

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(NUTRISI TERNAK)

(Ir. Yunasri Usman, M. P.)

(Prof. Dr. Samadi, M,Sc)

(Dr. Ir. Sitti Wajizah, M. Si.)

(Dr. Ir. Didy Rachmadi, M. P.)



**PROGRAM STUDI ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
(2019)**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)3

Mata Kuliah : Nutrisi Ternak
Program Studi : Peternakan

Semester : III (Tiga) Kode : PTK 205

SKS : 3 (2 - 1)

Dosen : 1) Ir. Yunasri Usman, M. P
2) Prof. Dr. Samadi, M,Sc
3) Dr. Ir. Sitti Wajizah, M. Si.
4) Dr. Ir. Didy Rachmadi, M. P.

Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL) :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan ruang lingkup dari ilmu nutrisi ternak.
2. Mahasiswa mampu memahami dan menguasai, sejarah ilmu nutrisi, bagaimana ahli nutrisi dapat mengambil kesimpulan, bahwa dalam bahan makanan mengandung zat zat nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh ternak maupun manusia, skema pembagian zat makanan, metode analisis proksimat untuk penentuan zat makanan dan metode analisis penentuan serat Van Soest dan fungsi dari zat zat makanan.
3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan perbedaan ternak monogastrik, polygastrik, perut sederhana. Perbedaan kebutuhan zat makanan, metabolisme dan hasil metabolisme..

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK) :

1. Mampu menjelaskan tentang sejarah perkembangan dan peran ilmu nutrisi ternak serta hubungan ilmu nutrisi dengan ilmu ilmu lainnya. Seperti ilmu genetic, alam, matematika, kesehatan ternak, endocrinologi serta microbiologi.
2. Mampu memahami dan menguasai pembagian zat makanan , metode analisis (proksimat analisis dan analisis Van Soest) serta fungsi dari zat zat makanan tersebut,
3. Mampu memahami dan menjelaskan perbedaan kandungan nutrisi pada tumbuhan dan hewan dan persentase kandungan nutrisi untuk masing masing jenis tanaman , hewan serta bagian bagian tanaman,
4. Mampu memahami dan menjelaskan bagaimana penentuan zat makanan , dengan metode analisis proksimat yaitu penentuan bahan kering , protein kasar, lemak kasar, serat kasar, vitamin. dan mineral.
5. Mampu memahami dan menjelaskan penentuan metode analisis Van Soest, atau analisis serat untuk penentuan dinding sel tanaman.
6. Mampu menjelaskan dan memahami perbedaan ternak monogastrik dan polygastrik, perbedaan pencernaan nutrisi serta perbedaan aktifitas enzyme yang mencerna.

7. Mampu menjelaskan dan memahami tentang protein kasar, pembagian, fungsi metabolisme serta kebutuhan untuk ternak baik monogastrik maupun ruminansia.
8. Mampu menjelaskan tentang karbo hidrat pembagiannya , fungsi , metabolisme, serta kebutuhan untuk ternak baik untuk monogastrik maupun ruminansia.
9. Mampu menjelaskan tentang lemak pembagiannya , fungsi , metabolisme, serta kebutuhan untuk ternak baik untuk monogastrik maupun ruminansia
10. Mampu menjelaskan tentang vitamin pembagiannya , fungsi , metabolisme, serta kebutuhan untuk ternak baik untuk monogastrik maupun ruminansia
11. Mampu menjelaskan tentang mineral pembagiannya , fungsi , metabolisme, serta kebutuhan untuk ternak baik untuk monogastrik maupun ruminansia

KriteriaPenilaian :

Nomor	NilaiAngka	NilaiHuruf
1	≥ 87	A
2	78 - <87	AB
3	69 - <78	B
4	60 - <69	BC
5	51 - <60	C
6	41 - <51	D
7	<41	E

Item Penilaian :

Sikap	15%
Kehadiran	10%
Kuis	15%
UTS	25%
UAS	35%
Total	100%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	Peternakan
Nama dan kode Mata kuliah	:	Nutri Ternak (PTK 205)
Semester	:	III
SKS	:	3 SKS (2-1)
DosenPengampu	:	1. Ir.Yunasri Usman. M.P 2. Prof. Dr. Ir. Samadi, M.Sc 3. Dr. Ir. Siti Wajizah, M.Si 4. Dr. Ir. Didi Rachmadi, M.P
CapaianPembelajaran	:	Menguasai pengetahuan tentang kandungan nutrisi bahan pakan dan kebutuhannya untuk ternak Monogastrik, Polygastrik, dan Unggas sesuai dengan susunan alat pencernaanya.

