

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

## **BAKTERIOLOGI 3 (2,1) SKS**

**Dosen Pengasuh:  
Dr.phil.nat. Periadnadi  
Dr.phil.nat. Nurmiati**



**Program Studi Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam Universitas Andalas  
Padang, 2017**

## RENCANA PEMBELAJARAN

1. Nama matakuliah :BAKTERIOLOGI
2. Kode/sks :PAB446 (3 SKS)
3. Dosen pengasuh :1. Dr.phil.nat. Periadnadi  
2. Dr.phil.nat.Nurmiati

4. Semester :Ganjil

5. Tujuan pembelajaran :

Setelah menyelesaikan matakuliah ini mahasiswa:

1. Mampu menjelaskan taksonomi jenis-jenis bakteri dan determinasi sederhana bakteri.
2. Mampu menjelaskan mengaitkan secara terintegrasi dengan berbagai penyakit mikrobial dan patogenesis yang terjadi.
3. Mampu mengenal Bakteri dari aspek metabolis, genetika dan sifat pertumbuhan.

### 6. DISKRIPSI MATA KULIAH :

Membahas tentang dasar kehidupan bakteri, fungi, dan virus serta peranannya dalam berbagai penyakit hewan dan manusia. Uraian mencakup sejarah, bentuk struktur dan fungsi, pertumbuhan dan pengendalian, metabolisme dan genetika, ciri patogenesis, serta pemanfaatan bakteri dalam bidang veteriner.

## PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Bakteriologi

Semester : Ganjil

Pertemuan ke	Materi pembelajaran	Bentuk pembelajaran	Kompetensi	Indikator penilaian	Bobot nilai
1	Pendahuluan - <i>Sejarah singkat</i> perkembangan Bakteriologi -Peran Bakteri dalam	Tatap muka dan diskusi	Dapat memahami secara garis besar tentang mikrobiologi, yaitu sejarah, peran dan keanekaragaman mikroba.	Dapat menjelaskan mikrobiologi secara umum dibidang kedokteran hewan	
2	Sifat dan peranan bakteri; Morfologi dan sitologi bakteri	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Dapat memahami morfologi, struktur, klasifikasi, taksonomi dan identifikasi bakteri	Dapat menjelaskan morfologi, struktur, klasifikasi, taksonomi dan identifikasi bakteri	
3.	Pewarnaan bakteri	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Dapat memahami fisiologi pertumbuhan, metabolisme dan pembiakan bakteri	Dapat menjelaskan Fisiologi, pertumbuhan, metabolisme dan pembiakan bakteri	
4.	Nutrisi dan pertumbuhan bakteri	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Memahami tentang patogenesis infeksi bakteri secara umum pada hewan	Dapat menjelaskan sumber infeksi, cara penularan dan patogenesis infeksi bakteri	
5.	Klasifikasi bakteri dan Faktor-faktor lingkungan	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Memahami tentang keberadaan dan peran bakteri anaerob serta flora normal secara umum	Dapat menjelaskan keberadaan dan peran bakteri anaerob serta flora	

6.	Sterilisasi dan Analisis bakteriologis	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Memahami tentang genetika bakteri, tipe-tipe mutasi dan aplikasinya dalam bidang kedokteran hewan	Dapat menjelaskan genetika bakteri, tipe-tipe mutasi dan aplikasinya dalam bidang kedokteran hewan	
7.	Presentasi mahasiswa & Quiz	Quiz 1 Presentasi			15%
8.	UTS	UTS			25%
9.	Pengujian disinfektan, antiseptik dan antibiotik	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Memahami tentang virologi yaitu sejarah; morfologi, struktur, dan klasifikasi; Perumbuhan dan replikasi virus; serta Bakteriofaga dalam bidang kedokteran hewan	Dapat menjelaskan sejarah; morfologi, struktur, dan klasifikasi; Perumbuhan dan replikasi virus; serta Bakteriofaga dalam bidang kedokteran hewan	
10.	Pengujian makanan dan minuman secara bakteriologis	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Dapat memahami tentang sifat dan klasifikasi; pertumbuhan, reproduksi dan isolasi; serta Penyakit yang disebabkan oleh jamur.	Dapat menjelaskan sifat dan klasifikasi; pertumbuhan, reproduksi dan isolasi; serta Penyakit yang disebabkan oleh jamur.	
11.	Bakteri penyebab infeksi	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Dapat memahami tentang bakteri penyebab penyakit infeksi, pengendalian dan pencegahannya	Dapat menjelaskan tentang bakteri penyebab penyakit infeksi, pengendalian dan pencegahannya	

