

*Petunjuk Teknis*

# **Pemeliharaan dan Penyapihan Pedet Sapi Potong**



**Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan  
Badan Litbang Pertanian  
Kementerian Pertanian**



Science, Innovation, Networks

**PETUNJUK TEKNIS**  
**PEMELIHARAAN dan PENYAPIHAN**  
**PEDET SAPI POTONG**

*Jauhari Efendy*  
*Muchamad Luthfi*  
*Lukman Affandhy*  
*Dicky M. Dikman*

**LOKA PENELITIAN SAPI POTONG, GRATI-PASURUAN**  
**2013**

# PETUNJUK TEKNIS

## PEMELIHARAAN dan PENYAPIHAN PEDET SAPI POTONG

Penyusun :

Jauhari Efendy

Muchamad Luthfi

Lukman Affandhy

Dicky M. Dikman

Penyunting :

Yudi Adinata, S.Pt., M.Sc.

Peni Wahyu Prihandini, S.Pt., MP

drh. Dicky M. Dikman

Desain/Tata letak :

Tri Agus Sulistya, S.Pt

Diterbitkan Oleh:

**LOKA PENELITIAN SAPI POTONG**

Jalan Pahlawan No. 02 Grati, Pasuruan 67184

*Telepon* : (0343) 481131

*Fax* : (0343) 481132

*E-mail* : lolitsapi\_litbang@yahoo.co.id

*Website* : www.lolitsapi.litbang.deptan.go.id

ISBN : 978-602-19041-6-9

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT kami panjatkan karena atas rahmat dan hidayah-Nya pembuatan Petunjuk Teknis Pemeliharaan dan Penyapihan Pedet dapat diselesaikan. Petunjuk teknis ini disusun secara praktis agar lebih mudah dipahami dan diaplikasikan peternak rakyat dalam usaha budidaya sapi potong.

Secara umum, kematian pedet pada peternakan rakyat masih tinggi yaitu mencapai 30% dimana salah penyebabnya adalah karena tidak tepatnya proses penyapihan, tingginya konsumsi bahan pakan berserat tinggi seperti rumput dan beberapa jenis hijauan lainnya; dan belum siapnya sistem pencernaan untuk menerima asupan bahan pakan tersebut, akan berpengaruh terhadap performans produksi dan aspek ekonomi pemeliharaan pedet. Perlakuan dan penanganan yang tepat pada pedet maupun sapi muda akan menghasilkan sapi potong berkualitas -baik pada hewan jantan maupun betina. Penerbitan buku ini dibiayai oleh kegiatan Diseminasi Teknologi Sapi Potong Loka Penelitian Sapi Potong pada TA 2013.

Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku petunjuk teknis ini. Kami menyadari isi metode penyajian buku ini masih belum sempurna, sehingga sumbang saran dan koreksi yang bersifat membangun selalu kami harapkan. Semoga buku petunjuk teknis ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang peduli dengan masa depan pembangunan sapi potong Indonesia.

Grati, November 2013  
Kepala Loka Penelitian Sapi Potong

Dr. Ir. Dicky Pamungkas, M.Sc.

## DAFTAR ISI

	HAL.
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. ORGAN PENCERNAAN PEDET	
2.1. Proses Metabolisme Pencernaan Pedet	2
2.2. Organ Pencernaan pada Pedet	4
BAB III. PENANGANAN SETELAH PEDET LAHIR	6
BAB IV. SISTEM PENYAPIHAN PEDET	
4.1. Penyapihan Umur 8-12 Minggu (2-3 bulan)	8
4.2. Penyapihan Pedet Model Grati (Penyapihan Standar)	10
BAB V. SISTEM MANAJEMEN KANDANG PEDET	
5.1. Manajemen Kandang	11
5.2. Kandang Kelompok Pedet	11
BAB VI. SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN PEDET	
6.1. Manajemen Kesehatan Hewan	12
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR TABEL

1.	Perbandingan zat makanan dalam kolostrum (24 jam setelah lahir) dengan Air Susu .....	3
2.	Performans pedet dari hasil induk sapi PO dan silangan tanpa suplementasi di kelompok peternak sapi potong di Kecamatan Cerme Kabupaten Bondowoso .....	9
3.	Performans pedet pra-sapih dengan perlakuan pembatasan penyapihan pedet dan pemberian suplemen di kabupaten Pati Jawa Tengah 2009 .....	10

## DAFTAR GAMBAR

1.	Sistem pencernaan pedet dengan saluran " <i>esophageal groove</i> " .....	3
2.	Model penyusuan bebas pada pedet sapi potong .....	8
3.	Skor kondisi tubuh induk >2,5 pada sapi Bali dan PO (sedang) .....	9
4.	Pedet yang sedang disapih dalam kandang kelompok .....	12

