



**PENUNTUN PRAKTIKUM
MATA KULIAH
Ilmu Tilik Ternak
(VBDT1012)**

NAMA PRAKTIKAN	:	
NPM PRAKTIKAN	:	
KELOMPOK PRAKTIKUM	:	
KELAS KULIAH/PRAKTIKUM	:	/
ASISTEN PRAKTIKUM	:	

**LABORATORIUM ILMU PEMULIAAN DAN REPRODUKSI TERNAK
DEPARTEMEN PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
DARUSSALAM – BANDA ACEH
2026**



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmatnya sehingga modul Praktikum Ilmu Tilik Ternak untuk Mahasiswa(i) dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Modul dibuat sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum baik itu di lapangan maupun di ruangan yang merupakan bagian penunjang dari mata kuliah Ilmu Tilik Ternak pada Program Studi Diploma III Budidaya Peternakan Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.

Modul praktikum ini dipersiapkan dan diharapkan dapat membantu Mahasiswa(i) dalam melaksanakan kegiatan praktikum dengan lebih baik, terarah, dan terencana sesuai panduan yang telah ditetapkan. Setiap materi telah ditentukan tentang tujuan pelaksanaan praktikum, semua kegiatan yang harus dilakukan oleh Mahasiswa(i) dan teori singkat untuk memperdalam pemahaman mahasiswa(i) mengenai materi yang dibahas.

Penyusun menyadari bahwa dalam pembuatan modul ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan modul praktikum ini dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan modul ini dan telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Darussalam, Desember 2025

Tim Penyusun



DAFTAR ISI

	Halaman :
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
LEMBAR KEHADIRAN/KEAKTIFAN PRAKTIKUM.....	vi
BAB I PRAKTIKUM PENGAMATAN TINGKAH LAKU TERNAK (BEHAVIOR)	4
1.1. Tinjauan Kepustakaan	4
1.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum	4
1.2.1. Tujuan Praktikum.....	4
1.2.2. Kegunaan Praktikum.....	4
1.3. Metodologi Percobaan.....	4
1.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum.....	4
1.3.2. Materi Praktikum.....	5
1.3.3. Prosedur Praktikum	6
1.4. Hasil dan Pembahasan.....	6
1.4.1. Hasil.....	6
1.4.2. Pembahasan	8
1.5. Kesimpulan dan Saran	8
1.5.1. Kesimpulan	8
1.5.2. Saran	8
1.6. Daftar Pustaka	8
1.7. Pertanyaan/Tugas	8
1.7.1. Pertanyaan	8
1.7.2. Tugas	8
BAB II PRAKTIKUM PENDUGAAN TAKSIRAN UMUR TERNAK	9
2.1. Tinjauan Kepustakaan	9
2.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum	13
2.2.1. Tujuan Praktikum.....	13
2.2.2. Kegunaan Praktikum.....	13
2.3. Metodologi Percobaan.....	13
2.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum.....	13
2.3.2. Materi Praktikum.....	13
2.3.3. Prosedur Praktikum	14
2.4. Hasil dan Pembahasan.....	15
2.4.1. Hasil.....	15
2.4.2. Pembahasan	20
2.5. Kesimpulan dan Saran	20



2.5.1. Kesimpulan	20
2.5.2. Saran	20
2.6. Daftar Pustaka	20
2.7. Pertanyaan/Tugas	21
2.7.1. Pertanyaan	21
2.7.2. Tugas	21
BAB III PRAKTIKUM BODY CONDITION SCORE (BCS) TERNAK	24
3.1. Tinjauan Kepustakaan	24
3.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum	24
3.2.1. Tujuan Praktikum	24
3.2.2. Kegunaan Praktikum	24
3.3. Metodologi Percobaan	25
3.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum	25
3.3.2. Materi Praktikum	25
3.3.3. Prosedur Praktikum	25
3.4. Hasil dan Pembahasan	29
3.4.1. Hasil	29
3.4.2. Pembahasan	29
3.5. Kesimpulan dan Saran	29
3.5.1. Kesimpulan	29
3.5.2. Saran	29
3.6. Daftar Pustaka	29
3.7. Pertanyaan/Tugas	29
3.7.1. Pertanyaan	29
3.7.2. Tugas	29
BAB IV PRAKTIKUM PERHITUNGAN PENDUGAAN BOBOT BADAN TERNAK	30
4.1. Tinjauan Kepustakaan	30
4.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum	32
4.2.1. Tujuan Praktikum	32
4.2.2. Kegunaan Praktikum	32
4.3. Metodologi Percobaan	32
4.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum	32
4.3.2. Materi Praktikum	32
4.3.3. Prosedur Praktikum	33
4.4. Hasil dan Pembahasan	33
4.4.1 Hasil	33
4.4.2. Pembahasan	35
4.5. Kesimpulan dan Saran	35
4.5.1. Kesimpulan	35



4.5.2. Saran	35
4.6. Daftar Pustaka	35
4.7. Pertanyaan/Tugas	35
4.7.1. Pertanyaan	35
4.7.2. Tugas	35
DAFTAR PUSTAKA	36



DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman :
1.	Rekapan Kehadiran, Waktu Pelaksanaan, Jenis Kegiatan, dan Paraf Laboran/Asisten	vi
2.	Acara Praktikum.....	1
3.	Deskripsi Peralatan Penunjang Praktikum	3
4.	Data Hasil Pengamatan Tingkah Laku Ternak pada Ternak Ruminansia Besar	6
5.	Data Hasil Pengamatan Tingkah Laku Ternak pada Ternak Ruminansia Kecil	7
6.	Tabel Data Hasil Pengamatan Tingkah Laku Ternak pada Ternak Unggas.....	7
7.	Keterangan Simbol pada Susunan Gigi.....	10
8.	Susunan Fornula Gigi Ternak.....	10
9.	Pendugaan Umur Berdasarkan Pertumbuhan Gigi pada Sapi Potong.....	11
10.	Pergantian Gigi Seri di hubungkan dengan Umur Pada Ternak Kambing.....	11
11.	Pergantian Gigi Seri di hubungkan dengan Umur Pada Ternak Domba	12
12.	Acuan Menentukan Umur Ternak Berdasarkan Kondisi Tanduk	12
13.	Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Pertumbuhan dan Susunan Gigi	15
14.	Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Pertumbuhan dan Penampakan Lingkar/ Cincin pada Tanduk Ternak	16
15.	Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Tali Pesar.....	17
16.	Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Metode Wawancara dengan Pemilik/Pemelihara Ternak.....	17
17.	Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Keadaan Temperamen Ternak.....	18
18.	Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Catatan Recording.....	19
19.	Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Pertumbuhan Bulu Tubuh.....	20
20.	Acuan Penentuan Wilayah Titik Pengamatan BCS pada Tubuh Ternak	25
21.	Pengelompokkan Penilaian BCS Berdasarkan Tonjolan Tulang pada Tubuh Ternak	26
22.	Tabel pengisian data BCS dengan melihat tonjolan tulang bagian punggung	27
23.	Cara Penilaian BCS Berdasarkan Pengamatan Jumlah Tulang Rusuk yang Tampak dan Menonjol	28
24.	Tabel Pengisian Data BCS dengan Melihat Jumlah Tulang Rusuk yang Terlihat dan Menonjol/Teraba	28
25.	Tabel Data Hasil Perhitungan Penafsiran Berat Badan Ternak dengan Menggunakan Rumus Data Ukuran Tubuh Ternak sapi.....	33
26.	Tabel Data Hasil Pengamatan Penafsiran Berat Badan Ternak dengan Ukuran Pita Ukur DWT	34
27.	Tabel Data Hasil Pengamatan Penafsiran Berat Badan Ternak Berdasarkan Metode Pengamatan Visual.....	34
28.	Tabel Data Hasil Pengamatan Penafsiran Berat Badan Ternak Berdasarkan Hasil Penimbangan Langsung	34

**LEMBAR KEHADIRAN/KEAKTIFAN PRAKTIKUM**

Nama :

NPM :

Angkatan :

Tabel 1. Rekapitan Kehadiran, Waktu Pelaksanaan, Jenis Kegiatan, dan Paraf Laboran/Asisten

No.	Tanggal kegiatan	Waktu/jam 00.00 s/d 00.00	Uraian kegiatan praktikum	Selesai atau tidak selesai	Paraf Laboran/ asisten

**Tabel 2. Acara Praktikum**

No	Kegiatan	Fokus kegiatan	Jumlah Tatap muka	Lokasi praktikum	Asistensi
1.	Pengarahan praktikum	1. Penetapan jadwal praktikum 2. Pembagian kelompok kerja praktikum 3. Penjelasan tentang modul dan cara pembuatan laporan praktikum	1 kali pertemuan	Lab IPRT	Laboran
2.	Pengamatan Tingkah Laku Ternak (Behavior)	Ingestive behavior, Eliminative behavior, Agonistic behavior, Shelter seeking behavior. Investigative behavior, Grouping behavior, Social behavior, Body care behavior	3 kali pertemuan	Lab LLP dan Lab IPRT	1. Laboran 2. Asisten
3.	Pendugaan Taksiran Umur Ternak	1. Pengamatan pertumbuhan dan perkembangan (gigi ternak, lingkaran/cincin tanduk ternak, tali pusar ternak, temperamen ternak, dan pertumbuhan bulu ternak). 2. Wawancara dengan pemilik/pemelihara ternak. 3. Pengamatan Pencatatan recording ternak	3 kali pertemuan	Lab LLP dan Lab IPRT	1. Laboran 2. Asisten
4.	Body Condition Score (BCS)	1. Cara menilai dan pengambilan data ukuran BCS (ternak sapi, ternak kambing) 2. Cara penentuan peringkat dari hasil pengambilan data BCS ternak	1 kali pertemuan	Lab LLP dan Lab IPRT	1. Laboran 2. Asisten
5.	Ujian tengah semester	1. Pelaksanaan ujian midterm praktikum	1 kali pertemuan	Lab IPRT	1. Laboran 2. Asisten
6.	Perhitungan Pendugaan Bobot Badan Ternak	1. Perhitungan berdasarkan rumus pada ternak (sapi, kambing/domba, dan kerbau) 2. Penafsiran dengan menggunakan DWT (Daily Cow Weighting Tape), berdasarkan pengamatan visual, dan berdasarkan penimbangan	3 kali pertemuan	Lab LLP dan Lab IPRT	1. Laboran 2. Asisten
7.	Ujian Final Praktikum	Pelaksanaan ujian akhir praktikum	1 kali pertemuan	Lab IPRT	1. Laboran 2. Asisten



