti	45	44	55	85	26	37	42,8	BC
22	862	Handaya Surya P	40	48	45	44	18	27	32,1	E
23	863	Suci K	40	64	30	61	13	27	32,9	E
24	864	Yoyon M	60	64	40	59	20	35	40,3	C
25	865	Dita K	50	56	70	72	61	56	59,4	A
26	866	Fajriyanti Q	40	56	65	50	14	51	44,3	BC
27	867	Rizki Fajar M	55	48	40	77		29	42	BC
28	868	Hardany P	50	52	70	70	32	49	50,2	B
29	869	Nuning DA	60	52	45	66	31	37	43,3	BC

30	870	Rudi Alfian NM	60	72	30	66	32	46	47,4	BC
31	871	Ika Dewi C	50	48	55	58	30	50	41,7	BC
32	873	Surya W	50	52	55	63	16	38	40,4	C
33	875	Candra Arika K	50	56	50	60	26	32	39,6	C
34	876	Diyah Ayu L	70	48	50	60	37	56	52,6	B
35	877	Muhammad F	45	52	60	53	43	43	46,8	BC
36	878	Hartono CS	55	52	60	26	44	66	54,5	AB
37	879	Nichlah R	60	60	35	68	33	50	48,9	BC
38	880	Izzah R	60	60	55	82	59	56	59,9	A
39	881	Lilis Indriani	60	52	40	68	29	27	38,6	C
40	882	Dinda Fitrah S	50	60	60	80,5	27	40	46,5	BC
41	883	Pienta Hasana F	50	48	50	81	31	41	45,5	BC
42	884	Donny Indrawan		52	50	66	26	43	43,6	BC
43	886	Maria Ivana M	45	60	50	68	37	60	53,7	B
44	887	Dian Ayu KS	50	32	40	71	33	28	37	D
45	888	Asri Prihandini	35	68	65	60	31	57	51,8	B
46	889	Dessi K	40	52	55	64	29	55	48,9	BC
47	890	Nia Dwi W	50	40	50	38	16	42	37,8	D
48	891	Rofiqul A'la	40	36	50	9	20	28	28,7	E
49	892	Ulfa Dwi M	40	56	40	89	26	42	44,5	BC
50	893	Sawitrin	70	56	80	70	47	45	55	AB
51	895	Hadrian P	45	40	55	43	19	53	43,3	BC
52	896	Maria S	65	68	65	88	70	78	73,8	A
53	897	Mohammad Z	40	44	35	60	35	39	40,5	C
54	898	Heny Susanti	35	56	65	72	43	50	51,4	B
55	899	Danang Aryo K	45	56	55	53	30	36	41,3	C
56	900	Gangga AW	50	76	65	53	45	53	54,6	AB
57	901	Anjarini DP	50	52	55	75	29	55	51	B
58	902	Nur Zahroh	45	60	40	47	31	27	36	D
59	903	Mulia Amalia	55	56	50	55	11	38	39	C
60	904	Dwi Nur S	45	44	60	38	16	41	38,3	C
61	905	Anang Dwi R	40	52	55	67	30	46	45,8	BC