12.	Bakteri yang terdapat pada air, makanan dan minuman	Tatap muka, diskusi, dan tugas terstruktur	Dapat memahami tentang macam-macam dan metode pengendalian mikroba serta aplikasinya dalam bidang kedokteran hewan	Dapat menjelaskan jenis-jenis antimikroba ; metode pengendalian mikroba dan aplikasinya	
13.	Aplikasi Bakteriologi di bidang industri dan makanan	Presentasi/Seminar	Dapat memahami tentang jenis-jenis dan sifat obat antimikroba serta penggunaannya dalam pengendalian penyakit	Dapat menjelaskan jenis-jenis dan sifat obat antimikroba serta penggunaannya dalam pengendalian penyakit	
14.	Aplikasi Bakteriologi di bidang pertanian (presentasi/seminar)	Presentasi/Seminar	Dapat memahami tentang jenis-jenis, sifat-sifat dan pertumbuhan mikroba dalam pangan asal hewan serta aplikasinya secara umum	Dapat menjelaskan jenis-jenis, sifat-sifat dan pertumbuhan mikroba dalam pangan asal hewan serta aplikasinya	
15.	Aplikasi Bakteriologi pada pengendalian lingkungan (presentasi/seminar)	Presentasi/Seminar	Dapat memahami tentang peran bakteri dalam pengendalian lingkungan	Dapat menjelaskan tentang peran bakteri dalam pengendalian lingkungan	15%
16.	UAS	UAS			35%

Kegiatan dalam kelas dalam bentuk SCL dapat berbentuk Problem Based Learning, Small Group Discussion atau bentuk lain disesuaikan dengan perkembangan keadaan profesi dokter hewan saat kuliah dilaksanakan untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Kegiatan Presentasi dan Diskusi merupakan pengungkapan secara oral dari kegiatan Penulisan Scientific Paper.

Evaluasi sumatif dimaksudkan untuk mengukur kemampuan mahasiswa mengenai substansi kuliah, sedangkan evaluasi formatif digunakan untuk mengukur proses pembelajaran yang berlangsung. Evaluasi berdasar pada aktivitas diskusi dan dalam menjelaskan tugas terstruktur yang akan ndapatkan persentasi penilaian lebih besar karena secara afektif dan psikomotorik dapat di tunjukkan pada peserta diskusi.

*Handout* materi kuliah akan diberikan diawal kuliah atau pada minggu ke dua perkuliahan dengan soft copy. Setiap mahasiswa diharuskan mempelajari *handout* yang sudah dimiliki untuk memperlancar jalannya penyampaian materi dan memudahkan mahasiswa dalam memahami materi kuliah. Pengajar dalam setiap kegiatan akan lebih banyak bersifat sebagai fasilitator, sedangkan mahasiswa dituntut secara aktif mengakses sumber-sumber pustaka yang mendukung proses *transfer of knowledge*. Untuk maksud tersebut maka dalam kuliah ini dengan metode pembelajaran SCL diharapkan mahasiswa lebih aktif mencari kasus penyakit yang ditemukan di lapangan mempermudah mahasiswa mengakses informasi melalui internet.

Diskusi kelompok akan memotivasi mahasiswa untuk mau mempelajari lebih dalam dengan upayanya sendiri, kemudian menyusun dalam suatu karya ilmiah berbasis masalah. Karya ilmiah tersebut harus dipresentasikan dalam kelas untuk mempertanggungjawabkan buah pikirnya dengan pemikiran mahasiswa dan dosen yang berperan aktif dalam kelompok tersebut.

#### **CARA PENILAIAN PERKULIAHAN**

Aktivitas	10 %
Quis	10%
Tugas Terstruktur	20 %
UTS	25%
UAS	35%