TUGAS MAHASISWA/PRAKTIKAN SELAMA KEGIATAN PRAKTIKUM

1. Mempelajari dan memahami isi penuntun praktikum.
2. Melaksanakan tugas yang diberikan oleh laboran/asisten praktikum.
3. Menjaga ketertiban dan kenyamanan ruang laboratorium
4. Melakukan pengamatan dan pengukuran tubuh ternak/organ preparat.
5. Mengambil data dan mencatat hasil data yang diambil.
6. Membuat tabel data sesuai yang diarahkan laboran/asisten lab.
7. Membuat gambar atau mengambil foto dari preparat yang dipraktikumkan serta dicantumkan di laporan praktikum.
8. Membersihkan dan merapikan kembali peralatan dan bahan yang digunakan selama kegiatan praktikum .
9. Membuat pembahasan dari hasil data praktikum yang diinput/dicatat.
10. Mengisi logbook setiap selesai praktikum.
11. Membuat laporan praktikum baik perseorangan atau kelompok
12. Bagi mahasiswa/ praktikan yang tidak mengindah point dia atas resiko tanggung sendiri.
13. Selama bekerja

**Tabel 3. Deskripsi Peralatan Penunjang Praktikum**

Nama peralatan	Deskripsi	Gambar
Kandang Jepit	Sejenis alat pembantu untuk hewan sapi ketika dalam proses inseminasi buatan. Alat ini banyak digunakan oleh para peternak sebagai usaha untuk persalinan, penyuntikan atau proses hamil.	
Tali tambang	Untuk mengikat dan mengamankan ternak	
Tongkat Ukur (cm)	Tongkat ukur merupakan alat yang terbuat dari stainless steel berupa tongkat panjang berskala yang dapat dimodifikasi ketinggian dan panjangnya	
Jangka Ukur (cm)	Jangka merupakan alat yang terbuat dari stainless steel yang berbentuk melengkung seperti lingkaran dengan skala dibagian tengah	
Pita Ukur	Untuk mengukur bagian-bagian tubuh ternak serta mengambil data ternak pada usaha seleksi ternak dan ilmu tilik ternak	
Jangka sorong	Alat ukur yang ketelitiannya dapat mencapai seperseratus milimeter. Terdiri dari dua bagian, bagian diam dan bagian bergerak. Pembacaan hasil pengukuran sangat bergantung pada keahlian dan ketelitian pengguna maupun alat tersebut.	
Stopwacth	Mengukur lamanya waktu yang diperlukan dalam kegiatan baik secara umum maupun di laboratorium	



BAB I PRAKTIKUM PENGAMATAN TINGKAH LAKU TERNAK (BEHAVIOR)

1.1. Tinjauan Kepustakaan

Pada penjabaran UU no 18 tahun 2009 menjelaskan bahwa: ternak merupakan hewan domestikasi atau peliharaan yang produknya diperuntukan sebagai penghasil pangan, bahan baku industri, jasa, dan/atau hasil ikutannya yang terkait dengan pertanian. Sedangkan peternakan adalah segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya fisik, benih, bibit dan/atau bakalan, pakan, alat dan mesin peternakan, budi daya ternak, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran, dan pengusahaannya. Adanya undang-undang ini menjadi satu hal yang perlu kita pelajari dimana bila ingin beternak maka manajemen peternakannya sudah selayaknya diketahui oleh peternak. Hal ini dapat diimplikasikan melalui dengan mengetahui tingkah laku dari ternak tersebut.

Tingkah laku hewan adalah suatu proses penyesuaian hewan terhadap lingkungannya. Setiap hewan akan belajar tingkah lakunya sendiri untuk beradaptasi dengan lingkungan tertentu. Satwa liar yang didomestikasi akan mengalami perubahan tingkah laku yaitu berkurangnya sifat liar dan agresif, musim kawin yang lebih panjang, dan kehilangan sifat berpasangan (Yamin, 2013). Perilaku merupakan suatu aktivitas yang memerlukan keterlibatan fungsi fisiologis. Setiap macam perilaku melibatkan penerimaan rangsangan melalui panca indera. Perubahan rangsangan-rangsangan ini menjadi aktivitas neural, aksi integrasi susunan syaraf dan akhirnya aktivitas berbagai organ motorik, baik internal maupun eksternal untuk mempertahankan proses keseimbangan agar proses metabolisme di dalam tubuh dapat berlangsung secara normal (Frandsen, 1996).

1.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum

1.2.1. Tujuan Praktikum

- a. Agar Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang tingkah laku ternak secara umum.
- b. Agar Mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan aspek apa saja yang diamati pada praktikum tingkah laku ternak.

1.2.2. Kegunaan Praktikum

- a. Pengamatan Mahasiswa dengan terjun langsung pada praktikum dapat memberi pengetahuan tentang apa yang diperlukan ternak pada aktivitasnya dengan lingkungan dan diri ternak sendiri sehingga menciptakan kenyamanan pada ternak.
- b. Dengan adanya data perbedaan tingkah laku ternak, Mahasiswa dapat memilah dan menentukan kecocokan kehidupan ternak terhadap lingkungan tertentu yang berkontribusi pada produksi serta reproduksi ternak.

1.3. Metodologi Percobaan

1.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum

Praktikum dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama, dan tempat pelaksanaan praktikum dilakukan di dua tempat yaitu di Laboratorium Lapangan Peternakan (LLP) Rukoh dan Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.



1.3.2. Materi Praktikum

A. Materi

1. **Ingestive behavior** (tingkah laku cara makan dan minum pada ternak)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap tingkah laku cara makan dan minum.

2. **Eliminative behavior** (tingkah laku cara mengeluarkan faeces dan urine)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap tingkah laku difacet atau cara mengeluarkan faeces, serta urinate atau cara ternak mengeluarkan air seni.

3. **Agonistic behavior** (Tingkah laku becanda atau berkelahi dengan sesama ternak lainnya)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap tingkah laku cara ternak berkelahi, atau berinteraksi dengan sesamanya.

4. **Shelter seeking behavior** (tingkah laku berteduh atau mencari tempat istirahat)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap tingkah laku tentang kebiasaan ternak berteduh atau mencari tempat berteduh yang muncul saat ternak merasakan panas matahari atau hujan.

5. **Investigative behavior** (Tingkah laku atau reaksi refleksi ternak saat didekati/ didatangi)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap gerakan refleksi ternak atau disebut juga dengan exploratory yang merupakan reaksi pertama kali saat ternak didatangi oleh manusia, atau juga merupakan upaya dari ternak mengenali seseorang.

6. **Grouping behavior** (Tingkah laku ternak saat ingin berkelompok atau saat mendatangi kelompoknya)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap keinginan ternak untuk berkelompok atau disebut juga dengan gregarious merupakan keinginan berkelompok, tingkah laku ini berbeda antara ternak satu dengan yang lainnya, tergolong jenisnya.

7. **Social behavior** (tingkah laku ternak saat berkomunikasi dengan induk, anak atau kelompoknya)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap cara ternak berkomunikasi baik saat berkelompok, maupun cara ternak saat memberitahukan kelompok akan adanya bahaya yang mengancam.

- Komunikasi merupakan bagaimana ternak berkomunikasi dengan sesamanya.
- Dominasi social, Hirarki social yaitu keinginan bertahan atau sifat ingin diakui keberadaanya ditengah populasi,hal ini disebut juga hubungan stratifikasi, misalnya antara indukan dan anakan, dominan dan subordinat.

8. **Body care behavior** (Tingkah laku ternak saat mandi atau membersihkan diri)

Cara pengamatan ternak secara visual baik di kandang dan di lapangan terhadap cara ternak saat mandi atau membersihkan diri baik membersihkan tubuhnya sendiri, sesamanya atau saat membersihkan anaknya

- Grooming, yaitu kegiatan membersihkan diri pada ternak.
- Thermoregulatory, yaitu suatu usaha untuk mempertahankan suhu tubuh untuk mencapai rasa nyaman, atau disebut comfort seeking yang artinya mencari kenyamanan.
- Tingkah laku istirahat yaitu bagaimana ternak tersebut istirahat dan mendapat kenyamanannya.



B. Peralatan 1. Alat tulis dan Buku catatan 2. Tali dan Kandang 3. Kamera/tustel	C. Bahan 1. Sapi potong, Sapi perah. 2. Kambing dan domba. 3. Ternak Unggas (ayam/itik)
---	--

1.3.3. Prosedur Praktikum

1. Persiapkan alat tulis, kamera, dan logbook.
2. Lakukan pengamatan tingkah laku ternak sesuai dengan materi yang telah ditetapkan (8 materi praktikum) selama 25 menit di lapangan/kandang tempat ternak dipelihara.
3. Pengamatan terhadap masing-masing jenis ternak dilakukan secara bergantian dan bergulir antar kelompok praktikum.
4. Lakukan pencatatan data pengamatan di buku log book.

1.4. Hasil dan Pembahasan

1.4.1. Hasil

Hasil pengamatan yang dibuat dalam bentuk tabel dan narasi pada laporan praktikum sesuai dengan data pengamatan yang dilakukan.

Tabel 4. Data Hasil Pengamatan Tingkah Laku Ternak pada Ternak Ruminansia Besar

Jenis ternak :.....			
No.	Jenis pengamatan		Hasil pengamatan
1	Ingestive behavior	a. Cara makan	
		b. Cara minum	
2.	Eliminative behavior		
3.	Agonistic behavior		
4.	Shelter seeking behavior		
5.	Investigative behavior		
6.	Grouping behavior		
7.	Social behavior	a. Komunikasi	
		b. Dominasi social	
8	Body care behavior	a. Grooming	
		b. Thermoregulatory	
		c. Tingkah laku saat istirahat	



Tabel 5. Data Hasil Pengamatan Tingkah Laku Ternak pada Ternak Ruminansia Kecil

Jenis ternak :			
No.	Jenis pengamatan		Hasil pengamatan
1	Ingestive behavior	a. Cara makan	
		b. Cara minum	
2.	Eliminative behavior		
3.	Agonistic behavior		
4.	Shelter seeking behavior		
5.	Investigative behavior		
6.	Grouping behavior		
7.	Social behavior	a. Komunikasi	
		b. Dominasi social	
8	Body care behavior	a. Grooming	
		b. Thermoregulatory	
		c. Tingkah laku saat istirahat	

Tabel 6. Tabel Data Hasil Pengamatan Tingkah Laku Ternak pada Ternak Unggas

Jenis ternak :			
No.	Jenis pengamatan		Hasil pengamatan
1	Ingestive behavior	a. Cara makan	
		b. Cara minum	
		c. Cara kawin	
		d. Cara bertengger	
		e. Cara berkokok	
2.	Eliminative behavior		
3.	Agonistic behavior		
4.	Shelter seeking behavior		



5.	Investigative behavior	
6.	Grouping behavior	
7.	Social behavior	a. Komunikasi
		b. Dominasi social
8.	Body care behavior	a. Grooming
		b. Thermoregulatory
		c. Tingkah laku istirahat

1.4.2. Pembahasan

Pembahasan adalah membahas dan menguraikan masalah dari hasil data yang didapat dan dilengkapi dengan literatur/kutipan berdasarkan penelitian sebelumnya baik dari buku/makalah/jurnal.