# **PEMELIHARAAN DAN PENYAPIHAN PADA PEDET SAPI POTONG**

Oleh :

**Jauhari Efendy  
Muchamad Luthfi  
Lukman Affandhy  
Dicky M. Dikman**



**LOKA PENELITIAN SAPI POTONG  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2013**



## I. PENDAHULUAN

Sapi potong merupakan salah satu komponen usaha tani yang cukup besar peranannya dalam menunjang terwujudnya agribisnis pedesaan dalam mendukung swasembada daging secara nasional, terutama sistem integrasi dengan subsektor pertanian lainnya sebagai rantai biologis dan ekonomis sistem usaha tani. Namun di sisi lain, usaha pembibitan sapi potong rakyat (*cow calf operation*) masih mempunyai produktivitas yang rendah, sehingga berpengaruh terhadap produktivitas induk, pedet dan pendapatan peternak. Rendahnya produktivitas, terutama pedet akibat peternak kurang memperhatikan faktor manajemen pemeliharaan yang berperan penting dalam tumbuh kembang pedet, diantaranya kualitas maupun kuantitas pakan serta cara penyapihan pedet.

Induk yang mengonsumsi pakan dengan kandungan nutrisi rendah selama laktasi serta penyusuan pedet tanpa pembatasan dapat menurunkan tingkat asupan nutrisi untuk pemeliharaan tubuh dan sistem reproduksi; akibatnya pertumbuhan induk maupun pedetnya tidak optimal. Di sisi lain kematian pedet di beberapa usaha ternak rakyat pada umumnya masih cukup tinggi, dimana salah satu penyebabnya adalah tidak tepat dalam melakukan penyapihan dan kondisi pakan yang tidak cukup pada induk masa laktasi. Tingkat kematian pedet pada peternakan rakyat masih cukup tinggi yaitu berkisar antara 7 – 27%, tingginya angka kematian pedet diantaranya dipengaruhi oleh bobot lahir rendah dan sistem pemeliharaan setelah lahir yang kurang baik. Penyapihan pedet sapi potong di peternakan rakyat umumnya dilakukan antara umur 4-12 bulan (Affandhy et al., 1998; Arifin dan Rianto, 2001; Affandhy dan Pamungkas, 2007). Pedet-pedet tersebut berkumpul dengan induknya selama 24 jam (Yusran dan Affandhy, 1996). Penyapihan pedet yang lebih dini akan mempercepat pemulihan organ reproduksi induk sehingga aktivitas reproduksinya cepat kembali normal; tetapi biasanya akan berakibat negative terhadap pertumbuhan pedet berikutnya, apabila kurang memperhatikan kondisi induk maupun pakannya.

Penanganan yang tepat pada pedet maupun sapi muda akan menghasilkan sapi potong berkualitas -baik pada ternak jantan maupun betina. Faktor-faktor yang menunjang terhadap pentingnya pemeliharaan pedet dapat ditinjau berdasarkan tiga kategori; yaitu faktor teknis, faktor sosial dan faktor ekonomi. Secara teknis, aspek pemeliharaan pedet dapat menunjang dalam menyiapkan pengganti bibit (*replacement*) serta menghasilkan sapi potong dengan daging yang berkualitas tinggi. Di pandang dari aspek sosial, yang menunjang pentingnya pemeliharaan pedet antara lain adanya

peningkatan pengetahuan sistem manajemen sapi potong dan tingkat kesukaan (preferensi) konsumen. Sedangkan ditinjau dari aspek ekonomi, maka secara langsung pemeliharaan pedet yang baik akan menghasilkan peningkatan pendapatan masyarakat (peternak) sebagai akibat mahalanya harga bakalan, dan daging serta adanya rasio penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*) yang cenderung menguntungkan.

Oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas sapi induk dan pedetnya selama masa laktasi adalah perbaikan manajemen pemeliharaan induk laktasi dan pedetnya melalui perbaikan pakan dan pola penyapihan pedet dengan sistem penyusuan terbatas ataupun waktu penyapihan yang tepat dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi reproduksi dan produktivitas pedet yang berdampak langsung terhadap pendapatan petani.

## **II. ORGAN PENCERNAAN PADA PEDET**

### **2.1. Proses Metabolisme Pencernaan Pedet**

Untuk dapat melaksanakan program pemberian pakan pada pedet, ada baiknya kita harus memahami dulu susunan dan perkembangan alat pencernaan anak sapi. Perkembangan alat pencernaan ini dapat bermanfaat sebagai pedoman bagi langkah-langkah pemberian pakan yang benar.