62	906	Andriani	50	52	55	51	48	52	51,2	B
63	907	Ardian H	40	64	80	64	33	60	55,4	AB
64	908	Sofi Maratus	45	62	65	61	47	57	54,5	AB
65	909	Khrisna Murti	55	44	75	71	47	68	61,1	A
66	910	Alitha B	20	32	60	55,5	13	36	33,8	D
67	911	Diah Mei A	60	56	55	70	30	38	45,3	BC
68	912	Siti Istiana	75	68	60	59	61	66	64,8	A
69	913	Astri Kristina	40	60	50	68	29	47	46,6	BC
70	915	Retno A	55	76	45	70	30	46	48,9	BC
71	916	Andi Mahakista	55	48	70	73	40	61	57	AB
72	917	Yosalia T	50	64	40	-	24	34	37,5	D
73	918	Mamik Wahyu	55	52	65	71	37	47	49,7	BC
74	919	Nurul Hidayah	75	68	-	-	49	53	56,6	AB
75	920	Benny ASP	55	52	70	65	32	42	47,4	BC
76	921	Hanik Aslihah	40	40	70	11	30	54	43,7	BC
77	924	Nurhansah D	45	48	50	68	26	50	46,3	BC
78	925	Nita Frisdi K	50	48	55	60	36	40	44,5	BC
79	926	Noor Nadira M	55	60	50	-	17	32	36,3	D
80	927	Syihabuddin	50	56	50	71	21	43	44,1	BC
81	928	Nuryanti	65	52	60	77	49	68	62,4	A
82	929	Diana W	35	56	35	59	15	49	41,1	C
83	930	Yolanda	60	64	45	50	29	46	46,1	BC
84	931	Fariha hanim	50	56	30	71	43	29	40,9	C
85	932	Tan Mey Hwa	55	48	40	53	29	39	41	C
86	933	Richi V	60	52	45	58	23	45	41,8	C
87	934	Candra K	50	52	50	70	48	62	56,6	AB
88	935	Liliya Devi I	70	72	50	28	28	38	42,8	BC
89	936	Siti Ni'matul M	50	76	65	64	48	45	53,1	B
90	937	Dwi Untari	55	52	45	69	27	52	48,3	BC
91	938	Jossie Intan C	60	52	45	18	16	42	37,5	D
92	939	Novia Retno P	60	48	50	60	38	44	47	BC
93	940	Indah Tri S	45	52	45	60	24	30	37	D

94	941	Dian Nurbianto	40	40	65	24	9	36	33,5	E
95	942	Deny Samudra	40	60	40	-	16	43	38,2	D
96	943	Dahliatul Q	80	56	70	69	52	61	62,3	A
97	944	Rofik Fadilla	60	48	35	83	11	27	35,6	D
98	945	Emmy Agnes M	45	44	45	67	34	47	45,7	BC
99	946	Juliani F	30	56	50	51	46	61	52,3	B
100	947	Frans Tito T	30	44	50	31	34	33	33,5	D
101	948	Feby C	60	76	70	67	45	72	65,1	A
102	949	Linda Puspa	45	56	45	52	29	54	47,2	BC
103	950	Irma Hariyati	50	52	70	59	39	48	50,1	BC
104	951	Yeni Lusiana	45	52	55	50	36	53	48,6	BC
105	952	Yohan Efendi	60	64	65	59	37	48	51,4	B
106	953	Dina Maulidiyah <sup>45</sup>	45	60	60	44	43	54	51,5	B
107	954	Fithrotun N	45	64	50	76	24	34	41,9	C
108	955	Amanatus S	25	56	45	69	53	34	43,7	BC
109	956	Oky Mahendra R	45	64	45	67	34	47	47,7	BC
110	957	Rinenggo P	-	64	65	61	38	47	50,4	B
111	958	Yulia Fitrianti	55	56	70	68	43	54	55,1	AB
112	959	Mokh Faisol H	40	64	60	66	38	39	46,2	BC
113	961	Arienta Dewi PR	25	44	40	57	16	28	31	E
114	962	Margaretha MSR	45	60	45	69	24	26	37,1	D
115	963	Darusman	60	40	70	33	28	42	42,7	BC
116	965	Ester Ulima RM	45	52	35	63	28	21	33,5	E
117	60233092	Domingus Meko	35	60	40	59	23	30	36	D
118	93	Nugroho Dedy C	55	44	50	48	41	50	47,9	BC
119	94	Dini Sumaiyana	50	64	40	63	63	42	51,5	B
120	95	Ariza Veronica M	40	48	60	71	34	45	46,7	BC
121	96	Mega Putri S	55	52	55	82	58	59	59,6	AB
122	97	Tri Dian H	45	68	70	75	13	44	46	BC
123	98	Mohammad A	65	72	70	73	55	60	63	A
124	99	Ardhiana Nur S	35	52	70	44	33	38	41,9	C
125	100	M. Mikael PU	45	48	60	67	53	48	49,8	BC