1.5. Kesimpulan dan Saran

1.5.1. Kesimpulan

Tuliskan penarikan kesimpulan dalam bentuk point.. sebanyak minimal 3 point.

1.5.2. Saran

1.6. Daftar Pustaka

Minimal dua daftar pustaka berdasarkan kutipan di pembahasan

1.7. Pertanyaan/Tugas

1.7.1. Pertanyaan

1. Bagaimana pendapat saudara apakah pengamatan tingkah laku ternak untuk usaha peternakan diperlukan atau tidak, apa alasannya dan lengkapi dengan kutipan tinjauan kepustakaan.
2. Apa ada hubungannya antara pengamatan tingkah laku ternak dengan adaptasi ternak terhadap lingkungan dan iklim, Jelaskan secara singkat.

1.7.2. Tugas

1. Buat video singkat tentang pengamatan tingkah laku masing-masing ternak di lapangan/ dikandang ternak.
2. Cari literatur yang menjelaskan tentang pengamatan tingkah laku ternak/hewan liar (behavior).



BAB II PRAKTIKUM PENDUGAAN TAKSIRAN UMUR TERNAK

2.1. Tinjauan Kepustakaan

Penafsiran tentang umur ternak pada suatu usaha peternakan mempunyai arti penting, karena berhubungan dengan biaya usaha dan waktu hewan tersebut masih bisa dipelihara. Penafsiran umur ini dapat dilihat menggunakan metode pengamatan pada pergantian dan keterasahan gigi seri, wawancara dengan pemilik ternak, recording, mengamati saat jatuhnya tali pusar, dan munculnya cincin tanduk serta melihat pertumbuhan bulu dan tingkah lakunya.

Usaha yang tepat untuk pendugaan umur ternak adalah dengan melihat catatan kelahiran, tetapi hal itu sulit dilakukan dalam praktek, lebih-lebih terhadap ternak rakyat, hanya untuk sapi perah pada suatu perusahaan dan ternak babi sebagian besar ada catatan kelahiran itu. Dengan melihat pertumbuhan tanduk lebih sukar dilakukan dan sulit untuk percaya hasilnya, yang paling umum digunakan sebagai alat untuk menentukan umur pada kuda, sapi, kerbau dan domba atau kambing adalah keadaan dan pertumbuhan gigi, karena pertumbuhan, pergantian dan pergeseran dari gigi terjadi pada umur tertentu dan tiap jenis ternak agak serupa sehingga mudah diikuti dan hampir dapat dipercaya kebenarannya (Sastramidjyo et al, 1982).

Penjabaran mengenai cara-cara penafsiran umur ternak tersebut yaitu :

A. Taksiran dengan metode pertumbuhan gigi

Umumnya metode ini sudah dikenal oleh masyarakat peternak di Indonesia. Istilah yang biasa dikenal adalah “poel”. “Poel” menunjukkan adanya pergantian gigi ternak, sehingga seberapa banyak tingkat pergantian gigi bisa menjadi dasar menduga umur ternak. Semakin banyak gigi yang “poel” maka umur ternak juga semakin tua.

Gigi ternak mengalami erupsi dan keterasahan secara kontinyu. Pola erupsi gigi pada ternak memiliki karakteristik tertentu sehingga dapat digunakan untuk menduga umur ternak.

Fase pertumbuhan gigi ternak dibagi menjadi 3 fase yaitu :

- Fase pertumbuhan gigi (gigi susu)
Terjadi pada ternak mulai lahir sampai dengan gigi seri bertukar dengan yang baru. Gigi susu ini kecil dan agak tajam serta tumbuhnya agak renggang satu sama lain. Gigi seri susu ini sifatnya hanya sementara. Karena pada suatu saat akan tanggal (rontok) dan digantikan dengan gigi seri tetap
- Fase pergantian gigi.
Masa awal dari pergantian gigi sampai dengan selesai. Pergantian gigi seri susu dan gigi seri tetap ini yang digunakan untuk menaksir umur ternak
- Fase keausan gigi tetap
Gigi sudah tidak berganti lagi, melainkan sedikit demi sedikit aus. Sedangkan pada ternak tua ditaksir berdasarkan keausan gigi seri ini, berhubungan dengan kondisi pakan. Ternak yang dilepas/diangon, gigi serinya relatif lebih cepat tanggal atau aus dari pada ternak yang dikandangkan
Penafsiran umur dengan melihat perkembangan dan pergantian gigi seri serta terasahnya gigi seri (permanen). Pada pedet terasahnya gigi tidak seberapa karena makanannya hanya diberi air susu, sedangkan pada sapi dewasa terasahnya lebih banyak karena pakannya dalam bentuk keras (Poespo, 1986).



Ternak ruminansia tidak mempunyai gigi taring. Gigi seri pun hanya terdapat pada rahang bawah. Sedangkan rahang atas hanyalah berupa bantalan tenunan pengikat yang kuat. Gigi geraham terdapat pada kedua rahang. Jumlah gigi seri ada 4 pasang (8 buah) geraham depan 12 buah dan geraham belakang ada 12 buah, jadi jumlah gigi ternak domba yang lengkap ada 32 buah.

Menentukan umur ternak domba kurang dari 1 tahun jumlah gigi seri tetap belum ada namun memiliki gigi susu. Sepasang gigi tetap (sebanyak 2 buah) umur ternak domba kurang lebih 1 sampai dengan 2 tahun, dua pasang gigi tetap (4 buah gigi tetap) menandakan umur tersebut 2-3 tahun, dan pasang gigi tetap (6 buah) berumur 3-4 tahun. Jika ternak memiliki empat pasang gigi tetap (8 buah) harus berumur 4-5 tahun tetapi jika gigi tetap aus dan mulai lepas maka ternak tersebut berumur di atas 5 tahun.

Tabel 7. Keterangan Simbol pada Susunan Gigi

No.	Jenis gigi	Kode	Keterangan	Letak
1.	Gigi Seri	I	Incivus	Satu dikiri bawah dan satu di kanan bawah
	Gigi seri dalam	I ₁		
	Gigi seri tengah dalam	I ₂		
	Gigi seri tengah luar	I ₃		
	Gigi seri luar	I ₄		
2.	Gigi taring	C	Caninus	
3.	Gigi geraham muka	P	Premolaris	
4.	Gigi geraham belakang	M	Molaris	

Tabel 8. Susunan Formula Gigi Ternak

No	Jenis Ternak	Formula Gigi
1	Sapi	$\frac{I_0 C_0 P_3 M_3}{I_4 C_0 P_3 M_3} = 32$
2	Kerbau	$\frac{I_0 C_0 P_3 M_3}{I_4 C_0 P_3 M_3} = 32$
3	Kambing/Domba	$\frac{I_0 C_0 P_3 M_3}{I_4 C_0 P_3 M_3} = 32$
4	Babi	$\frac{I_3 C_1 P_4 M_3}{I_3 C_1 P_4 M_3} = 42$
5	Kuda	$\frac{I_3 C_1 P_4 M_3}{I_3 C_1 P_{4-3} M_3} = 40-42$

Klasifikasi Gigi	Perkiraan umur ternak				
	Sapi	Kerbau	Kambing/domba	Kuda	Babi
	Tahun				Bulan
I ₁	1,5 - 2,0	3,0 - 3,5	1,0 - 1,5	2,5	12 - 14
I ₂	2 - 2,5	4 - 4,5	1,5 - 2	3,5	17 - 18
I ₃	3 - 3,5	4,5 - 5	2,5 - 3	4,5	7 - 8
I ₄	3,5 - 4	5,5 - 6	3,5 - 4	-	9
C	-	-	4 - 4,5 (jantan)	-	-
P ₁	-	-	3,6 bln	3,5	-



Klasifikasi Gigi	Perkiraan umur ternak				
	Sapi	Kerbau	Kambing/domba	Kuda	Babi
	Tahun				Bulan
P ₂ & P ₃	-	-	3,6 bln	2,5	-
M ₁	-	-	3,6 bln	1,0	-
M ₂	-	-	7,9 bln	2,0	-
M ₃	-	-	10 – 12 bln	4,0	-

1. Pendugaan umur pada ternak sapi potong

Tabel 9. Pendugaan Umur Berdasarkan Pertumbuhan Gigi pada Sapi Potong

No	Pertumbuhan dan Susunan Gigi	Pendugaan Umur
1	Gigi seri susu sudah tumbuh kecuali gigi seri luar	0 - 15 Hari
2	Gigi seri sudah tumbuh semuanya	0 - 1 Bulan
3	Gigi seri susu dalam terasah sebagian	0 - 6 Bulan
4	Gigi seri susu dalam terasah seluruhnya	10 – 12 Bulan
5	Gigi seri susu luar terasah seluruhnya	16 – 18 Bulan
6	Gigi seri susu dalam sudah berganti dengan gigi tetap	1,5 – 2 Tahun
7	Gigi seri susu tengah dalam sudah berganti gigi tetap	2 - 2,5 Tahun
8	Gigi seri susu tengah luar sudah berganti gigi tetap	2,5 - 3 Tahun
9	Gigi seri susu luar sudah berganti dengan gigi tetap	3,5 Tahun
10	Semua gigi seri lebar sudah kelihatan	4 Tahun
11	Pergantian gigi seri selesai, gigi-gigi ujung belum berasah, terdapat dua cincin tanduk	4,5 Tahun
12	Gigi ujung memperlihatkan tanda-tanda pergeseran bidang berasah pada gigi dalam berurutan ke gigi tengah luar bertambah lebar, tiga cincin tanduk	5 Tahun

2. Pendugaan umur pada ternak kambing /domba

Ternak kambing mempunyai empat pasang (8 buah) gigi seri. Gigi seri susu mulai tumbuh pada saat ternak kambing lahir. Setelah anak berumur satu bulan barulah lengkap giginya pada umur tertentu, gigi seri susu akan tanggal dan diganti dengan gigi seri tetap proses tanggal dan pergantian gigi seri ini yang dapat dipakai untuk patokan dalam melakukan penaksiran umur (Rangkuti, 1989).

