

**PANDUAN PRAKTIKUM
PRODUKSI TERNAK
POTONG**



**SUHARDI
HAMDI MAYULU
SERVIS SIMANJUNTAK
ANHAR FAISAL FANANI**

**JURUSAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

**PANDUAN PRAKTIKUM
PRODUKSI TERNAK POTONG
3 SKS (2-1)**



Disusun Oleh:

**Suhardi, S.Pt., MP., Ph.D.
Dr. Hamdi Mayulu, S.Pt., M.Si.
Servis Simanjuntak, S.Pt., M.Si.
Anhar Faisal Fanani, S.Pt., M.Si.**

**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2022**



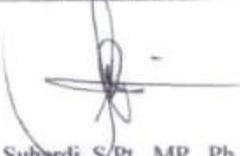
UNIVERSITAS MULAWARMAN

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI PETERNAKAN

FAKULTAS PERTANIAN

| | | |
|----------------|---|--|
| Judul Dokumen | : | Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Ternak Potong |
| No. Dokumen | : | 01 |
| Revisi | : | 00 |
| No. Distribusi | : | 06 |

| Disahkan Oleh | Diverifikasi Oleh | Dibuat Oleh |
|--|--|--|
|  Suhardi, S.Pl., MP., Ph.D Ketua Jurusan Peternakan |  Surya Nur R., S.Pl., M.Si Unit Jaminan Mutu PS. Peternakan |  Suhardi, S.Pl., MP., Ph.D Koordinator Matakuliah |
| Tanggal: 25-10-2022 | Tanggal: 25-10-2022 | Tanggal: 24-10-2022 |



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat karunia-Nya sehingga panduan praktikum Produksi Ternak Potong Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman. Panduan praktikum ini merupakan acuan dalam penyelenggaraan praktikum Mata Kuliah Produksi Ternak Potong pada Jurusan Peternakan. Praktikum memiliki kedudukan sangat penting dalam rangka penyelenggaraan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik serta mampu meningkatkan kualitas capaian pembelajaran pada Jurusan Peternakan.

Panduan praktikum mata kuliah Produksi Ternak Potong ini berisi tentang manajemen dalam pemeliharaan ternak potong. Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih pada semua pihak yang membantu penyelesaian panduan praktikum. Semoga panduan praktikum ini dapat memberikan manfaat dan membantu memperlancar kegiatan praktikum. Saran yang membangun diperlukan guna memperbaiki panduan praktikum ini untuk selanjutnya.

Samarinda, Oktober 2022

Tim Penyusun



TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Peserta praktikum Produksi Ternak Potong adalah mahasiswa/ praktikan yang terdaftar di Jurusan Peternakan
2. Praktikan harus bersikap baik saat kegiatan praktikum:
 - a) Berpakaian rapi, bersepatu dan tidak diperkenankan memakai sandal kecuali dengan alasan yang dapat diterima.
 - b) Keluar masuk ruangan harus berdasar izin dari dosen/ asisten praktikum yang sedang bertugas.
 - c) Dilarang makan, tidak boleh gaduh/ berisik dan tidak boleh merokok.
 - d) Menjaga kebersihan tempat praktikum dengan tidak membuang sampah sembarangan.
3. Praktikan diharuskan menggunakan wearpack atau jas laboratorium, sepatu boot.
4. Sebelum pelaksanaan praktikum, praktikan telah membaca, memahami, dan menguasai acara praktikum yang akan dilaksanakan (diadakan test bersifat pengetahuan umum maupun yang berhubungan dengan acara praktikum yang dapat dilakukan setelah/ saat praktikum/ sebelum praktikum).
5. Praktikan hadir 10 menit sebelum kegiatan praktikum dimulai.
6. Praktikan diwajibkan menjaga ketertiban, kebersihan dan memelihara alat-alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum. Bagi praktikan yang merusakkan atau menghilangkan alat-alat diwajibkan untuk mengganti sesuai dengan semula.
7. Praktikan menyediakan secara mandiri peralatan tulis untuk keperluan mencatat dan menggambar hasil pengamatan.
8. Seluruh kegiatan praktikum harus dilakukan dengan sungguh-sungguh.
9. Laporan akhir harus sudah dikumpulkan paling lambat satu minggu sebelum dilaksanakan responsi.
10. Penilaian dalam praktikum ini meliputi keterampilan, test, tugas, laporan, presentasi dan responsi.
11. Satu minggu sebelum responsi praktikum dilaksanakan, praktikan harus sudah menyelesaikan seluruh acara praktikum dan laporannya.
12. Bila tidak dapat mengikuti praktikum, mahasiswa diwajibkan membuat surat ijin atau menyerahkan surat keterangan dokter.
13. Acara praktikum susulan **TIDAK ADA**.
14. Hal-hal yang belum diatur dalam tata tertib ini akan ditentukan kemudian.



DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| Kata Pengantar | iv |
| Tata Tertib Praktikum | v |
| Daftar Isi | vi |
| Acara Praktikum I Penanganan Ternak yang Baru Datang | 1 |
| Prosedur praktikum pemberian pakan dan air minum yang cukup | 2 |
| Prosedur praktikum pemberian obat dan vitamin | 3 |
| Prosedur praktikum sistem seleksi ternak | 5 |
| Prosedur praktikum penimbangan bobot badan | 6 |
| Prosedur praktikum penandaan (eartag) | 6 |
| Prosedur praktikum tali temali | 7 |
| Acara Praktikum II Manajemen Breeding | 11 |
| Prosedur praktikum metode perkawinan | 12 |
| Prosedur praktikum penanganan induk bunting | 12 |
| Prosedur praktikum aplikasi metode <i>flushing</i> pakan | 13 |
| Prosedur praktikum penanganan pada saat melahirkan | 14 |
| Prosedur praktikum penanganan pedet | 17 |
| Prosedur praktikum panen pedet/ <i>calf crop</i> | 17 |
| Prosedur praktikum penyapihan/ <i>weaning</i> | 17 |
| Acara Praktikum III Manajemen Penggemukan | 19 |
| Prosedur praktikum pengamatan (inspeksi ternak) | 20 |
| Prosedur praktikum adaptasi pakan | 21 |
| Prosedur praktikum observasi palatabilitas | 21 |
| Prosedur praktikum mengukur konsumsi pakan | 21 |
| Prosedur praktikum mengukur pertambahan bobot badan/ <i>gain</i> | 22 |
| Prosedur praktikum mengukur pertambahan bobot badan harian/ <i>average daily gain</i> | 22 |
| Prosedur praktikum mengukur konversi pakan | 22 |
| Prosedur praktikum mengukur efisiensi pakan | 22 |
| Prosedur praktikum mengukur <i>feed cost per gain</i> | 23 |
| Prosedur praktikum metode kastrasi | 23 |
| Prosedur praktikum penanganan kesehatan | 26 |
| Prosedur praktikum sistem perkandangan | 26 |
| Prosedur praktikum sistem sanitasi kandang | 27 |
| Acara Praktikum IV Evaluasi Ukuran Tubuh (Morfologi) dan Bangsa-bangsa Ternak Potong | 29 |
| Sifat kualitatif | 30 |
| Sifat kuantitatif | 30 |
| Acara Praktikum V Menyusun Rencana Produksi Sapi Potong Berdasarkan Koefisien Teknis Penggemukan yang Menerapkan Prinsip-Prinsip Kesejahteraan Hewan | 34 |
| Menghitung kebutuhan luas kandang berdasarkan satuan ternak | 36 |
| Menghitung daya dukung/daya tampung di kawasan | 36 |
| Templete Laporan Praktikum | 39 |
| Halaman Pengesahan | 41 |



ACARA PRAKTIKUM I

PENANGANAN TERNAK YANG BARU DATANG

Pendahuluan

Prospek ternak potong di Indonesia untuk kebutuhan dalam dan luar negeri sangat potensial, namun mengapa peternakan di Indonesia belum bisa bangkit?. Beberapa faktornya adalah karena peternak mengelola masih secara tradisional, kualitas ternak yang kurang baik, pengelolaan yang ala kadarnya sehingga tidak mengherankan jika performans masih belum optimal. Penangan ternak yang baru datang merupakan salah satu kunci dalam pemeliharaan ternak potong untuk mendukung tahapan pemeliharaan selanjutnya dalam memperoleh performans yang optimal.

Beberapa hal yang perlu disiapkan dalam penanganan ternak baru datang dikarenakan ternak yang baru datang mengalami stress akibat transportasi, sehingga mengalami penyusutan. Selanjutnya pengaruh waktu, jarak, desain alat pengangkut, perlakuan selama distribusi, dan keterampilan pengemudi sangat mempengaruhi ternak dalam transportasi. Oleh sebab itu, penanganan yang tepat ketika ternak yang baru datang diperlukan guna proses adaptasi dan mengembalikan kondisi tubuh/ *recovery*.

Tujuan Praktikum

Tujuan praktikum adalah mahasiswa dapat mengetahui dan melakukan proses penanganan ternak yang baru datang.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam acara praktikum ini adalah:

1. ATK
2. Lembar pengamatan
3. Ternak sapi/kerbau/kambing/domba
4. Timbangan sapi digital
5. Tali tambang
6. Cincin hidung/ keluh
7. Buku pencatatan/ recording
8. *Drenching gun*



9. *Syringe/* suntikan
10. Obat cacing
11. Vitamin ternak
12. Eartag dan aplikator
13. Antiseptic/desinfektan dan kain kasa

K3

1. Menggunakan pakaian kerja/ lapangan
2. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai
3. Hati-hati mendekati ternak yang agresif.

Hal-hal yang perlu diperhatikan ketika ternak baru datang adalah:

- Penimbangan bobot badan
- Pemberian pakan hijauan yang cukup dan air minum
- Tali temali
- Penandaan (eartag)
- Pemberian obat dan vitamin
- Sistem seleksi ternak

Prosedur Praktikum Pemberian Pakan dan Air Minum yang Cukup

- Siapkan air minum untuk ternak
- Siapkan pakan hijauan dan konsentrat sebagai pakan penguat dengan perbandingan 75:25 (minggu ke-1), 50:50 (minggu ke-2), 75:25 (minggu ke-3)
- Hitung kebutuhan bahan kering (BK) ternak berdasarkan Kearl (1982)

Contoh:

Peternakan Maju Terus Farm mendatangkan sapi jantan bakalan asal Mandar untuk di gemukan sebanyak 100 ekor dengan bobot badan rata-rata 200 kg. Berapa banyak pakan hijauan dan konsentrat yang diberikan dalam satu minggu pertama? Jika KA hijauan 88% dan BK adalah 85%.

