

MODUL PEMBELAJARAN STILeS

PEDOMAN BAGI MAHASISWA



Disusun Untuk Bahan Pembelajaran

Matakuliah : Telur dan Kualitas Telur
Semester : VII
Program Studi : SI ILMU PETERNAKAN

PENYUSUN

MUHAMMAD NUR HIDAYAT, S.Pt.,M.P.

PEMBAHAS

KHAERANI KIRAMANG, SPt.,M.P

FAKULTAS ILMU PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN
MAKASSAR
2015
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah Swt, atas limpahan nikmat kesehatan dan kekuatan, sehingga penulisan Modul Pembelajaran STILeS untuk pegangan mahasiswa pada mata kuliah Telur dan Kualitas Telur dapat diselesaikan.

Berbagai model pembelajaran telah dikembangkan untuk menghasilkan proses pembelajaran yang lebih baik, seperti *teacher centre learning* (TCL) dan *studentcentre learning* (SCL). Berangkat dari kedua model tersebut, maka Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar (UINAM) mencoba melakukan satu gerakan model pembelajaran yang dikenal Gerakan Pembaruan Pembelajaran (GBP) dengan model *Student Teacher Integrated Learning System* (STILeS). Gerakan ini merupakan suatu gerakan dengan model yang mencirikan identitas pembelajaran dikelas khususnya dalam lingkup UINAM. Diharapkan, gerakan ini nantinya mampu merubah paradigma dan model pembelajaran yang ada selama ini khususnya dalam lingkup Jurusan Ilmu Peternakan UINAM.

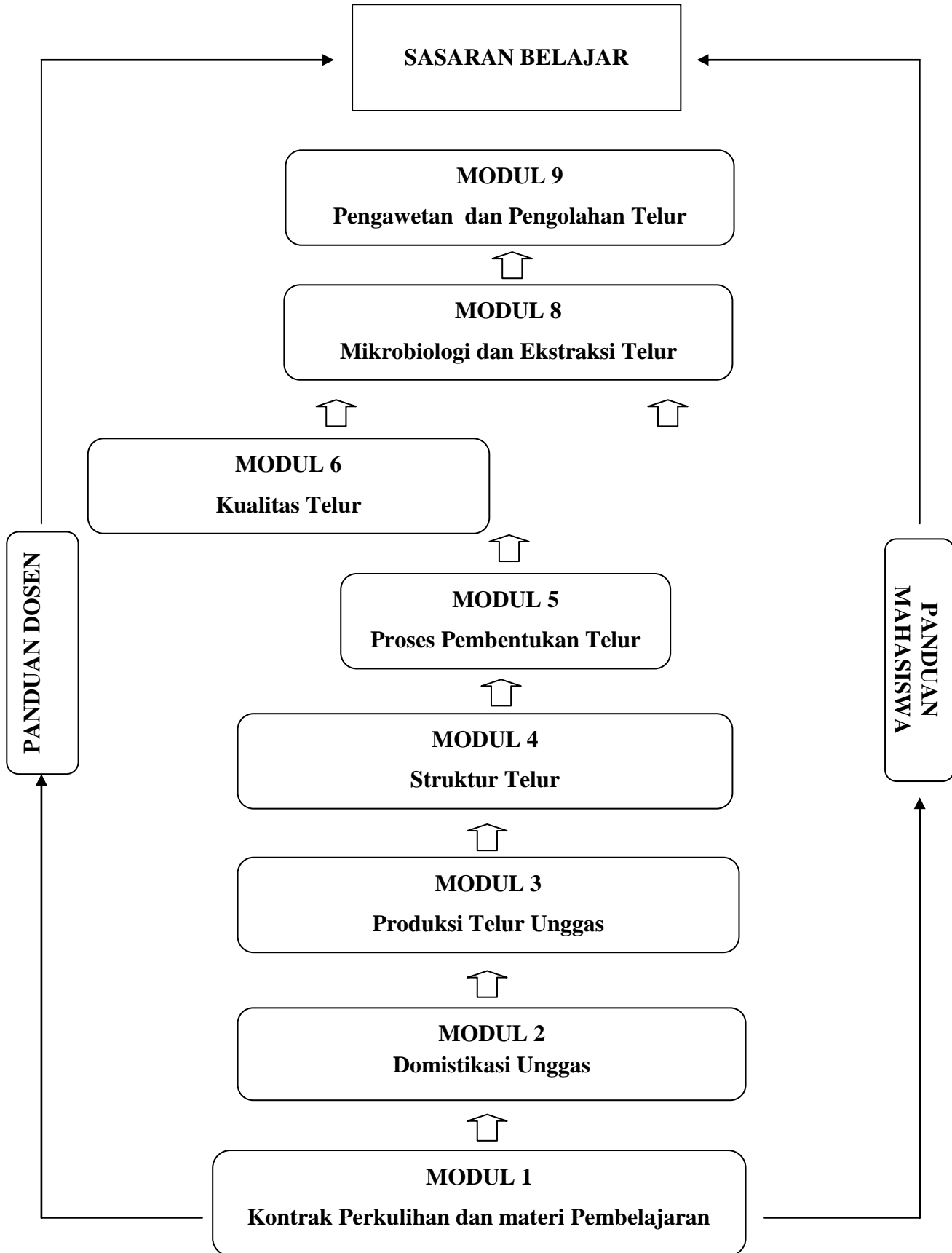
Salah satu syarat yang harus ada dalam model pembelajaran STILeS, yaitu modul yang menjadi panduan untuk mahasiswa. Modul tersebut berisi gambaran tentang kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa selama mengikuti perkuliahan pada matakuliah Telur dan Kualitas Telur. Oleh karena itu semoga kegiatan gerakan pembaruan pembelajaran ini melalui pembuatan modul dengan model STILeS akan berjalan sesuai harapan di kampus peradaban UINAM.

Semoga kehadiran modul yang kami tulis ini bermanfaat bagi mereka yang tertarik dengan gerakan pembaharuan pembelajaran dikampus peradaban UINAM, Amin Ya Rabbal Alamin.