Untuk menentukan umur biasanya dilakukan dengan melihat susunan gigi, dimana gigi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu gigi seri dan geraham. Gigi juga dapat dibagi menjadi dua jenis menurut pembentukannya yaitu gigi susu (temporer) dan gigi tetap (permanen). Gigi seri susu dan tetap hanya ditemukan pada bagian depan dari rahang bawah. Bagian yang sama pada rahang atas tidak ada gigi tapi dilengkapi bantalan keras. Delapan buah gigi seri susu atau tetap tumbuh berpasangan yaitu tengah, tengah dalam, tengah luar dan sudut (Mestika dkk, 1993).

Tabel 10. Pergantian Gigi Seri di hubungkan dengan Umur Pada Ternak Kambing

No	Pergantian pada Gigi Seri	Umur (tahun)
1	Gigi seri belum ada yang berganti (I ₀)	Kurang dari 1 tahun
2	Gigi seri dalam berganti (I ₁)	1 - 1,5 tahun
3	Gigi seri tengah dalam berganti (I ₂)	1,5 - 2 tahun
4	Gigi tengah luar berganti (I ₃)	2,5 - 3 tahun
5	Gigi seri luar berganti, atau semua gigi seri telah berganti (I ₄)	3 - 4 tahun



Tabel 11. Pergantian Gigi Seri di hubungkan dengan Umur Pada Ternak Domba

No	Pergantian pada Gigi Seri	Umur (tahun)
1	Jumlah gigi seri tetap belum ada	Kurang dari 1 tahun
2	Sepasang gigi tetap (sebanyak 2 buah)	1 - 2 tahun
3	Dua pasang gigi tetap (4 buah gigi tetap)	2 - 3 tahun
4	Tiga pasang gigi tetap (6 buah)	3 - 4 tahun
5	Empat pasang gigi tetap (8 buah)	4 - 5 tahun
6	Gigi tetap aus dan mulai lepas	Di atas 5 tahun

B. Taksiran dengan metode pengamatan lingkaran cincin pada tanduk

Poespo (1986) menyatakan bahwa keadaan cincin tanduk dapat digunakan untuk menafsirkan umur sapi. Rumus yang digunakan yaitu :

$$Y = X + 2$$

Keterangan :

Y = Umur sapi

X = Jumlah cincin tanduk

2 = Angka koefisien rata-rata sapi bunting pada umur 2 tahun

Tiap cincin tanduk berhubungan erat dengan kelahiran, periode laktasi dan jalannya pemeliharaan. Sesudah selesai periode kebuntingan pertama, pangkal tanduknya timbul suatu alur melingkar dan selanjutnya setiap kali bunting hal demikian akan terjadi lagi. Pengaruh pencemaran, penyakit dan musim panas menyebabkan cincin tanduk kelihatan dangkal dan tidak terang. Secara umum sejak umur 6 bulan, tanduk sapi normal akan tumbuh dan secara bertahap pada dasar tanduk akan terlihat lingkaran-lingkaran yang mengelilingi. Pada sapi betina yang secara teratur melahirkan, dapat dilihat jelas pertumbuhan tanduknya. Pedoman memberikan taksiran umur sapi betina dewasa adalah banyaknya lingkaran pada tanduk ditambah 4 tahun. Namun untuk sapi jantan dapat dihitung jumlah lingkaran pada tanduk ditambah 5 tahun. Yang perlu diingat adalah penaksiran dengan metode lingkaran tanduk ini hanya dapat digunakan pada sapi dewasa, maka perlu dilengkapi dengan taksiran dengan metode gigi sapi.

Pertumbuhan tanduk akan optimal jika ternak mengkonsumsi pakan yang kualitasnya baik dan sebaliknya apabila pakan kualitasnya rendah pertumbuhan tanduk akan terhambat yang ditandai dengan mengecilnya diameter tanduk. Pengecilan diameter ini akan membentuk cincin pada tanduk.

Tabel 12. Acuan Menentukan Umur Ternak Berdasarkan Kondisi Tanduk

Kondisi tanduk ternak	Dugaan umur ternak
Jika bakal tanduk terasa agak menyembul dan keras saat diraba	Umur pedet diperkirakan sekitar 1 bulan.
Jika tanduk sudah mulai tumbuh sekitar 3 cm	Diperkirakan umur pedet sekitar 5 bulan
Jika tanduk sudah mulai tumbuh sekitar 10 cm	Diperkirakan umur pedet sekitar tahun
Jika tanduk sudah mulai tumbuh sekitar 15 cm	Diperkirakan umur pedet sekitar 1,5 tahun
Jika muncul 1 cincin pada tanduk	Diperkirakan sapi telah berumur sekitar 3 tahun
Jika muncul 2 cincin atau lebih pada tanduk	Diperkirakan sapi telah berumur sekitar 4 tahun atau lebih

C. Taksiran dengan metode tali pusar

Yaitu mengamati tali pusat ternak, bila tali pusat mulai mengering maka umur sapi tersebut adalah antara 4-5 hari dan berumur 143 hari bila tali pusat sudah kering,

**D. Taksiran dengan metode wawancara dengan pemilik/peternak langsung**

Yaitu dengan mengadakan wawancara dengan si pemilik/pemelihara ternak, menanyakan kepada pemilik mengenai umur ternak tersebut. Akan tetapi harus adanya kejujuran tentang jawaban peternak.

E. Taksiran dengan metode habitus

Dengan melihat habitusnya (tingkah laku) kebiasaan terhadap ternaknya secara alami. Ternak yang sehat atau masih muda mempunyai temperamen yang lebih lincah dari pada ternak yang kurang sehat atau sudah tua.

F. Taksiran dengan metode recording

Dengan mencatat tanggal lahir maka umur ternak yang bersangkutan dapat diketahui oleh karena itu sebaiknya peternak mencatat tanggal lahir ternaknya pada buku cerpen atau pada dinding kandang untuk mengetahui ternak yang mana yang dicatat tanggal lahirnya ternak yang bersangkutan diberi tanda.

G. Taksiran dengan metode pengamatan pertumbuhan bulu tubuh ternak

Pada umumnya ternak yang masih muda pertumbuhan bulunya kasar tidak teratur dan lebih panjang dari pada ternak yang sudah tua, tumbuh teratur pendek dan halus.

2.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum**2.2.1. Tujuan Praktikum**

- Agar mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang cara pendugaan umur ternak dengan mengamati pertumbuhan gigi, cincin/lingkar tanduk, tali pusat dan bulu.
- Agar mahasiswa dapat menjelaskan tingkat perkembangan pertumbuhan badan ternak.

2.2.2. Kegunaan Praktikum

- Mahasiswa mampu merancang dan membuat kartu catatan recording pertumbuhan ternak selama pemeliharaannya.
- Dengan adanya catatan recording ternak diharapkan mahasiswa mampu membuat keputusan manajemen dalam pengelolaan usaha ternak dan mengambil tindakan preventif terhadap pendugaan cara pemberian pakan dan dosis obat ternak dengan mempertimbangkan umur ternak.

2.3. Metodologi Percobaan**2.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum**

Praktikum dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama, dan tempat pelaksanaan praktikum dilakukan di dua tempat yaitu di Laboratorium Lapangan Peternakan (LLP) Rukoh dan Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.

2.3.2. Materi Praktikum**A. Materi**

- Pertumbuhan dan perkembangan gigi ternak.
- Pertumbuhan dan pengamatan lingkar/cincin tanduk ternak.
- Pengamatan tali pusat ternak.
- Wawancara dengan pemilik/pemelihara ternak.
- Pengamatan temperamen ternak
- Pencatatan recording ternak



B. Materi 7. Pengamatan pertumbuhan bulu ternak	
C. Peralatan 1. Alat tulis dan Buku catatan 2. Tali dan Kandang 3. Kamera/tustel	D. Bahan 1. Sapi potong, Sapi perah. 2. Kambing dan Domba

2.3.3. Prosedur Praktikum

A. Pengamanan dan adaptasi ternak

1. Ternak dipisahkan dari kawanan, kemudian dimasukkan kedalam kandang jepit apabila tidak ada kandang jepit, diikat pada sebatang pohon atau tiang yang kuat.
2. Jika dimasukkan kedalam kandang jepit kepala dikeluarkan dari kandang kemudian dijepit pada bagian leher agar tidak bebas bergerak dan dipasang penghalang dibelakang kedua kaki belakang sebatas siku dibawah paha dengan tali atau kayu balok.
3. Apabila diikat di sebatang pohon atau tiang yang kuat, maka tali dililitkan ke sekeliling keempat kaki ternak mulai dari depan sampai kebelakang sebatas siku tengah dan diikat kuat agar ternak tidak bebas bergerak. Selanjutnya kepala ternak ditengadahkan dan diikat pada pohon atau tiang.

B. Pengamatan pertumbuhan dan perkembangan gigi ternak.

1. Ternak setelah dalam keadaan tenang dipegang tali yang terikat di cincin hidung keatas sampai posisi kepala dan mulut mendongak ke atas.
2. Kemudian pelan-pelan dengan jari tangan mulut ternak dipaksa terbuka sampai susunan gigi ternak terlihat dengan jelas.
3. Lakukan pengamatan langsung terhadap susunan gigi ternak dan hasil pengamatan dicatat dalam bentuk tabel data.
4. Setelah pengamatan selesai keadaan posisi ternak dikembalikan seperti keadaan semula kembali dan di lakukan pemberian vitamin baik secara injeksi atau oral.

C. Pertumbuhan dan pengamatan lingkaran/cincin tanduk.

1. Ternak setelah dalam keadaan tenang dilakukan pengamatan terhadap pertumbuhan tanduk, dan ada tidaknya cincin/lingkar pada tanduk ternak.
2. Hasil pengamatan dicatat dalam bentuk tabel data.
3. Setelah pengamatan selesai keadaan posisi ternak dikembalikan seperti keadaan semula kembali.