126	101	Huda Hendra	35	52	40	50	32	49	43,7	BC
127	102	M. Ilham AH	35	56	60	68	46	59	54,7	AB
128	103	Fifin Kurnia S	55	72	45	60	38	45	48,8	BC
129	104	Novia Reni P	70	52	60	23	27	46	44,3	BC
130	105	Naser Efendi	40	36	75	75	25	53	48,8	BC
131	106	Sulis Setio Wati	40	56	60	17	44	45	44,1	BC
132	107	Lidya Astuti S	45	68	70	45	27	31	40,6	C
133	108	Wati	50	64	50	61	15	32	38,3	C
134	109	Novi Eka F	50	64	65	46	22	30	38,9	C
135	110	Eli Uswatus N	55	48	50	54	36	59	51,5	B
136	111	Helmi Yunan N	60	60	40	61	51	37	47,1	BC
137	69812505	Purnama S	60	64	58	-	-	34	47	BC
138	509	Rohadian RE	45	52	70	-	44	32	42,6	BC
139	530	Retno W	45	44	50	34	53	57	50,7	B
140	554	Iwan Budi R	50	44	55	-	16	30	33,4	E
141	557	M Agus Zaini	35	60	50	-	-	50	49,3	BC
142	572	Rosita Amalia	30	60	75	69	45	37	47,2	BC
143	602	Tri Handayani	55	76	45	77	61	50	57,5	AB
144	616	Nuky Rusianto	45	-	-	-	16	34	30,4	E
145	628	Herman Susilo	30	48	55	-	-	24	32,7	E
146	698	Niken Larasati	50	56	60	-	17	38	39,1	C
147	570	Andry Budi	60	64	55	60	53	37	49,3	BC
148	608	Dewi M	60	60	45	60	39	36	44,7	BC

Jumlah

6827,4

Rata-rata

46,13

SD

8,70

A

&gt;58,40

AB

54,3-58,0

B

50,2-54,2

BC

42,0-50,1

C

37,9-41,5

D

33,8-37,8

E

&lt; 37,8

No	NIM	NAMA	UTS	Nilai Pre.
30	60012752	Donny C.Danang	18.0	D
31	60012753	Indra Firmansyah	23.0	C
32	60012754	Tambar Slamet	21.0	C
33	60012755	Rifky Danial	48.0	AB
34	60012756	Rosida Alfiah	36.5	BC
35	60012757	Wijianto Arif S.	35.0	BC
36	60012758	Magdalena Yuke	25.0	C
37	60012759	Astrid Herastantri	30.0	BC
38	60012760	Yuliasari K.	24.0	C
39	60012761	Khoirun Niswah	26.5	BC
40	60012762	Norris Ardianti	30.5	BC
41	60012763	Dian Febriana P	11.0	E
42	60012764	Wahyu Widodo I	13.5	E
43	60012765	Maulana Firmansyah	40.5	B
44	60012766	Tri Prasetyo N.	29.5	BC
45	60012768	Eva Prasastie	33.5	BC
46	60012769	Mukhlis	27.0	BC
47	60012770	Triomfana C.	28.0	BC
48	60012771	Wahyudiono	26.0	C
49	60012772	Evamita Girsang	32.5	BC
50	60012773	Hindar Panguji	28.5	BC
51	60012774	Setiawan	36.5	BC
52	60012775	Norma Sari	35.5	BC
53	60012776	Nina Sapartina	44.5	AB
54	60012777	Daruli Suci L.	58.0	A
55	60012778	Kurnia Ardirini	40.0	B
56	60012779	Dina Galuh S.	24.5	C
57	60012780	Nyla Aprianti	25.0	C
58	60012781	Faiqurrahman	25.0	C
59	60012782	Abraham Syah	29.0	BC
60	60012783	Fardiany Arbhi	38.5	B

