

DIREKTORAT KESEHATAN MASYARAKAT VETERINER

Pedoman Penerapan Kesejahteraan Hewan Pada Budidaya Ternak Ruminansia Besar

"Kesejahteraan Hewan Untuk Kesejahteraan Manusia"



Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner
Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan
Kementerian Pertanian RI

**BUKU PEDOMAN
PENERAPAN
KESEJAHTERAAN HEWAN
PADA BUDIDAYA
TERNAK RUMINANSIA
BESAR**

Tim Penyusun

Drh. Ira Firgorita
Drh. Hastho Yulianto, MM
Drh. Yadi Cahyadi Sutanto, MS
Drh. Endang Isti Windarwati
Drh. Puguh Wahyudi, MSi
Drh. Devi Yanti Sari
Drh. Anis Trisna Fitrianti, MSi

Diterbitkan oleh
Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner

**BUKU PEDOMAN
PENERAPAN KESEJAHTERAAN HEWAN PADA
BUDIDAYA TERNAK RUMINANSIA BESAR**

Penulis

Tim Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner

ISBN

978-62-52453-0-5

Editor

Drh. Ira Firgorita

Drh. Hastho Yulianto, MM

Drh. Yadi Cahyadi Sutanto, MS

Penyuting

Drh. Endang Isti Windarwati

Drh. Devi Yanti Sari

Drh. Anis Trisna Fitrianti, MSi

Desain Sampul dan Tata Letak

Drh. Puguh Wahyudi, MSi

Penerbit

Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner

Redaksi

Kantor Pusat Kementerian Pertanian Gedung C, Lt.8,
Jl. Harsono RM. No. 3 Ragunan Pasar Minggu, Jakarta
Selatan, 12550

Telp/Fax. 021. 7827466

Email : kesmavet@pertanian.go.id

Website :

<http://kesmavet.ditjenpkh.pertanian.go.id>

Facebook :

<https://www.facebook.com/kesmaveteriner>

Distributor Tunggal

Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner

Cetakan Pertama, Desember 2017

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari
penerbit ©

Puji Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua sehingga penyusunan Buku Pedoman Penerapan Kesejahteraan Hewan Dalam Budidaya Ternak Ruminansia Besar ini dapat diselesaikan dengan baik. Kesejahteraan Hewan (Kesrawan) saat ini menjadi sangat penting bagi konsumen yang menggunakan produk hewan di seluruh dunia.

Sesuai dengan amanat Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2009 Jo Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan, kesrawan diterjemahkan sebagai segala urusan yang berhubungan dengan keadaan fisik dan mental hewan menurut ukuran perilaku alami hewan yang perlu diterapkan dan ditegakkan untuk melindungi hewan dari perlakuan setiap orang yang tidak layak terhadap hewan yang dimanfaatkan manusia. Seperti yang telah diamanatkan dalam Undang–Undang tersebut penerapan kesrawan mencakup seluruh tindakan yang berkaitan dengan penangkapan (penanganan), penempatan (pengandangan), pengangkutan, pemotongan (pembunuhan), serta memberikan perlakuan dan pengayoman yang wajar terhadap hewan.



Pedoman ini diharapkan dapat menjadikan panduan dilapangan dalam menerapkan kesrawan pada budidaya ternak ruminansia besar.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam proses penyusunan Buku Pedoman Penerapan Kesejahteraan Hewan Pada Budidaya Ternak Ruminansia Besar ini. Semoga buku pedoman ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, Desember 2017

Direktur Kesehatan Masyarakat Veteriner

Drh. Syamsul Ma'arif, M.Si
NIP 19640707 199003 1 014



Kata Pengantar.....	2
Daftar Isi.....	4
Daftar Gambar	6
Daftar Lampiran.....	7
I. Pendahuluan	8
A. Latar Belakang	8
B. Ruang Lingkup.....	10
C. Maksud dan Tujuan.....	11
II. Pakan dan Air	12
A. Pakan	12
B. Air.....	17
III.Lingkungan Pemeliharaan.....	18
A. Sistem Pemeliharaan Intensif.....	19
B. Sistem Pemeliharaan Semi Intensif.....	26
C. Sistem Pemeliharaan Ekstensif.....	29
IV. Manajemen Kesehatan Ternak	33
A. Penanganan Kesehatan Ternak dan Pengendalian Penyakit.....	33



B. Euthanasia/ Pemusnahan ternak dalam keadaan darurat.....	35
C. Penanganan Bangkai dan Limbah..	37
V. Perlakuan Ternak.....	38
A. Pemahaman Perilaku Alami Ternak	38
B. Penggiringan Ternak.....	40
C. Penanganan Ternak.....	48
D. Pemotongan Tanduk, Kastrasi, Penandaan Ternak.....	49
E. Pemisahan Ternak/Pedet.....	50
VI. Sumber Daya Manusia.....	53
VII. Sistem Pencatatan (<i>Recording</i>)... 	54
VIII. Penutup.....	56
Daftar Pustaka.....	57



Daftar Gambar

- Gambar 1. Arah gas buang mesin *chopper* yang mencemari pakan (a); Solusi : gas buang dibelokkan menghadap keluar (b)
- Gambar 2. Cara peletakan pakan yang memperhatikan prinsip kesrawan
- Gambar 3. Ilustrasi aliran udara dalam kandang
- Gambar 4. Contoh disain atap kandang
- Gambar 5. Kandang sapi intensif
- Gambar 6. Kepadatan kandang; (a) sapi beristirahat nyaman; (b) kurang nyaman (lantai kurang panjang)
- Gambar 7. Peternakan rakyat semi intensif
- Gambar 8. Peternakan ekstensif dengan tanaman
- Gambar 9. Peternakan ekstensif di daerah eks-tambang
- Gambar 10. Zona pandangan hewan (*area flight zone*)
- Gambar 11. Dasar penggiringan ternak
- Gambar 13. Proses penggiringan ternak
- Gambar 14. Posisi, tekanan, dan gerakan ternak
- Gambar 15. Contoh identifikasi ternak
- Gambar 16. Pemisahan pedet dan alas kandang
- Gambar 17. Pemisahan ternak yang baru datang



Daftar Lampiran

- Lampiran 1. Gambaran pemenuhan kebutuhan konsumsi air (pada sapi perah dan pedet)
- Lampiran 2. Gambaran bentuk legok lapar terkait asupan pakan hari ini, minggu lalu dan bulan lalu
- Lampiran 3. Gambaran contoh sapi yang memerlukan perawatan kuku agar tidak menimbulkan
- Lampiran 4. Pemeriksaan feses dengan filtrasi (penyaringan) yang menggambarkan daya cerna
- Lampiran 5. Skoring feses sapi segar dengan melihat konsistensi feses dan menginjaknya dengan separu
- Lampiran 6. Skoring feses dilakukan dengan melihat feses segar yang baru saja keluar dan merasakan feses
- Lampiran 7. Menentukan skor kondisi tubuh (*Body Condition Score/BCS*)
- Lampiran 8. Indeks suhu dan kelembaban sapi



I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Tantangan global dalam menghadapi perdagangan bebas khususnya produk yang berasal dari peternakan (daging, susu, dan telur) dipengaruhi oleh perubahan perilaku konsumen dan gaya hidup di tingkat lokal, regional, nasional, dan Internasional. Hal ini juga merupakan salah satu pendorong keinginan konsumen untuk memperoleh produk hasil peternakan yang aman, sehat, utuh dan halal, serta diproduksi dalam sistem budidaya yang menerapkan kaidah kesejahteraan hewan (kesrawan) yang semakin meningkat.

Indonesia sebagai negara anggota Organisasi Perdagangan Dunia (*World Trade Organization/WTO*) menyadari bahwa penerapan cara budidaya ternak yang baik (*Good Animal Husbandry Practices*) merupakan instrumen yang dapat meningkatkan produksi dan produktifitas ternak serta daya saing budidaya ternak,



disisi lain dapat menjadi penghambat dalam perdagangan ternak maupun produknya. Penerapan kesrawan pada budidaya ternak ruminansia besar merupakan salah satu aspek yang diatur dalam cara budidaya ternak yang baik (*Good Animal Husbandry Practices*), tetapi belum diatur secara rinci sehingga penerapannya masih bervariasi dan belum terstandar.

Penerapan kesrawan mengikuti lima prinsip kebebasan hewan yang telah diakui oleh Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (WOAH/OIE) yaitu bebas dari rasa haus dan lapar; bebas dari rasa tidak nyaman; bebas dari sakit, luka, cedera, dan penyakit; bebas dari rasa takut dan tertekan; bebas mengekspresikan perilaku normal dan alami. Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2009 Jo Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan dan Peraturan Pemerintah Nomor 95 Tahun 2012 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner dan Kesejahteraan Hewan mengamanatkan lima prinsip tersebut melalui kegiatan penangkapan dan penanganan; penempatan dan



pengandangan; pemeliharaan dan perawatan; pengangkutan; penggunaan dan pemanfaatan; perlakuan dan pengayoman yang wajar terhadap hewan; pemotongan dan pembunuhan.

Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu disusun Pedoman Penerapan Kesrawan Pada Budidaya Ternak Ruminansia Besar ini sebagai acuan dalam melakukan budidaya ternak ruminansia yang memenuhi aspek kesrawan.