Jawab:

Kebutuhan BK = 100 ekor x 5,2 kg = 520 kg/hari BK



- BK rumput = 75% x 520 = 390 kg kg/hari BK
 Pemberian rumput = 390/12 x 100 = 3.250 kg/hari rumput segar
- BK konsentrat = 25% x 520 = 110 kg/hari BK
 Pemberian konsentrat = 110/85 x 100 = 129,4 kg/hari gamal segar

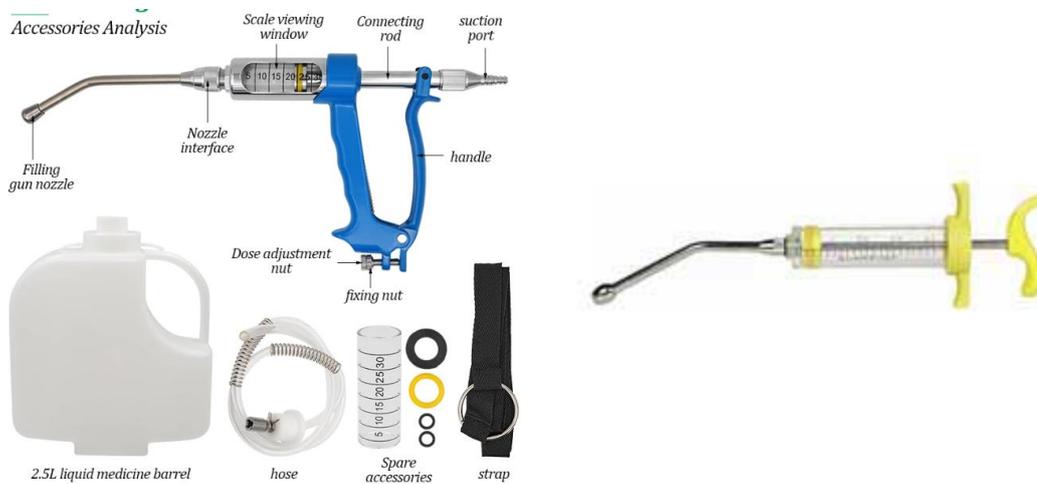
Tabel kebutuhan nutrient sapi jantan (Kearl, 1982).

| Body Wt. (kg) | Gain (or loss) (kg) | Dry Matter Intake | | Diet Density (Mcal /kg) | Energy | | | Protein | | | | Vitamin A (1000 IU) |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------------------|---------|------------------------|--------------------|--------|-------|---------------------|
| | | (kg) | % of Live Wt. | | ME (Mcal) | TDN ^a (kg) | FU (kg) | Total ^b (g) | Di- gest- ible (g) | Ca (g) | P (g) | |
| STEERS | | | | | | | | | | | | |
| Maintenance and Growth | | | | | | | | | | | | |
| 100 | .0 | 2.2 | 2.2 | 1.70 | 3.76 | 1.0 | 1.3 | 167 | 90 | 5 | 5 | 5 |
| | .25 | 2.6 | 2.6 | 1.80 | 4.76 | 1.3 | 1.7 | 306 | 200 | 10 | 7 | 6 |
| | .50 | 3.0 | 3.0 | 1.90 | 5.82 | 1.6 | 2.1 | 379 | 254 | 15 | 9 | 6 |
| | .75 | 3.2 | 3.2 | 2.15 | 6.88 | 1.9 | 2.4 | 448 | 309 | 20 | 11 | 6 |
| | 1.00 | 3.3 | 3.3 | 2.40 | 7.94 | 2.2 | 2.8 | 541 | 363 | 25 | 15 | 7 |
| 150 | .0 | 3.0 | 2.0 | 1.70 | 5.10 | 1.4 | 1.8 | 231 | 123 | 6 | 6 | 6 |
| | .25 | 3.8 | 2.5 | 1.70 | 6.56 | 1.8 | 2.3 | 400 | 251 | 12 | 9 | 8 |
| | .50 | 4.2 | 2.8 | 1.90 | 8.02 | 2.2 | 2.8 | 474 | 305 | 16 | 10 | 9 |
| | .75 | 4.4 | 2.9 | 2.15 | 9.55 | 2.6 | 3.4 | 589 | 361 | 21 | 13 | 9 |
| | 1.00 | 4.5 | 3.0 | 2.45 | 10.93 | 3.0 | 3.9 | 607 | 414 | 27 | 16 | 9 |
| 200 | .0 | 3.7 | 1.9 | 1.70 | 6.30 | 1.8 | 2.2 | 285 | 152 | 6 | 6 | 8 |
| | .25 | 4.5 | 2.3 | 1.80 | 8.10 | 2.2 | 2.9 | 470 | 293 | 11 | 9 | 11 |
| | .50 | 5.2 | 2.6 | 1.90 | 9.90 | 2.8 | 3.5 | 554 | 348 | 16 | 12 | 12 |
| | .75 | 5.4 | 2.7 | 2.15 | 11.70 | 3.2 | 4.1 | 622 | 403 | 21 | 15 | 13 |
| | 1.00 | 5.6 | 2.8 | 2.40 | 13.51 | 3.7 | 4.8 | 690 | 457 | 27 | 17 | 13 |
| | 1.10 | 5.6 | 2.8 | 2.55 | 14.23 | 3.9 | 5.0 | 714 | 479 | 30 | 18 | 13 |
| 250 | .0 | 4.4 | 1.8 | 1.70 | 7.40 | 2.0 | 2.6 | 337 | 180 | 9 | 9 | 9 |
| | .25 | 5.3 | 2.1 | 1.80 | 9.52 | 2.6 | 3.4 | 534 | 329 | 12 | 10 | 12 |
| | .50 | 6.2 | 2.5 | 1.90 | 11.64 | 3.2 | 4.1 | 623 | 383 | 16 | 14 | 13 |
| | .75 | 6.4 | 2.6 | 2.15 | 13.78 | 3.8 | 4.9 | 693 | 438 | 21 | 17 | 14 |
| | 1.00 | 6.6 | 2.6 | 2.40 | 15.84 | 4.3 | 5.6 | 760 | 492 | 28 | 19 | 14 |
| | 1.10 | 6.6 | 2.6 | 2.55 | 16.68 | 4.6 | 5.9 | 782 | 514 | 30 | 20 | 14 |
| 300 | .0 | 5.0 | 1.7 | 1.70 | 8.50 | 2.4 | 3.0 | 385 | 206 | 10 | 10 | 10 |
| | .25 | 6.0 | 2.0 | 1.80 | 10.90 | 3.0 | 3.9 | 588 | 357 | 15 | 11 | 11 |
| | .50 | 7.0 | 2.3 | 1.90 | 13.40 | 3.7 | 4.8 | 679 | 411 | 19 | 14 | 13 |
| | .75 | 7.4 | 2.5 | 2.15 | 15.80 | 4.3 | 5.6 | 753 | 466 | 23 | 18 | 15 |
| | 1.00 | 7.5 | 2.5 | 2.40 | 18.23 | 5.0 | 6.5 | 819 | 520 | 28 | 21 | 16 |
| | 1.10 | 7.6 | 2.5 | 2.55 | 19.20 | 5.3 | 6.8 | 847 | 542 | 30 | 22 | 16 |
| 350 | .0 | 5.7 | 1.6 | 1.70 | 9.50 | 2.6 | 3.4 | 432 | 231 | 12 | 12 | 12 |
| | .25 | 6.8 | 1.9 | 1.80 | 12.22 | 3.3 | 4.3 | 635 | 378 | 16 | 14 | 16 |
| | .50 | 7.9 | 2.3 | 1.90 | 14.94 | 4.1 | 5.3 | 731 | 433 | 20 | 16 | 18 |
| | .75 | 8.3 | 2.4 | 2.15 | 17.66 | 4.8 | 6.3 | 806 | 487 | 25 | 18 | 18 |
| | 1.00 | 8.5 | 2.4 | 2.40 | 20.38 | 5.6 | 7.2 | 874 | 542 | 30 | 21 | 18 |
| | 1.10 | 8.5 | 2.4 | 2.55 | 21.47 | 5.9 | 7.6 | 899 | 563 | 31 | 23 | 18 |
| | 1.20 ^c | 8.5 | 2.4 | 2.65 | 22.56 | 6.2 | 8.0 | 923 | 585 | 32 | 24 | 18 |
| 400 | .0 | 6.2 | 1.6 | 1.70 | 10.60 | 2.9 | 3.8 | 478 | 256 | 13 | 13 | 13 |
| | .25 | 7.5 | 1.9 | 1.80 | 13.63 | 3.7 | 4.8 | 664 | 393 | 16 | 15 | 15 |
| | .50 | 8.7 | 2.2 | 1.90 | 16.66 | 4.6 | 5.9 | 772 | 447 | 21 | 18 | 17 |
| | .75 | 9.1 | 2.3 | 2.15 | 19.69 | 5.4 | 7.0 | 875 | 502 | 26 | 21 | 18 |
| | 1.00 | 9.3 | 2.3 | 2.45 | 22.74 | 6.2 | 8.1 | 913 | 556 | 31 | 24 | 19 |
| | 1.10 | 9.4 | 2.4 | 2.55 | 23.95 | 6.6 | 8.5 | 942 | 578 | 32 | 25 | 19 |
| | 1.20 | 9.4 | 2.4 | 2.70 | 25.16 | 7.0 | 8.9 | 967 | 600 | 33 | 25 | 19 |
| | 1.30 | 9.3 | 2.3 | 2.85 | 26.37 | 7.2 | 9.4 | 988 | 622 | 33 | 26 | 19 |
| 450 | .0 | 6.8 | 1.5 | 1.70 | 11.53 | 3.2 | 4.1 | 528 | 279 | 14 | 14 | 14 |
| | .25 | 8.2 | 1.8 | 1.80 | 14.79 | 4.1 | 5.2 | 703 | 401 | 18 | 17 | 16 |
| | .50 | 9.5 | 2.1 | 1.90 | 18.08 | 5.0 | 6.4 | 805 | 456 | 22 | 20 | 17 |
| | .75 | 10.0 | 2.2 | 2.15 | 21.37 | 5.9 | 7.6 | 911 | 510 | 26 | 23 | 19 |
| | 1.00 | 10.2 | 2.3 | 2.40 | 24.67 | 6.8 | 8.7 | 952 | 565 | 29 | 26 | 20 |
| | 1.10 | 10.2 | 2.3 | 2.65 | 25.99 | 7.2 | 9.2 | 975 | 586 | 30 | 27 | 20 |
| | 1.20 | 10.2 | 2.3 | 2.70 | 27.31 | 7.6 | 9.7 | 998 | 608 | 31 | 28 | 20 |
| | 1.30 | 10.0 | 2.2 | 2.85 | 28.62 | 7.9 | 10.1 | 1018 | 630 | 32 | 29 | 20 |
| 500 | .0 | 7.4 | 1.5 | 1.70 | 12.50 | 3.4 | 4.4 | 567 | 302 | 15 | 15 | 15 |
| | .25 | 8.9 | 1.8 | 1.80 | 16.10 | 4.4 | 5.7 | 727 | 403 | 19 | 18 | 17 |
| | .50 | 10.3 | 2.1 | 1.90 | 19.70 | 5.4 | 7.0 | 831 | 457 | 23 | 21 | 19 |
| | .75 | 10.8 | 2.2 | 2.15 | 23.20 | 6.4 | 8.2 | 938 | 512 | 27 | 24 | 21 |
| | 1.00 | 11.0 | 2.2 | 2.40 | 26.80 | 7.4 | 9.5 | 975 | 566 | 30 | 27 | 23 |
| | 1.10 | 11.1 | 2.2 | 2.55 | 28.24 | 7.8 | 10.0 | 1005 | 588 | 30 | 27 | 23 |
| | 1.20 | 11.0 | 2.2 | 2.70 | 29.67 | 8.2 | 10.5 | 1026 | 610 | 31 | 28 | 23 |
| | 1.30 | 10.9 | 2.2 | 2.85 | 31.10 | 8.6 | 11.0 | 1048 | 632 | 32 | 28 | 23 |
| | 1.40 | 10.6 | 2.1 | 3.05 | 32.53 | 9.0 | 11.5 | 1063 | 654 | 33 | 29 | 23 |

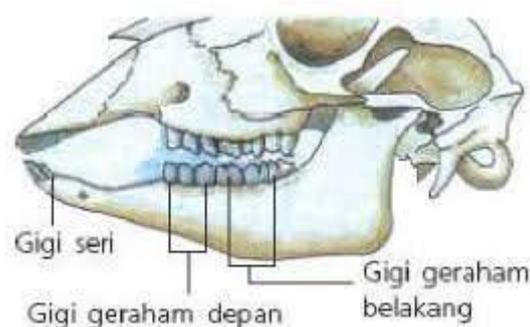


Prosedur Praktikum Pemberian Obat dan Vitamin

- Siapkan *drenching gun*
- Homogenkan obat atau vitamin dengan dikocok
- Sedot obat atau vitamin dengan *drenching gun* sesuai dosis kebutuhan atau atur dosis melalui *dose adjustment nut* jika menggunakan *drenching gun* otomatis
- Masukkan ujung *drenching gun* melalui sisi mulut agar ujung alat berada pada ruang kosong antara gigi graham dan depan sehingga tidak tergigit
- Tekan perlahan bagian *plunger/ handle* pada *drenching gun* agar obat atau vitamin masuk kedalam mulut dan tertelan oleh ternak.