## Lampiran 4. Daftar Nilai UTS Farmakologi Veteriner I Tahun 2001 - 2002

No	NIM	NAMA	UTS	Nilai Pre.
1	60012723	Bowo Pujo P	19.0	D
2	60012724	Yohana Dian P.	21.5	C
3	60012725	Riffan Rizallah	28.0	BC
4	60012726	Ahmad Wahyudin	52.0	A
5	60012727	Yenny Eka W	32.0	BC
6	60012728	Rilwan Chondro	41.5	B
7	60012729	Fenny Listiaty	29.5	BC
8	60012730	Agustina Desi I	25.0	C
9	60012731	Irene Effendy	31.5	BC
10	60012732	Platika W	43.0	B
11	60012733	Danang Budi Y.	18.5	D
12	60012734	Vikhadena M.	21.0	C
13	60012735	Mellany	32.0	BC
14	60012736	Suyatmi	65.0	A
15	60012737	Linda Christina I	27.0	BC
16	60012738	Novi Kurniawan	20.5	C
17	60012739	Diah Ardiningrum	17.0	D
18	60012740	Agus Hariyanto	24.5	C
19	60012741	Nur Chasanah	25.0	C
20	60012742	M. Fadjar Kurniawan	81.5	A
21	60012743	Namiroh Setyo A	37.0	BC
22	60012744	Heryanti	49.0	AB
23	60012745	IGN. Resa CP.	21.0	C
24	60012746	Rr. Retno Wulan	30.0	BC
25	60012747	Basuki Satria Y.	26.0	C
26	60012748	Rina Sari A.i	26.5	BC
27	60012749	Meirio AG.	25.5	C
28	60012750	Triwardhani C.	34.5	BC
29	60012751	Cahyo Prihatmiko	41.5	B

No	NIM	NAMA	UTS	Nilai Pre.
61	60012784	Heni Puspitasari	31.0	BC
62	60012785	Agung Rahmadi	35.5	BC
63	60012786	Rakhmi Ros Sari	49.0	AB
64	60012787	Lamia	39.0	B
65	60012788	Agnes Darmawati	40.0	B
66	60012789	Ratih Puspitasari	37.5	BC
67	60012790	Masrifah Fitromukti	36.5	BC
68	60012791	Tito Dwi Nugroho	27.5	BC
69	60012792	Setia Hadi	13.0	E
70	60012793	Lylyan Februnycya	40.0	B
71	60012794	Bagus Aviriana	56.0	A
72	60012795	Puji Hertina Ika W	19.0	D
73	60012797	Diah Anggraeni	31.0	BC
74	60012798	Ainun Jariyah	22.5	C
75	60012799	Tri Endah Purbo	20.5	C
76	60012800	Jito	25.5	C
77	60012801	Serli Eka M.	34.0	BC
78	60012802	Ahmad Nadif	36.0	BC
79	60012803	Mangestingtyas	34.5	BC
80	60012804	Rosma Zainah	29.5	BC
81	60012805	Nur Saumi AM.	24.0	C
82	60012806	Ainul Triwahyuni	29.5	BC
83	60012807	Yulis Prasetyorini	56.5	A
84	60012808	Naila Dahni A	24.0	C
85	60012809	Glorria Agnes NHU.	27.0	BC
86	60012810	Anis Setyowati	59.0	A
87	60012811	Wirawan Budi U	36.0	BC
88	60012812	Nunik Muslikhah	33.5	BC
89	60012813	Arif Himawan	31.0	BC
90	60012814	Tine Agustina	25.5	C
91	60012815	Dwi Pangestingisih	25.5	C

No	NIM	NAMA	UTS	Nilai Pre.
92	60012816	Jimmy Djatmiko	43.0	B
93	60012817	Arfian Yahya	30.0	BC
94	60012818	Oktarini Ratnasari	51.5	A
95	60012819	Pandu Jati P.	51.5	A
96	60012820	Erwin Priatmoko	41.5	B
97	60012821	Yeni Retnowati	31.5	BC
98	60012822	Ninuk RP.	32.0	BC
99	60012823	Meytha Rhaditya	40.5	B
100	60012824	Ellen Olevia	29.5	BC
101	60012825	Harianto	21.5	C
102	60012826	I Nyoman Denny	38.0	B
103	60012827	Martono	20.5	C
104	60012828	Imelda SM.	18.0	D
105	60012830	Aziz Ahmad F.	18.5	D
106	60012831	Lisa Juliana	58.5	A
107	60012832	Anang Yusuf	22.0	C
108	60012833	Sigit Irawan	18.0	D
109	60012834	Agus Cahyo W	25.0	C
110	60012835	Imelda Chang	30.0	BC
111	60012836	Lilis Erbanianti	24.5	C
112	60012837	Andi Tri Armansyah	18.0	D
		Jumlah	3582.5	
		Rata-rata	31.987	
		STDDev	11.786	
		A	49.7	= 10
		AB	43.8	= 4
		B	37.9	= 13
		BC	26.1	= 44
		C	20.2	= 29
		D	14.3	= 9
		E	< 14.3	= 3