B. Ruang Lingkup

Buku Pedoman Penerapan Kesrawan Pada Budidaya Ternak Ruminansia Besar ini disusun berdasarkan prinsip-prinsip kesrawan yang direkomendasikan oleh OIE, *ASEAN Good Animal Husbandry Practices (ASEAN-GAHP)*, serta sumber lain yang tersedia. Ruang lingkup dari buku pedoman ini meliputi : pakan dan air, lingkungan pemeliharaan, manajemen kesehatan ternak, perlakuan ternak, sumber daya manusia, dan sistem pencatatan (*recording*).



C. Maksud Dan Tujuan

Buku ini disusun sebagai pedoman bagi peternak dan perusahaan peternakan dalam menerapkan kesrawan pada usaha budidaya ternak ruminansia besar, dan bagi pemerintah dalam melaksanakan pembinaan dan pengawasan sesuai dengan kewenangannya. Tujuan dari disusunnya pedoman ini adalah untuk mewujudkan budidaya ternak ruminansia besar yang memenuhi seluruh aspek kesrawan, keamanan produk hasil peternakan dan meningkatkan daya saing.



II. Pakan dan Air

A. Pakan

Penyediaan pakan yang diberikan kepada ternak jumlahnya harus mencukupi sesuai kebutuhan ternak dengan memperhatikan syarat pakan, tatacara penyimpanan dan pemberian pakan sebagai berikut :

- 1) Ternak ruminansia harus mendapatkan dan mengakses pakan yang cukup setiap hari secara berkesinambungan atau tersedia sepanjang hidupnya.
- 2) Pakan ternak ruminansia harus memiliki komposisi/formulasi ransum yang memungkinkan setiap ternak dapat memenuhi kebutuhan fisiologis ternak, kesehatan yang baik, dan mencegah gangguan metabolik/malnutrisi serta dengan kuantitas/ kualitas yang cukup.
- 3) Pakan harus diberikan dengan cara/metode yang



memperhatikan perilaku alami ternak, mencegah kompetisi dan cedera dengan memperhatikan kepadatan kandang dan lokasi pemberian pakan.

- 4) Jika terjadi perubahan jenis pakan yang diberikan, maka pakan baru harus diberikan secara bertahap untuk memungkinkan ternak beradaptasi dan mencegah gangguan pencernaan terkait perubahan pakan.
- 5) Pakan harus disimpan dengan baik untuk mencegah kontaminasi dan kerusakan.
- 6) Pakan yang diberikan dengan sistem otomatis harus dilakukan pemeriksaan sistem setiap hari secara berkala untuk menjamin sistem berjalan dengan baik.
- 7) Ternak ruminansia yang dipelihara dengan sistem manajemen padang penggembalaan (*pastura*) diantaranya dengan rotasi petak penggembalaan (*paddock*), jumlah pakan yang tersedia di padang penggembalaan tersebut harus mencukupi kebutuhan ternak yang ada di area tersebut.



- 8) Pakan cadangan harus disediakan jika area pastura terlalu berlumpur atau kondisi pastura tidak memungkinkan ternak untuk merumput.
- 9) Pakan dan bahan pakan yang digunakan tidak mengandung protein (darah, daging, dan tulang) yang berasal dari hewan ruminansia, kecuali yang berasal dari susu dan produk susu.
- 10) Pakan dan bahan pakan yang digunakan tidak mengandung zat berbahaya, beracun/toksik dan hormon tertentu yang dilarang penggunaannya oleh peraturan perundangan.
- 11) Pakan dan bahan pakan yang digunakan tidak mengandung antibiotik dan antiparasitik, kecuali untuk tujuan pengobatan (*terapeutik*) atas rekomendasi dokter hewan dan dicatat dalam rekam medis ternak yang bersangkutan.
- 12) Setiap ternak ruminansia yang ditemukan tidak dapat mengakses pakan secara cukup atau dengan *Body Condition Score* (BCS) 1 (sangat kurus) pada skala 1 sampai 5 dan diduga kuat akibat tidak diterapkannya kesrawan



harus segera memperoleh perbaikan yang diperlukan. Apabila tindakan perbaikan tidak memungkinkan berdasarkan rekomendasi dokter hewan maka ternak harus segera dipotong sesuai dengan kaidah kesrawan.

- 13) Tempat pakan harus dibersihkan setiap hari dan dijaga agar tidak berlumut.
- 14) Perabotan dan peralatan yang digunakan untuk tempat pakan harus dibersihkan setelah digunakan dan tetap dalam keadaan bersih.
- 15) Mesin pencacah rumput (*chopper*) ditempatkan khusus sehingga gas buang mesin tidak mencemari pakan/rumput yang diberikan.





(a)



(b)

Gambar 1. Arah gas buang mesin *chopper* yang mencemari pakan (a); Solusi :gas buang dibelokkan menghadap keluar (b)



Gambar 2. Cara peletakan pakan yang memperhatikan prinsip kesrawan



B. Air

- 1) Ternak ruminansia harus memperoleh dan mengakses air secara tidak terbatas (*ad libitum*).
- 2) Air yang diberikan harus bersih, tidak berbahaya bagi kesehatan ternak dan tidak menghambat ternak untuk minum.
- 3) Setiap ternak yang tidak dapat mengakses air minum secara cukup, tindakan perbaikan harus segera dilakukan untuk memperbaiki kondisi ternak. Apabila tindakan perbaikan tidak memungkinkan berdasarkan rekomendasi dokter hewan maka ternak harus segera dipotong sesuai dengan kaidah kesrawan.
- 4) Air minum yang diberikan dengan sistem otomatis harus dilakukan pemeriksaan setiap hari secara berkala untuk menjamin sistem berjalan dengan baik.



III. Lingkungan Pemeliharaan

Dalam pemeliharaan ternak ruminansia, sistem pemeliharaannya dibagi menjadi tiga kelompok yaitu:

1. Sistem Pemeliharaan Intensif

Sistem pemeliharaan dimana ternak ruminansia berada dalam kandang secara terus menerus dan bergantung sepenuhnya pada manusia untuk kebutuhan dasar seperti pakan, kandang, dan air minum.

2. Sistem Pemeliharaan Semi Intensif

Sistem pemeliharaan dimana ternak ruminansia dipelihara dalam metode gabungan antara intensif dan ekstensif, yang berlangsung secara terus menerus maupun tergantung pada kondisi iklim, lingkungan, dan kondisi fisiologis hewan.

3. Sistem Pemeliharaan Ekstensif

Sistem pemeliharaan dimana ternak ruminansia memiliki akses ke padang penggembalaan/pastura dan ternak memiliki kebebasan



memilih pakan (melalui pengembalaan), konsumsi air, dan akses ke tempat berlindung.

Persyaratan lingkungan pemeliharaan ternak ruminansia meliputi lingkungan pemeliharaan ternak ruminansia dengan sistem pemeliharaan intensif, semi intensif, dan ekstensif sebagai berikut :

A. Sistem Pemeliharaan Intensif

1) Kandang dan peralatan

- a. Tersedia prosedur pemeliharaan kandang dan peralatan untuk menjaga kesehatan dan kesrawan.
- b. Kandang harus didesain, dibuat, dan dipelihara untuk dapat memberikan perlindungan terhadap cuaca, menjaga kualitas udara, melindungi dari cedera, melindungi dari hama atau hewan pengganggu dan memungkinkan untuk dilakukan tindakan higiene dan sanitasi kandang.
- c. Material/bahan yang digunakan untuk membuat kandang tidak melukai hewan, tidak berbahaya bagi kesehatan hewan dan tidak



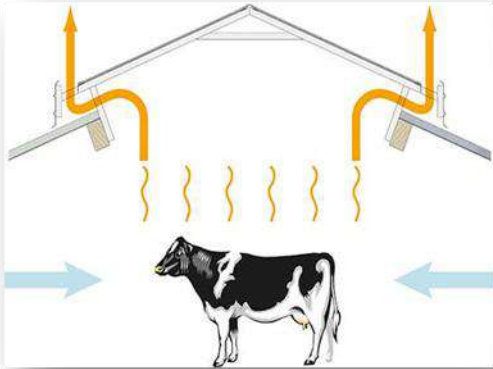
mengganggu kebiasaan hewan (misalnya: tidak silau dan tidak licin).

- d. Desain kandang harus disesuaikan dengan jenis ternak dan fungsinya yaitu kandang indukan, pejantan, anakan, perah, penggemukan, kandang isolasi atau kandang karantina ternak yang baru datang.
- e. Kebersihan kandang harus selalu dijaga, dibersihkan secara rutin dan berkala.
- f. Tersedia air bersih dan sarana disinfeksi kandang bagi petugas untuk menerapkan biosekuriti.
- g. Kandang harus berlokasi di area yang memiliki risiko minimal terhadap bencana alam antara lain banjir, tanah longsor, dan kebakaran.
- h. Ukuran kandang disesuaikan dengan kepadatan ternak, jenis/ras, dan fungsi kandang yang digunakan sehingga dapat mencegah terjadinya risiko cedera dan penyakit, serta memungkinkan ternak untuk bebas bergerak, berbaring, makan, dan minum.



