



PRISMA

Buku Saku Peternakan Sapi:  
**PANDUAN PEMELIHARAAN  
SAPI PERAH JERSEY  
DI TINGKAT PETERNAK**





PRISMA

Buku Saku Peternakan Sapi:  
**PANDUAN PEMELIHARAAN  
SAPI PERAH JERSEY  
DI TINGKAT PETERNAK**

**Buku Saku Peternakan Sapi:  
Panduan Pemeliharaan Sapi Perah Jersey  
di Tingkat Peternak**

---

**Penyusun:  
Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak**

---

**Ilustrasi & Cover : DPANELL TEAM**

# KATA PENGANTAR

Dalam rangka mendukung “Transformasi Indonesia Emas 2045” melalui pencapaian ketahanan pangan nasional khususnya swasembada susu maka diperlukan dukungan peningkatan populasi dan produktifitas peternakan ruminansia perah (sapi, kerbau dan kambing). Peningkatan populasi dilakukan melalui optimalisasi reproduksi ternak yang ada dan penambahan dari luar (impor), sedangkan peningkatan produktifitas dilakukan melalui pemuliaan dan diversifikasi genetik. Pengembangan sapi perah rakyat saat ini masih didominasi jenis sapi perah Frisian Holstein (FH) yang memerlukan kondisi agroklimat tertentu dalam pemeliharaannya agar dapat berproduksi secara optimal. Hal ini menyebabkan hanya kawasan-kawasan tertentu saja yang cocok untuk ditetapkan sebagai kawasan pengembangan sapi perah dalam Keputusan Menteri Pertanian No. 472 tahun 2018 tentang Lokasi Kawasan Pertanian Nasional. Oleh karena itu perlu adanya alternatif pengembangan rumpun sapi perah lain sesuai dengan iklim di Indonesia, yang lebih adaptif terhadap cekaman panas, kelembaban tinggi dan kemampuan konversi pakan yang lebih efisien.

Pada tahun 2021, pemerintah resmi melepaskan rumpun sapi perah jersey melalui Keputusan Menteri Pertanian No. 766/KPTSPK.020/M/12/2021 tanggal 16 Desember 2021 tentang Pelepasan Introduksi Rumpun Sapi Jersey. Dengan terbitnya Surat Keputusan ini maka pengembangan sapi perah jersey yang selama ini dilakukan secara tertutup (*closed trial*), dapat dikembangkan secara luas di masyarakat. Sapi perah jersey dikenal memiliki proporsi tubuh yang lebih kecil dibandingkan sapi perah FH, kemampuan adaptasi yang cukup tinggi dan tahan terhadap cekaman panas sehingga cocok dikembangkan di peternakan rakyat baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Namun demikian, peternak perlu dikenalkan dan diberikan informasi tentang karakteristik dan tata cara pemeliharaan sapi perah jersey agar dalam pelaksanaan pemeliharaannya nanti dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan susu sesuai dengan harapan.

Sehubungan dengan hal tersebut, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan selaku penanggung jawab populasi dan produksi ternak, bekerjasama dengan *Australia-Indonesia Partnership for Promoting Rural Incomes through Support for Markets in Agriculture* (PRISMA) dalam sebuah program kerjasama antara Pemerintah Indonesia (BAPPENAS) - Australia (DFAT), menyusun buku saku pengelolaan peternakan sapi perah Jersey dengan judul “Panduan Pemeliharaan Sapi Perah Jersey di Tingkat Peternak”. Buku Saku ini merupakan panduan yang dapat digunakan sebagai salah satu acuan peternak dalam pemeliharaan sapi perah Jersey di Indonesia.

Buku “Panduan Pemeliharaan Sapi Perah Jersey di Tingkat Peternak” banyak menampilkan informasi kaidah-kaidah cara pemeliharaan yang baik dalam bentuk grafis dan gambar yang dilengkapi dengan penjelasan singkat menggunakan kalimat-kalimat sederhana, agar mudah dipahami dan dipraktikkan oleh peternak. Melalui pemahaman dan penerapan tata cara pemeliharaan sapi perah yang baik, diharapkan para peternak sapi perah ke depan mampu meningkatkan produktifitas dan mengatasi permasalahan sederhana pada proses pembibitan dan budi daya sapi perahnya.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Tim PRISMA, DFAT, BAPPENAS, PT Greenfields Indonesia, PT. Sarihusada Generasi Mahardhika, Danone Ecofund, Yayasan Rumah Energi dan semua pihak yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan pilot project pengembangan sapi perah jersey di tingkat peternak dan penyusunan buku saku ini. Saran dan kritik dari semua pihak kami harapkan untuk penyempurnaan buku ini. Semoga Buku Saku ini dapat memberikan manfaat bagi program peternakan di Indonesia utamanya peternakan sapi perah.

Jakarta, September 2024

Dr. drh. Agung Suganda, M.Si  
**Direktur Jenderal Peternakan  
dan Kesehatan Hewan**

## **TIM PENYUSUN**

1. Dr. drh. Agung Suganda, M.Si
2. drh. Sintong H.M.T. Hutasoit, M.Si
3. Dr. Ir. Epi Taufik, S.Pt, MVPH, M.Si.
4. drh. Agung Budiyanto, M.P, Ph.D.
5. drh. Totok Setyarto.
6. Dr. Argi Argiris, S.Pt, M.P
7. drh. Novi Suprihatin, M.Si
8. Farouk Mochtar, S.Pt, MP
9. Hari Purnomo Ibnu S., S.Pt, M.Pt
10. Elma Rohliharni S., S.Pt, M.Si
11. Ian Sopian, S.Pt, M.Agr
12. Titien Widi Rustanti, S.Pt, MP
13. Danang Mahendra, S.Pt, M.Pt
14. PRISMA
15. PT. Greenfields Indonesia

# DAFTAR ISI

Prakata	iii
Daftar Isi	vi
PENDAHULUAN	1
• Pengenalan Sapi Perah Jersey	2
PEMELIHARAAN	3
• Kriteria Pemilihan Calon Induk	4
• Perkandangan	4
• Model Kandang	5
• Prinsip Pakan Ruminansia	6
• Jenis Hijauan Pakan Ternak	6
• Filosofi Pemberian Pakan	6
• Pakan	7
• Pemberian Pakan Sesuai Dengan Fase Fisiologis Ternak	8
• Penilaian Kondisi Tubuh (NKT/BCS)	10
• Tabel Nilai Kondisi Tubuh	11
• Kondisi NKT Ideal	13
• Pengenalan Tanda-tanda Pedet Yang Sehat	14
• Pemberian Kolostrum	14
• Penyapihan Pedet	14
• Mengetahui Dewasa Kelamin/Tanda Berahi	15
• Perkawinan Sapi	16
• Kesejahteraan Hewan	17