Gambar kiri *drenching gun* otomatis yang digunakan pada ternak dengan jumlah yang banyak; kanan merupakan *drenching gun* manual (www.valleyvet.com)



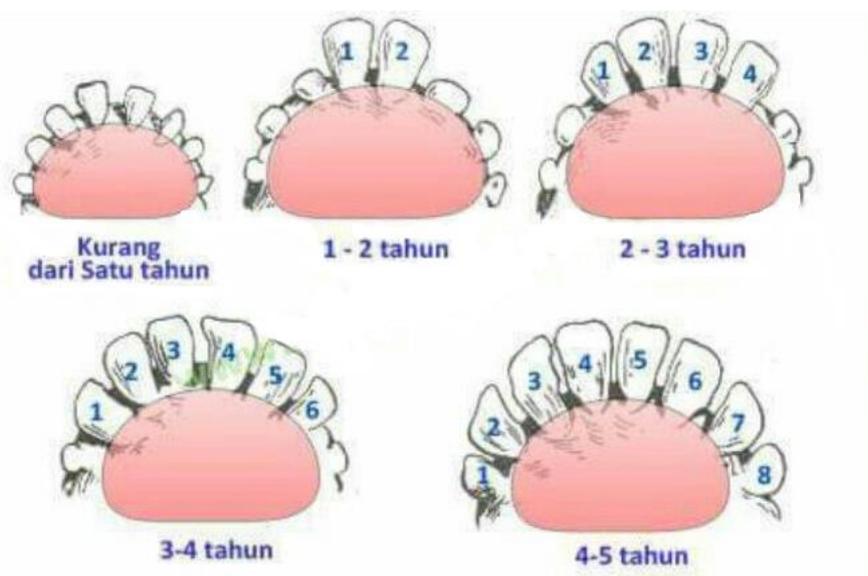
Gambar kiri teknik memasukan ujung nozzle pada bagian susunan gigi ruminansia yang kosong (www.roysfarm.com); Gambar kanan merupakan susunan gigi ruminansia (www.yayanajuz.blogspot.com)



Prosedur Praktikum Sistem Seleksi Ternak

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan ternak potong adalah pemilihan bakalan. Untuk memperoleh ternak dengan performans yang baik perlu adanya seleksi bakalan. Hal ini penting karena diperlukan pengalaman, pengetahuan, dan kecakapan. Berikut prosedur pemilihan bakalan yang perlu diperhatikan:

- Pilih bakalan dari bangsa ternak yang akan dipelihara yang paling disukai atau populer disesuaikan dengan tujuan sosial budaya sekitar baik import atau lokal
- Pilih ternak yang sehat secara umum dengan memperhatikan sikap kondisi tubuh dan tingkah laku (tegap serta keempat kaki dengan titik tumpu yang sama), pandangan cerah dan tajam, pernafasan tenang dan teratur, system pencernaan lancar (memamahbiak, feses dan urin kondisi baik), gerakan aktif tidak lemas dan tiduran
- Perhatikan ciri fisik seperti:
 - Perhatikan bentuk tubuh yang proposional dengan kerangka tubuh kokoh dan lebar
 - Perhatikan tinggi tubuh antara depan dan belakang yang sama
 - Perhatikan bentuk kaki yang lurus dan normal
- Pilih umur ternak sesuai jangka waktu pemeliharaan
- Prediksi umur dapat diketahui melalui tanggalnya jumlah gigi depan.

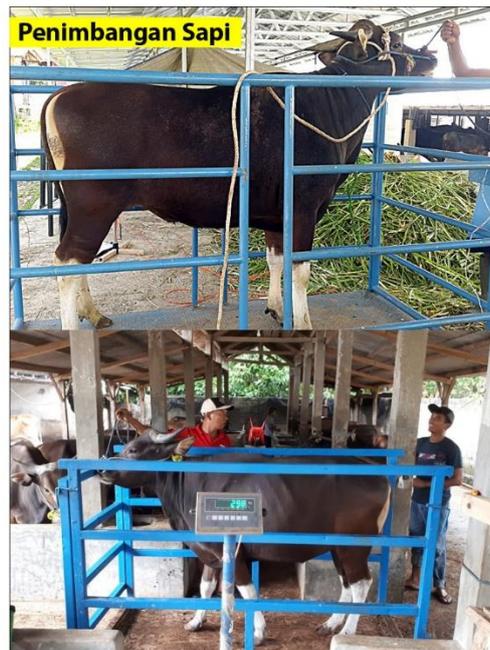


Gambar pendugaan umur ternak ruminansia melalui gigi (www.kompasiana.com)



Prosedur Praktikum Penimbangan Bobot Badan

- Siapkan timbangan ternak digital dan kandang jepit permanen atau bisa bongkar pasang
- Giring sapi ke kandang jepit dengan tenang agar tidak stress
- Tutup pintu setelah sapi masuk kandang jepit
- Catat skala angka pada timbangan yang menunjukkan berat sapi baru datang.



Gambar penimbangan sapi (www.pasarsapibali.co.id)

Prosedur Praktikum Penandaan (Eartag)

- Masukkan ternak yang akan diberi tanda pada kandang jepit
- Siapkan eartag yang telah diberi tanda/ nomor
- Bersihkan daun telinga dari kotoran menggunakan kasa yang telah diberi antiseptic
- Pasang eartag pada jarum aplikator
- Letakkan aplikator yang sudah diberi eartag pada daun telinga serta perhatikan jalur pembuluh darah
- Tekan aplikator dan lepaskan pada daun telinga





Gambar kiri aplikator dan ear tag (www.artupic.com); Gambar kanan penanda yang telah terpasang (www.agri.kompas.com)

Prosedur Praktikum Tali Temali

a. Tali leher luncur Wyoming (*Wyoming Slip Halter*)

- Siapkan tali leher dengan seutas tali yang pada ujungnya dipasang cincin logam.
- Cincin logam dapat diganti dengan membuat sambungan mata pada ujung tali.
- Sebuah lekuk tali dilewatkan melalui cincin, sehingga terbentuk dua lingkaran yang besar.
- Lingkaran besar dipasang disekitar kepala dan lingkaran kecil dipasang disekitar hidung.
- Ujung tali yang melewati cincin ditarik sehingga terjadi tekanan pada hidung dan hewan terkekang.
- Fungsi dan manfaat tali leher luncur wyoming adalah mempermudah pengendalian pada sapi, menali sapi yang belum dikeluh, dan menghindar dari tendangan.



Gambar tali leher luncur Wyoming (www.dreamstime.com); www.shopee.co.id)



b. Tali keluh

- Sebaiknya dilakukan ketika sapi masih berusia muda, hal ini terkait dengan tulang selaput tulang rawan yang masih lunak, proses recovery yang lebih cepat pada sapi muda, kekuatan sapi yang belum begitu besar, serta agar tidak mengganggu proses penggemukan.
- Biasanya setelah pemasangan keluh akan mengakibatkan stress pada sapi sehingga sapi menjadi tidak nafsu makan.
- Pemasangan Keluh dengan menusukkan tang penusuk hidung atau pasak bambu runcing pada sekat antara lubang hidung kiri dan kanan yang telah diolesi antiseptic terlebih dahulu untuk menghindari infeksi.
- Setelah sekat hidung sapi berlubang, kemudian dipasang cincin atau tali.
- Proses keluh bila dilakukan dengan tepat tidak akan menimbulkan luka karena yang tertusuk adalah selaput tulang rawan pada hidung sapi, apabila sedikit meleset pun tidak masalah namun akan terjadi pendarahan akibat luka di hidung sapi.



Gambar kiri ikat sapi dengan tiang kuat dan meraba sekat hidung yang akan ditusuk; Gambar kanan melubangi sekat hidung dengan pasak runcing



Gambar pasak penusuk bambu ujung runcing dan ujung sebelahny disambung tambang dengan mengupayakan sambungan tidak membesar serta kuat





Gambar pemasangan tali melingkar kebagian belakang telinga dengan simpul bisa longgarkan dengan bertambahnya umur ternak (www.youtube.com)

Tugas dan Responsi/ Quis

1) Tugas

- a. Lakukan perhitungan kebutuhan pakan yang perlu disediakan berdasarkan kondisi eksisting dilapangan
- b. Lakukan pengamatan pada beberapa ternak dan catat
- c. Berikan kesimpulan dengan mendiskusikan bersama anggota kelompok

2) Responsi

- a. Jelaskan pentingnya pengetahuan melakukan penanganan pada ternak yang baru datang?
- b. Kenapa dalam pemberian pakan pada ternak baru datang perlu mempertimbangkan proporsi hijauan dan konsentrat?
- c. Kapan waktu yang tepat pemberian vitamin, obat cacing dan penimbangan ternak baru datang?
- d. Berapa dosis vitamin dan obat cacing yang diberikan untuk ternak?

Daftar Pustaka

Ashenafi D, Yidersal E, Hussen E, Solomon T, and Desiye M. 2018. The effect of long distance transportation stress on cattle: a review. *Biomed Sci &Tech Res* 3(3). DOI: 10.26717/BJSTR.2018.03.000908

Cara mengeluh sapi. <https://www.youtube.com/watch?v=plJJyeahnsA>

Cara pakai applicator ear tag.

<https://www.artupic.com/aplikatoraplikatorapplicatoreartageartag.htm>



Drenching gun. https://www.valleyvet.com/ct_detail.html?pgguid=FEB5ADC1-1209-4CF1-B16B-55721B659E12

Nielsen BL, L Dybkjaer, and S Herskin. 2011. Road transport of farm animals: Effect of journey duration on animal welfare. *Animal* 5(3): 415-27. DOI:10.1017/S1751731110001989

Wyoming Slip Halter. <https://www.dreamstime.com/photos-images/cartoon-cows.html>



ACARA PRAKTIKUM II MANAJEMEN BREEDING

Pendahuluan

Pada umumnya sifat unggul yang diinginkan adalah kecepatan pertumbuhan, kejinakan atau temperamen yang baik, kemampuan mengkonsumsi pakan berserat tinggi, daya tahan terhadap penyakit, kesuburan reproduksi, produksi air susu dll. Sifat unggul pertumbuhan dan kemampuan produksi sebenarnya dapat diketahui dengan pengukuran terutama umur dan berat. Umur dihubungkan dengan perkembangan fisiologi ternak seperti umur sapih, pubertas, dewasa kelamin, dewasa tubuh, kawin pertama, beranak pertama dan lainnya. Berat dihubungkan dengan perkembangan fisik ternak seperti berat lahir, berat sapih, berat pubertas, berat kawin pertama dan lainnya.

Pertimbangan ekonomis sangat diperlukan dalam melakukan seleksi. Kemampuan ternak beradaptasi terhadap cekaman lingkungan alam dan pakan, temperamen dan persentase karkas merupakan sifat unggul yang dapat berdampak ekonomis. Kemampuan beradaptasi terhadap cekaman lingkungan alam dan pakan berkaitan langsung dengan daya tahan hidup, kesuburan reproduksi yang berhubungan dengan kemampuan menghasilkan anak setiap tahun, kemampuan menggunakan pakan secara efisien untuk menghasilkan anak dan kemampuan anak untuk tetap tumbuh dalam kondisi pakan yang buruk.