Samata, 11 November 2015

Penulis

PETA KEDUDUKAN MODUL



Daftar Isi

Halaman Judul _
Kata Pengantar _
Peta Kedudukan Modul _
Daftar Isi _
Peran dan Tanggung Jawab Pembelajar (Mahasiswa)_
Deskripsi Mata Kuliah _

MODUL -I.Kontrak Perkuliahan dan Materi Pembelajaran

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL -2.DomestikasiUnggas

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL -3.Produksi Telur Unggas

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL-4. Struktur Telur

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL-5.Proses Pembentukan Telur

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL -6.Kualitas Telur

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL -7.Manipulasi Berat Telur

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran

- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL -8.Mikrobiologi dan ekstraksi telur

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

MODUL -9.Pengawetan dan Pengolahan Telur

- I. Pendahuluan
- II. Materi dan Langkah-langkah Pembelajaran
- III. Kepustakaan
- IV. Tugas dan Indikator Penilaian
- V. Penutup

PERAN DAN TANGGUNGJAWAB PEMBELAJAR (MAHASISWA)

Peran dan tanggung jawab mahasiswa pada setiap materi perkuliahan tergantung pada model pembelajaran yang diterapkan pada materi perkuliahan tersebut. Sebagai layaknya seseorang yang ingin mencapai tujuan tertentu, mahasiswa juga harus menyiapkan dirinya untuk mencapai kompetensi alumni seperti yang ditawarkan program studi dengan kemampuan yang tidak hanya sebatas memahami dan mengerti, tetapi sampai kepada kemampuan memecahkan permasalahan dengan berada pada berbagai peran.

Oleh karenanya, berikut antara lain peran dan tanggung jawab mahasiswa sebagai pembelajar:

1. Sebelum memulai kegiatan belajar pada semester I, mahasiswa wajib mengetahui dan memahami kompetensi yang harus dimilikinya kelak setelah melewati seluruh proses akademik di Universitas.
2. Mahasiswa wajib mengetahui dan memahami kompetensi yang harus dimilikinya sebelum memulai pembelajaran pada satu matakuliah, bahkan pada satu topik perkuliahan.
3. Mahasiswa hendaknya mampu mengaitkan kompetensi matakuliah satu dengan lainnya, tidak memahaminya secara parsial, sehingga memungkinkan pembelajaran berlangsung efektif.
4. Mahasiswa menerapkan sistem kredit semester (SKS) yang sesungguhnya dengan menyiapkan diri sebelum memasuki materi perkuliahan, berperan dalam diskusi materi pada tatap muka perkuliahan, dan membangun pemahaman, analisis masalah, dan kemampuan problem solving sebagai hasil pembelajaran.
5. Mahasiswa dapat menelusuri sumber-sumber pustaka, baik yang telah ditetapkan dalam modul matakuliah, maupun referensi penunjang lainnya.

Peran dan tanggung jawab mahasiswa dalam menjalankan pedoman perkuliahan ini adalah:

1. Mahasiswa menyiapkan diri untuk menghadapi tatapmuka perkuliahan dengan memahami deskripsi mata kuliah hingga evaluasi pembelajaran
2. Mahasiswa membaca, menelusuri pustaka, dan memahami Modul tiap materi (topik inti) mulai bagian I (pendahuluan) hingga bagian II (materi pembelajaran)
3. Pada bagian II (materi pembelajaran), mahasiswa harus membangun pemahaman awal terhadap seluruh poin materi yang bersumber dari pemahaman pelajaran terdahulu dan pustaka yang telah ditentukan.
4. Mahasiswa menegakkan pemahaman materi dengan membawa pemahaman yang telah dibangun sebelumnya ke dalam tatapmuka perkuliahan, baik dalam proses diskusi, maupun saat dosen menerapkan metode ceramah.
5. Mahasiswa membangun capaian kompetensi dengan menggambarkan capaian pemahaman, kemampuan analisis hingga penyelesaian masalah dengan mengerjakan bagian III (Tugas Modul).
6. Mahasiswa mengetahui tingkatan capaian kompetensi matakuliah pada setiap materi/topik inti dengan melihat hasil evaluasi capaian per modul dan rekapitulasi penilaian (nilai akhir).
7. Mahasiswa harus mampu mengidentifikasi kelemahan pemahaman dan meminta dosen/tutor untuk membantu menguatkannya.

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini termasuk matakuliah pilihan bagi calon sarjana Ilmu Peternakan yang tidak wajib diikuti bagi mahasiswa Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi. Matakuliah ini didistribusikan pada semester tujuh. Materi yang dibahas, yaitu domestikasi unggas, anatomi sistem reproduksi unggas betina, struktur telur, proses pembentukan telur, kualitas telur, mikrobiologi telur, pengawetan dan pengolahan telur.

Waktu Pelaksanaan

Perkuliahan tatap muka	14 x 130 menit
Diskusi modul	14 x 20 menit

Materi Pembelajaran:

No.	Topik Inti	Bentuk pembelajaran	Dosen/Tutor
1	Deskripsi Matakuliah dan proses pembelajaran	Penjelasan dan kontrak kuliah	Tim
2	Domestikasi Unggas	Brain storming, Ceramah, dan Tanya jawab	Tim
3	Produksi Telur Unggas	Brain storming, Ceramah, dan Tanya jawab	Tim
3	Struktur Telur	Brain storming, Ceramah, dan Tanya jawab	Tim
4	Proses Pembentukan Telur	Brain storming, Ceramah, dan Tanya jawab	Tim
5	Kualitas Telur	Brain storming, Ceramah, Diskusi dan Tanya jawab	Tim
6	Manipulasi Berat Telur	Brain storming, Ceramah, Diskusi dan Tanya jawab	Tim
7	Mikrobiologi dan Ekstraksi Telur	Brain storming, Ceramah, Diskusi dan Tanya jawab	Tim
8	Pengawetan dan Pengolahan Telur	Brain storming, Ceramah, Diskusi dan Tanya jawab	Tim