## DAFTAR ISI

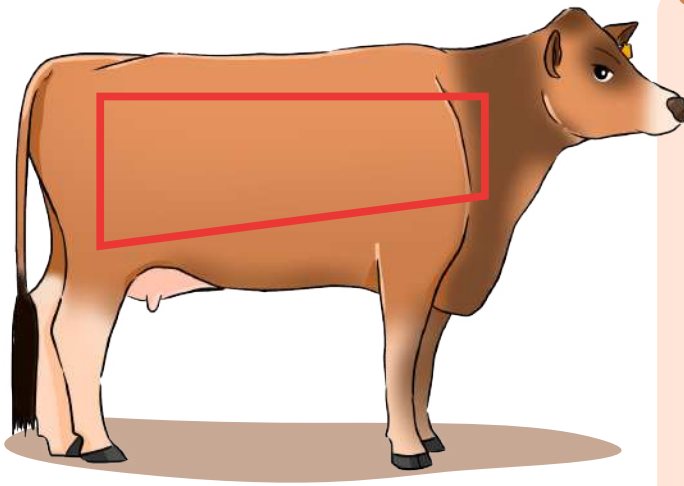
PEMERAHAN - - - - -	18
• Persiapan pemerahan - - - - -	19
• Pemerahan awal - - - - -	20
• Pemerahan secara manual atau menggunakan mesin -	20
• Jarak waktu ideal pemerahan saat pagi dan sore hari -	21
• Setelah pemerahan - - - - -	22
• Bank Kolostrum - - - - -	23
 KESEHATAN HEWAN - - - - -	 26
• Pencegahan penyakit - - - - -	27
• Gangguan Kesehatan Pada Sapi Jersey - - - - -	29
 ANALISIS USAHA - - - - -	 32
• Income Over Feed Cost - - - - -	33
 GLOSARIUM - - - - -	 34
DAFTAR PUSTAKA - - - - -	36



# PENDAHULUAN



## PENGENALAN SAPI PERAH JERSEY



### Ciri-ciri Sapi Jersey

- warna keabu-abuan, coklat-kekuningan sampai coklat kehitaman
- warna moncong hitam dengan warna putih disekitar moncong
- rambut ekor berwarna hitam
- bentuk tubuh trapezium
- kepala lebih pendek dari sapi FH
- tulang disekitar mata cenderung menonjol

(SK. Mentan No. 766 tahun 2021)

## KEUNGGULAN DAN HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN; SAPI JERSEY DIBANDING SAPI FH/FRISIAN

### Keunggulan

- Lebih efisien dalam memproduksi susu per unit bobot tubuh
- Produksi susu lebih kental (total solid lebih tinggi)
- Tubuh relatif kecil, sehingga kebutuhan pakan dan produksi kotoran hewan lebih sedikit
- Kejadian pincang relative kecil
- Tingkat kesulitan melahirkan rendah
- Lebih tahan suhu panas
- Mudah beradaptasi
- Dewasa kelamin lebih cepat

### Yang perlu diperhatikan

- ❗ Tingkat kejadian milk fever (ambruk) lebih tinggi
- ❗ Tingkat kematian pedet relative lebih tinggi
- ❗ Pedet jantan susah dijual dikarenakan kecil, rasio karkas lebih rendah

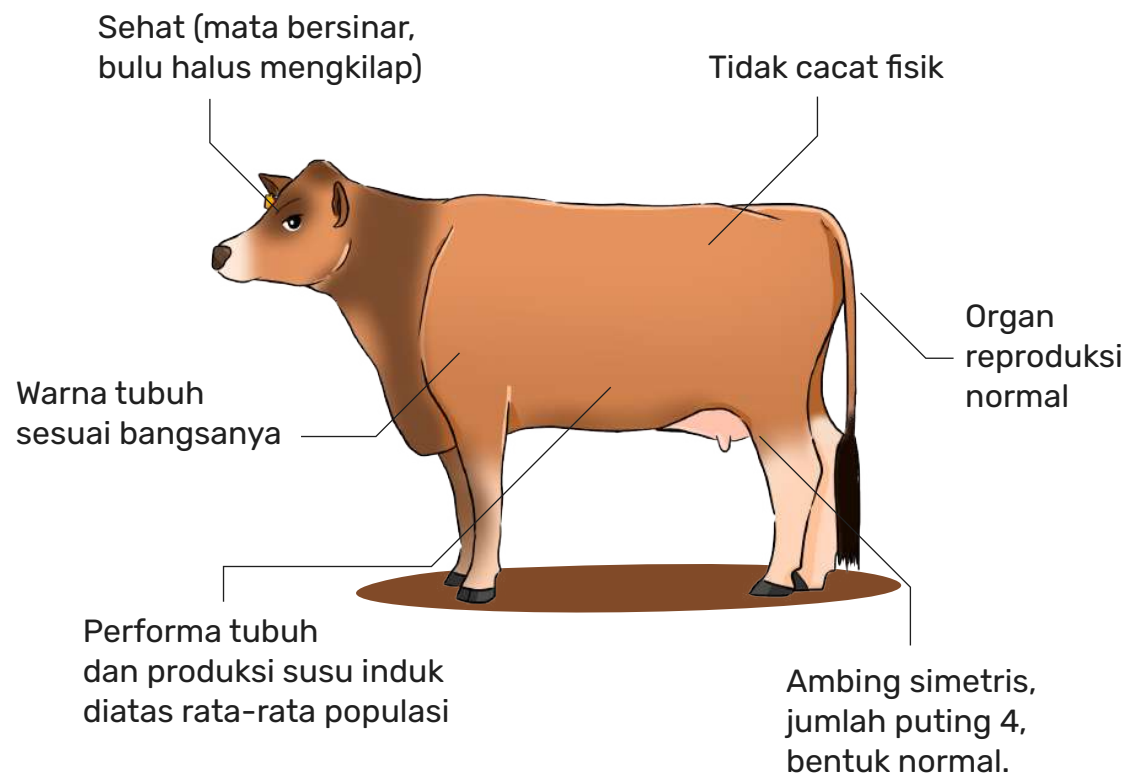
**Sapi Jersey dilepas sebagai rumpun introduksi berdasarkan SK. Mentan No. 766 tahun 2021 tanggal 16 Desember 2021 tentang Pelepasan Introduksi Rumpun Sapi Jersey**

# PEMELIHARAAN

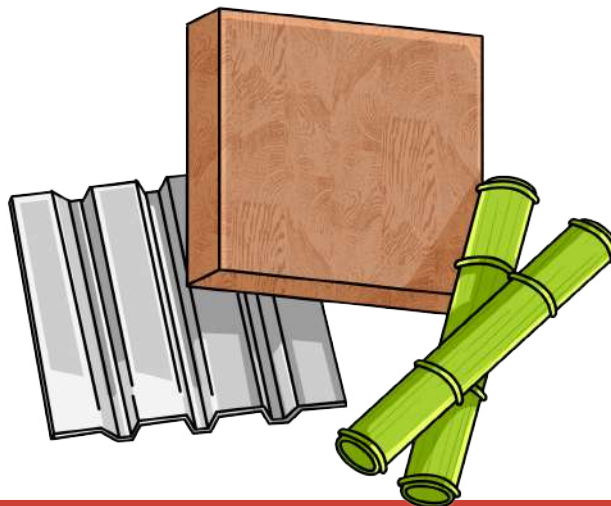




## KRITERIA PEMILIHAN CALON INDUK



## PERKANDANGAN



Bahan kandang harus aman, kokoh, mudah dibersihkan, dan tidak mudah berkarat.  
*Contoh: stainless, kayu, dan bambu.*

## MODEL KANDANG

Freestall dan Individu

Kandang Pedet



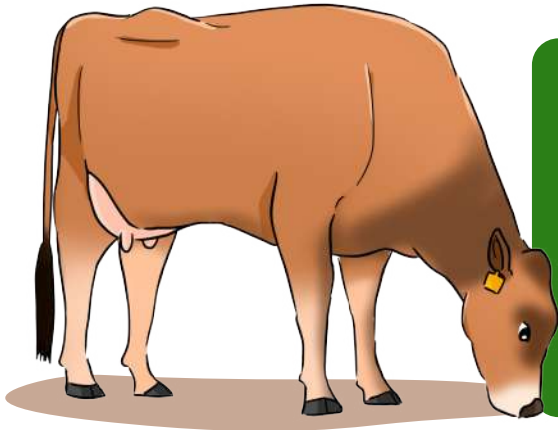
Kandang lepas sapih



Kandang sapi dara - dewasa

Kandang diberikan alas, dijaga kebersihannya dan memiliki pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik.