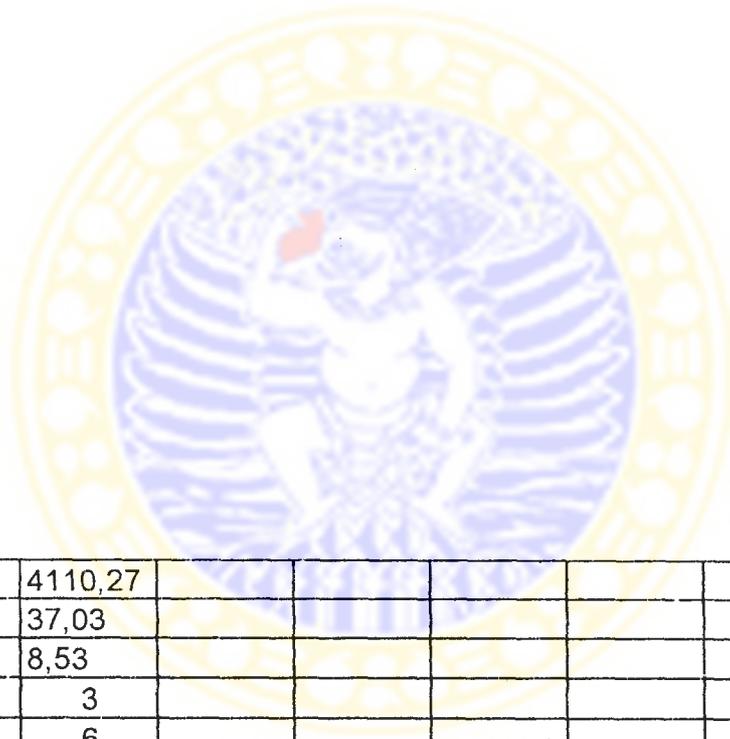
UAS	Nilai Akhir
21,3	E
33,3	D
38,7	C
56	AB
49,3	BC
45,3	BC
41,3	C
49,3	BC
53,3	B
50,7	B
36	D
26,7	E
45,3	BC
49,3	AB
37,3	C
26,7	E
28	E
34,7	C
37,3	C
64	A
44	BC
53,3	AB
42,7	C
34,7	C
22,7	E
38,7	C
33,3	D
37,3	C
37,3	C
37,3	D
49,3	BC
33,3	D
44	B
42,7	BC
45,3	BC
32	D
44	C
34,7	C
37,3	C
36	C
41,3	C
26,7	E



52	B
48	BC
40	C
45,3	C
21,3	E
49,3	BC
30,7	C
48	BC
28	D
41,3	C
26,7	C
38,7	BC
33,3	C
40	C
30,7	D
40	C
33,3	C
38,7	C
41,3	C
46,7	BC
40	BC
48	B
41,3	BC
36,3	C
41,3	C
29,3	D
44	C
41,3	BC
36	BC
29,3	E
30,7	D
50,7	BC
44	C
40	C
26,7	D
46,7	BC
40	C
36	C
54,7	BC
34,7	C
58,7	A
25,3	E
41,3	C



48	AB
61,3	AB
36	C
29,3	D
36	C
37,3	C
28	C
33,3	C
52	AB
21,3	C
62,7	A
44	C
46,7	BC
26,7	C
41,3	C
36	C
49,3	B
36	D
25,3	E
24	E
38,7	B
60	B
	D
44	S
42,7	C
36	D
25,3	E



	Jumlah		4110,27					
	Rata-rata		37,03					
	SD		8,53					
	A	> 55	3					
	AB	50-54	6					
	B	45-49	8					
	BC	40-44	21					
	C	31-39	48					
	D	27-30	13					
	E	< 27	12					

Lampiran 5. Kumpulan tugas-tugas mahasiswa dalam rangka proses pembelajaran mandiri (GSS).

PILIH JAWABAN YANG PALING MENDEKATI KEBENARAN :

1. Pemilihan cara pemberian obat tergantung pada faktor-faktor tersebut dibawah, KECUALI :
  - A. Kecepatan efek yang dikehendaki.
  - B. Sifat fisik dan kimia obat yang digunakan.
  - C. Titik tangkap dimana obat harus bekerja.
  - D. Masa kerja obat yang diinginkan
  - E. Mekanisme kerja obat yang digunakan.
2. Obat-obat yang larut didalam lemak akan lebih cepat diabsorpsi dari pada obat yang larut didalam air.