Pustaka:

1. Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
2. Banong, S. 2012. *Manajemen Industri Ayam Ras Petelur*. Masagena Press, Makassar.
3. Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pengolahan Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
4. Leeson, S. and J. D. Summers. 2000. *Feeding systems for poultry*. In M. M. Theodorou. and J. France (ed). *Feeding Systems and Feed Evaluation Models*. CABI Publishing, New York.
5. Leeson, S. and J. D. Summers. 2001. *Nutrition of the Chicken*. 4th Ed. University Book, Canada.
6. Leeson, S. and J. D. Summers. 2005. *Commercial Poultry Nutrition*. 3rd Ed. University Book, Canada.
7. Messens, W., K. Grijspeerdt & L. Herman. 2005. Eggshell penetration by *Salmonella*. *J. World Poult. Sci.* 61 (1) : 71-85.
8. Rasyaf, M. 1995. *Pengolahan Produksi Telur*. Kanisius, Yogyakarta.
9. Soekarto, S.T. 2013. *Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur*. Alfabeta, Bandung.
10. Supritana, E., U. Atamomarsono, R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Bogor.
11. Yuwanta, T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
12. _____. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius, Yogyakarta.

MATRIKS STILeS RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN MATA KULIAH TELUR DAN KUALITAS TELUR

A. Standar Kompetensi

Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami manfaat telur dan kondisi ayam petelur di Indonesia dan dunia. (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)

B. Kompetensi Dasar

1. Mengetahui apa manfaat telur (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)
2. Mengetahui keadaan industri ayam petelur di Indonesia (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)
3. Mengetahui keadaan industri ayam petelur di negara-negara maju (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)
4. Mengetahui keadaan ayam petelur di negara-negara berkembang (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)

C. Indikator Kompetensi

1. Mampu menjelaskan manfaat telur bagi manusia (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)
2. Mampu menjelaskan perkembangan industri ayam petelur di Indonesia (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)
3. Mampu menjelaskan perkembangan industri ayam petelur di negara-negara maju (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)
4. Mampu menjelaskan perkembangan industri ayam petelur di negara-negara berkembang (Kompetensi JIP UINAM NoA.2)

Minggu ke-	Materi Pembelajaran	Sub Materi Pembelajaran	Nomor Kompetensi MK	STILeS	Unit Tugas Mahasiswa	Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Teknik Penilaian	Referensi
1	2	3		4		5	7		8
2	Domestikasi unggas	1. Asal usul bangsa unggas (ayam) 2. Teori pembentukan ayam 3. Pembagian kelas 4. Defenisi kelas, bangsa, varietas dan strain	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab	1. Jelaskan Sejarah domestikasi unggas. 2. Jelaskan teori pembentukan ayam. 3. Jelaskan pembagian unggas berdasarkan kelas dan apa yang dimaksud kelas, bangsa, varietas, dan strain.	1. Memahami dan menjelaskan sejarah domestikasi unggas, 2. Menjelaskan asal usul ayam dan teori pembentukannya, 3. Membedakan kelas, bangsa, varietas dan strain.	5	1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian	2,10,11,12
3	Produksi telur unggas	1. Manfaat telur 2. Perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan dunia	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab	1. Jelaskan manfaat dan kandungan gizi telur. 2. Jelaskan perkembangan industri ayam ras petelur di Indonesia dan dunia sampai saat ini	1. Mampu menjelaskan manfaat telur, 2. Mampu menjelaskan perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan Dunia	5	1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian	1,8,9,11

4	Struktur telur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unggas dan karakteristik telurnya 2. Struktur dan penyusun isi telur 3. Struktur kerabang telur 	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan struktur penyusun isi telur. 2. Jelaskan struktur kerabang telur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan karakteristik telur dari setiap jenis unggas, 2) Menjelaskan struktur dan penyusun isi telur, 3) Menjelaskan struktur kerabang telur. 	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran 2. Tugas 3. Keaktifan 4. Kuis dan ujian 	1,4,5,6,11
5	Organ Reproduksi betina dan Pembentukan isi telur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembentukan kuning putih telur 2. Pembentukan kuning telur 	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan fungsi setiap bagian alat reproduksi unggas betina. 2. Jelaskan proses pembentukan kuning telur, dan kerabang telur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan sistem reproduksi unggas betina, 2. Menjelaskan pembentukan kuning telur dan putih telur, 3. 	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian 	4,6, 11
6	Plumping dan Kerabang 1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanisme plumping 2. Pembentukan kerabang telur 	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan proses plumping dan pembentukan kerabang telur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan mekanisme plumping 2. Menjelaskan pembentukan kerabang telur. 	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian 	4,6, 11

				jawab 4. Presentase					
7	Konsumen dan karakteristik kimia telur 1.	1. Variasi selera konsumen 2. Karakteristik kimia 3. Karakteristik terhadap manfaat	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab 4. Presentase	1. Jelaskan metode pengukuran kualitas telur. 2. Jelaskan kriteria kualitas telur berdasarkan aspek kimiawi, bakteriologis, fungsional, dan sensoris.	1. Menjelaskan sifat fisik putih telur dan berat kering telur, 2. Menjelaskan metode pengukuran kualitas telur, 3. Membedakan dan menjelaskan umur telur, 4. Menjelaskan kualitas berdasarkan karakteristik kimiawi, bakteriologis, fungsional, dan sensoris.	10	1. Kehadiran 2. Tugas 3. Keaktifan 4. Kuis dan ujian	5,6, 11
8	Kualitas isi telur dan kerabang	1. Kualitas putih, kuning dan kerabang telur 2. Estimasi umur telur 3. Aspek lain kualitas telur	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab 4. Presentase	1. Jelaskan kriteria kualitas telur berdasarkan aspek kimiawi, 2. Jelaskan kriteria	1. Membedakan dan menjelaskan umur telur, 2. Menjelaskan kualitas berdasarkan karakteristik kimiawi,	10	1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian	5,6, 11