D. Taksiran dengan metode tali pusar ternak

1. Ternak setelah dalam keadaan tenang lakukan pengamatan terhadap keadaan tali pusar dengan sedikit menunduk di samping ternak berdiri antara kaki depan dan belakang, atau ternak direbahkan dengan memegang erat keempat kaki ternak.
2. Hasil pengamatan dicatat dalam bentuk tabel data.
3. Setelah pengamatan selesai keadaan posisi ternak dikembalikan seperti keadaan semula.

E. Wawancara dengan pemilik/pemelihara ternak

1. Lakukan wawancara dengan si pemilik ternak dan ajukan beberapa pertanyaan tentang ternak yang akan diamati.
2. Hasil pengamatan dicatat dalam bentuk tabel data.

**F. Taksiran dengan metode habitus (temperamen ternak)**

1. Lakukan pengamatan pada ternak baik yang ada di kandang maupun di padang penggembalaan selama 20 menit dan setelah itu dicatat tingkat keadaan temperamen /tingkah laku ternak.
2. Hasil pengamatan dicatat dalam bentuk tabel data.

G. Taksiran dengan metode recording/ pencatatan data ternak

1. Lakukan pengamatan dengan mencatat kembali data hasil recording tentang tanggal kelahiran ternak kemudian dihitung pendugaan umur ternak.
2. Hasil pengamatan dicatat dalam bentuk tabel data.

H. Taksiran dengan metode pertumbuhan bulu tubuh ternak

1. Ternak setelah dalam keadaan tenang dilakukan pengamatan terhadap pertumbuhan bulu dengan melakukan visualisasi dan perabaan pada tubuh ternak.
2. Hasil pengamatan dicatat dalam bentuk tabel data.
3. Setelah pengamatan selesai keadaan posisi ternak dikembalikan seperti keadaan semula.

2.4. Hasil dan Pembahasan**2.4.1. Hasil**

Hasil pengamatan yang dibuat dalam bentuk tabel dan narasi pada laporan praktikum sesuai dengan data pengamatan yang dilakukan.

Tabel 13. Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Pertumbuhan dan Susunan Gigi

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)			
Data Ternak :.....			
No Sampel	Keadaan susunan gigi	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			



Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)			
Data Ternak :			
No Sampel	Keadaan susunan gigi	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

Tabel 14. Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Pertumbuhan dan Penampakan Lingkar/ Cincin pada Tanduk Ternak

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)			
Data Ternak :			
No Sampel	Keadaan pertumbuhan tanduk dan ada tidaknya garis lingkar di tanduk	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)			
Data Ternak :			
No Sampel	Keadaan pertumbuhan tanduk dan ada tidaknya garis lingkar di tanduk	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			



Tabel 15. Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Tali Pusar

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)			
Data Ternak :			
No Sampel	Keadaan/ kondisi tali pusar	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)			
Data Ternak :			
No Sampel	Keadaan/kondisi tali pusar	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

Tabel 16. Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Metode Wawancara dengan Pemilik/Pemelihara Ternak

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)				
Data Ternak :				
No Sampel	Hasil		Umur ternak	
	Tgl/bln/thn kelahiran	Wawancara	Bulan	Tahun
1				
2				
3				
4				
5				



Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)				
Data Ternak :.....				
No Sampel	Hasil		Umur ternak	
	Tgl/bln/thnkelahiran	Wawancara	Bulan	Tahun
1				
2				
3				
4				
5				

Tabel 17. Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Keadaan Temperamen Ternak

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)			
Data Ternak :.....			
No Sampel	Temperamen/tingkah laku ternak	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)			
Data Ternak :.....			
No Sampel	Temperamen/tingkah laku ternak	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			



Tabel 18. Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Catatan Recording

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)			
Data Ternak :			
No Sampel	Pencatatan recording ternak	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)			
Data Ternak :			
No Sampel	Pencatatan recording ternak	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			



Tabel 19. Tabel Data Hasil Pengamatan Pendugaan Umur Ternak Berdasarkan Pertumbuhan Bulu Tubuh

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)			
Data Ternak :			
No Sampel	Pertumbuhan bulu ternak	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)			
Data Ternak :			
No Sampel	Pertumbuhan bulu ternak	Umur ternak	
		Bulan	Tahun
1			
2			
3			
4			
5			

2.4.2. Pembahasan

Pembahasan adalah membahas dan menguraikan masalah dari hasil data yang didapat dan dilengkapi dengan literatur/kutipan berdasarkan penelitian sebelumnya baik dari buku/paper/ jurnal.

2.5. Kesimpulan dan Saran**2.5.1. Kesimpulan**

Tuliskan penarikan kesimpulan dalam bentuk point.. sebanyak minimal 3 point.

2.5.2. Saran**2.6. Daftar Pustaka**

Minimal dua daftar pustaka berdasarkan kutipan di pembahasan



2.7. Pertanyaan/Tugas

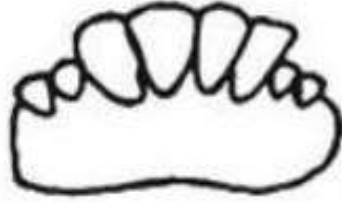
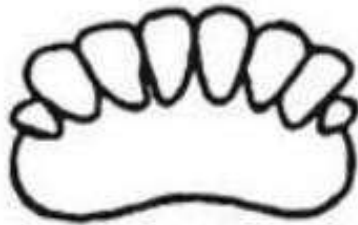
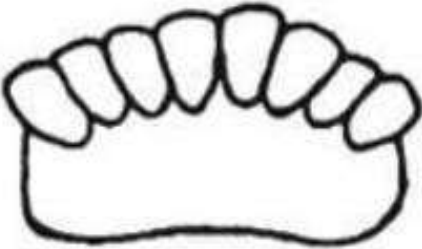
2.7.1. Pertanyaan

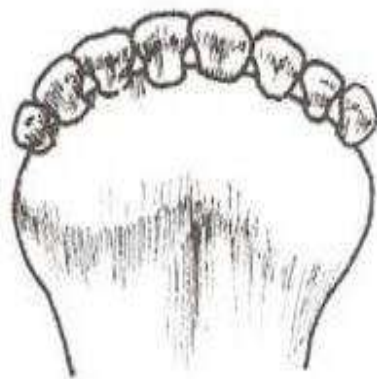
1. Bagaimana pendapat saudara apakah pengamatan pendugaan umur ternak untuk usaha peternakan diperlukan atau tidak, apa alasannya dan lengkapi dengan kutipan tinjauan kepustakaan.
2. Apa ada hubungannya antara pengamatan pendugaan umur ternak dengan seleksi dan breeding ternak, Jelaskan secara singkat.

2.7.2. Tugas

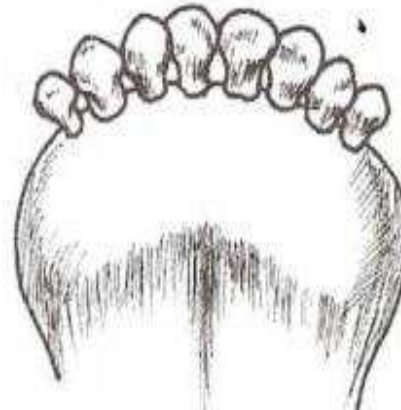
1. Buat video singkat tentang pengamatan pendugaan umur masing-masing ternak di lapangan/ dikandang ternak.
2. Cari literatur yang menjelaskan tentang pengamatan pendugaan umur ternak/hewan liar.



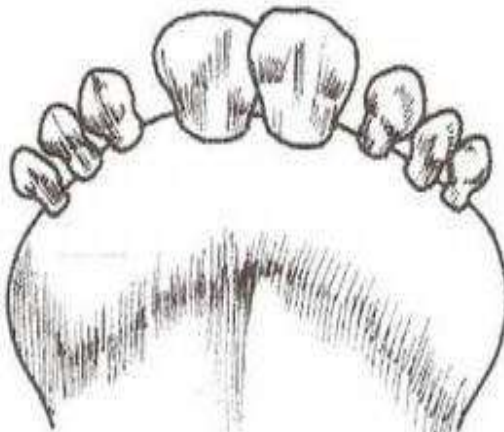
Kid's teeth (under 1 year old)	8 milk teeth	
Two-tooth (12-19 months)	2 central incisors 6 milk teeth	
Four-tooth (18-24 months)	2 central incisors 2 middle incisors	
Six-tooth (23-26 months)	2 central incisors 2 middle incisors 2 lateral incisors 2 middle teeth	
Eight-tooth (24-28 months)	2 central incisors 2 middle incisors 2 lateral incisors 2 corner incisors	



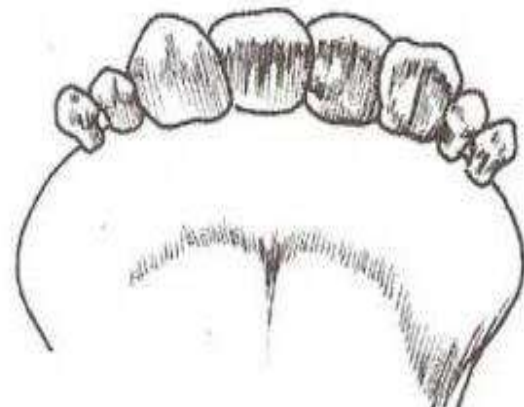
Susunan gigi saat sapi
berumur 1 tahun



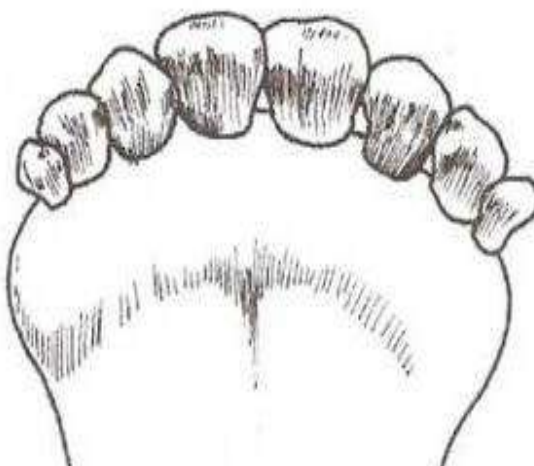
Susunan gigi saat sapi
berumur 1,5 tahun