Dibutuhkan jenis ternak potong yang dapat beradaptasi terhadap cekaman lingkungan yang berat sehingga dapat bertahan hidup, beranak setiap tahun dan anak yang dihasilkan dapat terus tumbuh. Pemilihan bangsa ternak potong berdampak pada biaya produksi untuk memelihara induk dan untuk menghasilkan anak, memelihara dan membesarkan anak. Selanjutnya didukung dengan pengetahuan manajemen breeding dari penanganan induk sampai anak.

Tujuan Praktikum

Tujuan praktikum adalah mahasiswa dapat mengetahui dan melakukan tahapan-tahapan manajemen breeding ternak.

Alat dan Bahan

1. ATK



2. Lembar pengamatan

3. Ternak

K3

1. Menggunakan pakaian kerja/ lapangan
2. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai
3. Hati-hati mendekati ternak yang agresif.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam manajemen breeding adalah:

- Metode perkawinan
- Penanganan induk bunting
- Aplikasi metode flushing pakan
- Penanganan induk pada saat melahirkan
- Penanganan pedet
- Susu pengganti
- Penyapihan/weaning
- Panen pedet/Calf crop

Prosedur Praktikum Metode Perkawinan

- Perkawinan alam: Lakukan seleksi jantan dan betina terpilih dengan rasio 1:15-20
- Perkawinan dengan IB: Lakukan pengamatan pada betina yang memiliki tanda-tanda birahi (berisik, berlendir, bengkak)
- Catat tanggal kawin dan jenis serta nama pejantannya pada *recording*
- Hindari perkawinan sedarah (inbreeding) (Permentan No 46 Tahun 2015)

Prosedur Praktikum Penanganan Induk Bunting

- Lakukan pemberian ransum dengan ditingkatkan kualitasnya terutama setelah enam bulan kebuntingan
- Air minum diberikan tidak terbatas (*adlibitum*)
- Lakukan exercise jika induk dikandangkan
- Lakukan pemisahan ke kandang beranak satu bulan sebelum melahirkan
- Lakukan pencatatan



Prosedur Praktikum Aplikasi Metode Flushing Pakan

Flushing adalah usaha memperbaiki makanan ternak yang dilaksanakan pada periode sebelum induk dikawinkan, sebelum induk melahirkan sampai pada menyusui. Momen pada saat kritis tersebut induk membutuhkan asupan nutrient yang baik. Prosedur flushing sebagai berikut:

- Lakukan pada ternak sapi betina
- Perbaiki pakan dilakukan sebulan sebelum dan setelah induk melahirkan
- Pakan untuk perbaikan menggunakan leguminosa jika berbasis hijauan
- Gunakan sebanyak 30-50% dari hijauan yang diberikan

Tabel kebutuhan nutrient induk sapi

| Body Wt. (kg) | Gain (or loss) (kg) | Dry Matter Intake | | Diet Density (Mcal /kg) | Energy | | | Protein | | | | Vitamin A (1000 IU) |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|---------|------------------------|------------------|--------|-------|---------------------|
| | | (kg) | % of Live Wt. | | ME (Mcal) | TDN ^a (kg) | FU (kg) | Total ^b (g) | Di-gest-ible (g) | Ca (g) | P (g) | |
| Maintenance and Growth (cont.) | | | | | | | | | | | | |
| 450 | .0 | 7.4 | 1.6 | 1.60 | 11.85 | 3.3 | 4.2 | 411 | 288 | 12 | 12 | 14 |
| | .25 | 9.0 | 2.0 | 1.70 | 15.23 | 4.2 | 5.4 | 590 | 413 | 16 | 16 | 19 |
| | .50 | 9.6 | 2.1 | 1.95 | 18.62 | 5.1 | 6.6 | 671 | 470 | 17 | 17 | 20 |
| | .75 | 10.0 | 2.2 | 2.20 | 22.01 | 6.1 | 7.8 | 750 | 525 | 18 | 18 | 20 |
| | 1.00 | 10.2 | 2.3 | 2.50 | 25.41 | 7.0 | 9.0 | 831 | 582 | 19 | 19 | 20 |
| | 1.10 | 10.2 | 2.3 | 2.60 | 26.77 | 7.4 | 9.5 | 857 | 600 | 20 | 20 | 20 |
| Last 3 Months of Gestation | | | | | | | | | | | | |
| 250 | .6 | 6.5 | 2.6 | 1.90 | 12.5 | 3.4 | 4.4 | 579 | 405 | 18 | 18 | 22 |
| 300 | .6 | 7.4 | 2.5 | 1.90 | 14.2 | 3.9 | 5.0 | 614 | 430 | 18 | 18 | 23 |
| 350 | .6 | 8.3 | 2.4 | 1.95 | 16.1 | 4.4 | 5.7 | 650 | 455 | 19 | 19 | 25 |
| 400 | .6 | 9.2 | 2.3 | 1.95 | 17.8 | 4.9 | 6.3 | 671 | 470 | 19 | 19 | 27 |
| 450 | .6 | 10.0 | 2.2 | 1.95 | 19.4 | 5.3 | 6.9 | 679 | 475 | 19 | 19 | 29 |
| MATURE COWS | | | | | | | | | | | | |
| Last 3 Months of Gestation | | | | | | | | | | | | |
| 300 | .4 | 6.9 | 2.3 | 1.80 | 12.4 ^d | 3.4 | 4.4 | 409 | 286 ^d | 11 | 11 | 17 |
| 350 | .4 | 7.7 | 2.2 | 1.80 | 13.9 | 3.8 | 4.9 | 444 | 311 | 12 | 12 | 19 |
| 400 | .4 | 8.5 | 2.1 | 1.80 | 15.4 | 4.2 | 5.5 | 480 | 336 | 14 | 14 | 21 |
| 450 | .4 | 9.3 | 2.1 | 1.80 | 16.8 | 4.6 | 6.0 | 514 | 360 | 15 | 15 | 23 |
| 500 | .4 | 10.1 | 2.0 | 1.80 | 18.2 | 5.0 | 6.5 | 546 | 382 | 15 | 15 | 24 |
| 550 | .4 | 10.8 | 2.0 | 1.80 | 19.5 | 5.3 | 6.9 | 579 | 405 | 16 | 16 | 26 |
| 600 | .4 | 11.5 | 1.9 | 1.80 | 20.8 | 5.7 | 7.4 | 629 | 440 | 17 | 17 | 27 |
| LACTATING COWS | | | | | | | | | | | | |
| First 12 Weeks of Lactation | | | | | | | | | | | | |
| 250 | - | 6.4 | 2.5 | 2.15 | 14.0 ^e | 3.8 | 5.0 | 650 | 455 ^f | 22 | 22 | 16 |
| 300 | - | 7.3 | 2.4 | 2.10 | 15.2 | 4.2 | 5.4 | 686 | 480 | 23 | 23 | 17 |
| 350 | - | 8.1 | 2.3 | 2.05 | 16.4 | 4.5 | 5.8 | 721 | 505 | 24 | 24 | 19 |
| 400 | - | 8.9 | 2.2 | 2.00 | 17.5 | 4.8 | 6.2 | 557 | 530 | 25 | 25 | 21 |
| 450 | - | 9.6 | 2.1 | 1.95 | 18.6 | 5.1 | 6.6 | 793 | 555 | 26 | 26 | 23 |
| 500 | - | 10.3 | 2.1 | 1.90 | 19.7 | 5.4 | 7.0 | 821 | 575 | 27 | 27 | 24 |
| 550 | - | 11.0 | 2.0 | 1.85 | 20.7 | 5.7 | 7.3 | 857 | 600 | 28 | 28 | 26 |
| 600 | - | 11.7 | 2.0 | 1.85 | 21.7 | 5.9 | 7.7 | 886 | 620 | 28 | 28 | 27 |



Contoh:

KalTim Farm memiliki 15 ekor induk sapi simpo umur kebuntingan lebih dari 8 bulan dengan berat rata-rata 350kg. Hijauan yang tersedia adalah rumput gajah dengan BK 14% dan gamal dengan BK 18%. Jika pemilik menghendaki program flashing pada ternak induk tersebut, berapa hijauan yang perlu disediakan pekerja setiap harinya?

Jawab:

Kebutuhan BK saat bunting = 15 ekor x 7,7 kg = 115,5 kg/hari BK

- BK rumput = 70% x 115,5 = 80,85 kg/hari BK
Pemberian rumput = 80,85/14 x 100 = 577,5 kg/hai rumput segar
- BK gamal = 30% x 115,5 = 34,65 kg/hari BK
Pemberian gamal = 34,65/18 x 100 = 192,5 kg/hari gamal segar

Kebutuhan BK setelah melahirkan/laktasi = 15 ekor x 8,1 kg = 121,5 kg/hari BK

- BK rumput = 70% x 121,5 = 85,05 kg/hari BK
Pemberian rumput = 85,05/14 x 100 = 607,5 kg/hari rumput segar
- BK gamal = 30% x 121,5 = 36,45 kg/hari BK
Pemberian gamal = 36,45/18 x 100 = 202,5 kg/hari gamal segar

Prosedur Praktikum Penanganan pada Saat Melahirkan

- Persiapkan induk yang akan melahirkan pada kandang yang layak untuk lokasi beranak
- Lakukan penaburan *bedding*/ rumput/Jerami kering/ serbuk gergaji pada lantai dengan ketebalan yang cukup
- Amati proses kelahiran secara intensif sampai terjadi kelahiran normal dan berikan pertolongan bila dibutuhkan
- Apabila terjadi distokia atau kelainan pada proses kelahiran lakukan reposisi dan penarikan anak secara perlahan
- Bila plasenta selama 12 jam tidak keluar lakukan penanganan lebih lanjut
- Semprot larutan desinfektan pada lantai dan induk
- Setelah anak keluar segera bersihkan cairan pada area hidung dan mulut serta periksa kelancaran alat pernafasan setelah lahir



- Jika sulit bernafas masukan jari pada rongga mulut dan hidung untuk mengeluarkan lender
- Dekatkan anak dengan induk untuk dijilat induk supaya mengenal
- Lakukan pemotongan tali pusar menyisakan 5-10 cm dari pangkal dan berikan desinfektan iodin/ yodium tintur 10% untuk mencegah peradangan
- Lakukan penanganan khusus pada anak dengan memastikan memperoleh susu kolostrum induknya 1 jam setelah melahirkan dengan mendekatkan anak dan induk
- Catat data penimbangan bobot lahir.