					kualitas telur berdasarkan aspek bakteriologis, fungsional, dan sensoris.	bakteriologis, fungsional, dan sensoris.			
9	Rekayasa berat telur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berat telur 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi berat telur 3. Kerabang telur 4. Manipulasi kualitas kerabang telur 	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab 4. Presentase 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kerabang telur. 2. Jelaskan proses manipulasi kerabang telur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi berat telur, 2. Menjelaskan proses manipulasi kerabang telur, 	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian 	9,11
10	Gizi dan komposisi telur pasca peneluran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gizi telur untuk manusia 2. Evolusi komposisi telur setelah peneluran 3. Nilai nutrisi telur 	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab Presentase	Jelaskan kandungan gizi telur yang penting bagi manusia	Menjelaskan nilai gizi telur untuk manusia	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian 	9,11
11	Mikrobiologi telur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahanan alami telur dan kerabang telur 2. Pertahanan kimia dan biologi telur 	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan 	Jelaskan proses pertahanan alami, biologi, dan kimia pada telur protein.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan bagian-bagian pertahanan alami dan kerabang telur, 2. Menjelaskan 	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian 	3,7,9,11

				Tanya jawab 4. Presentase		pertahanan kimia dan biologi telur,			
12	Ekstraksi telur	1. Pemisahan protein putih telur. 2. Pemisahan kolesterol telur.	(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab Presentase	Jelaskan proses ekstraksi putih telur dan kolesterol pada telur	Menjelaskan proses pemisahan kandungan kimia telur.	10	1. Kehadiran 2. Tugas 3. Keaktifan 4. Kuis dan ujian	3,7,9,11
13	Pengawetan telur		(Kompetensi JIP UINAM NoA.2)	1. Brain storming 2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab 4. Presentase	1. Jelaskan prinsip pengawetan telur 2. Jelaskan mekanisme mempertahankan daya awet alami telur utuh 3. Jelaskan berbagai macam pengawetan teknologi secara tradisional	1. Menjelaskan prinsip pengawetan telur, 2. Menjelaskan teknologi pengawetan telur secara tradisional, 3. Menjelaskan teknologi pengolahan isi telur,	10	1. Kehadiran, 2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian	8,9, 11
	Pengolahan Telur		(Kompetensi JIP UINAM	1. Brain storming	Jelaskan proses pengolahan isi	Menjelaskan teknologi	10	1. Kehadiran	8,9, 11

14			NoA.2)	2. Ceramah 3. Diskusi dan Tanya jawab 4. Presentase	telur dan pendinginan telur	pendinginan isi telur		2. Keaktifan 3. Tugas 4. Kuis dan ujian	
----	--	--	--------	---	-----------------------------	-----------------------	--	---	--

E.Rekapitulasi Penilaian (RP)

Modul ke-	Materi	Skor (A)	Bobot Nilai (B)	Perhitungan Nilai	Skor
1	Kontrak perkuliahan dan materi pembelajaran				
2	Domestikasi unggas	a	5	$A \times B/100$	
3	Produksi telur unggas	b	5	$A \times B/100$	
4	Struktur telur	c	5	$A \times B/100$	
5	Proses pembentukan telur	d	10	$A \times B/100$	
6	Kualitas telur	e	10	$A \times B/100$	
7	Manipulasi berat telur	f	10	$A \times B/100$	
8	Mikrobiologi dan ekstraksi telur	g	10	$A \times B/100$	
9	Pengawetan dan pengolahan telur	h	10	$A \times B/100$	
10	UTS	i	15	$A \times B/100$	
11	UAS	j	20	$A \times B/100$	

1. Nilai tertinggi untuk tiap komponen pada EPm) adalah 100.
2. Setiap Modul terdapat 1 komponen keaktifan, tugas dan karya mandiri, kuis, dan kehadiran.
3. Setiap Modul akan menghasilkan total skor a/b/c/d/dst dihitung berdasarkan cara penghitungan nilai pada (EPm)
4. Nilai dari setiap modul kemudian dihitung kembali sesuai bobot penilaian tiap modul
5. Nilai ujian mid dan final merupakan bagian dari bobot penilaian dalam Rekapitulasi Penilaian (RP).
6. Jumlah skor maksimal RP adalah 100.
7. Nilai akhir RP berupa huruf dengan komponen konversi(sumber pedoman edukasiUINAM):

A = 4 (90 – 100)

B = 3 (80 – 89)

C = 2 (66 – 79)

D = 1 (46 – 65)

E = 0 (0 – 45)

MODUL -2 DOMISTIKASI UNGGAS

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matakuliah ini disajikan pada semester ganjil, hal tersebut didasarkan pada pertimbangan, bahwa ini matakuliah ini merupakan matakuliah pilihan. Setelah mahasiswa memenuhi syarat tertentu untuk memprogramkan matakuliah pilihan, maka matakuliah ini merupakan salah satu alternatif untuk diprogramkan pada semester yang akan dijalani. Matakuliah ini merupakan pengembangan dari matakuliah dasar dalam ilmu peternakan yang telah dipelajari sebelumnya, seperti matakuliah ilmu ternak unggas, mikrobiologi ternak, teknologi hasil ternak.

Pada pertemuan minggu kedua, mahasiswa mempelajari tentang domestikasi unggas, kalsifikasi unggas, pembagian bangsa-bangsa unggas. Mahasiswa harus memahami asal usul pembentukan unggas yang berdasarkan teori yang ada.

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut diatas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi almuni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Isi dari Modul-2 ini secara garis besar meliputi pembahasan tentang 1) Asal usul unggas dan teori pembentukannya, 2) Kelas, bangsa, varietas dan strain.

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Memahami dan menjelaskan sejarah domestikasi unggas, 2) Menjelaskan asal usul ayam dan teori pembentukannya, 3) Membedakan kelas, bangsa, varietas dan strain.