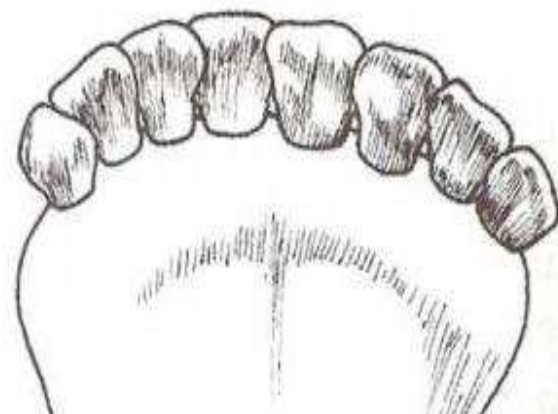
Susunan gigi saat sapi
berumur 2 tahun



Susunan gigi saat sapi
berumur 3 tahun



Susunan gigi saat sapi
berumur 3,5 tahun



Susunan gigi saat sapi
berumur 4 tahun



BAB III PRAKTIKUM BODY CONDITION SCORE (BCS) TERNAK

3.1. Tinjauan Kepustakaan

BCS/SKT adalah metode pemberian skor atau nilai terhadap tubuh seekor ternak. Penilaian BCS/SKT merupakan suatu penilaian yang bersifat sangat **subyektif** (sangat tergantung kepada yang melakukan pengukuran) melalui teknik penglihatan dan perabaan untuk melakukan pendugaan terhadap simpanan/cadangan lemak tubuh ternak tersebut. Simpanan lemak merupakan cadangan energi bagi ternak itu yang tersimpan pada saat ternak itu mendapatkan pakan yang cukup atau berlebih. Simpanan lemak akan dimanfaatkan oleh ternak itu pada saat kekurangan pakan terutama pada musim kemarau sehingga terjadi penurunan BCS.

Pakan sangat diperlukan oleh ternak untuk keperluan hidup pokok, pertumbuhan dan reproduksi. Apabila pakan yang diberikan hanya cukup untuk hidup pokok maka ternak itu tidak akan dapat tumbuh maupun berkembang biak. Demikian juga kalau pakannya hanya cukup untuk hidup pokok dan pertumbuhan saja maka ternak itu tidak akan dapat melakukan fungsi reproduksinya. Apabila ternak mendapatkan pakan dibawah keperluan hidup pokok maka ternak itu akan memanfaatkan cadangan lemak tubuhnya sehingga BCS akan terus menurun.

Beberapa kriteria BCS akibat pengaruh pakan terhadap penampilan ternak antara lain :

1. Penampilan ternak apabila mendapat pakan yang cukup sesuai dengan kebutuhannya maka skor BCS sedang, fertilitas baik dan produksi meningkat.
2. Penampilan ternak apabila mendapat pakan yang kurang /under feeding, maka nilai BCSnya akan rendah, produksinya akan terhambat, pubertasnya lambat, Conception Rate rendah, Calving Interval lama, Reproduktivitas rendah, kematangan lambat, penampilan tidak sesuai standar. Fungsi ovarium terganggu, silen estrus, kematian embrio, fetus abnormal, kesehatan memburuk.
3. Penampilan ternak apabila mendapat pakan yang berlebih /Over feeding, maka nilai BCS akan tinggi, Fertilitas rendah, biaya tidak efisien, eksresi kelingkungan berlebih sehingga dapat menyebabkan pencemaran, obesitas, reproduksi periode berikutnya rendah, infeksiuterin, fungsi ovarium terganggu, kelebihan protein (keracunan ammonia), Pubertas lambat (kelebihan mineral), Fertilitas rendah (kelebihan mikro nutrient)

3.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum

3.2.1. Tujuan Praktikum

- a. Mahasiswa dapat mengetahui dan mempelajari cara-cara melakukan pengukuran dan pengambilan data Body Condition Score (BSC) tubuh ternak.
- b. Mahasiswa/praktikan dapat menjelaskan dan memahami cara melakukan pengontrolan kesehatan ternak. BCS sangat berhubungan dengan status nutrisi ternak.
- c. Mahasiswa/praktikan dapat menjelaskan dan memahami cara melakukan pengecekan jumlah akumulasi cadangan nutrisi tubuh dan sebagian besar berupa lemak di bawah kulit. Score : 1 ~ 5 (ternak perah), 1 ~ 9 (ternak potong)

3.2.2. Kegunaan Praktikum

- a. Mahasiswa dapat tentang Body Condition Score (BSC) tubuh ternak.
- b. Mahasiswa/praktikan diharapkan mampu mengidentifikasi kesehatan ternak berdasarkan pengontrolan data BCS yang dapat menentukan status nutrisi ternak.
- c. Mahasiswa/praktikan dapat memahami cara melakukan pengecekan jumlah akumulasi cadangan nutrisi tubuh dan sebagian besar berupa lemak di bawah kulit berdasarkan penentuan scoring, contohnya Score : 1 ~ 5 pada ternak perah dan 1 ~ 9 pada ternak potong.



3.3. Metodologi Percobaan

3.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum

Praktikum dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama, dan tempat pelaksanaan praktikum dilakukan di dua tempat yaitu di Laboratorium Lapangan Peternakan (LLP) Rukoh dan Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.

3.3.2. Materi Praktikum

A. Materi 1. Pengambilan data ukuran BSC pada ternak sapi dan BSC ternak kambing	
B. Peralatan 1. Kandang jepit dan Tali 2. Kamera/Tustel dan Peralatan tulis	C. Bahan 1. Ternak sapi 2. Ternak kambing

3.3.3. Prosedur Praktikum

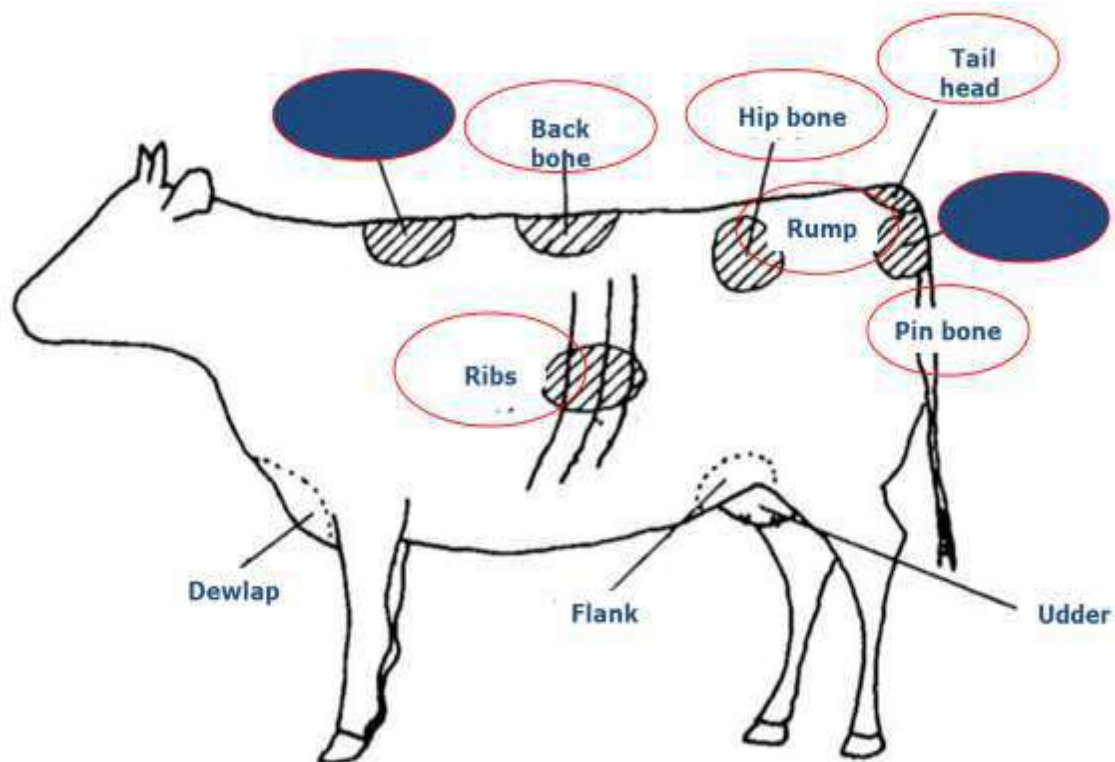
A. Pengamanan dan mengadaptasi ternak

1. Ternak dipisahkan dari kawanan, kemudian dimasukkan kedalam kandang jepit apabila tidak ada kandang jepit, diikat pada sebatang pohon atau tiang yang kuat.
2. Jika dimasukkan kedalam kandang jepit kepala dikeluarkan dari kandang kemudian dijepit pada bagian leher agar tidak bebas bergerak dan dipasang penghalang dibelakang kedua kaki belakang sebatas siku dibahwa paha dengan tali atau kayu balok.
3. Apabila diikat di sebatang pohon atau tiang yang kuat, maka tali dililitkan ke sekeliling keempat kaki ternak mulai dari depan sampai kebelakang sebatas siku tengah dan diikat kuat agar ternak tidak bebas bergerak. Selanjutnya kepala ternak ditengadahkan dan diikat pada pohon atau tiang.

B. Teknis Penentuan BCS pada sapi dan kambing

1. Untuk dapat melakukan penilaian BCS maka ada 6 titik pengamatan yang harus dinilai.
Tabel 20. Acuan Penentuan Wilayah Titik Pengamatan BCS pada Tubuh Ternak

No	Wilayah titik pengamatan	Kriteria pengamatan
1	Amati wilayah anus dan tail head (pangkal ekor)	Apakah ada cekungan atau terisi
2	Palpasi bagian rump (Pelvis)	Apakah terisi lemak
3	Palpasi bagian Hip Bone (tulang panggul)	Apakah Batasnya jelas atau tidak
4	Palpasi Pin Bone (tulang duduk)	Apakah Batasnya jelas atau tidak
5	Amati dan palpasi bagian back bone (tulang belakang)	Apakah jelas terlihat dan teraba atau tidak
6	Amati dan palpasi Ribs (tulang iga)	Apakah terlihat nyata atau terlindungi oleh lemak



2. Teknis melakukan penilaian BCS.

Lakukan Penilaian dengan 3D yaitu **DILIHAT**, **DIRABA** dan **DITEKAN** pertama dengan **Dilihat**. Dengan melihat Tonjolan tulang kita dapat mengelompokkan penilaian menjadi 3 kelompok

Tabel 21. Pengelompokkan Penilaian BCS Berdasarkan Tonjolan Tulang pada Tubuh Ternak

Kelompok	Range Nilai BCS (Score)	Keterangan
Kurus	1 - 3	Pada kelompok ini tonjolan tulang terlihat nyata
Sedang	4 - 6	Pada kelompok ini tonjolan tulang masih terlihat beberapa bagian
Gemuk	7 - 9	Pada kelompok ini tonjolan tulang sudah tidak terlihat

Setelah berhasil melakukan pengelompokkan maka penilaian dilanjutkan pada masing-masing kelompok dengan melakukan perabaan (**DIRABA**) dan penekanan (**DITEKAN**). Hasil penilaian pada kelompok yang sudah ditetapkan tidak boleh keluar dari pengelompokan. Misalnya kalau sudah menetapkan sapi yang akan kita nilai berada pada kelompok kurus (BCS 1-3) maka hasil penilaian tidak boleh ke BCS 4 atau 5. Demikian juga untuk Kelompok Sedang dengan BCS 4-6. Tidak boleh berpikir mendapatkan nilai BCS 3 ataupun 7. Penilaian pada Kelompok BCS 1-3.