## PRINSIP PAKAN RUMINANSIA

Konsumsi utamanya adalah hijauan (rumput, leguminosa, dan limbah / hasil ikutan pertanian). Untuk meningkatkan kualitas pakan, dapat diberikan pakan tambahan berupa konsentrat, vitamin dan mineral.

## JENIS PAKAN SAPI PERAH

1. Hijauan pakan ternak;
2. Konsentrat; dan/atau
3. Pakan komplit (terdiri dari hijauan dan konsentrat)

## JENIS HIJAUAN PAKAN TERNAK



Rumput Budaya  
(rumput gajah, odot,  
pakcong)



Rumput Lapangan



Leguminosa  
(indigofera, kaliandra)



Pakan Olahan  
(hay, silase)

## FILOSOFI PEMBERIAN PAKAN



***"Berhenti makan  
karena kenyang,  
bukan karena  
TIDAK ADA PAKAN"***



## PAKAN



### HIJAUAN

Pakan hijauan sebagai sumber serat terdiri dari 2 kelompok, yaitu:

#### 1. Rumput

Contoh: Rumput Gajah



#### 2. Legum

Contoh: Indigofera



### KONSENTRAT

Pakan konsentrat atau pakan penguat terdiri dari 2 sumber nutrisi yaitu:

#### 1. Sumber Protein

Contoh: Bungkil Kedelai

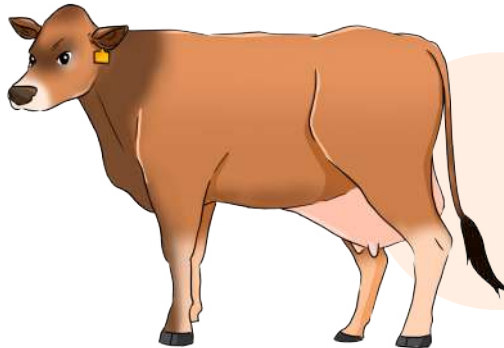


#### 2. Sumber Energi

Contoh: Dedak Padi



## PEMBERIAN PAKAN SESUAI DENGAN FASE FISIOLOGIS TERNAK



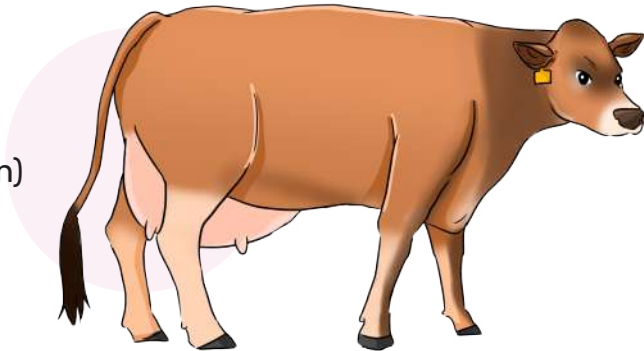
### Fase Laktasi Awal

(7 - 90 hari setelah melahirkan)

- ▶ **Hijauan:** berkualitas tinggi (contoh: silase tanaman jagung, kacang-kacangan/leguminosa, dan rumput), rumput dilayukan  $\pm 2$  hari untuk mengurangi kadar air.
- ▶ **Konsentrat khusus untuk awal laktasi:** pemberian ditingkatkan secara bertahap mulai 0,5 sampai 8 Kg, mengikuti perubahan produksi susu yang dihasilkan.
- ▶ **Air Minum** tersedia setiap saat (adlibitum)

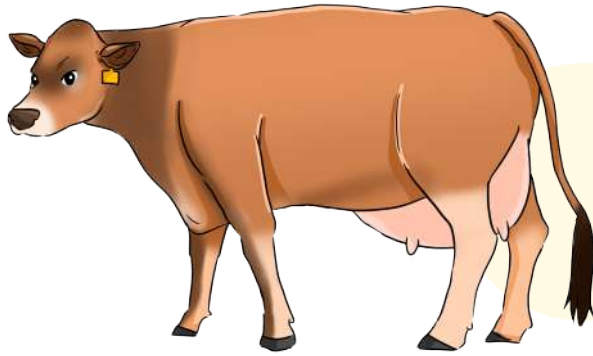
### Fase Laktasi Tengah

(3 - 6 bulan setelah melahirkan)



- ▶ **Hijauan:** berkualitas tinggi (contoh: silase tanaman jagung, kacang-kacangan dan rumput), rumput dilayukan  $\pm 2$  hari untuk mengurangi kadar air.
- ▶ **Pemberian Hijauan, Konsentrat** sesuai kebutuhan dan memastikan ketersediaan pakan di tempat pakan
- ▶ **Air Minum** tersedia setiap saat (adlibitum)

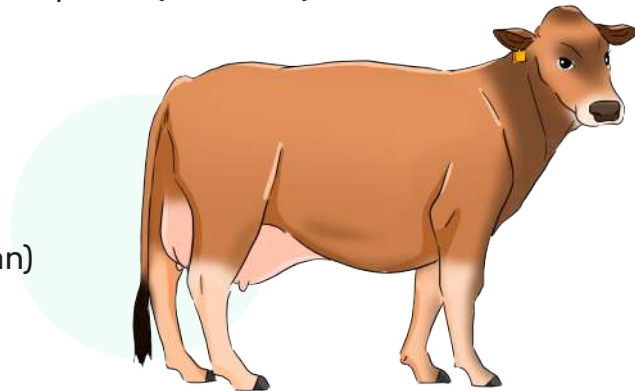




### Fase Laktasi Akhir

(6 - 10 bulan setelah melahirkan)

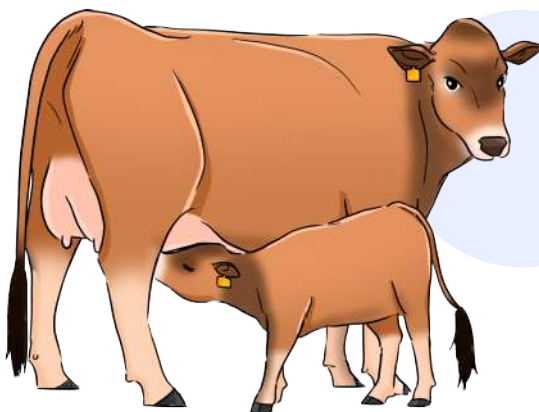
- ▶ **Hijauan:** berkualitas tinggi (contoh: silase tanaman jagung, kacang-kacangan dan rumput), rumput dilayukan  $\pm 2$  hari untuk mengurangi kadar air.
- ▶ **Hindari pemberian konsentrat berlebih**, disesuaikan dengan produksi susu yang dihasilkan.
- ▶ **Air Minum** tersedia setiap saat (adlibitum)



### Fase Kering Kandang

(2 bulan sebelum melahirkan)

- ▶ **Hijauan:** berkualitas tinggi (contoh: silase tanaman jagung, kacang-kacangan dan rumput), rumput dilayukan  $\pm 2$  hari untuk mengurangi kadar air.
- ▶ **Pemberian tambahan kalsium, Phosfor, vitamin A, D dan E** apabila konsentrat yang digunakan tidak mengandung bahan tersebut.
- ▶ **Air Minum** tersedia setiap saat (adlibitum)



### Fase Transisi

(saat melahirkan - 1 minggu)

- ▶ **Konsentrat** diberikan 2.5-3.0 kg/hari/ekor untuk adaptasi mikroba rumen.