II. MATERI PEMBELAJARAN

MINGGU KE-2

Domestikasi Unggas:

1. Asal usul bangsa unggas (ayam)
2. Teori pembentukan ayam
3. Pembagian kelas
4. Defenisi kelas, bangsa, varietas dan strain

A. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- b. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- c. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- d. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- e. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Banong, S. 2012. Manajemen Industri Ayam Ras Petelur. Masagena Press, Makassar.
2. Supritana, E., U. Atamomarsono, R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Bogor.
3. Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
4. _____. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL

A. Tugas Modul

Simpulkan :

1. Sejarah domestikasi unggas
2. Asal usul bangsa unggas (ayam), teori pembentukan ayam, pembagian kelas, Defenisi kelas, bangsa, varietas dan strain

Pertanyaan:

1. Jelaskan Sejarah domestikasi unggas.
2. Jelaskan teori pembentukan ayam.

3. Jelaskan pembagian unggas berdasarkan kelas dan apa yang dimaksud kelas, bangsa, varietas, dan strain.

V. INDIKATOR PENILAIAN

Evaluasi Pembelajaran per modul (EPm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-2 ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut :

- 1) Memahami dan menjelaskan sejarah domestikasi unggas,
- 2) Menjelaskan asal usul ayam dan teori pembentukannya,
- 3) Membedakan kelas, bangsa, varietas dan strain.

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait ilmu telur dan kualitasnya maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.

MODUL -3 PRODUKSI TELUR UNGGAS

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada minggu ketiga, mahasiswa mempelajari produksi telur unggas. mahasiswa harus memahami, bahwa tujuan pemeliharaan atau beternak unggas, yaitu untuk mendapatkan nilai manfaat dari unggas tersebut. Salah satu produk unggas yang memiliki nilai manfaat yaitu telur.

Mahasiswa harus mengetahui manfaat telur bagi manusia. Disamping itu mahasiswa harus memahami sejarah perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan dunia. Mahasiswa juga mencari data terbaru tentang produksi telur unggas di Indonesia dan dunia melalui sumber-sumber referensi terbaru, sehingga dapat menambah informasi baru di dalam berdiskusi di kelas. Sumber referensi dapat dilihat pada modul ini. Sumber referensi lain yang dapat dijadikan sumber untuk memperkaya wawasan dan pengetahuan mahasiswa, yaitu internet, jurnal, artikel-artikel populer ilmiah, dan berdiskusi dengan dosen atau orang yang memiliki kompetensi dalam bidang peternakan, khususnya ilmu telur.

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut diatas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi almuni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Isi dari Modul-2 ini secara garis besar meliputi pembahasan tentang 1) Manfaat telur 2)Perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan Dunia

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Mampu menjelaskan manfaat telur, 2) Mampu menjelaskan perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan Dunia

II. MATERI PEMBELAJARAN MINGGU KE-3

Produksi Telur unggas

1. Manfaat telur
2. Perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan dunia

A. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- d. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- e. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- f. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- g. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- h. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Amrullah, I. K. 2004. Nutrisi Ayam Petelur. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
2. Rasyaf, M. 1995. Pengolahan Produksi Telur. Kanisius, Yogyakarta.
3. Soekarto, S.T. 2013. Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur. Alfabeta, Bandung.
4. Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL

1. Tugas Modul

Simpulkan :

Manfaat telur bagi kehidupan manusia dan perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan dunia.

Pertanyaan:

1. Jelaskan manfaat dan kandungan gizi telur.
2. Jelaskan perkembangan industri ayam ras petelur di Indonesia dan dunia sampai saat ini

V. INDIKATOR PENILAIAN
Evaluasi Pembelajaran permodul (Epm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-3 ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut :

- 1) Mampu menjelaskan manfaat telur,
- 2) Mampu menjelaskan perkembangan ayam ras petelur di Indonesia dan Dunia

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait produksi telur unggas maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.

MODUL -4 STRUKTUR TELUR

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada minggu keempat, mahasiswa mempelajari karakteristik telur setiap unggas. mahasiswa dapat mengamati secara langsung karakteristik telur setiap unggas dengan melakukan pengamatan langsung. Setelah mengamati telur-masing-masing unggas, mahasiswa menjelaskan didalam kelas. Perbedaan cara mengamati setiap karakteristik akan menjadi bahan diskusi selanjutnya.

Mahasiswa harus dapat membedakan ukuran dan berat telur dari setiap jenis unggas. Sebagai contoh ukuran telur itik berbeda ukurannya dengan telur puyuh atau dengan telur ayam kampung. Jenis unggas menjadi salah satu faktor perbedaan komposisi persentase berat dan komposisi telur. Sebutir telur memiliki susunan anatomi mulai dari luar ke dalam, yaitu kerabang telur dan kerabang tipis (9,5%), putih telur (61,5%), dan kuning telur (29%).

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut diatas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi almuni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Modul-4 berisi pembahasan materi tentang 1)Unggas dan karakteristik telurnya, 2) Struktur dan penyusun isi telur, 3) Struktur kerabang telur.

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Menjelaskan karakteristik telur dari setiap jenis unggas, 2) Menjelaskan struktur dan penyusun isi telur, 3) Menjelaskan struktur kerabang telur.

II. MATERI PEMBELAJARAN MINGGU KE-4

1. Unggas dan karakteristik telurnya
2. Struktur dan penyusun isi telur
3. Struktur kerabang telur

A. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- b. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- c. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- d. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- e. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Amrullah, I. K. 2004. Nutrisi Ayam Petelur. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
2. Leeson, S. and J. D. Summers. 2000. Feeding systems for poultry. In M. M. Theodorou. and J. France (ed). Feeding Systems and Feed Evaluation Models. CABI Publishing, New York.
3. Leeson, S. and J. D. Summers. 2001. Nutrition of the Chicken. 4th Ed. University Book, Canada.
4. Leeson, S. and J. D. Summers. 2005. Commercial Poultry Nutrition. 3rd Ed. University Book, Canada.
5. Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL

A. Tugas Modul

Simpulkan :
Struktur penyusun isi telur dan kerabang telur.