Apabila dilakukan Perabaan dan Penekanan ternyata:

1. Perlemakan sangat tipis sekali	maka termasuk BCS 1.
2. Perlemakan sangat tipis,	maka termasuk BCS 2.
3. Perlemakan tipis ,	maka termasuk BCS 3.
4. Demikian selanjutnya untuk menilai BCS 4-6 dan BCS 7-9	

METODE PENGAMATAN	BCS 1-3	BCS 4-6	BCS 7-9
DILIHAT	Tonjolan Tulang Terlihat Nyata	Tonjolan Tulang Masih terlihat Beberapa Bagian	Tonjolan Tulang Sudah Tidak Terlihat
DIRABA-DITEKAN	BCS 1. Perlemakan Sangat Tipis Sekali	BCS 4. Perlemakan Sedang, Beberapa Tulang Masih Teraba Langsung	BCS 7. Perlemakan Tebal, Beberapa Tulang Tidak Teraba, Rump Masih Cekung
	BCS 2. Perlemakan Sangat Tipis	BCS 5. Perlemakan Sedang, Tulang Teraba setelah ditekan	BCS 8. Perlemakan Tebal, Beberapa Tulang Tidak Teraba, Rump Datar
	BCS 3. Perlemakan Tipis	BCS 6. Perlemakan Sedang, Tulang Baru Teraba Setelah ada Tekanan Kuat	BCS 9. Perlemakan Sangat Tebal, Tulang Tidak Teraba Sama Sekali Meskipun Ditekan, Rump Cembung
DINILAI			

1. Cara pengukuran atau penilaian ternak dengan melihat tonjolan tulang bagian punggung
Tabel 22. Tabel pengisian data BCS dengan melihat tonjolan tulang bagian punggung

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)					
Data Ternak :					
No. Sampel	J/B	Penilaian BCS			Keterangan
		BCS 1-3	BCS 4-6	BCS 7-9	
1					
2					
3					
4					
5					



Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)					
Data Ternak :					
No. Sampel	J/B	Penilaian BCS			Keterangan
		BCS 1-3	BCS 4-6	BCS 7-9	
1					
2					
3					
4					
5					

2. Cara pengukuran atau penilaian ternak dengan melihat dan meraba jumlah tulang rusuk ternak.
Tabel 23. Cara Penilaian BCS Berdasarkan Pengamatan Jumlah Tulang Rusuk yang Tampak dan Menonjol

No	Range Nilai BCS	Kriteria
1	1 - 3	Apabila tulang rusuk ternak yang terlihat dan teraba hampir keseluruhan
2	4 - 6	Apabila tulang rusuk ternak yang terlihat dan teraba jumlahnya setengah atau lebih sedikit dari jumlah total tulang rusuk yang dimiliki ternak
3	7 - 9	Apabila tulang rusuk ternak yang terlihat dan teraba jumlahnya sangat sedikit atau bahkan tidak terlihat/teraba sama sekali dari jumlah total tulang rusuk yang dimiliki ternak.

Tabel 24. Tabel Pengisian Data BCS dengan Melihat Jumlah Tulang Rusuk yang Terlihat dan Menonjol/Teraba

Jenis ternak ruminansia besar (Sapi, Kerbau, Kuda)					
Data Ternak :					
No. Sampel	J/B	Penilaian BCS			Keterangan
		BCS 1-3	BCS 4-6	BCS 7-9	
1					
2					
3					
4					
5					



Jenis ternak ruminansia kecil (kambing, domba, babi)					
Data Ternak :					
No. Sampel	J/B	Penilaian BCS			Keterangan
		BCS 1-3	BCS 4-6	BCS 7-9	
1					
2					
3					
4					
5					

3.4. Hasil dan Pembahasan

3.4.1. Hasil

Hasil pengamatan yang dibuat dalam bentuk tabel dan narasi pada laporan

3.4.2. Pembahasan

Pembahasan adalah membahas dan menguraikan masalah dari hasil data yang didapat dan dilengkapi dengan literatur/kutipan berdasarkan penelitian sebelumnya baik dari buku/paper/ jurnal.

3.5. Kesimpulan dan Saran

3.5.1. Kesimpulan

Tuliskan penarikan kesimpulan dalam bentuk point.. sebanyak minimal 3 point.

3.5.2. Saran

3.6. Daftar Pustaka

Minimal dua daftar pustaka berdasarkan kutipan di pembahasan

3.7. Pertanyaan/Tugas

3.7.1. Pertanyaan

1. Menurut pendapat Anda jelaskan pentingnya penilaian BCS pada perusahaan /usaha peternakan.
2. Apakah perlu dilakukan penilaian BCS pada ternak unggas, tuliskan pendapat anda.

3.7.2. Tugas

1. Carilah literatur/jurnal yang menjelaskan tentang penelitian yang mencakup tentang penilaian BCS pada ternak sapi (dicopy/dsiprint)



BAB IV PRAKTIKUM PERHITUNGAN PENDUGAAN BOBOT BADAN TERNAK

4.1. Tinjauan Kepustakaan

Bobot badan ternak merupakan bobot yang didapatkan pada ternak terutama sapi selama dipelihara dalam keadaan hidup, sedangkan bobot potong merupakan bobot ternak yang ditimbang sesaat sebelum sapi dipotong (Narasasmita dan Mudikdjo, 1979). Bobot badan sapi merupakan salah satu indikator produktivitas ternak yang dapat diduga dan ditafsir berdasarkan ukuran linear tubuh sapi (Kadarsih, 2003). Perbedaan bobot badan sapi potong umur dewasa yang berbeda-beda menghasilkan tingkat kegemukan yang berbeda pula pada tingkat umur dan jumlah pemberian makanan yang sama (Parakkasi, 1999). Perbedaan bobot badan tersebut dikarenakan adanya pertambahan bobot badan harian yang berbeda, rataan pakan yang dikonsumsi masing-masing individu, jumlah pertambahan otot tiap hari serta perbedaan jumlah lemak yang telah disimpan oleh tubuh. Perbedaan tersebut akan menjadikan komposisi tubuh atau frame size ternak berbeda (Field dan Taylor, 2002).

Ukuran-ukuran linear tubuh merupakan suatu ukuran dari bagian tubuh ternak yang pertambahannya satu sama lain saling berhubungan secara linear. Kadarsih (2003) menyatakan bahwa ukuran linear tubuh yang dapat dipakai dalam memprediksi produktivitas sapi antara lain panjang badan, tinggi badan, lingkar dada. Ukuran linear tubuh menurut Minish dan Fox (1979) dapat mengidentifikasi pola atau tingkat kedewasaan fisiologis ternak sehingga dapat dijadikan parameter penduga bobot badan ternak. Penentuan frame size menurut Field dan Taylor (2002) dapat ditentukan berdasarkan nilai parameter tubuh ternak tersebut.

Beberapa metode yang digunakan untuk menghitung pendugaan bobot badan ternak antara lain :

A. Berdasarkan rumus

Menghitung pendugaan berat badan ternak berdasarkan rumus digunakan data ukuran tubuh. Data ukuran tubuh yang digunakan untuk menduga bobot tubuh biasanya adalah panjang badan dan lingkar dada. Rumus-rumus yang dapat digunakan untuk menduga bobot badan adalah rumus yang telah dikenal antara lain :

1. Rumus pendugaan bobot badan ternak sapi

a. Rumus Schoorl

$$BB = \frac{(LD + 22)^2}{100}$$

Keterangan :

- BB = Bobot Badan (kg)
- LD = Lingkar Dada (cm)

Rumus ini hanya berlaku untuk sapi dewasa, sedangkan untuk pedet rumus ini kurang tepat, karena faktor penambah 22 untuk lingkar dada pada sapi yang sedang tumbuh terlalu besar.

b. Rumus Winter

$$BB = \frac{(LD)^2 \times (PB)}{300}$$

Keterangan :

- BB = Bobot Badan (Pounds)
- LD = Lingkar Dada (inci)
- PB = Panjang Badan (inci)
- 1 Pound = 0,453 Kg
- 1 inci = 2.54 cm

Rumus ini merupakan gabungan antara panjang badan dan lingkar dada (Willianson dan Payne, 1986). Tingkat kesalahan rumus ini dibandingkan dengan penimbangan berkisar 2-6% (Soenarjo, 1988).

c. Rumus Pendugaan yang digunakan di Denmark

$$BB = \frac{(LD + 18)^2}{100}$$

Keterangan :

- BB = Bobot Badan (kg)
- LD = Lingkar Dada (cm)



d. Rumus Sceifer

$$W = \frac{(L \times G)^2}{300}$$

Keterangan :

- W = Berat Badan (pounds)
- G = Lingkar dada (inchi)
- L = Panjang badan (inchi)
- 1 Pound = 0,453 Kg
- 1 inch = 2,54 cm

e. Rumus lambourne

$$W = \frac{(L \times G)^2}{10840}$$

Keterangan :

- W = Berat Badan (kg)
- G = Lingkar dada (cm)
- L = Panjang badan (cm)

f. Rumus untuk sapi bali (rumus Djagra)

- Sapi Jantan

$$W = \frac{(L \times G)^2}{11045}$$

Keterangan :

- W = Berat Badan (kg)
- G = Lingkar dada (cm)
- L = Panjang badan (cm)