- i. Lantai kandang dibuat sedikit miring untuk menjaga lantai kandang agar tetap kering dan disesuaikan dengan jenis ternak.
- j. Lantai kandang harus didesain permukaannya agar tidak menyakiti atau mencederai ternak. Apabila diperlukan dapat menggunakan alas kandang (*bedding material*).
- k. Peralatan yang digunakan mudah dibersihkan, tidak mudah berkarat, tidak mengganggu kesehatan, dan tidak mencederai ternak.
- l. Peralatan yang digunakan harus diperiksa setiap hari secara berkala untuk memastikan berfungsi dengan baik dan tindakan perbaikan segera dilakukan jika terjadi kerusakan.
- m. Atap kandang didisain sedemikian rupa sehingga sirkulasi udara lancar.





Gambar 3. Ilustrasi aliran udara di dalam kandang (sumber ilustrasi <https://www.galebreakeragri.uk/ventilation>)



Gambar 4. Contoh disain atap kandang



Gambar 5. Kandang sapi intensif

2) Pencahayaan

- a. Ternak yang tidak memiliki akses terhadap cahaya alami harus diberi penerangan tambahan.
- b. Penerangan tambahan yang diberikan harus mengikuti periodisitas alami (mengikuti ritme waktu siang dan malam) dengan intensitas yang tidak mengganggu kenyamanan ternak serta untuk memfasilitasi pola perilaku alami dan memungkinkan pemeriksaan ternak.

3) Suhu Kandang

- a. Suhu dalam kandang harus dijaga sesuai dengan jenis dan



bangsa ternak untuk menjamin kesehatan dan kesrawan.

- b. Tersedia alat pengukur suhu dan kelembaban dalam kandang.
- c. Tersedia prosedur tindakan perbaikan jika kondisi suhu dan kelembaban dalam kandang yang dapat menyebabkan stres panas (*heat stress*) atau stres dingin (*cold stress*) sehingga berdampak pada angka kesakitan (morbiditas), gangguan perilaku ternak, dan kematian (mortalitas).

4) Kepadatan Kandang

- a. Kepadatan kandang dibuat agar memungkinkan ternak untuk bebas bergerak, berbaring, makan, dan minum.
- b. Kepadatan minimum ternak tergantung jenis, bangsa, dan umur ternak.
- c. Jika perilaku abnormal atau agresif terlihat yang disebabkan oleh kepadatan kandang, tindakan koreksi



harus dilakukan seperti mengurangi kepadatan kandang.



(a)



(b)

Gambar 6. Kepadatan kandang; (a) sapi beristirahat dengan nyaman; (b) kurang nyaman (lantai terlalu pendek)



5) Kualitas Udara

- a. Kualitas udara dalam kandang harus tetap bersih dan bebas dari gas beracun sehingga tidak mengganggu kesehatan ternak atau menyebabkan ketidaknyamanan ternak.
- b. Apabila terjadi peningkatan gas amonia pada level lebih dari 25 ppm atau jika ternak ruminansia memperlihatkan gejala yang mengindikasikan terjadinya penurunan kualitas udara dalam kandang maka harus dilakukan tindakan perbaikan.

6) Polusi Suara (bising/gaduh)

Lingkungan pemeliharaan ternak jauh dari suara bising/gaduh yang mengakibatkan stres dan ketidaknyamanan sehingga dapat mempengaruhi perubahan perilaku ternak.

B. Sistem Pemeliharaan Semi Intensif

Persyaratan lingkungan pemeliharaan ternak ruminansia dengan sistem pemeliharaan semi intensif seluruhnya mengikuti persyaratan lingkungan pemeliharaan ternak ruminansia



dengan sistem pemeliharaan intensif, dengan tambahan sebagai berikut:

- a. Tersedia akses yang memudahkan ternak untuk masuk ke dalam kandang pada saat cuaca buruk yang dapat menyebabkan stres panas atau stres dingin, serta mengurangi risiko terhadap hewan pemangsa/penggangu.
- b. Tersedia akses yang memudahkan ternak menuju lahan penggembalaan pada pagi dan siang hari kecuali pada saat cuaca buruk.
- c. Pintu akses ke lahan penggembalaan harus didesain agar tidak mengurangi kualitas alas dalam kandang yang diakibatkan oleh cuaca buruk.
- d. Area disekitar kandang harus dijaga agar tidak becek dan berlumpur untuk menjaga agar ternak tetap bersih dan mencegah berkembangnya parasit di area sekitar kandang, kecuali kerbau butuh kubangan untuk berkubang.
- e. Padang penggembalaan ternak (pastura) harus dikelola untuk memastikan bahwa kondisi



tanah dan tumbuhan tidak membahayakan kesehatan dan keselamatan ternak.

- f. Padang penggembalaan (pastura) harus berlokasi di area yang memiliki risiko minimal terhadap bencana alam antara lain banjir, tanah longsor, dan kebakaran.
- g. Tersedia rencana pengelolaan padang penggembalaan (pastura) yang mencakup pengelolaan kualitas rumput dan tumbuhan pakan, serta pengendalian parasit dan penyakit hewan.
- h. Pagar pembatas padang penggembalaan di desain dan dibuat dari bahan yang tidak membahayakan dan menyakiti ternak.
- i. Di padang penggembalaan bebas dari benda yang dapat membahayakan misalnya sampah, paku, plastik, dan sebagainya.





Gambar 7. Peternakan rakyat semi intensif

C. Sistem Pemeliharaan Ekstensif

- a. Ternak harus memiliki akses yang memudahkan ternak ke tempat berlindung terhadap cuaca buruk yang dapat menyebabkan stres panas atau stres dingin, serta mengurangi risiko terhadap hewan pemangsa/pengganggu.

- b. Padang penggembalaan (pastura) harus dikelola untuk memastikan bahwa kondisi tanah dan tumbuhan tidak membahayakan kesehatan dan keselamatan ternak.
- c. Padang penggembalaan (pastura) harus dikelola untuk mencegah kondisi tanah menjadi berlumpur dan mencegah berkembangnya parasit yang dapat mengganggu kesehatan ternak.
- d. Sumber pakan dan air harus tersedia di pastura sepanjang tahun secara terus menerus dan mencukupi kebutuhan ternak. Apabila pastura tidak tersedia cukup pakan dan air sepanjang tahun secara terus menerus maka harus disediakan sumber pakan dan air cadangan (embung) serta metode pemberian pakan dan air cadangan.
- e. Tersedianya kubangan di pastura untuk kerbau sesuai dengan jenisnya antara lain kerbau sungai dan kerbau rawa.
- f. Pastura harus berlokasi di area yang memiliki risiko minimal terhadap bencana alam antara lain banjir, tanah longsor, dan kebakaran.



- g. Tersedia rencana pengelolaan pastura yang mencakup pengelolaan kualitas rumput dan tumbuhan pakan, serta pengendalian parasit dan penyakit hewan.
- h. Pagar pembatas pastura di desain dan dibuat dari bahan yang tidak membahayakan dan menyakiti ternak.
- i. Di padang penggembalaan bebas dari benda yang dapat membahayakan misalnya sampah, paku, plastik, dan sebagainya





Gambar 8. Peternakan ekstensif dengan tanaman pelindung



Gambar 9. Peternakan ekstensif di daerah eks-tambang



IV. Manajemen Kesehatan Ternak

Untuk memperoleh hasil yang baik dalam penerapan kesrawan maka perlu memperhatikan kaidah-kaidah kesehatan ternak yang meliputi :

- A. Penanganan Kesehatan Ternak dan Pengendalian Penyakit**
 - a. Penerapan biosekuriti dalam sistem pemeliharaan ternak harus dilakukan untuk mempertahankan status penyakit tertentu dan mencegah masuk serta menularnya agen penyakit infeksius tertentu yang dapat mengancam kesehatan ternak.
 - b. Pencegahan penyakit perlu dilakukan untuk mencegah meluas dan terjadinya penyakit tertentu yang dapat berdampak pada morbiditas (angka kesakitan), mortalitas (angka kematian), efisiensi reproduksi, perubahan perilaku, perubahan fisik dan penurunan berat badan (*body condition score/BCS*).
 - c. Ternak yang sakit harus dipisahkan dan wajib mendapatkan perawatan



atau pengobatan yang tepat oleh dokter hewan atau petugas paramedis dibawah pengawasan dokter hewan.

- d. Harus tersedia prosedur penanganan keadaan darurat (*emergency plan*) paling sedikit meliputi penyediaan kandang darurat atau kandang isolasi, cadangan pasokan air dan pakan, serta prosedur pengamanan jika sewaktu-waktu terjadi wabah atau bencana alam.
- e. Orang yang bertanggung jawab dalam pemeliharaan ternak harus memiliki kemampuan mengenali kondisi ternak sehat, ternak sakit atau cedera, dan berkonsultasi dengan dokter hewan jika diperlukan.
- f. Ternak harus diamati sedikitnya satu kali sehari terhadap gejala penyakit atau cedera.
- g. Ternak sakit dan ternak dalam keadaan khusus (anakan, menyusui, bunting) diobati dan dipelihara dalam kandang atau area terpisah dengan kawanan atau ternak lain dan harus lebih sering diamati.
- h. Pengobatan harus dilakukan sesuai dengan jenis penyakit, anjuran



penggunaan obat, dan saran atau rekomendasi dari dokter hewan.