Pertanyaan:

1. Jelaskan struktur penyusun isi telur.
2. Jelaskan struktur kerabang telur.

V. INDIKATOR PENILAIAN
Evaluasi Pembelajaran per modul (EPm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-4 ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan karakteristik telur dari setiap jenis unggas,
- 2) Menjelaskan struktur dan penyusun isi telur,
- 3) Menjelaskan struktur kerabang telur.

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait struktur telur maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.

MODUL -5 PROSES PEMBENTUKAN TELUR

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada minggu kelima dan keenam, mahasiswa akan mempelajari bagaimana proses pembentukan sebutir telur. Agar proses pembelajaran lebih efektif, maka mahasiswa harus membaca-membaca sumber-sumber referensi yang telah disediakan dalam modul ini.

Mahasiswa harus memahami pembentukan masing-masing bagian sebutir telur, sampai menjadi telur yang utuh. Oleh karena itu mahasiswa terlebih dahulu telah memahami bagian-bagian alat reproduksi unggas betina yang telah disajikan pada modul sebelumnya.

Kerabang telur ini berfungsi sebagai pelindung isi telur dari serangan bibit perusak dari luar. Kerabang yang utuh disusun hampir seluruhnya dari kalsium karbonat. Pembentukan kerabang telur dimulai dari isthmus kira-kira 4,5 jam setelah ovulasi dan berakhir 1,5 jam sebelum peneluran. (CaCO_3) dengan sedikit deposit natrium, kalium dan magnesium. Mekanisme pembentukan kerabang telur diatur oleh mekanisme hipokalsemi dan hiperkalsemi, yaitu azas keseimbangan kadar kalsium dalam plasma darah berdasarkan kebutuhan dan konsumsi pakan.

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut diatas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi almuni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Modul-5 berisi pembahasan materi tentang 1) Anatomi dan alat reproduksi unggas betina, 2) Pembentukan kuning telur, 3) Pembentukan putih telur dan mekanisme plumping, 4) Pembentukan kerabang telur

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Menjelaskan sistem reproduksi unggas betina, 2) Menjelaskan pembentukan kuning telur dan putih telur, 3) Menjelaskan pembentukan kerabang telur.

II. MATERI PEMBELAJARAN MINGGU KE-5

Organ Reproduksi betina dan Pembentukan isi telur

1. Organ reproduksi unggas betina
2. Pembentukan kuning putih telur
3. Pembentukan kuning telur

MINGGU KE-6

Plumping dan Kerabang

1. Mekanisme plumping
2. Pembentukan kerabang telur

A. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- b. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- c. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- d. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- e. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Leeson, S. and J. D. Summers. 2000. Feeding systems for poultry. In M. M.Theodorou. and J. France (ed). Feeding Systems and Feed Evaluation Models.CABI Publishing, New York.
2. Leeson, S. and J. D. Summers. 2005. Commercial Poultry Nutrition. 3rd Ed. Univercity Book, Canada.
3. Yuwanta, T.2010. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL

A. Tugas Modul

Simpulkan :

1. Susunan anatomi alat reproduksi unggas betina dan fungsinya masing-masing.
2. Proses pembentukan putih telur, kuning telur, dan kerabang telur.

Pertanyaan:

1. Jelaskan fungsi setiap bagian alat reproduksi unggas betina.
2. Jelaskan proses pembentukan putih telur, kuning telur dan kerabang telur.

V. INDIKATOR PENILAIAN

Evaluasi Pembelajaran per modul (EPm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-5 ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan sistem reproduksi unggas betina,
- 2) Menjelaskan pembentukan kuning telur dan putih telur,
- 3) Menjelaskan pembentukan kerabang telur.

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait proses pembentukan telur maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.

MODUL -6 KUALITAS TELUR

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada minggu ketujuh dan kedelapan, mahasiswa mempelajari tentang kualitas telur. Mahasiswa dapat membedakan kualitas telur yang tinggi dan rendah. Mahasiswa dapat mengambil beberapa sampel telur, kemudian membandingkan kualitasnya masing-masing. Data hasil pengamatan tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu bahan diskusi di kelas bersama teman-teman yang lain.

Sebagai salah satu sumber protein hewani memiliki banyak manfaat sehingga baik untuk dikonsumsi, maka mahasiswa harus memahami, bahwa kualitas telur perlu untuk diperhatikan. Manipulasi terhadap kualitas telur oleh manusia untuk mendapatkan telur rendah kolesterol, mengandung omega-3 tinggi, tanpa antibiotik dan obat-obatan telah banyak dilakukan dan diaplikasikan ke peternak.

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut di atas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi alumni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Isi dari Modul-5 ini secara garis besar meliputi pembahasan, 1) Konsumen dan kepentingan manusia, 2) Kualitas putih, kuning, kerabang telur, dan kriteria lainnya, 3) Mengestimasi umur telur.

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Menjelaskan sifat fisik putih telur dan berat kering telur, 2) Menjelaskan metode pengukuran kualitas telur, 3) Membedakan dan menjelaskan umur telur, 4) Menjelaskan kualitas berdasarkan karakteristik kimiawi, bakteriologis, fungsional, dan sensoris.

II. MATERI PEMBELAJARAN

MINGGU KE-7

Konsumen dan karakteristik kimia telur

1. Variasi selera konsumen
2. Karakteristik kimia
3. Karakteristik terhadap manfaat

MINGGU KE-8

Kualitas isi telur dan kerabang

1. Kualitas putih, kuning dan kerabang telur
2. Estimasi umur telur
3. Aspek lain kualitas telur

A. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- b. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- c. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- d. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- e. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Leeson, S. and J. D. Summers. 2001. Nutrition of the Chicken. 4th Ed. University Book, Canada.
2. Leeson, S. and J. D. Summers. 2005. Commercial Poultry Nutrition. 3rd Ed. University Book, Canada.
3. Soekarto, S.T. 2013. Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur. Alfabeta, Bandung.
4. Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL

A. Tugas Modul

Simpulkan :

1. Kualitas telur dan kepuasan konsumen.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas telur.

Pertanyaan:

1. Jelaskan metode pengukuran kualitas telur.
2. Jelaskan kriteria kualitas telur berdasarkan aspek kimiawi, bakteriologis, fungsional, dan sensoris.