Gambar sapi eksotis kelahiran normal posisi kepala dan kaki depan sejajar

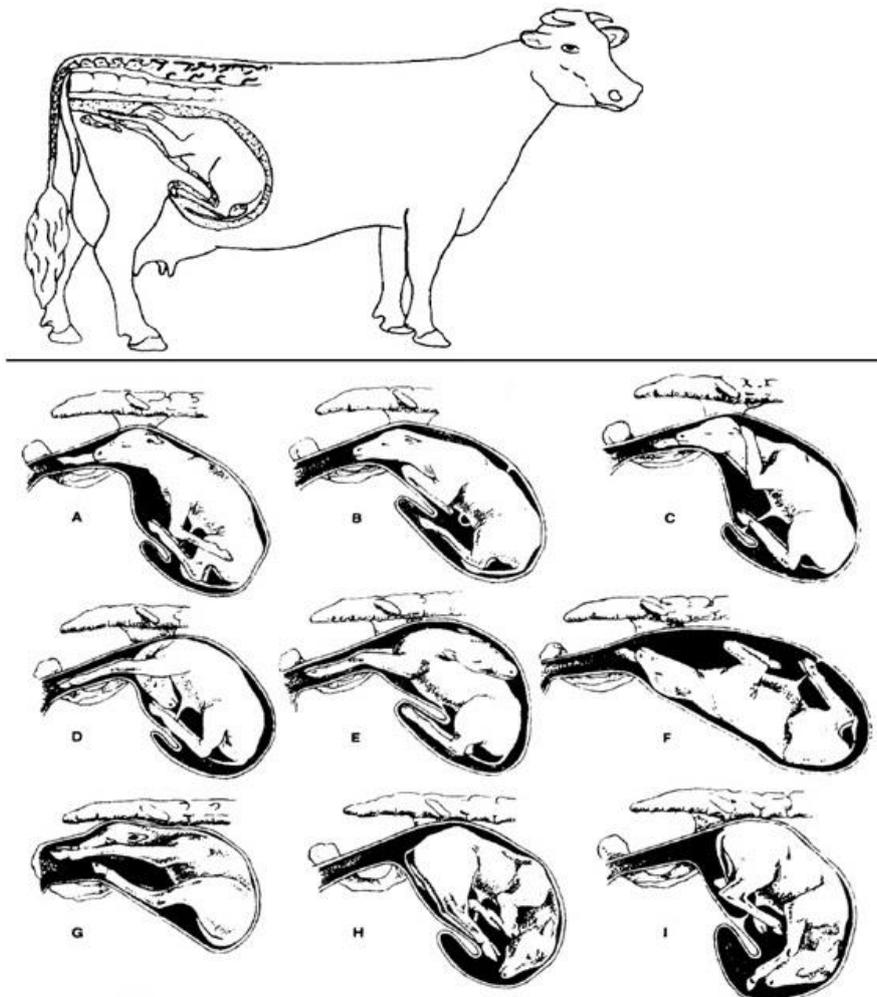


Gambar kiri reposisi kepala dan kedua kaki depan menghadap kedepan (kasus distokia); Gambar kanan menarik kedua kaki depan (induk kehabisan tenaga)





Gambar pertolongan pedet kasus distokia (www.youtube.com)



Gambar posisi fetus pada kasus distokia (www.puskeswanpasirian.wordpress.com)



Prosedur Praktikum Penanganan Pedet

- Lakukan penimbangan bobot lahir dengan rumus (bobot anak kandang dan pedet dikurangi bobot anak kandang)
- Lakukan pengamatan intensif pada 7 hari pertama
- Lakukan pemasangan identitas pedet
- Anak umumnya mengenal hijauan dimulai umur 1 minggu diusahakan kering
- Konsentrat dapat dikenalkan mulai umur 2 minggu
- Pemeliharaan dilakukan pada kandang yang memperoleh sinar matahari pagi sampai umur 1 bulan
- Lakukan penyapihan pada umur 6-8 bulan (Permentan No 46 Tahun 2015) atau 4 bulan mengikuti (BET Cipelang, 2020).

Prosedur Praktikum Panen Pedet/Calf Crop

- Siapkan peralatan pendukung
- Tentukan jenis ternak yang akan dianalisis
- Kumpulkan informasi berupa data pendukung mengenai populasi ternak suatu wilayah/ kawasan
- Kelompokkan berdasarkan umur dan jenis kelamin
- Analisis panen pedet menggunakan rumus:

$$\text{Panen pedet (\%)} = \frac{(\text{Jumlah pedet lahir} - \text{Jumlah pedet mati})}{\text{Jumlah induk}} \times 100\%$$

Prosedur Praktikum Penyapihan/ Weaning

- Pemeliharaan pedet lepas sapih antara 4-12 bulan
- Lakukan penimbangan bobot sapih
- Pemeliharaan dilakukan dalam satu kelompok umur dan jenis kelamin yang sama
- Pemberian minum (*adlibitum*) dan pakan diberikan dalam jumlah yang cukup
- Konsentrat diberikan 2kg sampai umur 6 bulan kemudian ditambah secara bertahap.

Tugas dan Responsi/ Quis

1. Tugas



- a. Lakukan pencatatan pada setiap tahapan pengamatan praktikum dengan teliti
- b. Lakukan diskusi dengan anggota kelompok dan beri kesimpulan

2. Responsi

- a. Jelaskan pentingnya mengetahui manajemen breeding pada ternak potong!
- b. Sebutkan tahapan-tahapan dalam manajemen breeding?

Daftar Pustaka

[BET] Balai Embrio Ternak Cipelang. 2020. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan Ternak. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 46/Permentan/ PK.210/8/2015 tentang Budidaya Sapi Potong yang Baik. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Penangan sapi beranak. <https://www.youtube.com/watch?v=7nWJolprbhI>

Penangan sapi kasus distokia. <https://www.youtube.com/watch?v=ITUi69A13b0>

Posisi fetus kasus distokia.

<https://puskeswanpasirian.wordpress.com/2012/08/31/penyakit-infeksi-pada-ternak/>

Tanari M, Y Duma, Y Rusiyantono, dan M Mangun. 2011. Dinamika populasi sapi potong di Kecamatan Pamona Utara Kabupaten Poso. *J Agrisains*, 12(1): 24–29.



ACARA PRAKTIKUM III MANAJEMEN PENGEMUKAN

Pendahuluan

Menjaga keberhasilan hidup ternak potong yang sehat ditunjang performa pertumbuhan baik, maka perawatan dan pemeliharaan dilakukan sebaik-baiknya. Kesuksesan pemeliharaan sebelumnya merupakan dasar pemeliharaan berikutnya. Pemeliharaan selalu disesuaikan dengan fase hidup ternak mulai dari anak, muda sampai dewasa.

Tujuan Praktikum

Tujuan praktikum adalah mahasiswa dapat mengetahui dan melakukan tahapan-tahapan pada manajemen penggemukan.

Alat dan Bahan

1. ATK
2. Lembar pengamatan
3. Ternak
4. Tang Burdizzo
5. Elastrator

K3

1. Menggunakan pakaian kerja/ lapangan
2. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai
3. Hati-hati mendekati ternak yang agresif.

Hal-hal yang perlu diperhatikan manajemen penggemukan adalah:

- Inspeksi ternak
- Adaptasi pakan
- Observasi palatabilitas
- Mengukur konsumsi pakan
- Mengukur konversi pakan
- Mengukur efisiensi pakan



- Mengukur pertambahan bobot badan/gain
- Mengukur pertambahan bobot badan harian/average daily gain
- Mengukur *feed cost per gain*
- Metode kastrasi
- Penanganan kesehatan
- Sistem perkandangan
- Sistem sanitasi kandang

Prosedur Praktikum Pengamatan (Inspeksi Ternak)

- Lakukan inspeksi ternak pada ternak berdiri
- Lakukan pengamatan dengan seksama dan cermat dari segala arah
- Pengamatan dilakukan tanpa menimbulkan stress pada ternak
- Amati pada sikap, tingkahlaku, kebersihan, tanda-tanda penyakit/ gejala klinis dan kondisi lubang-lubang kumlah (hidung, telinga, hidung, anus)
- Amati jika terdapat kotoran pada mata, keluar cairan mata, dan keluar leleran pada hidung.
- Ciri-ciri ternak sehat:
 - Kepala tegak dan sigap
 - Mata bening, pada ruminansia hidung basah dan tidak mengeluarkan air liur berlebihan
 - Tidak Nampak masalah bergerak
 - Nafas normal dan tidak bersuara
 - Beraktifitas dan berinteraksi dengan lingkungan
 - Tidak berteriak, kejang-kejang atau punggung melengkung
 - Tidak ada tanda-tanda stress dingin atau panas
 - Tidak ada tanda-tanda luka, memar, patah, luka, abses
 - Kotoran tidak berdarah dan berkonsistensi normal
 - Warna urin kuning Jerami.

Tabel Lembar inspeksi ternak

| No | Aspek yang diperiksa | Kondisi eksisting lapangan |
|----|---|----------------------------|
| 1 | Keadaan kulit <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan kulit | |



| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Warna kulit • Gejala gatal • Parasite kulit | |
| 2 | Keadaan mata | |
| 3 | Keadaan hidung dan mulut | |
| 4 | Keadaan anus | |
| 5 | Tingkah laku dan sikap/ tingkat depresi | |
| 6 | Kelainan pada susunan anatomi | |
| 7 | Tanda-tanda peradangan | |
| 8 | Konsistensi feses | |
| 9 | Warna urine | |

Prosedur Praktikum Adaptasi Pakan

- Lakukan pengamatan pada ternak baru datang
- Timbang pakan pemberian pagi-sore dan sisa pakan keesokannya atau selama 24 jam
- Amati perut sebelah kiri ternak karena berhubungan dengan isi rumen pada pakan yang dimakan
- Catat hasil setiap individu ternak
- Lakukan evaluasi pada pakan pemberian dan status Kesehatan ternak

Prosedur Praktikum Observasi Palatabilitas

- Lakukan pengamatan pada ternak ketika diberikan pakan
- Catat aktivitas makan ternak
- Lakukan uji sederhana pakan dengan mencium aroma bau, tekstur, dan kondisi fisik.

Prosedur Praktikum Mengukur Konsumsi Pakan

- Lakukan penimbangan pada pakan yang akan diberikan untuk ternak
- Lakukan penimbangan pakan yang tersisa keesokannya pada waktu yang sama dengan pemberian pakan sebelumnya



- Hitung konsumsi pakan dengan rumus:

$$\text{Konsumsi pakan (kg/ekor/hari)} = \text{Pakan yang diberikan (kg/ekor/hari)} - \text{Pakan yang tersisa (kg/ekor/hari)}$$

Prosedur Praktikum Mengukur Pertambahan Bobot Badan/*Gain*

- Siapkan timbangan digital dengan kandang jepit untuk menimbang
- Giring ternak menuju timbangan dengan menjaga supaya tidak stress
- Timbang bobot badan awal dan bobot badan akhir pemeliharaan
- Perhatikan dan catat skala angka pada timbangan yang menunjukkan berat ternak
- Rumus pertambahan bobot badan menggunakan:

$$\text{Gain (kg/ekor)} = \text{Bobot badan awal (kg)} - \text{Bobot badan akhir (kg)}$$

Prosedur Praktikum Mengukur Pertambahan Bobot Badan Harian/*Average Daily Gain*

- Perhitungan ADG dilakukan menggunakan rumus:

$$\text{ADG (kg/ekor/hari)} = \frac{\text{Bobot badan awal (kg)} - \text{Bobot badan akhir (kg)}}{\text{Lama pemeliharaan (hari)}}$$

Prosedur Praktikum Mengukur Konversi Pakan

- Konversi pakan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi pakan (kg/ekor/hari)}}{\text{ADG (kg/ekor/hari)}}$$

Prosedur Praktikum Mengukur Efisiensi Pakan

- Rumus menghitung efisiensi pakan menggunakan:

$$\text{Efisiensi pakan} = \frac{\text{ADG (kg/ekor/hari)}}{\text{Konsumsi pakan (kg/ekor/hari)}} \times 100\%$$

Prosedur Praktikum Mengukur *Feed Cost Per Gain*

- Mengetahui *feed cost per gain* menggunakan rumus:



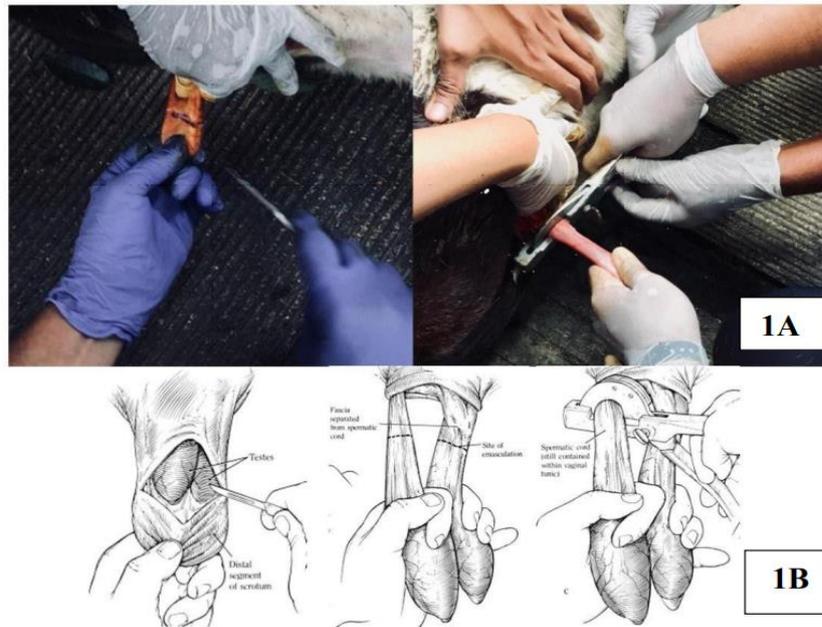
$$\text{feed cost per gain} = \frac{\text{Konsumsi pakan (kg/ekor/hari)} \times \text{harga pakan (Rp)}}{\text{ADG (kg/ekor/hari)} \times \text{harga ternak hidup (Rp)}}$$

Prosedur Praktikum Metode Kastrasi

a. Metode Terbuka

- Posisi selama proses pembedahan adalah lateral rekumbensi
- Sebelum melaksanakan prosedur pembedahan, skrotum dibersihkan dan desinfeksi menggunakan Detol
- Pemberian anestesi lokal berupa lidokain diberikan secara infiltrasi subkutaneus pada rape scroti, kulit skrotum bagian kanan dan kiri, funiculus spermaticus kanan dan kiri, dan pangkal skrotum masing-masing sebanyak 1 ml
- Skrotum didesinfeksi menggunakan air sabun dan povidon iodin 3%
- Kastrasi dimulai dengan eksisi 1/3 bagian distal skrotum.
- Testis ditarik melalui lubang eksisi sehingga funiculus spermaticus terlihat jelas
- Bagian proksimal funiculus spermaticus dijepit menggunakan emasculator selama satu menit dan eksisi testis bagian distal dari emasculator dengan menggunakan scalpel
- Emasculator dilepaskan perlahan sambil memeriksa kondisi pendarahan
- Setelah proses pembedahan, povidon iodin 3% diberikan pada bagian dalam dan luar skrotum dilanjutkan dengan pemberian Gusanax
- Terapi pasca bedah yang diberikan adalah penyemprotan skrotum dengan Gusanax pada pagi hari dan Limoxin pada sore hari selama seminggu
- Pengamatan terhadap persembuhan luka dilakukan pada hari ke 2,7, dan 14 pasca kastrasi pembedahan.





Gambar 1A proses kastrasi pada pedet; 1B Merupakan tahapan kastrasi



Gambar dari kiri kekanan adalah evaluasi hari hari ke 2, 7 dan 14 (Soehartono *et al.*, 2021)

b. Metode Tertutup dengan Tang Burdizzo (Emasculatome)

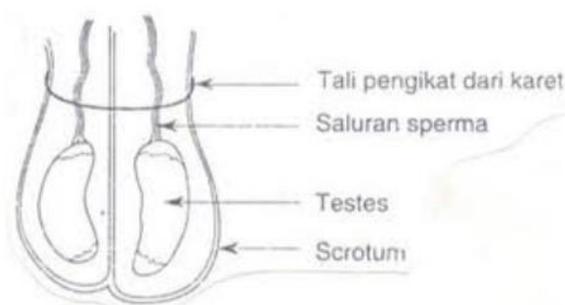
- Lakukan menggunakan tang burdizzo untuk menjepit leher sekrotum pada ternak.
- Dapat menimbulkan kegagalan kalau cara penjepitannya kurang sempurna. Tujuan penjepitan diarahkan pada pemutusan hubungan penyediaan darah ke testis dan pemutusan saluran sperma serta menjaga agar dalam proses degenerasi sekrotum tidak terjadi pembusukan.



- Penjepitan dilakukan 2 kali: yang pertama dilakukan pada saluran sperma/ leher secretum yang kiri selama kurang dari 15 menit dan yang kedua pada saluran sekrotum/ leher sekrotum yang kanan dengan lama penjepitan selama 15 menit. Supaya tidak terjadi kerusakan pada sekrotum maka penjepitan harus diberi jarak antara sebelah kanan dan kirinya.
- Pelaksanaan penjepitan agak miring, maksudnya agar masih ada saluran/ hubungan pengaliran udara pada secretum lewat kulit sekrotum
- Pelaksanaan kastrasi dilakukan pada ternak yang berumur 2-4 bulan.
- Untuk melihat hasil akhir kastrasi, dapat melihatnya pada bulan berikutnya. Bila sekrotum yang dijepit itu tetap tumbuh besar maka kastrasi tersebut dikatakan gagal sedangkan apabila secretum itu mengecil dan hilang sama sekali itu berarti kastrasi berhasil.

c. Metode Tertutup dengan Karet (Elastrator)

- Elastrator adalah alat untuk merentangkan karet elastrator (berbentuk cincin / semacam gelang). Sehingga karet tersebut dengan mudah dapat dipasang diatas bagian secretum, mengelilingi dan mengikat leher secretum. Cara kastrasi dengan karet ini paling mudah untuk dilakukan dan hasilnya sangat memuaskan. Bekas kastrasi ini halus dan rata pada dinding perut.
- Siapkan elastrator dan karet
- Lakukan dengan memasukkan karet gelang ke leher skrotum dengan alat elastrator
- Karet gelang yang masuk ke dalam leher skrotum tersebut akan membuat peredaran darah terhenti
- Setelah 10–21 hari skrotum dan testis akan mengering dan lepas dengan sendirinya.



Gambar simulasi kastrasi penempatan karet dengan elastrator
(www.mydokterhewan.blogspot.com)



Prosedur Praktikum Penanganan Kesehatan

- Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- Lakukan praktek pemeriksaan pada beberapa ekor ternak di kandang
- Lakukan pengamatan bagian-bagian tubuh ternak
- Gunakan lembar pengamatan
- Bandingkan pengamatan antar individu
- Ternak yang diduga mengalami kelainan dibandingkan yang lain lakukan penanganan khusus

Prosedur Praktikum Sistem Perkandangan

- Siapkan alat tulis
- Lakukan pengamatan pada sistem perkandangan
- Identifikasi konstruksi bangunan kandang
- Identifikasi tata kelola pengolahan limbah
- Gunakan lembar pengamatan yang sudah disiapkan

Tabel Lembar pengamatan sistem perkandangan

| No | Uraian | Kondisi eksisting di lapangan |
|----|---|-------------------------------|
| 1 | Luas lahan peternakan (m ² /ha) | |
| 2 | Luas bangunan kandang (m ²) | |
| 3 | Jumlah kandang | |
| 4 | Model kandang | |
| 5 | Jarak kandang dengan rumah/pemukiman (m) | |
| 6 | Kapasitas (ekor) | |
| 7 | Konstruksi: <ul style="list-style-type: none"> • Lantai • Kemiringan lantai (°) • Kerangka • Atap • Dinding • Ventilasi | |



| | | |
|----|--------------------------------------|--|
| 8 | Jenis pengolahan limbah (padat/cair) | |
| 9 | Teknik pengolahan limbah | |
| 10 | Waktu pengolahan limbah | |
| 11 | Gambar <i>lay out</i> perkandangan | |

Prosedur Praktikum Sistem Sanitasi Kandang

- Lakukan praktek pemeriksaan sistem sanitasi kandang ternak
- Lakukan pengamatan secara umum pada kondisi lingkungan
- Gunakan lembar pengamatan yang disiapkan.



Gambar kandang kambing domba (www.mediaindonesia.com);
(www.bandungkambingetawa.wordpress.com)

Tabel pengamatan sistem sanitasi kandang

| No | Aspek yang diamati | Kondisi eksisting lapangan |
|----|---|----------------------------|
| 1 | Kebersihan lingkungan dalam kandang | |
| 2 | Kebersihan lingkungan luar kandang | |
| 3 | Program sanitasi | |
| 4 | Keberadaan drynase | |
| 5 | Ketersediaan pakan dan minum | |
| 6 | Kemungkinan benda asing/ cemaran pada pakan | |
| 7 | Peralatan pendukung | |



Tugas dan Responsi/ Quis

1. Tugas

- d. Lakukan pengamatan dan pengukuran berat pada ternak
- e. Diskusikan hasil identifikasi dan beri kesimpulan pada hasil yang diperoleh

2. Responsi

- a. Sebutkan ciri-ciri kriteria ternak untuk digemukkan!
- b. Sebutkan dan kegunaan bagian-bagian bangunan kandang!
- c. Jelaskan manfaat inspeksi ternak!
- d. Jelaskan manfaat dilakukannya kastrasi pada ternak yang diumbar/ padang gembalaan!

Daftar Pustaka

Kandang kambing domba.

https://m.mediaindonesia.com/galleries/detail_galleries/15471-kandang-modern-untuk-ternak-kambing

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 46/Permentan/ PK.210/8/2015 tentang Budidaya Sapi Potong yang Baik. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian Republik Indonesia

Metode kastrasi dengan elastrator.

<https://mydokterhewan.blogspot.com/2016/05/teknik-operasi-kastrasi-pada-hewan.html>

Sanitasi kandang kambing domba.

<https://bandungkambingetawa.wordpress.com/2010/03/24/sanitasi-kandang-menentukan-kualitas-susu-kambing-yang-dihasilkan/>

Soehartono RH, DU Rahmiati, dan R Siswandi. 2021. Evaluasi klinis kastrasi pada pedet dengan metode eksisi skrotum. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 9 (2): 105-111



ACARA PRAKTIKUM IV

EVALUASI UKURAN TUBUH (MORFOLOGI) DAN BANGSA- BANGSA TERNAK POTONG

Pendahuluan

Berdasarkan keturunan, bangsa sapi diklasifikasikan menjadi tiga, yakni *Bos indicus*, *Bos taurus* dan *Bos javanicus* yang menyebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Keragaman bangsa sapi dapat dilihat dari karakteristik sifat yang dapat diamati secara langsung, dimana setiap sifat yang diekspresikan dapat dilihat dari fenotipenya. Salah satu tolak ukur produktivitas adalah pertumbuhan, dengan melihat kenyataan tersebut upaya pengembangan perlu ditingkatkan produktivitasnya dengan melihat dimensi pertumbuhan melalui karakteristik fenotipe yaitu dengan ukuran-ukuran tubuh atau morfometrik. Morfometrik merupakan ukuran-ukuran tubuh seperti tinggi pundak, panjang badan, lingkaran dada, berat badan, tinggi pinggul, panjang ekor, panjang telinga.

Tujuan Praktikum

Tujuan praktikum adalah mahasiswa dapat membedakan morfologi ternak potong pada bangsa yang berbeda.

Alat dan Bahan

1. ATK
2. Lembar pengamatan
3. Ternak
4. Kamera
5. Aplikasi/ software
6. Tongkat 1m

K3

1. Menggunakan pakaian kerja/ lapangan
2. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai
3. Hati-hati mendekati ternak yang agresif.

Kegiatan ini meliputi evaluasi ukuran tubuh ternak potong (morfologi)



- Sifat kualitatif (konformasi tubuh, warna bulu, kulit, bentuk tanduk dan bentuk kepala)
- Sifat kuantitatif seperti ukuran morfometrik tubuh (panjang badan, tinggi gumba, tinggi pinggul dan dalam dada).