- i. Performa reproduksi yang rendah seperti tidak menunjukkan tanda-tanda birahi (*anestrus*), jarak birahi pertama setelah melahirkan (*post partus interval*) yang panjang, angka kebuntingan (*conception rates*) yang rendah, tingginya angka keguguran dan tingginya kasus kesulitan melahirkan (*distokia*) dapat digunakan sebagai salah satu indikator penerapan kesrawan yang buruk.
- j. Ternak yang mengalami gangguan reproduksi harus mendapatkan penanganan yang tepat dengan metode yang meminimalisir rasa sakit pada ternak.

B. Euthanasia/ Pemusnahan ternak dalam keadaan darurat

- a. Ternak yang dalam keadaan sakit atau cedera parah, tidak dapat berdiri, dan tidak dapat mengakses pakan dan minum sendiri, harus segera dipotong paksa jika prognosa tidak dapat disembuhkan (*infausta*).
- b. Tersedia prosedur pemusnahan ternak, pemusnahan dilakukan



terhadap ternak berpenyakit yang tidak dapat disembuhkan atau terhadap ternak dengan cedera berat untuk mengurangi rasa sakit dan juga akibat kejadian darurat atau bencana alam dengan kriteria kurus parah, tidak mau makan minum, tidak dapat berdiri, menderita penyakit yang tidak dapat diobati, pengobatan yang gagal, patah tulang parah, cedera tulang belakang, gangguan sistem syaraf pusat (SSP), infeksi sendi berganda/kronis, anak sapi lahir prematur/abnormal, dan bencana lainnya.

- c. Ternak yang dibunuh dengan tujuan mengendalikan penyakit, metode yang digunakan harus cepat menghilangkan kesadaran sampai mati dan tidak menimbulkan rasa gelisah, sakit, dan penderitaan pada ternak.
- d. Prosedur depopulasi ternak dilakukan oleh peternak, perusahaan peternakan, pemelihara, atau penanggungjawab ternak dibawah pengawasan dokter hewan dengan memperhatikan aspek kesrawan.
- e. Depopulasi ternak dalam rangka pengendalian penyakit dalam



wilayah tertentu perlu direncanakan dan dikelola dengan matang mencakup perencanaan strategi, jumlah personil, prosedur operasional dengan memperhatikan aspek kesrawan.

C. Penanganan Bangkai dan Limbah

- a. Penanganan bangkai dan limbah harus dilakukan dengan baik untuk mencegah terjadinya penurunan kualitas lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan serta kesejahteraan ternak.
- b. Pemusnahan bangkai ternak dilakukan oleh peternak, perusahaan peternakan, pemelihara atau penanggungjawab ternak berdasarkan petunjuk teknis dan dibawah pengawasan dokter hewan



V. Perlakuan Ternak

Penerapan kesrawan dalam hal memperlakukan ternak meliputi hal-hal sebagai berikut :

A. Pemahaman Perilaku Alami Ternak

1. Peternak atau perusahaan peternakan harus mempertimbangkan kebutuhan ternak untuk dapat menunjukkan perilaku alami serta perilaku interaksi sosial ternak dalam satu kelompok/kandang, terutama dalam sistem pemeliharaan intensif.
2. Petugas yang menangani ternak harus memahami hirarki sosial yang terbentuk dalam kelompok ternak serta fokus kepada kelompok ternak berisiko tinggi (seperti hewan muda, hewan tua, hewan berukuran terlalu kecil/besar) terhadap tanda-tanda perilaku agresif.
3. Ternak yang berperilaku agresif berlebihan harus dipisahkan dari kelompok ternak.

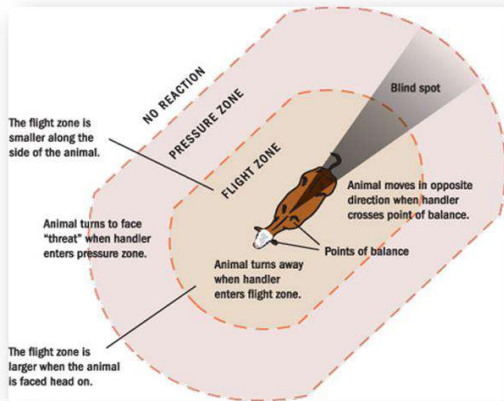


4. Dalam menangani ternak harus memperhatikan area zona pandangan hewan (*flight zone*).

Beberapa hal yang perlu diketahui tentang *flight zone* diantaranya:

- a. Secara alami hewan memiliki zona pandangan hewan (*flight zone*) yang dapat di kelompokkan dalam tiga area yaitu area nyaman/waspada (*flight zone*), area tekanan (*pressure zone*), dan area bebas (*no reaction area*)
- b. Jarak *area flight zone* setiap individu berbeda tergantung dari jumlah populasi ternak, kekerapan kontak dengan orang, dan genetik sapi yang mempengaruhi temperamen
- c. Kawan sapi yang jinak (sering bertemu dengan manusia) memiliki *area flight zone* lebih sempit daripada yang liar dan dapat dituntun (tidak hanya digiring dari jarak jauh)





Gambar 10. Zona pandangan hewan
Sumber Ilustrasi : How to Handle Cattle
(Temple Grandin, 2018)

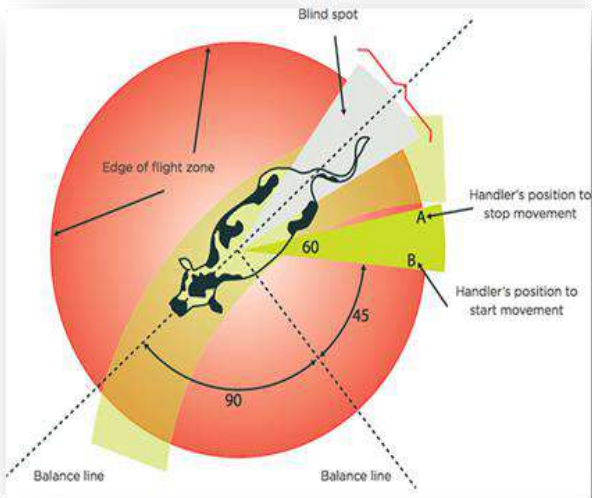
B. Penggiringan Ternak

- a. Penggiringan ternak dilakukan oleh petugas terlatih untuk menjamin keamanan dan keselamatan pekerja serta aspek kesrawan.
- b. Untuk lingkungan pemeliharaan ekstensif, proses penggiringan ternak harus dilakukan dengan tenang dan mengikuti ritme pergerakan ternak yang paling lambat.
- c. Penggiringan ternak pada saat cuaca terlalu panas atau terlalu

dingin harus dihindari agar ternak tidak stres.

- d. Penggiringan ternak harus dilakukan dengan cara yang tenang, meminimalkan suara dan gerakan cepat.
- e. Penggiringan ternak yang menimbulkan stres berlebih sehingga terjadi vokalisasi dan perilaku agresif, maka perlu dipertimbangkan tindakan untuk mengurangi atau menghentikan penggiringan, proses penggiringan dapat dilanjutkan setelah kondisi memungkinkan kembali.
- f. Proses penggiringan ternak dengan bantuan hewan lain seperti kuda atau anjing dapat dilakukan sepanjang tidak menimbulkan stres dan rasa takut pada ternak.
- g. Alat bantu penggiringan dapat digunakan secara terbatas dan dalam kondisi tertentu, serta dilakukan oleh petugas terlatih.





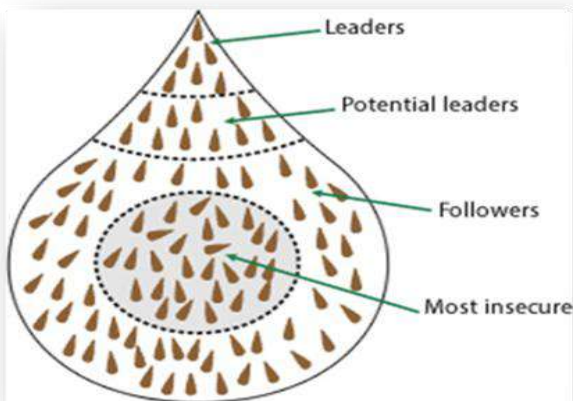
Gambar 11. Dasar Penggiringan Ternak

Sumber Ilustrasi : <https://worksafe.govt.nz>

Keterangan :

1. Penggiring bergerak masuk pada posisi (B) untuk memulai gerakan menggiring ternak
2. Penggiring bergerak mundur (A) untuk menghentikan gerakan