**SEBAB**

Obat-obat yang larut didalam lemak cenderung terdapat dalam bentuk non ion.

3. Hasil dari proses biotransformasi obat didalam tubuh adalah obat menjadi :
  1. Kurang larut didalam lemak.
  2. Mudah dipecah menjadi ion-ion.
  3. Kurang terikat oleh protein palsma/jaringan.
  4. Obat disimpan dalam bentuk non ion.
4. Obat dibawah ini yang dapat menghambat kerja digitalis adalah
  - a. Furosemide
  - b. Fenitoin
  - c. Verapamil
  - d. Kunin
  - e. Diltiazem
5. Dobutamin dapat digunakan untuk pengobatan gagal jantung. Karena :
  1. Dobutamin dapat meningkatkan kalsium intrasel miokard
  2. Dobutamin dapat meningkatkan produksi siklik AMP
  3. Dobutamin dapat meningkatkan cardiac out put
  4. Dobutamin dapat meyebabkan vasodilatasi
6. Natrium nitropusid dapat digunakan untuk pengobatan gagal jantung kongesti **SEBAB** Natrium nitroprusid dapat menurunkan preload jantung.
7. Anestetika lokal dibawah ini yang menyebabkan vasodilatasi yang paling besar ialah :
  - A. Prokain
  - B. Lidokain
  - C. Prilokain
  - D. Kokain
  - E. Mepivakain

8. Kokain dapat menyebabkan midriasis, takhikardi dan vasokonstriksi,  
**SEBAB**  
Kokain menghambat ambil kembali (*re-uptake*) nor epinefrin di ujung saraf simpatis.
9. Hal-hal dibawah ini adalah beberapa faktor yang mempengaruhi kerja anestetika lokal :
1. Daya larut dalam lemak
  2. Efek vasodilatasi
  3. Sifat ikatan dengan protein
  4. Biotransformasi
10. Efek dibawah ini terjadi pada stadium II pada pemberian anestesi dengan Ether tanpa premedikasi, kecuali :
- A. Kesadaran sudah hilang
  - B. Pernafasan dada abdomen seimbang
  - C. Pupil mengalami midriasis
  - D. Kontraksi jantung meningkat / takhikardi
  - E. Tekanan darah meningkat
11. Pada stadium II anestesi umum dengan Ether tanpa premedikasi dapat terjadi eksitasi, **SEBAB**  
Pada stadium II anestesi umum dengan Ether tanpa premedikasi terjadi hambatan pusat inhibisi.
12. Keunggulan Halotan dibandingkan dengan Ether :
1. Tidak mudah terbakar
  2. Efek analgesik lebih besar
  3. Tidak ada mual muntah pasca bedah
  4. Relaksasi otot bergaris lebih besar
13. Semua Obat Dibawah Ini Mempunyai Efek Antiinflamasi . Kecuali :
- A. Asam Asetil Salisilat.
  - B. Asetaminofen,
  - C. Fenilbutason
  - D. Piroksikam
  - E. Dexametason.
14. Untuk Mendapatkan Efek Analgesik Dosis Parasetamol Harus Dibuat Lebih Tinggi Dari Dosis Terapi,  
**SEBAB**  
Parasetamol Bekerja Sebagai Analgesik Setelah Mengalami Metabolisme Didalam Tubuh Dalam Bentuk Metabolit Aktif.
15. Hambatan Pada Enzim Siklooksigenase Terjadi Pada Pemakaian :
1. Piroksikam
  2. Indometazin
  3. Phenilbutazon

4. Dexametason.

16. Pada sistem syaraf pusat didapatkan neurotransmitter yang bekerja melalui sistem perangsangan (excitatory) yaitu :

1. Glutamic Acid
2. Gama Amino Butiric Acid (GABA)
3. Aspartic Acid
4. Glysin

17. Berikut ini merupakan sifat-sifat dari metrazol, kecuali :

- A. Kompetitif inhibitor dengan reseptor GABA
- B. Efek Analeptik lebih besar dari pikrotoksin
- C. Segera diabsorbsi dari tempat pemberian
- D. Didistribusi keseluruh jaringan
- E. Cepat diinaktivasi di dalam hepar

18. Metilxantin (Teofilin) dapat menyebabkan peningkatan akumulasi senyawa siklik AMP dan GMP

SEBAB

Metilxantin terutama teofilin pada dosis terapi bekerja dengan cara menghambat enzim fosfodiesterase.