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
1	Memahami tata tertib perkuliahan. Dapat memahami tentang sejarah ilmu nutrisi dan hubungan ilmu nutrisi dengan ilmu lainnya dan disertai dengan contoh.	Pendahuluan ○ Kontrak perkuliahan ○ Menjelaskan Sejarah Ilmu Nutrisi ○ Hubungan Ilmu Nutrisi dengan Ilmu Lainnya ○ Zat-zat yang terkandung Dalam Bahan pakan	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas.	2x50 menit	Mahasiswa mendengarkan, memahami dan mampu menjelaskan tentang sejarah ilmu nutrisi perkembangannya dan hubungan ilmu nutrisi dengan ilmu lainnya serta zat-zat yang terkandung didalam bahan pakan	Pertanyaan spontan Tes tertulis: Menjelaskan bagaimana ahli nutrisi dapat menyimpulkan dalam bahan makanan mengandung nutrisi yang diperlukan tubuh. Memahami dan dapat menjelaskan hubungan nutrisi	5%

						dengan ilmu ilmu lainnya. Dapat menjelaskan dalam bahan pakan mengandung zat zat makanan.	
2	Memahami dan menguasai tentang pembagian bahan pakan, kandungan nutrisinya dan manfaatnya.	Bahan Makanan, Pakan dan Nutrisi : ○ Pengertian Makanan ○ Klasifikasi Nutrisi dan manfaatnya	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	2x50 menit	Mahasiswa mendengarkan , memahami dan mampu menjelaskan pengertian bahan pakan untuk ternak dan pembagian bahan pakan dan kandungan nutrisi serta manfaatnya untuk ternak	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	5%
3	Memahami dan mampu menerangkan dan mengerjakan analisis proksimat.	Analisis Nutrien : ○ Analisis Kimia ○ Analisis serat dan Van soest ○ Fraksi-fraksi Nutrient Pakan	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	4x50 menit	Mahasiswa mendengarkan, memahami prinsip prinsip dan tahapan analisis proksimat, analisis Van Soest penetapan kandungan nutrisi dalam pakan.	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	5%
4	Memahami susunan kimia dan nutrisi , pada nabati dan hewani, serta kebutuhannya untuk ternak, baik	Susunan dan Kebutuhan Nutrisi : ○ Bagian-bagian Nutrisi ○ Kebutuhan Nutrisi dan Energi untuk	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah,	2x50 menit	Mahasiswa mendengarkan dan memahami prinsip dan Kebutuhan Nutrisi dan Energi untuk	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang	5%

	kebutuhan biologis dan tujuan pemeliharaan.	Ternak ○ Biologis dan tujuan Pemeliharaan	diskusi, tanya jawab dan memberi tugas		Ternak sesuai dengan kondisi biologis dan tujuan pemeliharaannya	terkandung serta manfaat.	
5	Memahami dan dapat menjelaskan definisi tentang ternak mono gastrik / polygastrik dan simple stomach (unggas), serta kebutuhan nutrisi untuk ternak Monogastrik, Polygastrik, dan Unggas. Dapat menjelaskan tentang ternak herbivora predigester dan herbivora post digester.	Kebutuhan Nutrisi untuk ternak Monogastrik, Polygastrik, dan Unggas: ○ Arti Monogastrik, Polygastrik, dan Unggas ○ Perbedaan susunan alat pencernaan ternak herbivora Predigester dan herbivora Postdigester ○ Perbedaan Nutrisi yang dibutuhkan ○ Perbedaan hasil pencernaan	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	4x50 menit	Mahasiswa mendengarkan , memahami dan dapat mendeskripsikan tentang kebutuhan nutrisi untuk ternak monogastrik, polygastrik, dan unggas serta dapat mengetahui Perbedaan susunan alat pencernaan Predigester dan Postdigester.	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	5%
6	Memahami tentang Klasifikasi Zat Makanan, sumber dari nabati dan hewani.	Klasifikasi Zat Makanan: ○ Klasifikasi Zat Makanan ○ Zat makanan, dibedakan atas Dasar Unsur Kimia dan Pembagiannya	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	2x50 menit	Mampu menguraikan klasifikasi zat makanan secara konvensional dan internasional, dengan merinci karakteristik dan kandungan nutrisi yang	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	5%