## PENILAIAN KONDISI TUBUH (NKT/BCS)

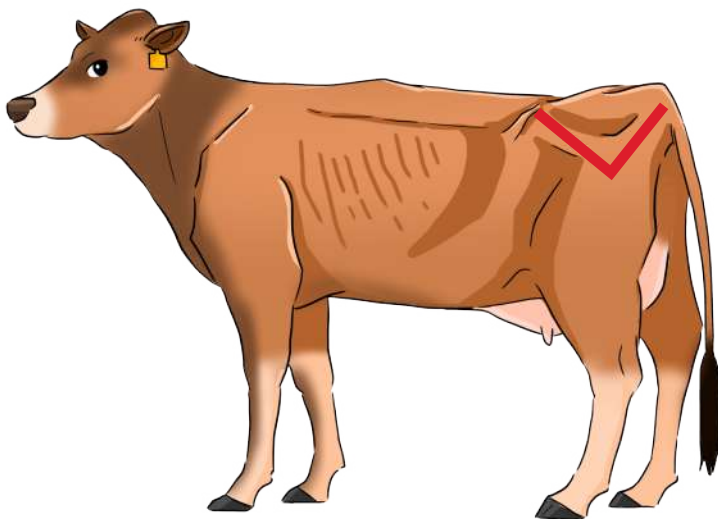
### Tujuan

mengidentifikasi adanya permasalahan pakan, indikasi keberhasilan manajemen pemeliharaan.

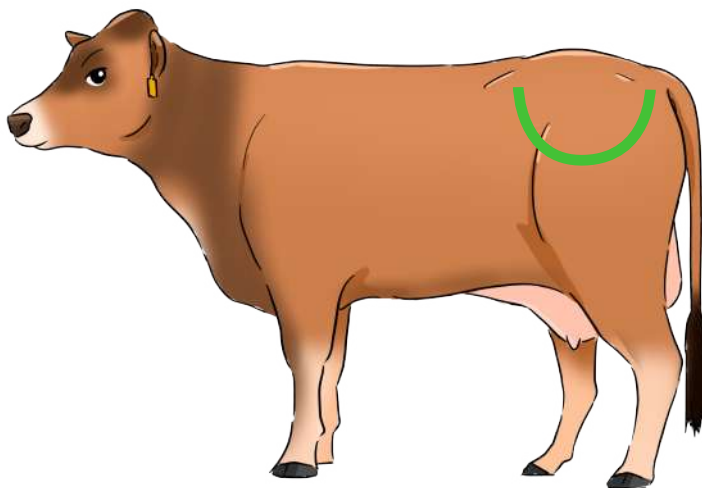
### Metode Penilaian

- Body Condition Score (BCS).
- Skala 1 (sangat kurus) sampai dengan 5 (sangat gemuk).
- Kondisi tubuh yang ideal adalah BCS 3.

**Kriteria BCS hanya diambil 2; 2,5; 3; 3,5 dan 4**



**NKT dibawah 3**



**NKT diatas 3,25**



**TABEL NILAI KONDISI TUBUH**  
**KLASIFIKASI NKT DIBAWAH 3 (HURUF "V")**

NKT	KRITERIA
3	Tulang pinggang dan tulang pinggul berlemak
2,75	Tulang pinggang : kurus Tulang pinggul : masih ada lemak
2,5	Tulang pinggul : persegi (menyudut) dan masih ada lemak
Dibawah 2,5	Tulang pinggang dan tulang pinggul berlemak

**Nilai 2,0**



Disekitar tulang pinggul dan tulang ekor tidak ada lemak.

**Nilai 2,5**



Disekitar tulang pinggul ada sedikit lemak, tetapi di sekitar tulang ekor tidak ada lemak.

**Nilai 2,75**



Disekitar tulang ekor sudah ada lemak, dan disekitar tulang pinggul juga sudah ada sedikit lemak.

**Nilai 3,0**



Disekitar tulang pinggul dan tulang ekor sudah ada lemak. Antara tulang pinggul dan tulang ekor bisa dilihat huruf "V".

### KLASIFIKASI NKT DIATAS 3,25 (HURUF "U")

NKT	KRITERIA
3,25	Ligamen sakrum dan ligamen tulang ekor pada tulang pinggul terlihat jelas
3,5	Ligamen sakrum terlihat besar dan ligamen tulang ekor sedikit terlihat
3,75	Ligamen sakrum sedikit kelihatan dan ligamen tulang ekor tidak terlihat
4,0	Ligamen sakrum dan ligamen tulang ekor tidak terlihat

**Nilai 3,25**



Disekitar tulang pinggul dan tulang ekor sudah ada lemak. Antara tulang pinggul dan tulang ekor bisa dilihat huruf "U".

**Nilai 3,5**



Antara tulang pinggul dan tulang ekor bisa dilihat huruf "U". Tulang ekor dan tulang pinggul dikelilingi lemak. Ligamen sakrum bisa dilihat, tetapi ligamen tulang ekor belum bisa dilihat.

**Nilai 3,75**



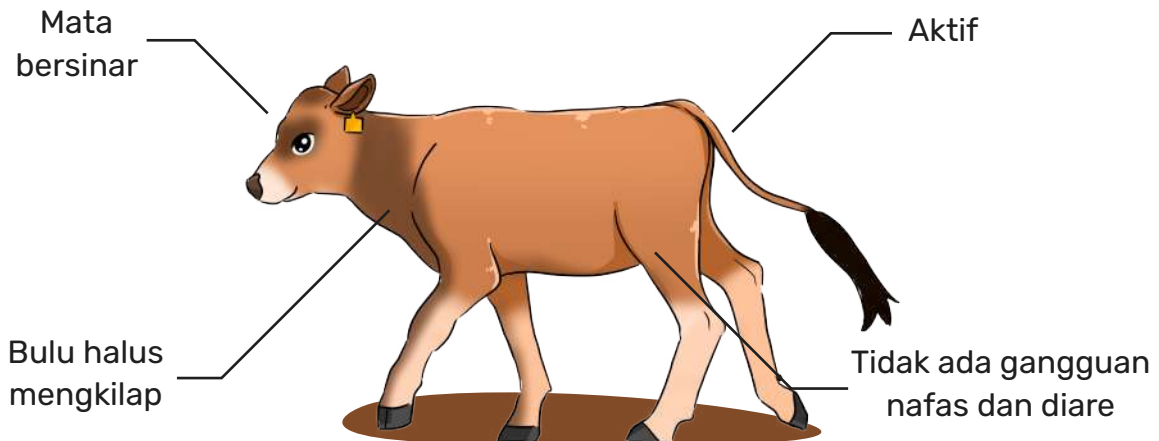
Antara tulang pinggul dan tulang ekor bisa dilihat huruf "U". Tulang ekor dan tulang pinggul dikelilingi lemak. Ligamen tulang tidak bisa dilihat. Ligamen sakrum pun susah dilihat.



### KONDISI NKT IDEAL

TAHAP LAKTASI	NKT
Laktasi awal atau masa puncak produksi	2,5
100 - 200 hari setelah beranak	2,5 ~ 3,5
200 hari - kering kandang	2,75 ~ 3,5
Kering kandang	3,25 ~ 3,5

## PENGENALAN TANDA-TANDA PEDET YANG SEHAT



## PEMBERIAN KOLOSTRUM

- Kolostrum yang diberikan **berasal dari kolostrum sapi Jersey**, bukan kolostrum bangsa sapi yang lain.
- Pemberian:  
Dalam waktu 2 jam pertama harus sudah diberikan susu kolostrum sebanyak 2 liter (10% bobot badan)
- Jika persediaan kolostrum tidak mencukupi dapat digunakan kolostrum dari induk jersey lain (bank kolostrum) atau susu yang ditambah dengan imunoglobulin (IgG) kolostrum replacer sebanyak 150-gram.