19. Konvulsi yang ditimbulkan oleh striknin biasanya dikenal dengan konvulsi spinal

SEBAB

Striknin merangsang medula spinalis secara langsung dengan terjadinya kontraksi ekstensor simetris.

20. Berikut ini merupakan sifat-sifat kerja dari obat perelaksasi otot bergaris :

1. Penghambat kompetitif penstabil membran
2. Penghambat secara depolarisasi persisten
3. Penghambat excitation-contraction coupling
4. Penghambat sistem GABA-Ergic

21. D-Tubokurarin mempunyai efek samping spasme bronkus, hipotensi, hipersekresi bronkus dan kelenjar ludah.

SEBAB

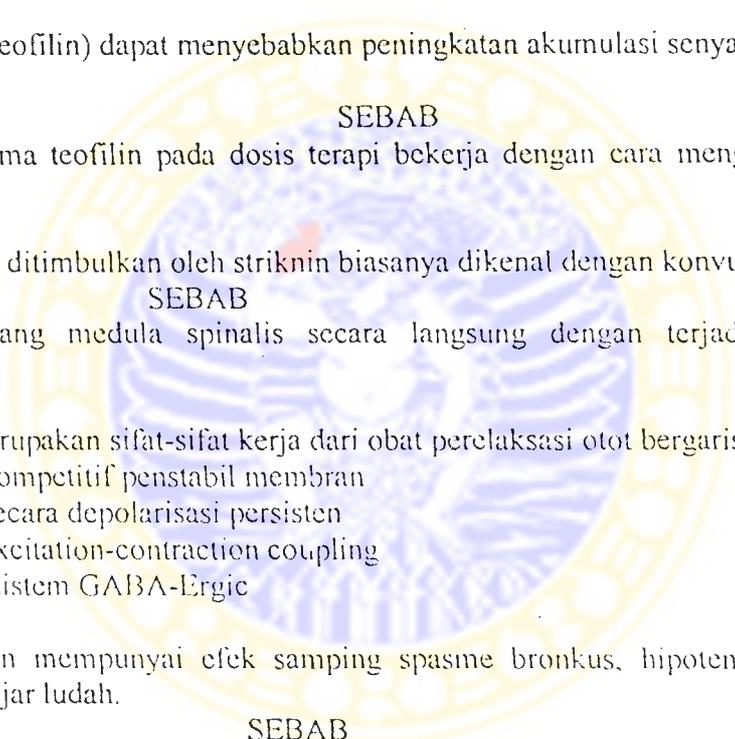
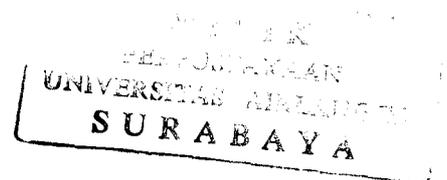
22. D-Tubokurarin mempunyai potensi yang kuat dalam pelepasan histamin, terutama pada penyuntikan intradermal.

23. Merupakan mekanisme kerja suksinilkolin sebagai Depolarizing Agent pada perelaksasi otot bergaris :

1. Menduduki reseptor nikotik dan menghalangi interaksi dengan asetilkolin
2. Terjadi fasikulasi otot selintas
3. Menghambat pelepasan kalsium dari sarkolema
4. Desensitisasi reseptor nikotik.

24. Pada pemberian acetazolamide terjadi hambatan pada carbonic anhidrase, sehingga sekresi  $H^+$  di tubuli proksimal menurun

SEBAB



Pada penghambatan carbonic anhidrase terjadi pertukaran  $\text{Na}^+$  dengan  $\text{K}^+$  lebih aktif menggantikan pertukaran  $\text{Na}^+$  dengan  $\text{H}^+$ .