Sapi pedet pada saat dilahirkan kondisi organ pencernaan hanya memiliki abomasum yang berfungsi mirip seperti hewan monogastrik;. Sapi pedet juga pada awalnya mengkonsumsi air susu; yang selanjutnya secara bertahap akan mengkonsumsi makanan berupa calf starter (konsentrat untuk awal pertumbuhan yang padat akan gizi, rendah serat kasar dan bertekstur lembut); yangakhirnya belajar mengkonsumsi rumput.

Pada saat pedet mengkonsumsi air susu akan langsung disalurkan ke abomasum, akibat adanya saluran yang disebut "Oesophageal groove". Saluran ini akan menutupi bila pedet meminum air susu, sehingga susu tidak jatuh ke dalam rumen. Bila ada pakan pada baik konsentrat atau rumput, saluran tersebut akan tetap membuka, sehingga pakan padat jatuh ke rumen. Proses membuka dan menutupnya saluran ini mengikuti pergerakan refleks. Semakin besar pedet, maka gerakan reflek ini semakin menghilang. Selama empat minggu pertama sebenarnya pedet hanya mampu mengkonsumsi pakan dalam bentuk cair.

Zat makanan atau makanan yang dapat dicerna pada saat pedet adalah : protein air susu casein, lemak susu atau lemak hewan lainnya, gula-gula susu (laktosa, glukosa), vitamin dan mineral. Zat-zat tersebut mampu memanfaatkan lemak terutama lemak

jenuh seperti lemak susu, lemak hewan, namun kurang dapat memanfaatkan lemak tak jenuh misalnya minyak jagung atau kedelai. Sejak sapi pedet berumur dua minggu dapat mencerna karbohidrat atau zat pati, selanjutnya akan diikuti kemampuan untuk mencerna karbohidrat lainnya (namun tetap tergantung pada perkembangan rumen). Vitamin yang dibutuhkan pada saat pedet antara vitamin A, D dan E. Pada saat lahir vitamin-vitamin tersebut masih sangat sedikit yang terkandung di dalam kolostrum sehingga perlu penambahan ketiga vitamin, khususnya pada saat pedet baru dilahirkan.

Pada saat minggu pertama, pedet hanya mengonsumsi air susu atau *milk replacer* sebagai pakannya terutama kolostrum yang berguna untuk membentuk antibodi sebagai unsur pembentuk kekebalan tubuh. Seandainya tidak diberi kolostrum pada minggu pertama kehidupannya, maka kemungkinan pedet yang mampu bertahan hidup hanya beberapa persen saja.

Pedet seharusnya menyusu pada induknya selama empat hari pertama sejak lahir. Secara normal, pedet akan menyusu selama tiga jam setelah lahir; namun waktu menyusu akan lebih lama apabila pedet dilahirkan pada malam hari. Frekuensi menyusu biasanya lima kali dalam 24 jam pertama setelah lahir, selanjutnya akan meningkat 6-8 kali/hari setelah pedet berumur tiga hari. Pedet cenderung menyusu lebih sering pada siang hari dengan waktu (durasi) yang bervariasi antara 10 detik sampai 10 menit setiap periode. Namun setelah pedet mulai mengonsumsi pakan, maka waktu yang diperlukannya sekitar 2-8 menit. Pedet yang sudah dilepas di ladang (pastura) akan menyusu tiga kali sehari dengan waktu sekitar 10-15 menit setiap kali menyusu.

**Tabel 1.** Perbandingan zat makanan dalam kolostrum (24 jam setelah lahir) dengan air susu

Zat makanan	Kolostrum	Air susu non kolostrum
Lemak (gr/kg)	36	35
Bahan tiada lemak (gr/kg)	185	86
Protein (gr/kg)	143	32,5
Laktosa (gr/kg)	31	46
Abu (gr/kg)	9,7	7,5
Karotin	24-45	7
Vitamin A	42-48	8
Vitamin D	23-45	15
Vitamin E	100-150	20

Sumber : Webster, 1984

Pedet yang baru lahir semaksimal mungkin mendapatkan asupan nutrisi yang optimal. Pakan dengan kadar nutrisi tinggi yang diberikan pada pedet akan memberikan nilai positif saat lepas sapih, dara dan siap jadi bibit yang prima. Sehingga produktivitas yang optimal dapat dicapai. Pedet yang lahir dalam kondisi sehat serta induk sehat

disatukan dalam kandang bersama induk dengan diberi sekat agar pergerakan pedet terbatas. Diharapkan pedet mendapat susu secara ad-libitum, sehingga nutrisinya terpenuhi. Selain itu pedet dapat mulai mengenal pakan yang dikonsumsi induk yang kelak akan menjadi pakan hariannya setelah lepas sapih. Perlakuan ini haruslah dalam pengawasan yang baik sehingga dapat mengurangi kecelakaan baik pada pedet atau induk. Bagi pedet yang sakit, pedet dipisah dari induk dan dalam perawatan sampai sembuh sehingga pedet siap kembali disatukan dengan induk atau induk lain yang masih menyusui. Selama pedet dalam perawatan susu diberikan oleh petugas sesuai dengan umur dan berat badan.