					terkandung didalamnya.		
7	Mahasiswa memahami dan dapat menjelaskan tentang protein, asam amino, fungsi dan perbedaan kebutuhan bagi tubuh ternak.	Protein : ○ Bentuk umum dan Pembagian Protein ○ Metabolisme ○ Penyerapan ○ Pencernaan pada Ruminant dan non-Ruminansia	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	4x50 menit	Mahasiswa mempelajari dan mampu menjelaskan bentuk umum dari protein , pembagian asam-asam amino dan metabolisme protein untuk ruminant dan non-ruminan serta peran dan fungsinya dalam tubuh ternak	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	5%
8	Mengetahui tentang karbohidrat, fungsi dan perannya dalam tubuh ternak, dan masalahnya.	Karbohidrat : ○ Bentuk umum dan Pembagian Karbohidrat ○ Metabolisme ○ Pencernaan pada Ruminant dan non-Ruminansia ○ Penyerapan	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	2x50 menit	Mahasiswa mempelajari, memahami dan dapat menjelaskan pembagian karbohidrat , banyak terdapat dalam biji-bijian, umbi-umbian serta hasil samping industri pertanian dan merinci karakter serta kandungan nutrisi bahan pakan	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	5%
9	Mahasiswa memahami tentang pembagian lemak metabolisme, fungsi dan peran dalam	Lemak dan Metabolisme: ○ Lemak dan jenis-jenisnya ○ Lemak jenuh dan tak jenuh	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif	4x50 menit	Mahasiswa mempelajari dan dapat memahami tentang lemak pembagian lemak	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan	5%

	tubuh ternak, dan problemnya.	○ Lemak Essensial dan non-Essensial ○ Pencernaan pada Ruminant dan non-Ruminansia	Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas		baik yang berasal dari hewani maupun dari nabati, juga mampu menjelaskan tentang jenis-jenis lemak.	nutrisi yang terkandung serta manfaat.	
10	Mengerti tentang vitamin, pembagiannya, metabolisme, fungsi dan peran dalam tubuh ternak, dan problemnya.	Vitamin dan Metabolisme ○ Vitamin yang Larut dalam air dan Lemak ○ Sumber Vitamin defisiensi dan penyakit yang ditimbulkan	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	4x50 menit	Mahasiswa mempelajari , dan dapat menjelaskan pembagian vitamin yang larut dalam air, lemak serta sumber vitamin dan penyakit yang ditimbulkan akibat kekurangan vitamin.	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	15%
11	Mengerti tentang mineral dan metabolisme, fungsi dan peran dalam tubuh ternak, dan problemnya.	Mineral dan Metabolisme : ○ Mineral, Makro dan Mikro ○ Sumber dan Defisiensi ○ Penyakit yang ditimbulkan	Model : Pembelajaran langsung Pendekatan: Induktif Metode: Ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberi tugas	2x50 menit	Mahasiswa mempelajari dan dapat memahami pembagian mineral makro dan mineral mikro, sumber dan defisiensi yang menyebabkan timbulnya penyakit.	Pertanyaan spontan. Tes tertulis: Menjelaskan tentang pakan dan bagan makanan/ pakan dan nutrisi yang terkandung serta manfaat.	5%

Referensi:

1. Anggorodi. 1990. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
2. AOAC, 1990. **Official Methods of Analysis**. 15th ed. *Association of Official Analytical Chemist*. Wahington D.C.
3. Ensminger, M. E., J. E. Oldfield, W. W. Heinemann. 1990. **Feeds and Nutrition**. 2nd ed. The Ensminger Publishing Company, California.
4. [Jacob, J. 2015. Anti nutritional Factors in Feed Ingredients. Http://www.extension.org/pages/66921/antinutritional-factors-in-feed-ingredients](http://www.extension.org/pages/66921/antinutritional-factors-in-feed-ingredients). Tanggal akses: 25 Oktober 2015.
5. Manalu, W, 1999. **Pengantar Ilmu Nutrisi Hewan**. Bagian Fisiologi dan Farmakologi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
6. Maynard, L.A. and J. K. Loosli. 1979. **Animal Nutrition**. 6th ed. McGraw-Hill Publication Co. Ltd, New York.
7. Soejono. M, 1991. **Analisis Evaluasi Pakan**. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
8. Tillman, A.D, H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, dan S. Praworokusono, dan Lebdoesoekojo., 1986. **Ilmu Makanan Ternak Dasar**. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.



Ketua Program Studi,
(Prof. Dr. Ir. Eka Meutia Sari, M. Sc.)
NIP. 196712241992122001

Banda Aceh, 8 Januari 2020
Mengetahui,
Koordinator/ Penanggungjawab,



(Ir. Yunasri Usman M.P.)
NIP. 195705121982032001