## PENYAPIHAN PEDET

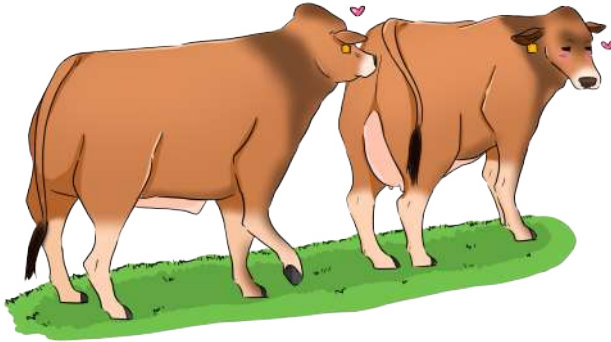
- Pedet disapih pada umur 6-8 minggu.
- Pemberian pengganti susu:
  - 2 x sehari (2 liter/pemberian) 4-8 liter disesuaikan dengan berat badan
  - Disediakan akses air minum adlibitum
- Diberikan calf starter mulai minggu pertama.
- Penyapihan bertahap dimulai pada hari ke 49 dengan mengurangi susu pedet menjadi satu kali pemberian per hari.
- Penyapihan dilakukan pada hari ke 56 (bobot badan mencapai 2-3 kali bobot lahir, konsumsi konsentrat sudah mencapai 2-3 kg).





## MENGETAHUI DEWASA KELAMIN/TANDA BERAHI

Dewasa kelamin sapi ditandai dengan sistem reproduksi yang sudah mulai berfungsi. Umumnya dewasa kelamin sapi berkisar 1,5 - 2 tahun.

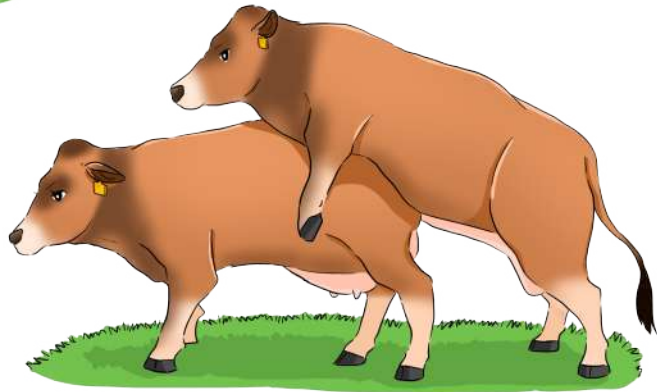


### AWAL BIRAHI (*COMING ON HEAT*)

Sapi cenderung gelisah dan terlihat mengendus dan menjilati bagian belakang sapi lain.

### SAAT BIRAHI (*STANDING HEAT*)

Sapi betina terlihat diam atau tidak bergerak saat sapi pejantan atau sapi lainnya menaiki tubuhnya.



Vulva merah dan bengkak saat menjelang birahi



Vulva mengeluarkan lendir bening saat birahi

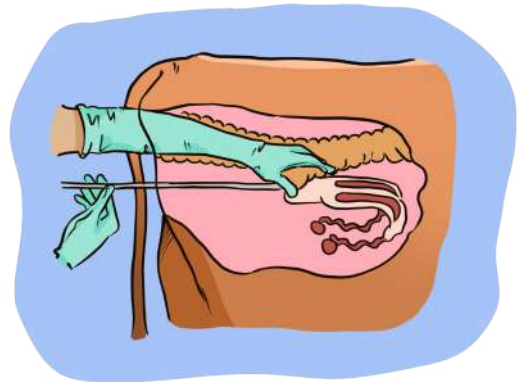


## PERKAWINAN SAPI

### INSEMINASI BUATAN

Perkawinan sapi dengan metode Inseminasi Buatan (IB) dilakukan saat sapi berahi oleh Inseminator.

Kawin alam menggunakan pejantan hanya dilakukan ketika 3 kali IB tapi gagal.



Mengawinkan sapi sebaiknya dilakukan jika sudah berumur 2 - 3 tahun (dewasa tubuh)

### LANGKAH MENGAWINKAN SAPI

Halo pak, sapi saya sedang berahi



1

Jika nampak tanda berahi segera lapor petugas IB (Inseminator)

Baik, saya segera kirim tim kesana



3



Lakukan pencatatan perkawinan dalam buku recording



2

Jika birahi pagi, maka kawinkan hari itu juga, dengan metode kawin alam atau IB

## KESEJAHTERAAN HEWAN

Lima bentuk kebebasan hewan (*Five Freedoms of Animal*), yaitu:



Bebas dari rasa  
lapar dan haus



Bebas dari rasa  
tidak nyaman



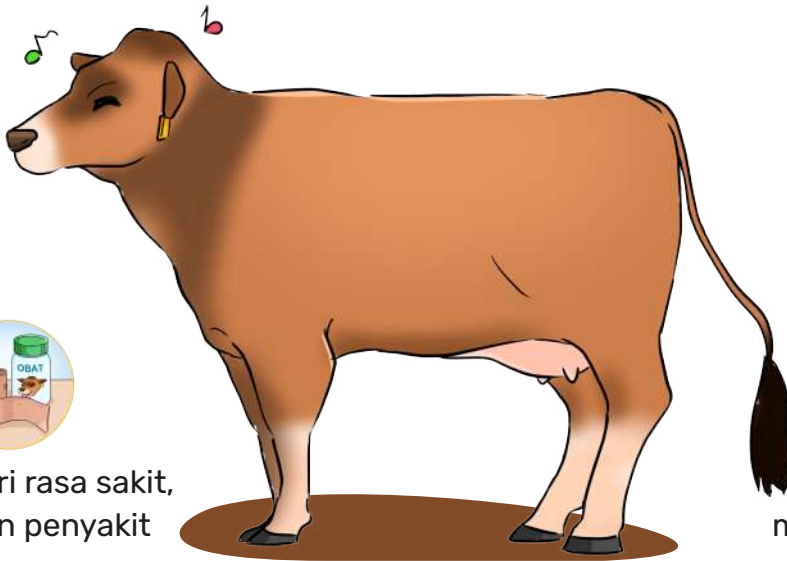
Bebas dari rasa sakit,  
luka, dan penyakit



Bebas untuk  
mengekspresikan  
perilaku alami



Bebas dari rasa  
takut dan stress



# PEMERAHAN





Pemerahan dapat dilakukan dengan cara manual atau menggunakan mesin perah.



### PERSIAPAN PEMERAHAN

1. Menyiapkan alat bahan pemerahan seperti ember perah, mesin perah, milkcan, saringan susu, kain lap ambung, alat dan bahan disinfeksi puting, dll.
2. Menyiapkan alat uji mastitis. Pembersihan alat menggunakan sabun cuci piring dan air bersih.
3. Memandikan sapi.
4. Membersihkan kandang.
5. Petugas pemerahan harus memperhatikan: sehat jasmani, mencuci tangan sebelum pemerahan, kuku harus pendek.
6. Membersihkan ambung dengan cara mengelap dengan kain yang sudah dicelupkan ke dalam air hangat.