V. INDIKATOR PENILAIAN

Evaluasi Pembelajaran per modul (EPm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-6 ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan sifat fisik putih telur dan berat kering telur,
- 2) Menjelaskan metode pengukuran kualitas telur,
- 3) Membedakan dan menjelaskan umur telur,
- 4) Menjelaskan kualitas berdasarkan karakteristik kimiawi, bakteriologis, fungsional, dan sensoris.

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait ilmu telur dan kualitas telur maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.

MODUL -7 MANIPULASI BERAT TELUR

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada minggu kesembilan dan kesepuluh, mahasiswa akan mempelajari manipulasi berat telur. Mahasiswa dapat mengambil beberapa sampel telur dari jenis unggas yang berbeda, kemudian melakukan penimbangan untuk mendapat berat-berat masing telur. Data hasil penimbangan dari setiap jenis unggas baik yang sejenis maupun dari unggas yang berbeda dapat dijadikan sebagai bahan diskusi dikelas bersama-sama dengan teman yang lain.

Mahasiswa dapat memahami, bahwa berat telur merupakan kriteria pertama dalam pemasaran telur. Oleh karena itu manipulasi terhadap berat telur sering dilakukan oleh produsen.

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut diatas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi alumni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Isi dari Modul-7 ini secara garis besar meliputi pembahasan tentang, 1) Berat telur dan faktor-faktor yang mempengaruhinya 2) manipulasi kerabang telur, 3) nilai gizi telur

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi berat telur, 2) Menjelaskan proses manipulasi kerabang telur, 3) Menjelaskan nilai gizi telur untuk manusia

II. MATERI PEMBELAJARAN

MINGGU KE-9

Rekayasa berat telur

1. Berat telur
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi berat telur
3. Kerabang telur
4. Manipulasi kualitas kerabang telur

MINGGU KE-10

Gizi dan komposisi telur pasca peneluran

1. Gizi telur untuk manusia
2. Evolusi komposisi telur setelah peneluran
3. Nilai nutrisi telur

A. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- b. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- c. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- d. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- e. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Soekarto, S,T. 2013. Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur. Alfabeta, Bandung.
2. Yuwanta, T.2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL

A. Tugas Modul

Simpulkan :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi berat telur.
2. Proses manipulasi kerabang telur.

Pertanyaan:

1. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kerabang telur.
2. Jelaskan proses manipulasi kerabang telur
3. Jelaskan kandungan gizi telur yang penting bagi manusia.

V. INDIKATOR PENILAIAN

Evaluasi Pembelajaran per modul (EPm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-7 ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi berat telur,
- 2) Menjelaskan proses manipulasi kerabang telur,
- 3) Menjelaskan nilai gizi telur untuk manusia

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait manipulasi berat telur maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.

MODUL -8 MIKROBIOLOGI DAN EKSTRAKSI TELUR

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada minggu kesebelas dan keduabelas, mahasiswa akan mempelajari tentang mikrobiologi dan ekstraksi telur. Materi ini sangat penting dipahami karena sangat berkaitan dengan kualitas telur dan hubungan hubungannya dengan kesehatan konsumen. Mahasiswa dapat mengambil berbagai sampel telur yang dijual dipasaran dengan memperhatikan kebersihan kulitnya. Informasi yang dikumpulkan dari pengamatan tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu bahan diskusi dikelas bersama teman-teman yang lain.

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut diatas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi almuni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Isi dari Modul-7 ini secara garis besar meliputi pembahasan tentang 1) Pertahanan alami telur dan kerabang telur, 2) Pertahanan kimia dan biologi telur, 3) Pemisahan protein telur 4) Pemisahan kolesterol telur.

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Menjelaskan bagian-bagian pertahanan alami dan kerabang telur, 2) Menjelaskan pertahanan kimia dan biologi telur, 3) Menjelaskan proses pemisahan kandungan kimia telur.

II. MATERI PEMBELAJARAN MINGGU KE-11

Mikrobiologi telur

1. Pertahanan alami telur dan kerabang telur
2. Pertahanan kimia dan biologi telur

MINGGU KE-12

Ekstraksi telur

1. Pemisahan protein putih telur.
2. Pemisahan kolesterol telur.

A. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- b. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- c. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- d. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- e. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pengolahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
2. Messens, W., K. Grijspeerdt & L. Herman. 2005. Eggshell penetration by *Salmonella*. J. World Poul. Sci. 61 (1) : 71-85.
3. Soekarto, S.T. 2013. Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur. Alfabeta, Bandung.
4. Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL

Tugas Modul

Simpulkan :

1. Pertahanan telur terhadap mikroorganismenya patogen
2. Proses ekstraksi kandungan kimia telur.

Pertanyaan:

1. Jelaskan proses pertahanan alami, biologi, dan kimia pada telur protein.
2. Jelaskan proses ekstraksi putih telur dan kolesterol pada telur.

V. INDIKATOR PENILAIAN
Evaluasi Pembelajaran per modul (EPm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-8` ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan bagian-bagian pertahanan alami dan kerabang telur,
- 2) Menjelaskan pertahanan kimia dan biologi telur,
- 3) Menjelaskan proses pemisahan kandungan kimia telur.

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait mikrobiologi dan ekstraksi telur maupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.

MODUL -9 PENGAWETAN DAN PENGOLAHAN TELUR

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada minggu ketigabelas dan keempatbelas, mahasiswa akan mempelajari berbagai teknologi baik dalam pengawetan maupun pengolahan telur. Materi ini merupakan materi terakhir dari proses pembelajaran matakuliah telur dan kualitas telur.

Sebagai langkah awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa tentang materi yang akan diberikan, maka dosen terlebih dahulu meminta pandangan mereka tentang pemahaman pentingnya materi ini.