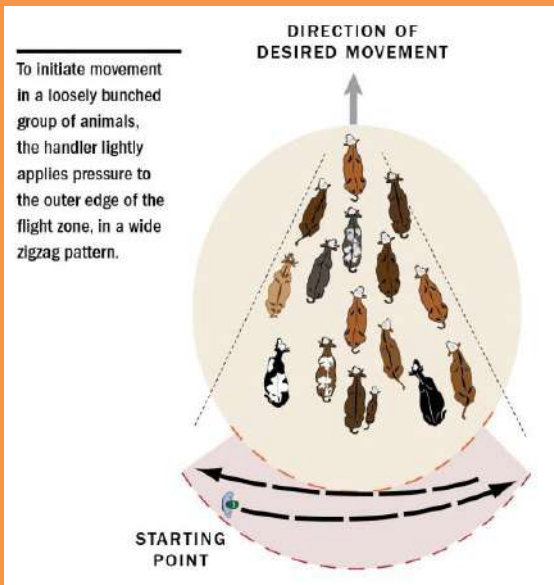
Gambar 12. Struktur Kelompok Dalam Pergerakan Ternak (Sumber Ilustrasi : <http://nswschoolanimals.com/cattle/cattle-handling/>)

Keterangan :

1. Dalam pergerakan populasi ternak ada individu ternak yang berperan sebagai pemimpin, pemimpin pengganti, dan pengikut
2. Ternak yang berada di tengah (*most insecure*) adalah ternak waspada yang berusaha mencari zona nyaman



Gambar 13. PROSES PENGGINGRAN TERNAK

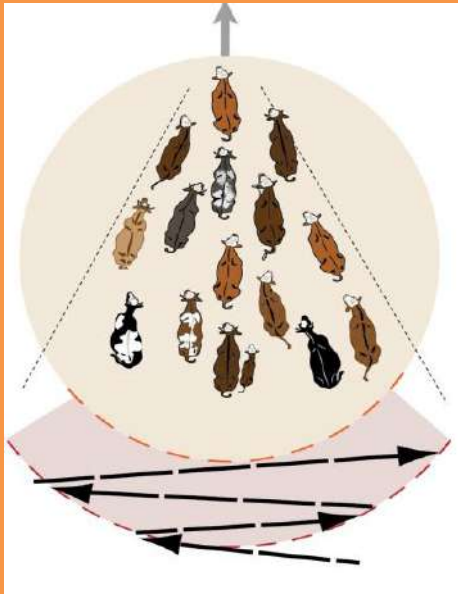


(A)

Keterangan :

Penggingring (Tim) berjalan dengan tenang ke arah kanan dan kiri di belakang populasi sapi (*area tekanan/pressure zone*)



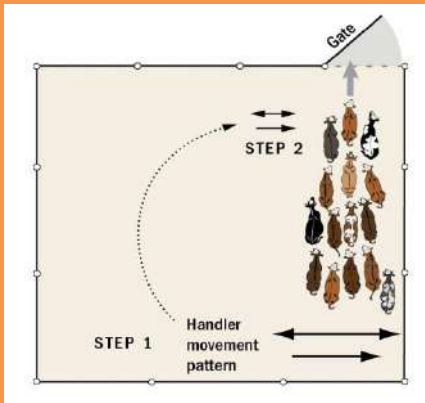


(B)

Keterangan:

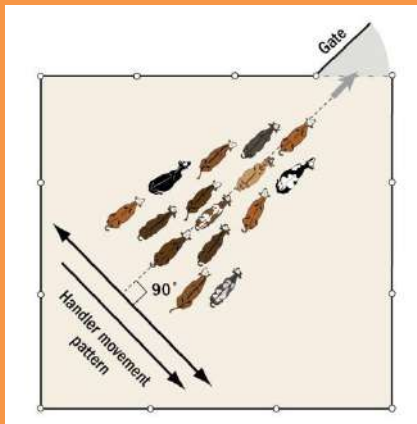
Pemimpin kelompok sapi akan mulai bergerak, penggiring berjalan zig-zag perlahan ke arah depan mengikuti ritme gerakan individu ternak sapi yang paling akhir





(C)

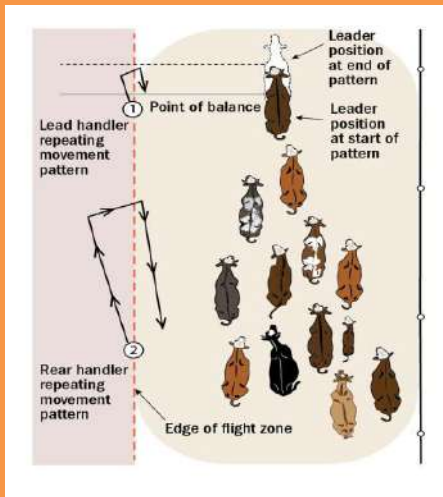
Keterangan : Pemimpin kelompok sapi akan mulai bergerak, penggiring berjalan zig-zag perlahan ke arah depan mengikuti ritme gerakan individu ternak sapi yang paling akhir



(D)

Keterangan : Penggiring perlahan berjalan ke samping depan sambil mengarahkan pergerakan sapi





(E)

Keterangan : Penggiring dengan tenang kembali mengulangi langkah diatas menuju ke bagian belakang

*) Sumber Ilustrasi : *Guide to Working With Farm Animals Safe* (Temple Grandin, 2017)



Gambar 14. Posisi, tekanan, dan gerakan ternak

C. Penanganan Ternak

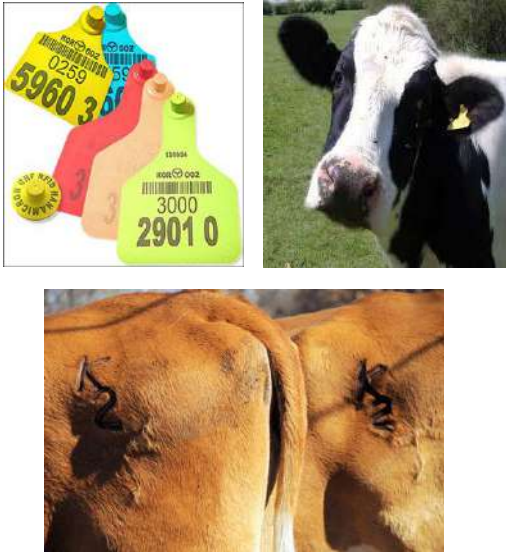
- a. Penanganan (*handling*) dan perawatan ternak dilakukan oleh petugas yang terlatih untuk menjamin kesehatan dan kesejahteraan ternak.
- b. *Restrain* hewan saat dilakukan pengambilan sampel dan pemeriksaan kesehatan hewan dilakukan dengan cara yang memperhatikan kesrawan.
- c. Proses pemerahan ternak perah harus dilakukan dengan metode yang nyaman, mengurangi risiko cedera, dan penyakit.
- d. Jika proses pemerahan dilakukan dengan mesin perah, harus dipastikan bahwa mesin perah secara berkala diperiksa dan dipelihara.
- e. Ternak bertanduk dan tidak bertanduk harus dipisahkan agar terhindar dari risiko cedera.
- f. Ternak yang ditambatkan dengan tali harus dapat bergerak bebas, mengakses pakan dan minum serta dapat memilih tempat istirahat yang nyaman



D. Pemotongan Tanduk, Kastrasi, Penandaan Ternak

- a. Prosedur pada ternak yang lazim dilakukan untuk alasan peningkatan produktifitas, kesehatan hewan, kesrawan dan untuk keselamatan pekerja seperti kastrasi, *ovariectomy*, pemotongan tanduk (*dehorning*), pemotongan ekor (*tail docking*) dan identifikasi ternak (alat penandaan telinga, *ear-notching*, tato, *branding* dan *radio frequency identification/RFID*) harus dilakukan dengan cara yang dapat mengurangi rasa sakit dan stres pada ternak.
- b. Prosedur di atas harus dilakukan oleh petugas terlatih, menggunakan peralatan yang tepat dan dilakukan pada umur sedini mungkin atau menggunakan obat bius (*anaesthesia*) atau obat penghilang rasa sakit (*analgesia*) dibawah rekomendasi dan pengawasan dokter hewan.





Gambar 15. Contoh identifikasi ternak

E. Pemisahan Ternak/Pedet

- a. Pemisahan ternak di kandang sebaiknya memperhatikan hal-hal seperti ternak yang baru dan ternak lama, beda asal mula ternak, jenis kelamin (kecuali untuk tujuan *breeding*), bangsa ternak, ukuran ternak, status kebuntingan, kepemilikan tanduk, dan sebagainya.
- b. Tersedia pagar pemisah yang dapat mencegah perilaku agresif berlebih akibat pencampuran ternak yang tidak sesuai dalam kawanan dan

melindungi ternak dari hewan
pengganggu yang dapat
mengakibatkan stres pada ternak.

- c. Sedapat mungkin pedet yang baru lahir mendapatkan kolostrum sekurang-kurangnya dalam jangka waktu 24 jam setelah lahir.
- d. Pedet dapat mulai diberikan pakan padat hanya jika sistem pencernaan telah cukup berkembang untuk memungkinkan pedet mempertahankan pertumbuhan dan kesehatannya.
- e. Pemisahan pedet dilakukan dengan dua cara yaitu pemisahan dini (48 jam pasca lahir) dan pemisahan bertahap dengan memperhatikan pertumbuhan dan kesehatannya, serta dilakukan dengan cara yang meminimalkan stres bagi induk dan pedet.