Prosedur Praktikum Sifat Kualitatif

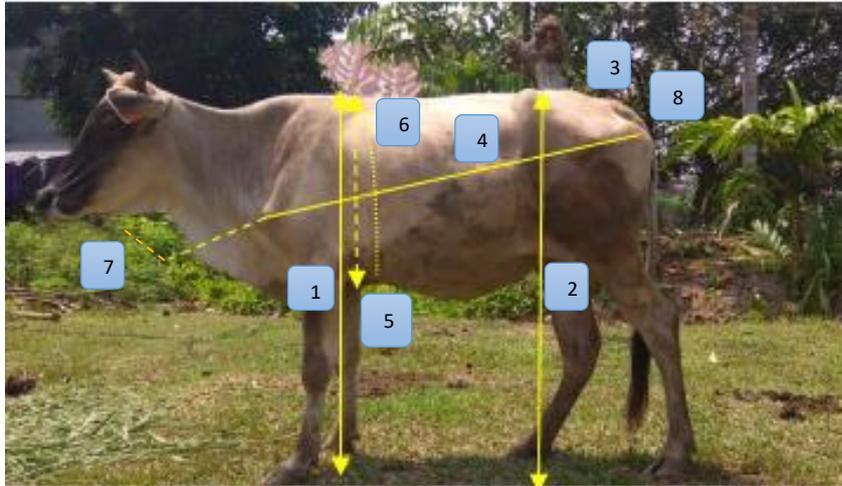
Pengamatan sifat kualitatif sapi lakukan pada 3 bangsa yang berbeda dengan sifat yang diamati sebagai berikut (Jakaria *et al.*, 2018):

| No | Sifat | Karater | Singkatan |
|----|-----------------------------|-------------------|-----------|
| 1 | Warna rambut | Polos | WTP |
| | | Kombinasi | WTK |
| 2 | Ada tidaknya tanduk | Bertanduk | MT |
| | | Tidak bertanduk | TT |
| 3 | Ada tidaknya punuk | Berpunuk | MP |
| | | Tidak berpunuk | TP |
| 4 | Ada tidaknya gelambir | Bergelambir | MG |
| | | Tidak bergelambir | TG |
| 5 | Warna rambut ujung ekor | Hitam | WUEH |
| | | Putih | WUEP |
| 6 | Warna rambut disekitar mata | Hitam | WBMH |
| | | Putih | WBMP |
| 7 | Pusaran rambut | Kepala | PRK |
| | | Punggung | PRP |
| 8 | Warna moncong | Hitam | WMH |
| | | Putih | WMP |

Prosedur Praktikum Sifat Kuantitatif

- Siapkan alat yang akan digunakan
- Lakukan pengamatan pada 3 bangsa sapi yang berbeda
- Lakukan pengambilan gambar dari samping, depan, dan belakang dengan menyertakan tongkat
- Analisis foto yang diperoleh menggunakan aplikasi “image j” untuk menentukan ukuran tubuh ternak



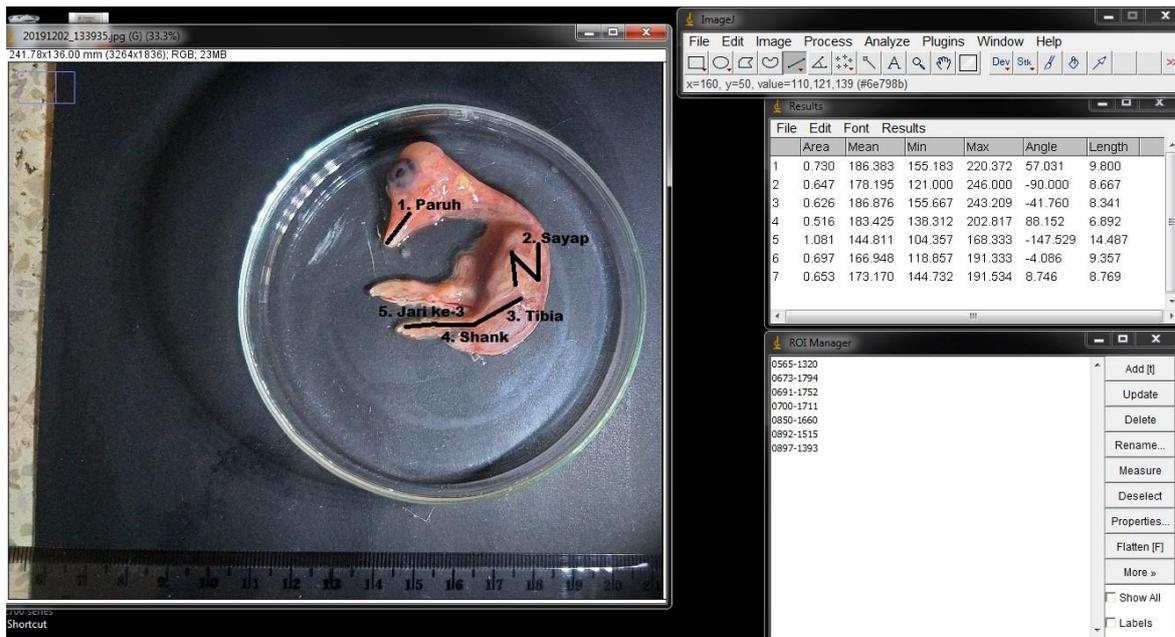


Gambar Posisi berdiri normal sapi pada saat pengukuran ukuran tubuh, 1)Tinggi pundak, 2)Tinggi pinggul, 4)Panjang badan, 5)Dalam Dada, 6)Lingkar Dada, 7)Lebar Dada, 8)Panjang Pinggang (Otsuka,1982)

Keterangan:

1. Tinggi Pundak (TP): Mengukur jarak dari permukaan lantai yang rata sampai bagian tertinggi pundak melewati bagian skapulla secara tegak lurus (cm)
2. Tinggi Pinggul (TPi): Jarak tertinggi pinggul secara tegak lurus ke tanah di ukur (cm)
3. Lebar pinggul (LPi): jarak antara *tuber coxae* kiri dan kanan (cm)
4. Panjang Badan (PB): Mengukur jarak dari bongkol bahu (*tuberositas humeri*) sampai ujung tulang duduk (*tuber ischii*) (cm)
5. Dalam dada (DD) jarak antar titik tertinggi pundak sampai dasar tulang dada (cm)
6. Lingkar Dada (LD): Melingkarkan pita ukur pada bagian dada dibelakang bahu (cm)
7. Lebar dada (LeD): jarak antara penonjolan sendi bahu (*tuber humerus*) kiri dan kanan (cm).
8. Panjang Pinggang (PPi) jarak antara *tuber coxae* dan *tuber ischii* (cm).





Gambar tampilan aplikasi image j pengukuran kuantitatif ternak

Tugas dan Responsi/ Quis

1. Tugas

- Lakukan pengamatan sifat kualitatif pada 3 bangsa ternak sapi yang berbeda berdasarkan kriteria pada tabel
- Lakukan pengamatan sifat kuantitatif dengan mengambil gambar pada 3 bangsa ternak sapi yang berbeda
- Diskusikan dan simpulkan bersama rekan kelompok hasil dari sifat kualitatif dan kuantitatif pada ketiga bangsa ternak tersebut

2. Responsi

- Jelaskan perbedaan antara sifat kualitatif dan kuantitatif!
- Jelaskan perbedaan penciri antar bangsa ternak potong!

Daftar Pustaka

Jakaria., F Zulfikri , Edwar , MF Ulum, Rudy Priyanto. 2018. Keragaman Sifat Kualitatif pada Sapi Silangan PO dan Belgian Blue Menggunakan Analisis Komponen Utama. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis. 7(1):15-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v7i1.8675>.



Noor RR. 2008. Genetika Ternak. Penebar Swadaya. Jakarta

Mahmudi, R Priyanto, & Jakaria. 2019. Karakteristik morfometrik Sapi Aceh, Sapi Po dan Sapi Bali berdasarkan analisis komponen utama (AKU). Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 7 (1): 35-40

Otsuka J, T Namikawa, K Kojawa and H Martojo, 1982. Statistical analysis on the body measurements of East Asian Native Cattle and Bantengs. The Research Group of Overseas Scientific Survey, 3: 7-17.



ACARA PRAKTIKUM V

MENYUSUN RENCANA PRODUKSI TERNAK POTONG BERDASARKAN KOEFSIEN TEKNIS PENGGEMUKAN YANG MENERAPKAN PRINSIP- PRINSIP KESEJAHTERAAN HEWAN

Pendahuluan

Dibanyak negara perkembangan ternak potong khususnya sapi, kambing, dan domba lebih populer ditempatkan di luar kandang. Hampir 75% kehidupan ternak jantan maupun betina untuk penggemukan dipelihara diluar ruangan. Ini menjadi penting untuk dipelajari lebih lanjut karena berkaitan dengan kesejahteraan ternak. Selanjutnya kondisi peternakan di Indonesia sangat dekat dengan peternakan di dalam kandang. Ada empat masalah kesejahteraan utama diantaranya adalah 1) masalah kandang dan kebersihan ternak, 2) stress panas karena kurang naungan dan kelembaban tinggi, 3) ketersediaan pakan sepanjang tahun, 4) serta masalah terkait dengan penanganan ternak dalam jumlah besar.

Industri ternak potong terus diupayakan berkembang di Indonesia karena mendukung pembangunan ketahanan pangan nasional. Pelaku industri ternak potong meliputi peternak rakyat dan perusahaan berbadan hukum. Ancaman yang telah dihadapi Indonesia adalah impor bakalan, daging merah, dan impor bahan baku produksi ternak. Indonesia memiliki sumberdaya lahan kering tahunan 15 juta ha dan hampir separuhnya terdapat di Kalimantan. Pengelolaan ternak erat kaitannya dengan koefisien teknis (KT) dan satuan ternak (ST) atau *animal unit* (AU) dalam melakukan pendekatan untuk perencanaan atau proyeksi produksi guna memperoleh tujuan optimal.

Satuan ternak adalah ukuran yang digunakan untuk menghubungkan berat ternak dengan jumlah pakan. Sedangkan, koefisien teknis adalah angka standar yang mematuhi kaidah yang sudah ditentukan yang dapat dipergunakan untuk menghitung suatu besaran yang bersifat linier (cm, m, km), volume (cc,L), luas bidang (m², ha), ukuran berat (gr, kg, ton), ukuran waktu (jam, hari, bulan, tahun) dan rasio antara sumberdaya (FCR, efisiensi).

Manfaat satuan ternak adalah:

1. Menghitung daya dukung Kawasan
2. Menghitung potensi daerah



3. Menghitung kebutuhan luas kandang
4. Menghitung pupuk
5. Estimasi harga
6. Menghitung biaya pengobatan
7. Menghitung tenaga kerja

Tabel Satuan Ternak (ST)

| Jenis ternak | Kelompok | Kisaran umur | Satuan ternak (ST) |
|---------------|----------|--------------|--------------------|
| Kerbau | Dewasa | 2 tahun | 1,25 |
| | Muda | 1-2 tahun | 1,00 |
| | Anak | < 1 tahun | 0,75 |
| Sapi | Dewasa | 2 tahun | 1,00 |
| | Muda | 1-2 tahun | 0,50 |
| | Anak | < 1 tahun | 0,25 |
| Domba/Kambing | Dewasa | 1 tahun | 0,14 |
| | Muda | 0,5-1 tahun | 0,07 |
| | Anak | < 0,5 tahun | 0,035 |
| Babi | Dewasa | 1 tahun | 0,40 |
| | Muda | 0,5-1 tahun | 0,20 |
| | Anak | < 0,5 tahun | 0,10 |

Koefisien teknis dalam peternakan meliputi:

- a. Koefisien Teknis yang berhubungan dengan masukkan:
 - 1) Satuan ternak (ST)
 - 2) Tingkat penggunaan sumber daya
- b. Koefisien teknis yang berhubungan dengan reproduksi:
 - 1) Angka kelahiran
 - 2) *Sevice per conception* (S/C)
- c. Koefisien teknis yang berhubungan dengan produksi:
 - 1) Pertambahan bobot badan harian
 - 2) Produksi susu rata-rata/ekor/hari
 - 3) Produksi telur rata-rata /ekor/hari



d. Koefisien teknis yang berhubungan dengan rasio sumber daya:

- 1) *Sex ratio*
- 2) *Feed egg ratio*
- 3) *Feed gain ratio*
- 4) *Bull cow ratio*

e. Koefisien teknis yang berhubungan dengan sifat teknis non biologis :

- 1) Depresiasi tahunan bangunan
- 2) Umur mesin
- 3) Pemakaian bahan bakar

Tujuan Praktikum

Tujuan praktikum adalah mahasiswa dapat menyusun rencana penggemukan ternak potong berdasarkan daya dukung kawasan.