- Sapi Betina

$$W = \frac{(L \times G)^2}{11050}$$

2. Rumus pendugaan bobot badan ternak kambing/domba

a. Rumus Ardjodarmoko (1975)

$$BB = \frac{(LD)^2 \times (PB)}{10^4}$$

Keterangan :

- BB = Bobot Badan (kg)
- LD = Lingkar Dada (cm)
- PB = Panjang Badan

Rumus ini merupakan penyempurnaan dari rumus Winter, yang diaplikasikan pada kambing/domba.

b. Rumus lambourne

$$W = \frac{(L \times G)^2}{9480}$$

Keterangan :

- W = Berat Badan (kg)
- G = Lingkar dada (cm)
- L = Panjang badan (cm)

3. Rumus pendugaan bobot badan ternak kerbau

a. Rumus Sutardi (1975)

$$BB = [-920,72 + 11,904 LD (cm) - 28,869 (LD)^2]$$

Keterangan :

- BB = Bobot Badan (kg)
- LD = Lingkar Dada (cm)

b. Rumus Camoens (1976)

$$Y = [40 TP - 11 LD - 450]$$

Keterangan :

- Y = Bobot Badan (Pounds)
- TP = Tinggi Pundak (inchi)
- LD = Lingkar Dada (Inchi)
- 1 Pound = 0,453 Kg
- 1 inchi = 2,54 cm



Pembuktian keakuratan rumus-rumus di atas diuji-cobakan oleh beberapa orang peneliti terhadap beberapa kelompok sapi antara bobot taksir dan bobot timbangan. Hasilnya menunjukkan bahwa rumus **Scheiffer** dan **Lambourne** lebih mendekati berat real sapi sebenarnya dengan tingkat kesalahan di bawah 10 persen. Sedangkan rumus Schoorl tingkat kesalahannya mencapai 22,3 persen.

B. Metode penafsiran dengan menggunakan DWT (Daily Cow Weighting Tape)

Yaitu dengan melingkarkan DWT pada sternum 3-4 dan angka yang ditunjuk pada pita ukur (DWT) itu menunjukkan berat badan ternak.

C. Berdasarkan metode pengamatan visual

Suatu metode yang digunakan untuk menafsir berat badan dengan melihat, mengamati keadaan sapi dengan baik, kemudian kita menafsir berat sapi tersebut. Metode ini perlu kejelian dan latihan yang banyak supaya taksirannya hampir mendekati benar. Dan juga metode ini banyak dipakai oleh para pedagang hewan (Hasnudi. 1997).

D. Berdasarkan penimbangan

Cara penafsiran lain yang merupakan cara untuk mengetahui berat badan ternak adalah penimbangan. Penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan ternak/neraca. Besar atau kecil, stationer atau portabel, timbangan merupakan bagian yang sangat diperlukan dalam teknik-teknik pengukuran. (Hasnudi. 1997).

4.2. Tujuan dan Kegunaan Praktikum

4.2.1. Tujuan Praktikum

- Agar Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami cara penafsiran berat badan ternak dengan menggunakan data ukuran tubuh ternak dan aplikasi rumus.
- Agar Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan keakuratan pendugaan berat badan ternak antara perhitungan memakai rumus penafsiran dengan hasil penimbangan berat badan yang sebenarnya.

4.2.2. Kegunaan Praktikum

- Mahasiswa mampu memperkirakan berat badan ternak.
- Mahasiswa mampu menentukan harga penjualan dan pembelian ternak.
- Mahasiswa mampu menentukan dan menafsir jumlah karkas yang dihasilkan ternak.

4.3. Metodologi Percobaan

4.3.1. Waktu dan Tempat Praktikum

Praktikum dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama, dan tempat pelaksanaan praktikum dilakukan di Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.

4.3.2. Materi Praktikum

A. Materi - Perhitungan berdasarkan rumus pada ternak (sapi, kambing/domba, dan kerbau) - Penafsiran dengan menggunakan DWT (Daily Cow Weighting Tape) - Penafsiran berdasarkan pengamatan visual - Penafsiran berdasarkan penimbangan	
B. Peralatan - Laptop/ komputer unit dan Kalkulator. - Alat tulis menulis dan kamera - Timbangan ternak ukuran 100 kg dan 1000 kg	C. Bahan - Tabel input data sampel hasil pengukuran ternak. - Kertas tulis menulis/catatan. - Ternak.



4.3.3. Prosedur Praktikum

- Mempersiapkan catatan daftar data/sampel yang sudah di input sebelumnya.
- Mempersiapkan peralatan aplikasi perhitungan yaitu laptop/komputer unit.
- Mempersiapkan kalkulator.
- Mempersiapkan peralatan tulis menulis.
- Cara perhitungan mengikuti arahan langsung dari Laboran atau Asisten laboratorium.
- Menarik kesimpulan dari hasil perhitungan.

4.4. Hasil dan Pembahasan

4.4.1 Hasil

- Perhitungan berdasarkan rumus pada ternak (sapi, kambing/domba, dan kerbau)
Tabel 25. Tabel Data Hasil Perhitungan Penafsiran Berat Badan Ternak dengan Menggunakan Rumus Data Ukuran Tubuh Ternak Ternak sapi

No	Data ternak	Rumus penafsiran berat badan ternak						
		Schoorl	Winter	Denmark	Sceifer	Lambourne	Sapi bali (Djagra)	
							Jantan	Betina
1	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
Total								
Rata-rata								

- Ternak kambing/domba dan ternak kerbau

No	Data ternak	Rumus penafsiran berat badan ternak			
		Ternak Kambing/Domba		Ternak Kerbau	
		Ardjodarmoko	Lambourne	Sutardi	Camoens
2	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
Total					
Rata-rata					



B. Metode penafsiran dengan menggunakan DWT (Daily Cow Weighting Tape)

Tabel 26. Tabel Data Hasil Pengamatan Penafsiran Berat Badan Ternak dengan Ukuran Pita Ukur DWT

No	Data ternak	Ternak					
		Sapi		Kambing/Domba		Kerbau	
		Hasil pengukuran	DWT	Hasil pengukuran	DWT	Hasil pengukuran	DWT
1	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
Total							
Rata-rata							

C. Metode penafsiran berdasarkan pengamatan visual

Tabel 27. Tabel Data Hasil Pengamatan Penafsiran Berat Badan Ternak Berdasarkan Metode Pengamatan Visual

No	Data ternak	Ternak		
		Sapi	Kambing/Domba	Kerbau
		Pengamatan visual	Pengamatan visual	Pengamatan visual
1	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
Total				
Rata-rata				

D. Metode penafsiran berdasarkan penimbangan

Tabel 28. Tabel Data Hasil Pengamatan Penafsiran Berat Badan Ternak Berdasarkan Hasil Penimbangan Langsung

No	Data ternak	Ternak		
		Sapi	Kambing/Domba	Kerbau
		Penimbangan BB	Penimbangan BB	Penimbangan BB
1	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
Total				
Rata-rata				



4.4.2. Pembahasan

Pembahasan adalah membahas dan menguraikan masalah dari hasil data yang didapat dan dilengkapi dengan literatur/kutipan berdasarkan penelitian sebelumnya baik dari buku//paper/ jurnal

4.5. Kesimpulan dan Saran

4.5.1. Kesimpulan

Tuliskan penarikan kesimpulan dalam bentuk point.. sebanyak minimal 3 point.

4.5.2. Saran

4.6. Daftar Pustaka

Minimal dua daftar pustaka berdasarkan kutipan di pembahasan

4.7. Pertanyaan/Tugas

4.7.1. Pertanyaan

1. Menurut pendapat saudara rumus manakah yang memberi hasil perhitungan dengan nilai selisih paling kecil dan paling akurat untuk pendugaan bobot badan masing-masing ternak dibandingkan dengan penimbangan bobot badan ternak sebenarnya (pakai timbangan ternak).
2. Apa ada hubungannya antara pedugaan bobot ternak dengan pengukuran tubuh ternak, Jelaskan secara singkat.

4.7.2. Tugas

1. Cari data hasil penimbangan bobot badan masing-masing ternak berdasarkan hasil penelitian sebelumnya.
2. Cari literatur yang menjelaskan tentang cara pengamatan pendugaan bobot tubuh ternak.



DAFTAR PUSTAKA

- Forrest, J.C., E.D. Aberle. H.B. Hedrick, M.D. Judge and R.A. Markel. 1975. Principle of Meat. Sience. W. H. Freeman and Company. San Fransisco.
- Heath, E. dan S. Olusanya. 1988. Anatomi and Physiology of Tropical Livestock, Longmann Singapore Publishers Pte. Ltd. Singapore.
- Holmes, J.H.G., S. Prasetyo., H.M. Miller and E.A. Scheurman. 1982. The effect of heat and humidikon pregnant forsals goats. J. Anim. Production In Australia. Vol. 15:541 – 544.
- Maynard, L. A and J.K. Lossly. 1956. Animal Nutrition. Mc. Graw Hill Company Ltd. New Delhi.
- Mestika, I.M. Komang Gede Suryana, I Gusti Lanang Oka, dan Ida Bagus Sutrisna.1993. Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Mosher, A. T. 1965 Cuting Agricultural Moving Essential for Development and Modernization. Frenidich Proger Publisher, New York.
- Mulyana, Wahyu. 1982. Cara Beternak Kambing. Pusdiklat BPLPP Deptan, Jakarta.
- Natasasmita, CH. Lenggu, P.H. Hutabarat, P. Suparman, D. Supandi, H.H.Achmad dan R. S. Martodikusumo. 1970 Case Study Production Pemotongan Ternak Daging Fakultas Peternakan IPB dan Direktorat Jendral Peternakan,Departemen Pertanian, Jakarta.
- Rangkuti, M. 1989. Pedoman Praktis Beternak Kambing dan Domba Sebagai Ternak Potong. Kasinus, Yogyakarta.
- Rumich, B., 1967. The Goat of Indonesia. FAO Region Office, Bangkok.
- Santosa, U. 1995. Tata Laksana Pemeliharaan Ternak. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Satianah.2004. Tingkah Laku Makan Kambing Lokal Persilangan yang Digembalakan di Lahan Gambut: Studi Kasus di Kalampangan, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. hlm. 111-122
- UU_18_tahun_2009 TENTANG UPKH
- Yamin.2013. Kesejahteraan domba Akibat Pencukuran: Tingkah Laku Domba Sebelum, Saat dan Setelah Pencukuran Bulu.vol 1(1) hal