Gambar 16. Pemisahan pedet dan alas kandang



Gambar 17. Pemisahan ternak yang baru datang



VI. Sumber Daya Manusia

Penerapan kesrawan pada budidaya ternak ruminansia besar memerlukan dukungan sumberdaya manusia sebagai berikut :

- a. Orang yang bertanggung jawab terhadap pemeliharaan ternak harus memiliki kemampuan dan pemahaman tentang pemeliharaan ternak yang baik, memahami perilaku ternak, biosekuriti, tanda umum penyakit, dan indikator penerapan kesrawan (seperti: gejala sakit, tidak nyaman, stres, skor tubuh/BCS, dll).
- b. Untuk meningkatkan kemampuan orang yang bertanggungjawab dalam menangani ternak perlu mendapatkan informasi/pelatihan/peningkatan kompetensi terkait penerapan kesrawan secara berkala dan berkelanjutan.
- c. Dalam hal petugas yang bertanggung jawab terhadap pemeliharaan ternak tidak dapat menjalankan tugasnya dalam merawat ternak maka diperlukan petugas pengganti yang memiliki kompetensi minimal yang sama.



VII. Sistem Pencatatan (Recording)

Sistem pencatatan/*recording* merupakan bagian dari informasi penerapan kesrawan yang meliputi rekam data hewan, rekam medis, dan catatan penerapan kesrawan sebagai berikut :

A. Rekam Data Hewan

Dalam rekam data hewan, pemeliharaan ternak dilakukan dengan melakukan pencatatan/*recording* sekurang-kurangnya meliputi:

- a. Nama rumpun (jika persilangan, sebutkan nama rumpun pejantan dan betinanya);
- b. Asal dan tanggal pemasukan;
- c. Identitas ternak, penandaan ternak dengan bahan/metode yang mengutamakan kaidah kesrawan
- d. Jenis kelamin; dan
- e. Tanggal lahir/umur.

B. Rekam Medis

Dalam rekam medis dilakukan pencatatan terkait pelayanan kesehatan hewan sekurang-kurangnya meliputi :

- a. Anamnesa;
- b. Status present;



- c. Gejala penyakit;
- d. Diagnosa jenis penyakit;
- e. Penanganan yang diberikan (jenis obat dan vaksin serta metode pemberian);
- f. Hasil penanganan.

C. Catatan Penerapan Kesrawan

Dalam catatan penerapan kesrawan sekurang-kurangnya meliputi :

- a. Catatan ternak yang mengalami gangguan akibat perlakuan yang tidak memperhatikan aspek kesrawan antara lain luka benturan kandang terlalu sempit, kurus kekurangan nutrisi, stres gangguan hewan liar, dan mati yang tidak diketahui sebabnya;
- b. Catatan pengawasan terhadap tindakan penganiayaan dan penyalahgunaan ternak serta aspek kesrawan lainnya;
- c. Catatan terhadap pelaksanaan pemusnahan ternak;
- d. Catatan perbaikan manajemen terhadap setiap ternak ruminansia yang ditemukan tidak dapat mengakses pakan/minum secara cukup atau dengan *Body Condition Score* (BCS) 1 (sangat kurus) pada skala 1 sampai 5 dan diduga kuat



- akibat tidak diterapkannya kesrawan;
- e. Catatan perbaikan manajemen terhadap ternak selama proses pergantian pakan;
 - f. Catatan perbaikan manajemen perkandangan dan sanitasi (misalkan terkait kualitas udara jika terjadi peningkatan gas ammonia pada level lebih dari 25 ppm atau jika ternak ruminansia memperlihatkan gejala yang mengindikasikan terjadinya penurunan kualitas udara dalam kandang).

VIII. Penutup

Pedoman Penerapan Kesrawan pada Budidaya Ternak Ruminansia Besar ini bersifat umum, dinamis, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kebutuhan masyarakat. Pada akhirnya penulis menyadari bahwa masih kurang sempurnanya penulisan pedoman ini oleh karena itu kami masih membutuhkan saran dan masukan dari berbagai pihak guna penyempurnaan lebih lanjut.



Anonimus., 2014. **Good Practice Guidelines - Safe Cattle Handling Juli 2014**. Workshafe New Zealand (Diunduh pada 13 April 2017) Tersedia pada :

<https://worksafe.govt.nz/topic-and-industry/working-with-animals/working-with-cattle/safe-cattle-handling-guide/>: 1:8

Grandin T., 2017. **Guide to Working With Farm Animals Safe**, Humane Livestock Handling Practices for the Small Farm, Publication date May 02, 2017, ISBN 9781612127446

Grandin T., 2018. **How to Handle Cattle**, December 2017/January 2018 (Diunduh pada 16 April 2018) Tersedia pada :

<https://www.motherearthnews.com/homesteading-and-livestock/how-to-handle-cattle-zm0z17djzsr>

Hulsen J., 2017. **Cow Signal - Panduan Praktis Untuk Manajemen Sapi Perah**. Penerbit : Roodbont Publishers B.V; Belanda.



OIE, 2017. **Terrestrial Animal Health Code 2017** (Diunduh pada 17 April 2018) Tersedia pada :
<http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/access-online/>



LAMPIRAN

Lampiran 1.

Gambaran pemenuhan kebutuhan konsumsi air pada sapi perah dan pedet

(Sumber Ilustrasi : Cow Signal-Panduan Praktis Untuk Manajemen Sapi Perah (Jan Hulsen, 2017)

Konsumsi air

Setiap harinya, sapi harus memiliki akses tidak terbatas untuk air segar. Sediakan air setiap saat didalam tempat minum. Pastikan posisi tempat minum tidak terlalu tinggi dan pastikan setiap sapi dapat minum dengan mudah.

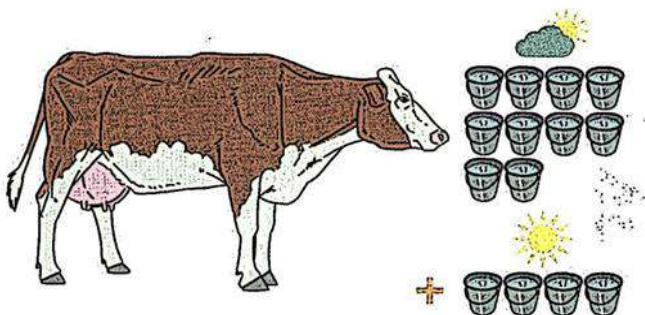
Air segar

Segar = bersih, tidak berbau ataupun berasa

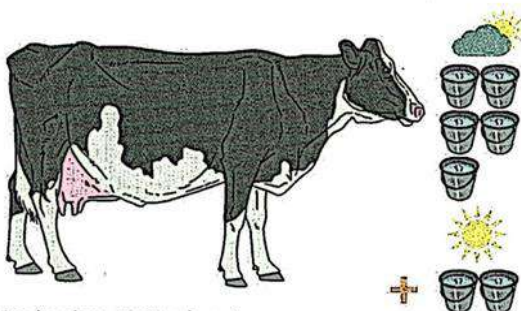


Satu ember = 10 liter

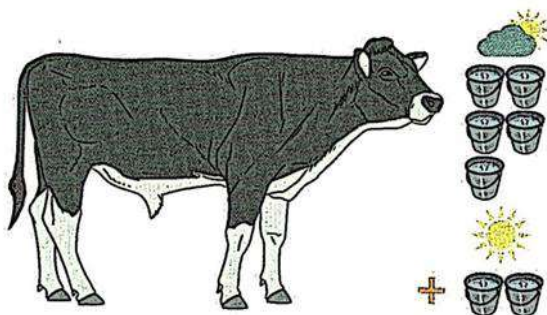
Indikasi konsumsi air pada suhu cukup hangat (30°C) per hari:



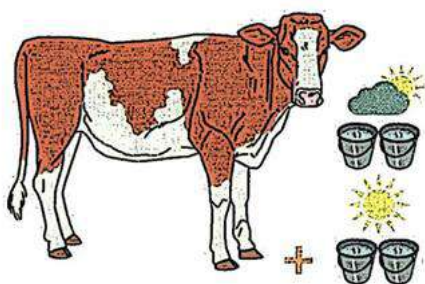
Sapi yang menghasilkan susu (laktasi) : 10 – 14 ember air



Sapi kering kandang: 5 – 7 ember air



Sapi jantan: 5 – 7 ember air



Pedet 1 tahun: 2 – 4 ember air

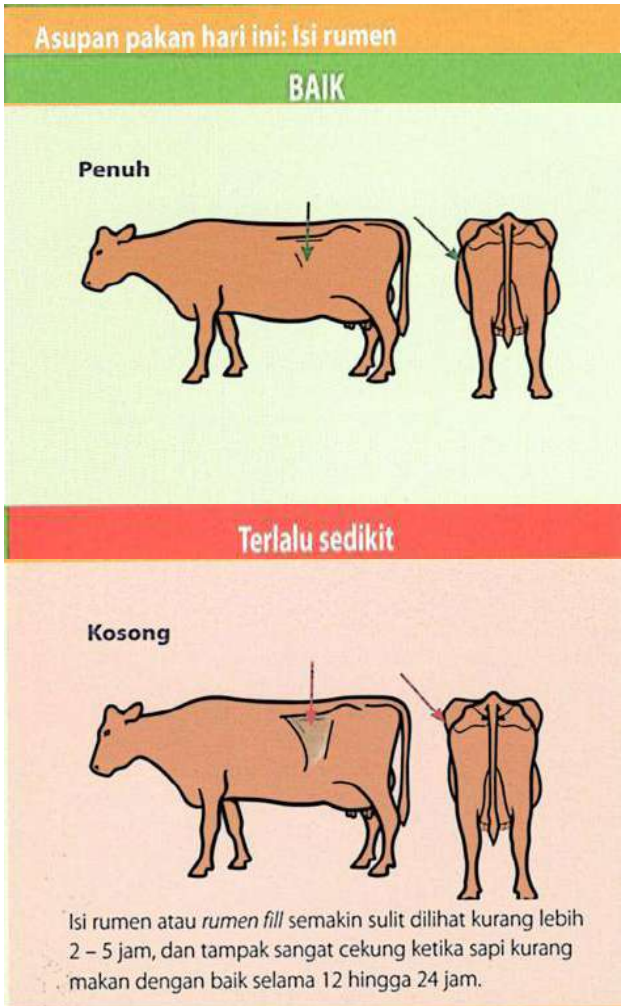


Pedet 14 hari: 1 – 2 liter air

Lampiran 2.