Alat dan Bahan

- ATK
- Laptop dan smartphone
- Aplikasi microsoft Excel
- Aplikasi fields area measure

Prosedur Praktikum

- Siapkan peralatan pendukung berupa laptop dan smartphone
- Lakukan pengumpulan data sekunder berupa kondisi sumberdaya alam, komoditas pertanian/perkebunan, selanjutnya tetapkan komoditas ternak
- Identifikasi luas wilayah kawasan untuk membantu mengetahui produksi menggunakan aplikasi “fields area measure”
- Lakukan analisis dan perhitungan pengelolaan produksi untuk penggemukan.

Contoh 1:

Berapa luas kandang jika terdapat 10 induk, 10 dara, 5 jantan muda, dan 9 pedet? Diketahui 1 ST membutuhkan luas kandang 3m^2

Jawab:



10 induk = 10 ST

10 dara = 5 ST

5 jantan muda = 2,5 ST

10 pedet = 2,5 ST

Sehingga luas kandang yang dibutuhkan adalah $20 \text{ ST} \times 3\text{m}^2 = 60\text{m}^2$

Contoh 2:

Jika memiliki kandang dengan luas 30m^2 , berapa domba dewasa yang dapat dipelihara dalam kandang tersebut?

Jawab: $(30\text{m}^2 / 3\text{m}^2) \times 7 \text{ ekor} = 70 \text{ ekor domba}$

Contoh 3:

Kebun sawit seluas 10 ha menghasilkan rumput gulma mencapai 30 ton/ha/tahun. 1ST membutuhkan 9,5kg/hari bahan kering. Kadar BK rumput gulma diketahui 18%. Berapa daya dukung kebun sawit untuk memelihara domba?

Jawab:

Produksi BK = $10 \times 30\text{ton} \times 18\% = 54 \text{ ton/tahun}$

Kebutuhan 1ST = $9,5 \text{ kg} \times 365 \text{ hari} = 3.468 \text{ kg/tahun}$

Daya dukung kebun sawit = $54.000 / 3468 = 15,57 \text{ ST}$ atau 109 ekor domba dewasa

Tugas dan Responsi/ Quis

1) Tugas

Saat ini pemenuhan kebutuhan ternak kambing dan sapi di Kalimantan Timur di suplai dari daerah lain seperti dari Jawa, Nusa Tenggara dan Sulawesi, sedangkan potensi lahan kering tahunan di Kalimantan hampir 50% dari nasional. Lakukan identifikasi dan penggalan informasi tentang pengelolaan ternak potong (domba/kambing, sapi atau kerbau) yang memenuhi standar persyaratan *animal welfare*.

2) Responsi/ Quis

a. Sebutkan aspek-aspek pada *animal welfare*!



- b. Jelaskan manfaat mengetahui daya dukung kawasan/ lahan kaitannya dengan *animal welfare*?

Daftar Pustaka

Beni K. 2022. Satuan Ternak (ST) dan koefisien teknis. <https://bptuhptindrapuri.ditjenpkh.pertanian.go.id/>

Fanani AF, AM Fuah, KG Wiryawan, Salundik and S Rahayu. 2022. Yield, nutrient and carrying capacity of aerial cassava as influenced by organic fertilizers and defoliation on drylands in Lampung, Indonesia. *Livestock Research for Rural Development* 34 (4). www.lrrd.org/lrrd34/4/3428anha.html

Grandin T. 2016. Evaluation of the welfare of cattle housed in outdoor feedlot pens. *Veterinary and Animal Science* (1–2): 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.vas.2016.11.001>



Template Laporan Praktikum

LAPORAN PRAKTIKUM JUDUL PRAKTIKUM

Nama Praktikan/NIM
Jurusan Peternakan – Fakultas Pertanian
Universitas Mulawarman
Email: praktikan

ABSTRAK

Laporan praktikum dibuat memuat komponen-komponen yang sesuai dengan aturan penulisan disebutkan di dalam format ini. Abstrak berisi uraian singkat dari keseluruhan laporan praktikum. Di dalam Abstrak harus berisi informasi mengenai permasalahan, tujuan, metodologi, dan hasil dari praktikum. Penulisan abstrak sebaiknya tidak melebihi 200 kata tanpa referensi.

Kata kunci: masukkan kata kunci berkaitan topik praktikum

I. PENDAHULUAN

Tuliskan latar belakang dan tujuan dari praktikum ini. Latar belakang dan tujuan praktikum harus berupa kalimat utuh yang menyusun paragraf. Hindari penulisan latar belakang dan tujuan praktikum dalam bentuk penomoran. Jelaskan penggunaan singkatan dan akronim saat pertama kali muncul. **Cantumkan sumber referensi pendukung.** Hitungan yang menggunakan angka desimal, gunakan tanda koma (“,”) untuk memisahkan pecahan desimal tersebut, contoh: “0,12, 2,68, ...”.

Format penulisan laporan praktikum adalah *Times New Roman* dengan ukuran 11 pt dan berspasi *single*. Kertas yang digunakan berukuran A4 dengan *margin* atas, bawah, kanan, dan kiri secara berurutan adalah 2 cm, 3,5 cm, 1,5 cm, dan 1,5 cm.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori 1

Bagian ini memuat teori-teori yang berhubungan dengan modul praktikum yang dilaporkan. Pada bagian ini juga termuat dasar teori misal aplikasi dasar komponen atau piranti yang digunakan. Teori yang dimasukkan hanyalah teori-teori yang mendukung percobaan praktikum, misal konsep dasar penanganan ternak baru datang atau konsep dasar sistem alat ukur.

Teori dituliskan secukupnya sesuai kebutuhan dan **cantumkan sumbernya.**

B. Tinjauan Teori 2

Anda dapat membagi teori yang berhubungan dengan praktikum yang dilakukan menjadi beberapa bagian. Tinjauan teori dapat menyertakan gambar dan tabel yang berfungsi sebagai penjelas dari teori yang Anda sertakan. Selanjutnya akan diberikan penjelasan mengenai pembuatan dan penamaan tabel dan gambar yang disertakan di dalam laporan praktikum.

C. Penggunaan persamaan, gambar, dan tabel

Selalu gunakan perintah memasukkan persamaan yang disediakan oleh Microsoft Word (*insert equation*). Jangan menggunakan potongan (*crop-copy-paste*) persamaan dari literatur lain. Pastikan persamaan yang digunakan tertulis dengan jelas. Berikan nomor pada persamaan yang Anda masukkan ke dalam laporan. Penomoran pada persamaan harus menggunakan tanda kurung awal dan akhir seperti pada contoh (1). Anda dapat menggunakan bantuan *insert table* untuk memudahkan pengaturan persamaan.

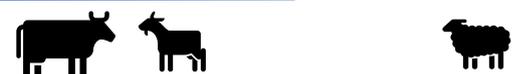
$$a + b = \gamma \quad (\text{Arifin et al., 2019})$$

Tabel 1 adalah contoh *template* tabel yang dapat digunakan. Tabel harus dituliskan dengan menggunakan perintah masukan tabel yang tersedia di dalam Microsoft Word (*insert table*), bukan meng-*crop* melalui sumber lain. *Text* di dalam tabel harus berspasi *single* dengan ukuran 8 pt dan jarak *before* dan *after* bernilai 0. Gunakan *Caption* dan *Cross Reference* untuk penamaan tabel. Nama gambar dan tabel menggunakan font *Times New Roman* dengan ukuran 8 pt.

Tabel 1. Nama tabel

| Komponen | % BK | | | |
|----------|------|------|------|-----|
| | PK | LK | SK | TDN |
| R. Odor* | 12,3 | 2,18 | 3,21 | 65 |

Ket: Sapitri et al. (2017)





Gambar 1. Ternak kambing

Gambar 1 menunjukkan contoh *template* untuk gambar yang digunakan di dalam laporan praktikum. Gambar yang disertakan harus memiliki resolusi yang mencukupi (sekitar 300 dpi) sehingga gambar dapat dilihat dengan jelas. Pastikan untuk mengecek kualitas (*image property*) gambar sebelum dimasukkan ke dalam laporan praktikum. Gambar adalah hasil gambar (foto) Anda sendiri. Jika mengambil gambar dari sumber lain, pastikan untuk menyertakan sitasi (sumber gambar yang diambil).

III. METODE PRAKTIKUM

Jelaskan langkah-langkah praktikum yang telah dilakukan menjadi sebuah kalimat utuh. Hindari penggunaan penomoran dalam menjelaskan langkah praktikum. Anda dapat mencantumkan diagram alir maupun komponen dan parameter pengamatan yang digunakan di dalam praktikum dalam sebuah gambar ataupun tabel.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi penjelasan hasil pengamatan berupa table, gambar, atau grafik selanjutnya evaluasi hasil pengamatan yang telah didiskusikan selama kegiatan praktikum dibandingkan dengan kriteria (indikator) hasil penelitian/ pengujian lain **diutamakan berasal dari jurnal ilmiah**.

V. KESIMPULAN

Bagian ini memuat kesimpulan-kesimpulan dari proses pengamatan, hasil dan evaluasi pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi referensi-referensi yang dijadikan acuan selama menyusun laporan praktikum. Referensi yang diambil dapat berupa buku, modul, **diutamakan jurnal ilmiah**.

Beberapa contoh format daftar pustaka:

Abidin, Z. 2018. Identifikasi Komoditas unggulan wilayah dalam perspektif pertanian berkelanjutan

di Sulawesi Tenggara. *Mega Aktiva: Jurnal Ekonomi dan Manajemen* 7(2):92-105.

[BPS] Badan Pusat Statistik. 2021. Provinsi Lampung dalam angka 2021. Nomor Katalog: 1102001.18. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. Bandar Lampung.

[Disnakkeswan] Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kalimantan Timur. 2021. Populasi dan pemotongan ternak di Kutai Kartanegara. Samarinda.

Kusmiyati F, Pangestu E, Surahmanto S, Purbajanti E & Herwibawa B. 2019. Production quality and livestock carrying capacity of *Panicum maximum* and *Sesbania grandiflora* at saline soil with different manure application. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 44 (3): 303-313. <https://doi.org/10.14710/jitaa.44.3.303-313>

Novitasari F, & RV Ayuningtyas. 2018. Identifikasi komoditas unggulan pertanian dalam mendukung kawasan agropolitan studi kasus: Kecamatan Pasaleman, Kabupaten Cirebon. *Journal of Regional and Rural Development Planning* 2(3):218-227.



HALAMAN PENGESAHAN

Laporan praktikum ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Produksi Ternak Potong.

Mengetahui
Asisten Praktikum

Samarinda, 2022
Menyetujui,
Koordinator Dosen Praktikum

.....
NIM.

Suhardi, S.Pt., MP., Ph.D
NIP. 197905162008011009