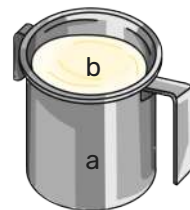
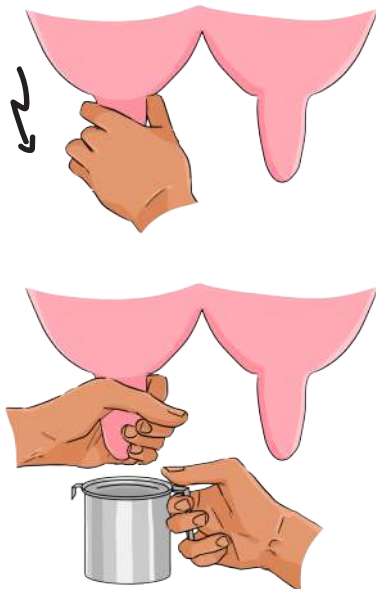


## PEMERAHAN AWAL

Mengeluarkan 3-4 pancaran susu dari masing masing puting.

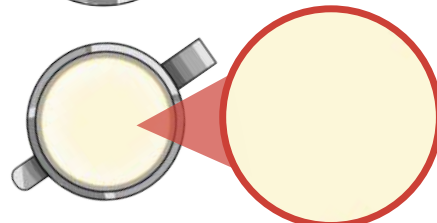
### Tujuannya

1. Merangsang pengeluaran susu.
2. Mengeluarkan susu yang kotor.
3. Mikroba berkumpul pada susu yang pertama kali keluar dari puting.
4. Uji Mastitis. Mengetahui adanya perubahan pada susu (susu pecah = menderita mastitis).

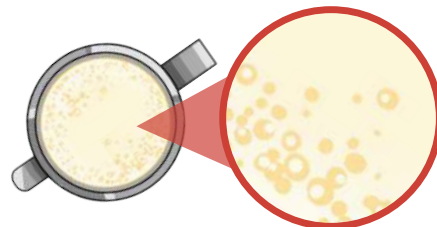


a. Stripcup/gelas perah

b. Susu hasil pancaran pertama

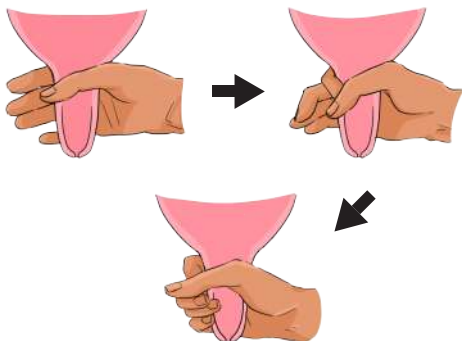


Susu beraspek normal

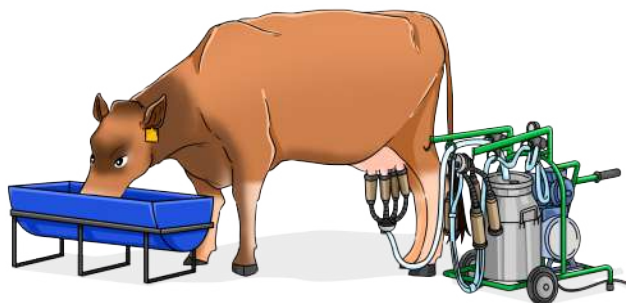


Ada butiran atau gumpalan halus (tidak sehat)

## PEMERAHAN SECARA MANUAL ATAU MENGGUNAKAN MESIN



Pemerahan manual  
metode genggam

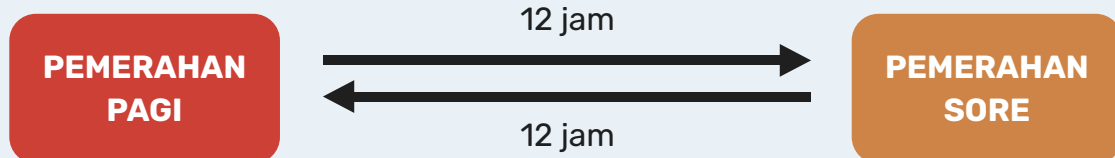


Pemerahan dengan  
mesin sederhana



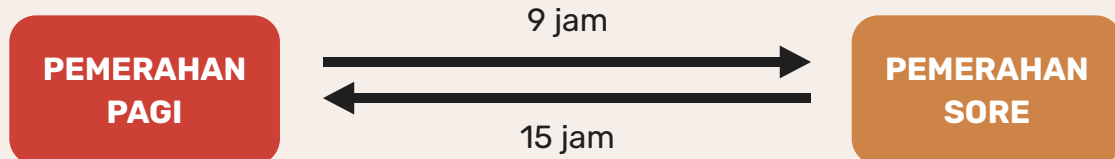
## JARAK WAKTU IDEAL PEMERAHAN SAAT PAGI DAN SORE HARI

IDEAL : JARAK WAKTUNYA SAMA



Contoh : Pemerahan pagi pukul 05.00  
Pemerahan sore pukul 17.00

BATAS WAKTU : 9 JAM DAN 15 JAM

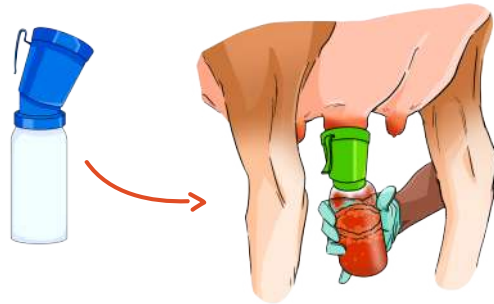


Contoh : Pemerahan pagi pukul 05.00  
Pemerahan sore pukul 14.00



## SETELAH PEMERAHAN

1. Membersihkan puting dengan cara mencelupkan ke dalam larutan desinfektan (*teat dipping*).



2. Mencatat produksi susu setelah selesai pemerahan.

NOMOR / NAMA TERNAK	T A N G G A L					
	1			2		
	Pagi	Sore	Jumlah	Pagi	Sore	Jumlah
J U M L A H						

**Sebaiknya menggunakan timbangan kilogram agar produksi susu dapat diukur lebih akurat.**

3. Susu hasil pemerahan harus segera dikeluarkan dari kandang untuk mengurangi pencemaran susu.



4. Mencuci peralatan pemerahan dengan menggunakan sabun cuci piring dan dibilas menggunakan air panas. Setelahnya, dikeringkan dengan posisi telungkup.



## BANK KOLOSTRUM

### Kolostrum

susu hasil pemerahan pertama setelah induk melahirkan

### Karakteristik

warna kekuningan dan relatif lebih kental daripada susu normal

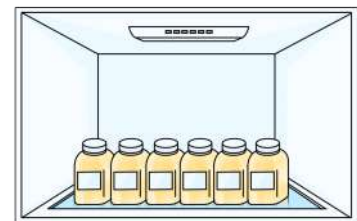
### Proses Penyimpanan Kolostrum (Bank Kolostrum)



Perahan pertama  
pastikan susu bersih  
tidak ada darah/kotoran

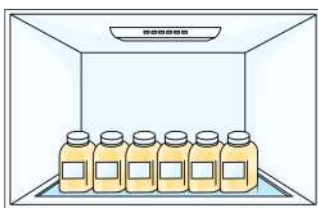


Syarat; plastik tebal,  
tidak mudah robek,  
jernih, diberi identitas  
tanggal pemerahan



di simpan pada suhu  
-4° C

### Gambar pemberian kolostrum



(Suhu 40° - 60° C)  
selama 30 menit



Kolostrum diberikan  
dengan suhu yang sama  
dengan suhu tubuh pedet

Catatan : yang pertama masuk dan pertama digunakan

Penyimpanan kolostrum dari sapi perah Jersey perlu dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan kualitas dan efektivitasnya tetap terjaga.