Gambaran bentuk legok lapar terkait asupan pakan hari ini, minggu lalu dan bulan lalu

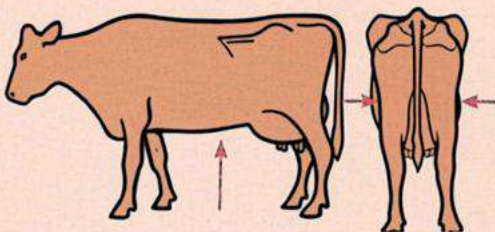
(Sumber Ilustrasi : Cow Signal-Panduan Praktis Untuk Manajemen Sapi Perah (Jan Hulsen, 2017))



Asupan pakan minggu lalu: Isi perut

BAIK

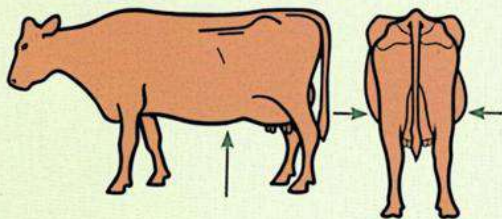
Kosong



Isi perut atau *Abdomen fill* semakin kurang terlihat selama 2-3 hari dan tampak sangat rata setelah 4-6 hari karena asupan pakan yang buruk.

Terlalu sedikit

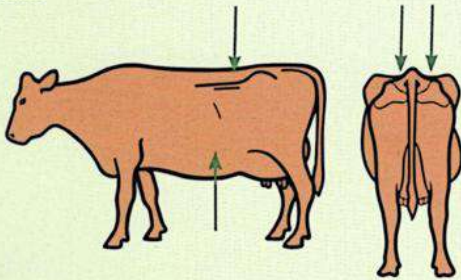
Penuh



Asupan pakan bulan lalu: Skor kondisi tubuh

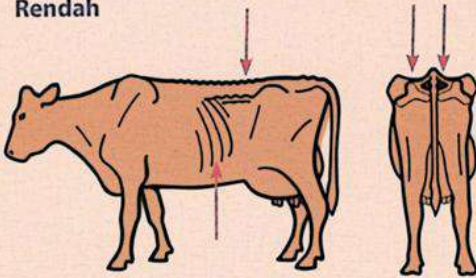
BAIK

Baik



Terlalu sedikit

Rendah



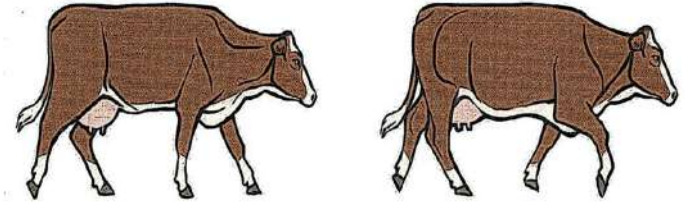
Peternak yang baik dapat melihat perubahan skor kondisi tubuh dari sapi tertentu setelah 7 hingga 10 hari. Dalam prakteknya, hal ini akan terlihat 3 hingga 4 minggu.

Lampiran 3.

Gambaran contoh sapi yang memerlukan perawatan kuku agar tidak menimbulkan gangguan

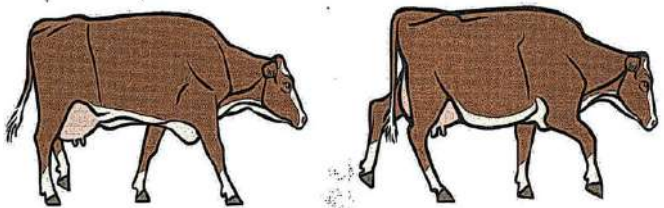
(Sumber Ilustrasi : Cow Signal-Panduan Praktis Untuk Menajemen Sapi Perah (Jan Hulsen, 2017))

Cara berjalan sapi yang sehat



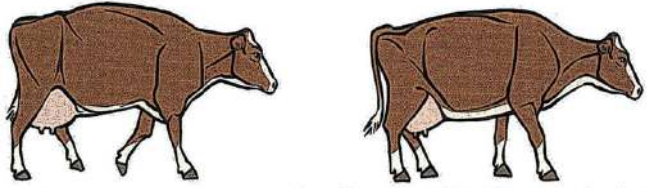
Sapi yang berjalan secara normal, bagian belakang kaki lurus dan jarang menggerakkan kepalanya. Langkah kedua kaki belakang sama panjang begitu pula kaki depannya.

Sapi memerlukan pemotongan kuku



Sapi mengurangi berat tubuh di satu kaki. Langkah kaki lain lebih pendek, sapi menggerakkan kepala ke atas dan ke bawah. Biasanya terdapat lengkungan di bagiantengah sisi belakang tubuhnya.

Segera lakukan pemotongan kuku dan sediakan tempat istirahat makan nyaman jika diperlukan



Ketika berdiri, sapi secara terus menerus mengangkat salah satu kakinya. Bagian belakang tubuhnya melengkung. Sapi sulit menggerakkan kepalanya ke atas dan ke bawah. Kaki yang sakit diturunkan ketanah sebentar saja, ia kesulitan berdiri.

Lampiran 4.

Pemeriksaan feses dengan filtrasi (penyaringan) yang menggambarkan daya cerna ransum pakan yang diberikan

(Sumber Ilustrasi : Cow Signal-Panduan Praktis Untuk Menajemen Sapi Perah (Jan Hulsen, 2017)

Feses

Feses menggambarkan sistem pencernaan. Dengan melihat feses lebih dekat, kita akan mendapatkan gambaran terkait keseimbangan ransum pakan. Perhatikan dengan seksama konsistensi dan tingkat cerna sapi tersebut. Konsistensi terkait dengan rasio padatan terhadap air. Jika hasil cerna pakan abnormal, isi usus akan mengandung banyak air. Alasan lain feses cair karena adanya toksin (racun) dan mineral yang berlebihan. Ketika mengevaluasi kemampuan mencerna, anda harus mengamati dan merasakan bagian-bagian kecil dari pakan yang tidak tercerna. Idealnya, tubuh harus mencerna setiap komponen pakan. Jika terdapat bagian yang tidak tercerna, hal ini bisa saja terjadi karena pakan tidak dapat dicerna atau tidak cukup waktu untuk dicerna dengan sempurna. Sebagai contoh, ketika tingkat cerna energi dan komponen protein dalam formulasi ransum tidak seimbang dapat dilihat dari waktu pakan di makan hingga menjadi feses, akan memakan waktu kurang lebih satu setengah hingga tiga hari.



Semua sapi pada kelompok ini memiliki feses yang menempel di kedua sisi panggulnya. Ini ialah feses cair (diare) yang kering. Feses yang menempel pada tubuh sapi menunjukkan bahwa sapi mengalami diare selama satu minggu yang lalu.



Dengan mencuci sampel feses menggunakan saringan, kita dapat mengetahui bagaimana pakan dicerna dan berapa banyak yang dimamahbiak. Setengah dari pakan seharusnya tersisa. Sama halnya ketika kita menilai skor feses, kita tidak ingin melihat adanya partikel pakan yang terlihat (seperti gandum dan jagung) yang seharusnya dicerna. Serat harus secara jelas menunjukkan tanda-tanda telah dikunyah dan dicerna. Skor feses yang akurat pada sarung tangan memberikan informasi yang sama.

Lampiran 5.

Skoring feses sapi segar dengan melihat konsistensi feses dan menginjaknya dengan sepatu boot (Sumber Ilustrasi : Cow Signal-Panduan Praktis Untuk Menajemen Sapi Perah (Jan Hulsen, 2017)

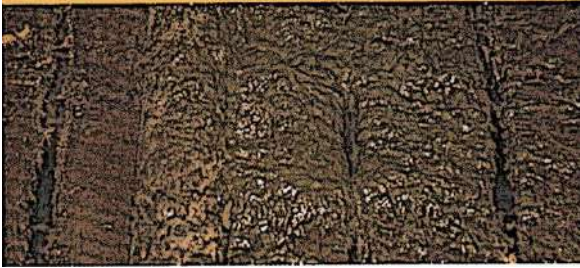


Feses cair yang sulit dikenali sebagai feses. Feses ini berasal dari feses sapi yang sedang sakit.