25. Merupakan sifat-sifat Tiazid sebagai diureti adalah, kecuali :

- A. Tempat kerjanya di tubulus distal
- B. Mempunyai efek penghambatan CA kecil
- C. Menghambat reabsorpsi  $\text{Na}^+$  dan  $\text{K}^+$
- D. Efek samping hiperglikemia
- E. Menyebabkan hiperkalemia

26. Spironolakton sebagai diuretik menyebabkan penurunan reabsorpsi  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{HCO}_3^-$  dan sekresi  $\text{H}^+$

SEBAB

Pada pemberian Spironolakton akan berakibat hiperkalemia sehingga perlu dikombinasi dengan Tiazid.

27. Obat otonomik dibawah ini yang dapat diberikan pada penderi asma yang disertai hipertensi adalah

- a. Adrenalin
- b. Isoproterenol
- a. Epedrin
- b. Propanolol
- c. Terbutalin

28. Klonidin dapat digunakan untuk pengobatan hipertensi sebab klonidin dapat menghambat produksi c AMP

29. Obat otonomik dibawah ini yang dapat menyebabkan midriasis adalah

- 1. Norepineprin
- 2. Fenileprin
- 3. Epedrin
- 4. Metoksamin

\*\*\*\*\* SELAMAT MENGERJAKAN \*\*\*\*\*

LEMBAR TUGAS *REVIEW* FARMAKOLOGI VETERINER I  
MAHASISWA SEMESTER III FKH UNAIR 2002

NAMA :  
NIM :

---

**JAWAB DAN ANALISIS DENGAN BAIK SETIAP PERTANYAAN DI BAWAH INI !**

1. Jelaskan mekanisme absorpsi obat yang diberikan secara peroral sampai mencapai efek sistemik ?
2. Jelaskan obat-obat NSAID dapat menurunkan suhu tubuh, menghambat rasa sakit dan mencegah terjadinya inflamasi ?
3. Seorang wanita datang ke tempat saudara sebagai Dokter Hewan Praktek, dengan membawa kucing kesayangannya yang dalam keadaan kondisi kritis. Setelah didiagnosa dengan teliti ternyata kucing tersebut mengalami Pyometra.
4. Seorang laki-laki datang ke tempat saudara sebagai Dokter Hewan Praktek, membawa ayam jagonya dengan kondisi tidak mau makan dan lemas. Setelah didiagnosa dengan teliti, ternyata mengalami atoni pada bagian crop-nya akibat banyak makan yang bercampur tali rafia.  
**Pertanyaan :**
  - a. Jelaskan tindakan atau keputusan apa yang saudara ambil ?
  - b. Jelaskan jenis anestesi apa yang saudara berikan ?
  - c. Sebutkan anestetika apa yang saudara berikan (sebutkan pula cara pemberian beserta efek-efek yang terjadi akibat pemberian anestetika tersebut) ?
  - d. Perlukah menggunakan medikasi preanestetik, kalau perlu sebutkan obatnya dan keuntungan serta efek-efek yang terjadi ?
  - e. Perlukah menggunakan vasokonstriktor ? Jelaskan !
5. Bila anda menyuntik seekor sapi dengan Prokain Penisilin, tiba-tiba sapi tersebut pingsan. Tindakan apa yang saudara lakukan, mengapa tindakan tersebut dilakukan, Jelaskan ? untuk menolong sapi tersebut apakah dapat diberi preparat anti Histamin, Jelaskan ?
6. Untuk menolong anjing yang menderita infark miokard yang disertai dengan meningkatnya tekanan darah . Tindakan apa yang anda lakukan, Jelaskan ?
7. Pada kasus *Porcine Stress Syndrom* yang menyerang sekelompok Babi menyebabkan terjadinya kekakuan pada otot-otot ekstremitas dan punggung, hal tersebut dapat diatasi dengan beberapa obat *muscle relaxan* baik yang bersifat *Nondepolarizing Agent* maupun yang bersifat *Depolarizing Agent*. Sebutkan pengelompokan obat tersebut dan bedakan mekanisme kerjanya sampai menimbulkan relaksasi otot bergaris ?
8. Pada Status Epilepticus yang dialami anjing menimbulkan gejala kejang, obat pilihan/doc apa yang digunakan, mengapa dan bagaimana mekanisme kerjanya ? Setelah berhasil ditolong, maka untuk *maintenance* perlu diberikan obat pilihan apa, mengapa dan bagaimana mekanisme kerjanya ?