**Berikut adalah tata cara penyimpanan kolostrum sapi perah Jersey:**

**1. Pemerahan Kolostrum**

- Segera setelah kelahiran, perah kolostrum dari induk sapi. Kolostrum pertama memiliki kualitas terbaik.
- Pastikan peralatan pemerasan bersih untuk menghindari kontaminasi.



**2. Penyaringan Kolostrum**

- Saring kolostrum menggunakan kain bersih atau saringan khusus untuk menghilangkan kotoran atau partikel besar.

**3. Penyimpanan Segera**

- Segera simpan kolostrum yang sudah diperas dalam wadah bersih yang tertutup rapat.
- Gunakan wadah yang tidak bereaksi dengan kolostrum seperti plastik food-grade atau kaca.



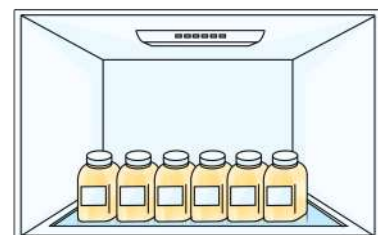
**4. Pendinginan**

- Jika kolostrum akan digunakan dalam 24 jam, simpan di lemari pendingin pada suhu 1-4°C.
- Kolostrum dapat disimpan di lemari pendingin hingga 7 hari, tetapi kualitasnya akan lebih baik jika digunakan lebih cepat.



**5. Pembekuan**

- Untuk penyimpanan jangka panjang, kolostrum dapat dibekukan. Tuangkan kolostrum ke dalam kantong plastik khusus freezer atau wadah yang tahan beku.
- Labeli setiap wadah dengan tanggal pemerasan untuk memantau umur simpan.
- Simpan kolostrum dalam freezer pada suhu -18°C atau lebih rendah. Kolostrum dapat disimpan dalam freezer hingga 6-12 bulan.





## 6. Pencairan Kolostrum Beku

- Untuk mencairkan kolostrum beku, pindahkan kolostrum ke lemari pendingin selama 24 jam sebelum digunakan.
- Jika diperlukan lebih cepat, kolostrum dapat dicairkan dengan menempatkan wadah dalam air hangat (bukan panas) hingga mencair. Jangan mencairkan kolostrum di suhu tinggi karena dapat merusak komponen imunologisnya.



## 7. Penggunaan

- Sebelum digunakan, pastikan kolostrum berada pada suhu tubuh sapi, sekitar 37-39°C.
- Jangan gunakan kolostrum yang sudah disimpan terlalu lama atau yang terlihat rusak.



*Dengan mengikuti langkah-langkah ini, Anda dapat memastikan kolostrum yang disimpan tetap berkualitas tinggi dan bermanfaat bagi anak sapi yang baru lahir.*





# KESEHATAN HEWAN



## PENCEGAHAN PENYAKIT

### 1. Biosekuriti

**Tujuan:** Untuk mencegah masuk dan menyebarnya bibit penyakit.

#### BIOSEKURITI DI PETERNAKAN



##### Petugas

Wajib di disinfeksi sebelum masuk ke area peternakan

Menggunakan APD (sarung tangan, sepatu bot, apron dan masker)

Mengganti APD saat melayani ternak untuk setiap peternakan lainnya



##### Tamu/ Masyarakat umum

Dilarang mengunjungi peternakan lain (minimal 3x24 jam)

Mengikuti prosedur biosekuriti yang berlaku sesuai SOP



##### Kendaraan

Wajib dibersihkan dan disinfeksi, terutama pada bagian roda, kolong dan bak penampungan



##### Barang

Wajib disanitasi dan disinfeksi



##### Kandang & Peralatan

Disinfeksi di kandang serta peralatan secara berkala



##### Ternak

Karantina 14 hari terhadap ternak baru yang masuk lokasi peternakan

Amati gejala klinis PMK

Pemisahan antara ternak sakit dengan ternak sehat



#### BIOSEKURITI PADA PELAYANAN REPRODUKSI



##### Petugas IB/PKB

Menggunakan APD (Sarung tangan, sepatu bot, apron dan masker)

Mengganti APD saat melayani ternak untuk setiap peternakan lainnya



##### Ternak yang akan di-IB/PKB

Ternak tampak sehat & tidak menunjukkan gejala klinis PMK

Dibersihkan dan ditempatkan dalam kandang atau tempat pelaksanaan IB/PKB

IB/PKB dalam kondisi bersih



## 2. Vaksinasi

### Tujuan:

Untuk memberikan kekebalan (antibodi) pada sapi yang sehat.

### Macam-macam vaksin:

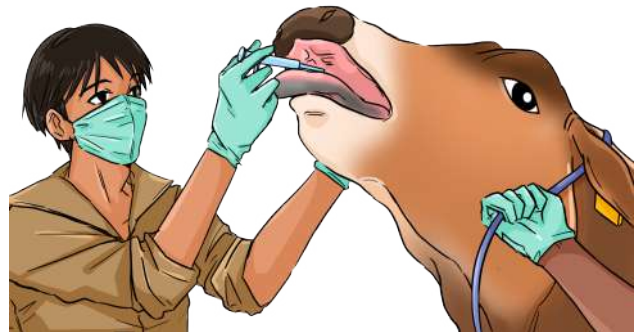
Anthrax, Brucellosis, PMK, LSD, Tuberculosi, Leptospirosis dan Septicemia epizootica (SE)



## 3. Pemotongan kuku secara berkala



## 4. Pemberian obat cacing secara berkala (2x setahun)



## GANGGUAN KESEHATAN PADA SAPI JERSEY

### 1. Hipokalsemia/milk fever



Sumber : farmtario.com

Sapi Jersey beresiko tinggi terhadap gangguan (hipokalsemia/milk fever)

#### Gejala:

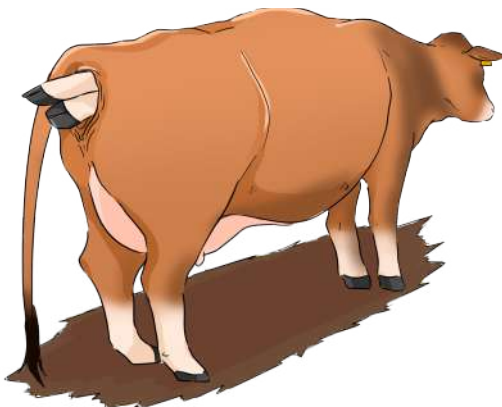
- a. Gemetar ketika berdiri
- b. Kaki belakang kejang
- c. Sapi ambruk

Hasil pemeriksaan darah menunjukkan kadar ion dalam darah dibawah batas normal (batas normal ion darah 8-12 mg/100 ml darah)

#### Pencegahan:

- pemberian pakan kaya kalsium pada 3-4 hari sebelum masa melahirkan, suplementasi vitamin D,
- pemberian *dietary cation-anion difference (DCAD)*. Penggunaan DCAD harus dikonsultasikan kepada ahli nutrisi pakan ruminansia atau dokter hewan
- pemberian suplementasi magnesium pada akhir masa kering pada kebuntingan akhir.