Feses berbentuk seperti puding tebal berukuran 2-3 cm. Suara feses jatuh terdengar seperti 'plop'. Lakukan tes bot: Ketika sepatu bot diangkat tidak ada sisa jejak kaki pada pada feses sapi yang diinjak, dan feses tidak menempel pada sepatu bot ketika diangkat. Ini merupakan konsistensi ideal bagi feses dan pakan yang dapat dicerna.

Skor 3



Feses tebal dan mengeluarkan suara 'plop' yang cukup keras ketika jatuh. Bentuknya baik dan menumpuk membentuk lingkaran setinggi jari atau lebih. Lakukan test bot: Saat sepatu diangkat, feses lengket pada telapak dan menyisakan jejak kaki. Hal ini mengindikasikan rasio pakan tidakimbang. Bentuk feses ini tepat untuk sapi kering kandang dan sapi dara. Periksalah selalu komposisi pakan.

Skor 4



Feses tebal dan mengeluarkan suara 'plop' yang cukup keras ketika jatuh. Bentuknya baik dan menumpuk membentuk lingkaran setinggi jari atau lebih. Lakukan test bot: Saat sepatu diangkat, feses lengket pada telapak dan menyisakan jejak kaki. Hal ini mengindikasikan rasio pakan tidakimbang. Bentuk feses ini tepat untuk sapi kering kandang dan sapi dara. Periksalah selalu komposisi pakan.

Skor 5



Feses berbentuk bola (mirip dengan feses kuda). Lakukan tes dengan sepatu bot: Jejak sepatu akan terlihat di bagian atas feses. Hal ini sering terjadi pada sapi kering kandang dan sapi dara. Untuk sapi laktasi, periksalah keseimbangan ransum pakan dan lakukan penyesuaian. Juga, periksalah setiap sapi jika ada penyakit (ketosis).

Lampiran 6.

Skoring feses dilakukan dengan melihat feses segar yang baru saja keluar dan merasakan feses tersebut dengan tangan (Sumber Ilustrasi : Cow

Signal-Panduan Praktis Untuk Manajemen Sapi Perah (Jan Hulsen, 2017)

Skor feses A: Melihat dan merasakan tingkat cerna dari feses segar

Metode skoring dilakukan dengan cara melihat lebih dekat feses segar yang baru saja keluar dan merasakan feses tersebut di tangan



Feses mengkilap terasa seperti emulsi krim dan homogen. Tidak ada partikel pakan yang tidak tercerna yang bisa dirasakan atau dilihat. Ini merupakan skor ideal untuk sapi laktasi dan sapi kering kandang.

Skor 2



Feses tidak mengkilap dan tidak homogen. Setelah menutup dan membuka tangan kita (meremas), beberapa serat yang tidak tercerna tersisa di jari-jari. Feses seperti ini bisa diterima untuk sapi dara bunting dan sapi kering kandang, namun tidak untuk sapi laktasi.

Skor 3



Feses tidak mengkilap dan tidak homogen. Setelah menutup dan membuka tangan kita (meremas), beberapa serat yang tidak tercerna tersisa di jari-jari. Feses seperti ini bisa diterima untuk sapi dara bunting dan sapi kering kandang, namun tidak untuk sapi laktasi.

Skor 4



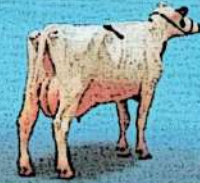

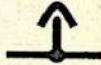
















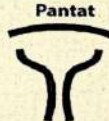
Feses tidak mengkilap dan mengandung partikel pakan yang kasar, tidak tercerna yang terlihat jelas. Setelah menutup dan membuka tangan (meremas), sisa partikel pakan yang tidak tercerna membentuk bola hasil kepalan di tangan kita. Sesuaikan ransum pakan anda.

Skor 5



Partikel kasar dari pakan terasa pada feses. Komponen pakan yang tidak tercerna terlihat jelas. Feses tidak mengkilap. Sesuaikan rasio pakan.

Lampiran 7. Menentukan skor kondisi tubuh (Body Condition Score/BCS)

Skor 1	Kondisi yang sangat buruk (sangat kurus)		
		<p>Lumbar vertebra (tulang rusuk pendek)</p>  <p>Tulang belakang: Seperti mata gergaji</p>	<p>Pantat</p>  <p>Tonjolan tulang pinggul sangat menonjol dan terlihat jelas, dengan lengkungan cekung dalam yang berbentuk 'v' dibawah pangkal ekor</p>
Skor 2	Tulang rangka sangat terlihat		
		<p>Lumbar vertebra (tulang rusuk pendek)</p>  <p>Tulang belakang: tiap tulang punggung terlihat dengan jelas</p>	<p>Pantat</p>  <p>Tonjolan tulang pinggul sangat terlihat, dan membentuk cekungan yang berbentuk 'u' dibawah pangkal ekor</p>
Skor 3	Tulang rangka dan penutup seimbang		
		<p>Lumbar vertebra (tulang rusuk pendek)</p>  <p>Tulang belakang: Membentuk ujung yang tajam</p>	<p>Pantat</p>  <p>Tonjolan tulang pinggul bulat dan mulus dengan cekungan dangkal dibawah pangkal ekor.</p>
Skor 4	Tutupan badan setebal tangan		
		<p>Lumbar vertebra (tulang rusuk pendek)</p>  <p>Tulang belakang: Tulang punggung yang tidak terlihat dengan jelas</p>	<p>Pantat</p>  <p>Tulang pinggul ditutupi lemak dengan cekungan yang dipenuhi lemak di bawah pangkal ekor</p>
Skor 5	Kelebihan bobot badan		
		<p>Lumbar vertebra (tulang rusuk pendek)</p>  <p>Tulang belakang: Dipenuhi dengan lemak</p>	<p>Pantat</p>  <p>Tonjolan tulang pinggul semuanya ditutupi lemak, cekungan dipenuhi dengan lemak</p>

Lampiran 8. Indeks suhu dan kelembaban sapi

Temp		Relative Humidity (%)																
F	C	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
77	25.0						72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77	MILD
78	25.6	NO STRESS				72	73	73	74	74	75	75	76	76	77	77	77	STRESS
79	26.1				72	76	73	74	74	75	76	76	77	77	78	78	79	
80	26.7		72	72	73	76	74	74	75	76	76	77	78	78	79	79	80	
81	27.2	72	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	78	79	80	80	81	
82	27.8	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	79	80	81	81	82	
83	28.3	73	73	74	74	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	82	83	SEVERE
84	28.9	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	83	83	84	STRESS
85	29.4	74	75	75	76	77	78	79	79	80	81	81	82	83	84	84	85	
86	30.0	74	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84	85	86	
87	30.6	75	76	77	77	78	79	80	81	81	82	83	86	85	85	86	87	
88	31.1	75	76	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	86	86	87	88	
89	31.7	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89	89	
90	32.2	77	78	79	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89	90	
91	32.8	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89	90	91	
92	33.3	78	79	80	81	82	83	84	85	85	86	87	88	89	90	91	92	
93	33.9	79	80	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	VERY
94	34.4	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	SEVERE
95	35.0	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	STRESS
96	35.6	80	81	82	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	
97	36.1	81	82	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	95	96	97	
98	36.7	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	93	94	95	96	97	98	
99	37.2	82	83	84	85	87	88	89	90	91	92	93	94	96	97	98	99	
100	37.8	83	84	85	86	87	88	90	91	92	93	94	95	97	98	99	100	
101	38.3	83	86	86	87	88	89	90	92	93	96	95	96	97	99	100	101	
102	38.9	86	85	86	87	89	90	91	92	96	95	96	97	96	99	101	102	
103	39.4	86	86	87	88	89	91	92	94	95	96	97	98	100	101	102	103	
104	40.0	85	86	88	88	90	91	93	94	95	96	97	99	100	101	103	104	
105	40.6	86	87	88	89	91	92	93	96	96	97	98	99	100	101	104	105	DEAD
106	41.1	86	88	89	90	91	93	94	95	97	98	99	101	102	103	105	106	CATTLE
107	41.7	87	88	89	91	92	94	95	96	98	99	101	102	103	105	106	107	
108	42.2	87	89	90	92	93	94	96	97	98	100	101	102	104	105	106	108	
109	42.8	88	89	91	92	94	95	96	98	99	101	102	103	105	106	107	109	
110	43.3	88	90	91	92	94	96	97	98	100	101	102	104	105	106	108	110	
111	43.9	89	91	93	94	95	96	98	99	101	102	103	105	106	107	109	111	

Sumber Ilustrasi : <http://www.veterinaryhandbook.com.au/Default.aspx>

Keterangan :

1) <72°F : No stress; 2) 72-78°F : Mild stress; 3) 79-88°F : Severe stress; 4) 89-98°F : Very severe stress; 5) 99°F : Dead cattle



Info lebih lanjut hubungi :
Subdit Kesejahteraan Hewan
Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner
Jl. Harsono RM. No: 3, Gd. C. Lt.8, Ragunan, Jakarta Selatan
Telp. (021) 7815780 Fax. (021)7827466
Email: kesmavet@pertanian.go.id