Pandangan yang berbeda dalam pemahaman terhadap materi tersebut diatas menjadi langkah awal untuk dikembangkan dalam bentuk diskusi dan selanjutnya disimpulkan untuk mendapatkan persepsi yang sama. Sehingga setelah mahasiswa mengetahui dan memahami materi tersebut, maka diharapkan dapat menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk bersungguh-sungguh mempelajari materi ini mengingat keterkaitannya dengan materi dan matakuliah lainnya dan pencapaian kompetensi almuni ilmu peternakan.

B. Ruang Lingkup Isi

Isi dari Modul-9 ini secara garis besar meliputi pembahasan tentang 1) Pengawetan alami telur utuh, 2) Macam-macam pengawetan telur, 3) teknologi pengawetan telur utuh, 4) Teknologi pengawetan telur secara tradisional, 5) Teknologi pengolahan isi telur, 6) Teknologi pendinginan isi telur.

C. Sasaran Pembelajaran Modul

Setelah proses pembelajaran dosen-mahasiswa yang dipandu dengan modul masing-masing, maka dosen dapat menggali capaian kompetensi mahasiswa yang indikatornya adalah kemampuannya dalam hal: 1) Menjelaskan macam-macam pengawetan telur, 2) Menjelaskan teknologi pengawetan telur secara modern dan tradisional, 3) Menjelaskan teknologi pengolahan isi telur, 4) menjelaskan teknologi pendinginan isi telur

II. MATERI PEMBELAJARAN

MINGGU KE-13

A. Materi Pembelajaran

1. Prinsip pengawetan alami telur
2. Teknologi mempertahankan daya awet alami telur utuh
3. Pengawetan telur utuh dengan pendinginan
4. Pengawetan isi telur
5. Teknologi pengawetan telur secara tradisional

MINGGU KE-14

1. Pengolahan telur asin
2. Pengolahan telur pindang

B. Tahapan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Dosen mengucapkan salam dan menanyakan kondisi kesehatan mahasiswa dan keluarganya.
- b. Dosen mencari informasi tentang mahasiswa yang tidak sempat hadir pada pertemuan tersebut.
- c. Dosen menyampaikan gambaran umum materi yang akan diberikan dan posisi materi tersebut diantara materi yang lain pada matakuliah ini.
- d. Dosen meminta kepada mahasiswa untuk memberikan gambaran tentang apa yang mereka ketahui dari materi yang akan diberikan.
- e. Dosen memberi penguatan sikap intelektual, integrasi keilmuan (sains, al Quran, dan hadist).

2. Kegiatan Inti (130 menit)

- a. Dosen menjelaskan materi pembelajaran sesuai indikator pencapaian dengan mengacu pada buku panduan.
- b. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan dari materi yang diberikan.
- c. Sebelum dosen menanggapi atau memberi jawaban pada pertanyaan yang ada, maka terlebih dahulu dipersilahkan kepada mahasiswa lain.
- d. Dosen kemudian menjelaskan mengarahkan dan memfasilitasi mahasiswa jika mendapatkan permasalahan atau pertanyaan yang diajukan.
- e. Dosen memberikan materi selanjutnya.
- f. Dosen memberi penguatan inti materi dan menyampaikan kesimpulan setiap isi materi pembelajaran.
- g. Dosen memberi penegasan dan penguatan materi.

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dosen memberi kesimpulan umum sesuai indikator pencapaian materi.
- b. Dosen memberi penugasan dari materi sebelumnya baik dalam bentuk kelompok atau mandiri.
- c. Dosen menginformasikan kepada mahasiswa tentang materi pertemuan selanjutnya, dan memberikan tugas mandiri tentang gambaran materi tersebut.

III. SUMBER KEPUSTAKAAN

1. Rasyaf, M. 1995. Pengolahan Produksi Telur. Kanisius, Yogyakarta.
2. Soekarto, S.T. 2013. Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur. Alfabeta, Bandung.
3. Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

IV. TUGAS MODUL DAN INDIKATOR PENILAIAN

A. Tugas Modul

Simpulkan :

1. Prinsip pengawetan telur.
2. Teknologi mempertahankan daya awet alami telur utuh
3. Teknologi pengawetan telur secara tradisional
4. Teknologi pengolahan dan pendinginan isi telur.

Pertanyaan:

1. Jelaskan prinsip pengawetan telur
2. Jelaskan mekanisme mempertahankan daya awet alami telur utuh
3. Jelaskan berbagai macam pengawetan teknologi secara tradisional
4. Jelaskan proses pengolahan isi telur dan pendinginan telur

V. INDIKATOR PENILAIAN
Evaluasi Pembelajaran per modul (EPm)

No	Komponen Penilaian	Nilai Rata-Rata	Bobot (%)	Perhitungan Nilai	Skor (Xn)
1	Tugas mandiri	A	25	$A \times 25/100$	
2	Tugas terstruktur	B	25	$B \times 25/100$	
3	Kuis	C	30	$C \times 30/100$	
4	Diskusi	D	15	$D \times 15/100$	
5	Kehadiran	E	5	$E \times 5/100$	
	Jumlah EPm (a/b/c/d/e/dst)				

Materi modul-9 ini diharapkan dapat dipahami oleh mahasiswa dan mampu memenuhi indikator kompetensi dalam hal-hal sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan prinsip pengawetan telur,
- 2) Menjelaskan teknologi pengawetan telur secara tradisional,
- 3) Menjelaskan teknologi pengolahan isi telur,
- 4) Menjelaskan teknologi pendinginan isi telur

Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, baik saat penyelenggaraan kuliah maupun melalui hasil tugas mandiri mahasiswa baik yang dibuat perorangan, maupun kelompok.

VI. PENUTUP

Modul ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa untuk melakukan pembelajaran baik dalam penelusuran sumber belajar berupa buku teks, hasil penelitian, evaluasi hasil pengabdian masyarakat serta kearifan lokal wilayah dan UIN Alauddin terkait pengawetan dan pengolahan telurmaupun dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk materi dalam modul ini.