### 2. Kesulitan Kelahiran (distokia)



#### Tanda-tanda distokia:

- a. Sapi tidak mampu berdiri/mengejan pada saat waktu melahirkan
- b. Induk sudah merejan lama ( $\pm 30$  menit) tetapi tidak ada tanda-tanda munculnya pedet
- c. 2 jam setelah ketuban pecah pedet tidak keluar

segera lapor ke petugas kesehatan hewan/ dokter hewan



### 3. Mastitis



Sumber : dsm.com

#### Penyebab :

Infeksi pada kelenjar ambing yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus* atau *Streptococcus*.

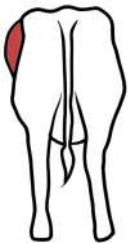
#### Gejala Klinis :

- › Pembengkakan dan pengerasan ambing
- › Ambing terasa panas
- › Ambing berwarna kemerahan
- › Terjadi penurunan fungsi ambing

### 4. Perut Kembung atau Bloat

#### LEVEL KEMBUNG SAPI

Ringan



Sedang



Berat



#### Penyebab :

Penimbunan gas pada lambung.

#### Gejala Klinis :

- › Perut bagian kiri membesar karena gas tidak keluar.
- › Pernapasan terganggu, nafsu makan menurun.
- › Gerakan kurang lincah dan sering terjatuh.
- › Dalam kondisi parah, ternak bisa lumpuh dan mati.

### 5. Brucellosis



**Penyebab :** Bakteri *Brucella abortus*.

#### Gejala Klinis :

- › Pada sapi betina, mengalami abortus atau keguguran/keluron, kelahiran prematur, stillbirth, dan anak sapi yang terlahir lemah.
- › Pada sapi jantan, pembengkakan skrotum atau orchitis (umumnya unilateral) epididymitis, ampullitis dan seminal vesiculitis dan abses pada testis.

## 6. Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)



### Penyebab :

Virus dari keluarga Picornaviridae, genus Aphthovirus

### Gejala Klinis :

- Nafsu makan hilang.
- Lepuh berisi cairan atau luka di lidah, gusi, hidung dan kuku.
- Air liur berlebihan.
- Tidak mampu berjalan atau pincang.

## 7. Kutil Sapi (LSD)



### Penyebab :

Penyebab virus keluarga Poxviridae yang ditularkan melalui gigitan serangga, seperti nyamuk (genus aedes dan culex), lalat (Stomoxys sp, Haematopota spp, Hematobia irritans), mias penggigit dan caplak (Rhipicephalus appendiculatus dan Amblyomma hebraeum).

### Gejala Klinis :

- Demam hingga lebih dari 40.5° C
- Lesi kulit berupa nodul pada daerah leher, kepala, kaki, ekor dan ambing.
- Lemah, adanya leleran hidung dan mata.





# ANALISIS USAHA



## INCOME OVER FEED COST

(selisih penjualan susu – biaya pakan)

Perhitungan **Income Over Feed Cost (IOFC)** dalam penjualan susu sapi perah adalah cara untuk mengevaluasi profitabilitas produksi susu dengan mengukur selisih antara pendapatan dari penjualan susu dan biaya pakan.

**Berikut langkah-langkah perhitungannya:**

### 1. Pendapatan dari Susu

- Hitung total produksi susu (liter) per hari.
- Kalikan dengan harga jual susu per liter.

**Pendapatan dari susu = Produksi susu (liter) × Harga jual per liter**

### 2. Biaya Pakan

- Hitung total biaya pakan per hari per ekor sapi.
- Ini mencakup semua jenis pakan, seperti konsentrat, hijauan, dan suplemen.

### 3. IOFC:

- Kurangi total biaya pakan dari pendapatan susu.

**IOFC = Pendapatan dari susu – biaya pakan**

### Contoh Perhitungan:

- Produksi susu: 25 liter per ekor per hari.
- Harga jual susu: Rp 6.000 per liter.
- Biaya pakan: Rp 80.000 per ekor sapi per hari.

**Pendapatan dari susu = 25 liter × Rp. 6.000/liter = Rp. 150.000**

**IOFC = Rp. 150.000 – Rp. 80.000 = Rp. 70.000**

IOFC sebesar Rp 70.000 per hari menunjukkan seberapa efektif sapi menghasilkan pendapatan setelah menutupi biaya pakan. Semakin tinggi IOFC, semakin baik profitabilitas usaha peternakan.



## **GLOSARIUM**

### **1. Pembibitan**

Kegiatan budi daya menghasilkan bibit ternak untuk keperluan sendiri atau diperjualbelikan.

### **2. Ambing**

Organ yang dibentuk oleh dua atau empat kelenjar susu pada sejumlah mamalia betina, seperti sapi, kambing, dan domba.

### **3. Berahi/Estrus**

Periode waktu kondisi di mana ternak betina berada pada kondisi siap kawin.

### **4. Inseminasi Buatan**

Suatu cara atau teknik untuk memasukkan mani (spermatozoa atau semen) yang telah dicairkan dan telah diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan alat khusus yang disebut 'Insemination gun'.

### **5. Kawin Alam**

Perkawinan yang dilakukan tanpa bantuan manusia, melainkan oleh pejantan yang telah diseleksi untuk mengawini sapi betina yang sedang berahi.

### **6. Body Condition Score (BCS)/Nilai Kondisi Tubuh (NKT)**

Suatu teknik penilaian yang membantu peternak dalam menilai tingkat perlemakan atau kegemukan.

### **7. Ternak**

Hewan peliharaan yang produknya diperuntukkan sebagai penghasil pangan, bahan baku industri, jasa dan/atau hasil ikutannya yang terkait dengan pertanian.

### **8. Sapi Lepas Sapih**

Sapi pedet yang sudah tidak menyusui lagi pada induknya berumur sekitar empat bulan.

### **9. Sapi Indukan**

Sapi betina yang memiliki organ reproduksi sehat, normal, dan dapat digunakan untuk pengembangbiakkan.

## **GLOSARIUM**

### **10. Sapi Laktasi**

Sapi yang berada pada masa rentangan waktu menghasilkan susu, yaitu antara waktu beranak dan masa kering.

### **11. Pemerahan**

Tindakan mengeluarkan susu dari kelenjar susu yang dapat dilakukan secara manual atau menggunakan alat perah.

### **12. Susu Kolostrum**

Susu yang berwarna kekuningan dan kental yang dihasilkan oleh kelenjar susu dalam tahap akhir kehamilan dan beberapa hari setelah kelahiran.

### **13. Pakan**

Makanan tunggal atau campuran, baik yang diolah maupun tidak, yang diberikan kepada hewan untuk kelangsungan hidup, berproduksi, dan berkembang biak.

### **14. Hijauan**

Bagian tumbuhan (terutama daun dan batang) yang dijadikan pakan bagi hewan.

### **15. Konsentrat**

Suatu bahan pakan yang dipergunakan bersama bahan pakan lain untuk meningkatkan keserasian gizi dari keseluruhan makanan dan dimaksudkan untuk disatukan dan dicampur sebagai suplemen (pelengkap) atau pakan pelengkap.

### **16. Biosekuriti**

Upaya untuk mencegah masuk dan menyebarnya bibit penyakit.

### **17. Vaksin**

Zat atau senyawa yang berfungsi untuk membentuk kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2014. Manajemen Pemeliharaan dan Pakan Sapi Perah. Jakarta: Kementerian Pertanian

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2014. Manajemen Kesehatan Pemerahan. Jakarta: Kementerian Pertanian

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2021. "Pelepasan Introduksi Rumpun Sapi Jersey" Jakarta: Kementerian Pertanian

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2021. Peta Jalan (Road Map) Pengembangan Sapi Perah Jersey. Jakarta: Kementerian Pertanian

## CATATAN

[illegible]