Dalam kondisi normal, perkembangan alat pencernaan dimulai sejak umur dua minggu. Populasi mikroba rumennya mulai berkembang setelah pedet mengkonsumsi pakan kering. Semakin besar pedet maka ia akan mencoba mengkonsumsi berbagai jenis pakan dan akan menggerakkan komponen perutnya berkembang dan mengalami modifikasi fungsi. Anak sapi/pedet dibuat sedikit lapar, agar cepat terangsang belajar makan padatan. Pedet yang baru lahir mempunyai sedikit cadangan makanan dalam tubuhnya. Bila pemberian makanan sedikit dibatasi (dikurangi), akan memberikan kesempatan pedet menyesuaikan diri terhadap perubahan kondisi pakan, tanpa terlalu banyak mengalami stress/cekaman.

Tahap mencapai alat pencernaan sapi dewasa umumnya pada umur delapan minggu, namun pada umur delapan minggu kapasitas rumen masih kecil, sehingga pedet belum dapat mencerna/memanfaatkan rumput atau makanan kasar lainnya secara maksimal. Umur mencapai tahapan ini sangat dipengaruhi oleh tipe pakannya (yaitu berapa lama dan banyak air susu diberikan, serta kapan mulai diperkenalkan pakan kering). Setelah disapih, pedet akan mampu memanfaatkan protein vegetal dan setelah penyapihan perkembangan alat pencernaan sangat cepat.

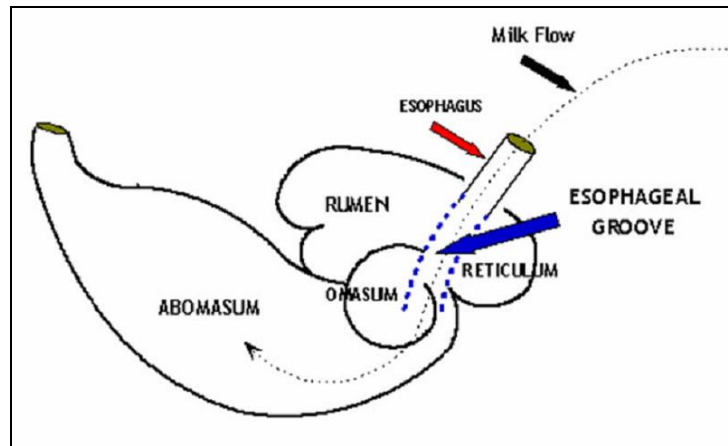
## **2.2. Organ Pencernaan pada Pedet**

Untuk dapat melaksanakan program pemberian pakan pada pedet, ada baiknya memahami dulu susunan dan perkembangan alat pencernaan pada anak sapi. Perkembangan alat pencernaan ini yang akan menuntun bagaimana langkah-langkah yang tepat dalam pemberian pakan pada pedet.

Sejak lahir anak sapi telah mempunyai empat bagian perut, yaitu : rumen (perut handuk), retikulum (perut jala), omasum (perut buku) dan abomasum (perut sejati). dengan kapasitas abomasum sekitar 60%. Ketika sapi menjadi dewasa akan terjadi

perubahan kapasitas omasum, yaitu menjadi 8%. Sebaliknya untuk bagian rumen pada awalnya kapasitasnya 25% berubah menjadi 80% saat dewasa.

Pada saat pedet air susu yang diminum akan langsung disalurkan ke abomasum, berkat adanya saluran yang disebut "*oesophageal groove*". Saluran ini akan menutupi bila pedet meminum air susu, sehingga susu tidak jatuh ke dalam rumen. Sebaliknya, apabila pedet mengonsumsi pakan baik berupa konsentrat atau rumput maka saluran tersebut akan membuka, sehingga pakan padat masuk ke rumen. Proses membuka dan menutupnya saluran ini mengikuti pergerakan refleksi. Semakin besar pedet, maka gerakan reflek ini semakin menghilang. Selama empat minggu pertama sebenarnya pedet hanya mampu mengonsumsi pakan dalam bentuk cair.



**Gambar 1.** Sistem Pencernaan Pedet dengan saluran "*oesophageal groove*"  
Sumber : Merrick Animal Nutrition, Inc (2013)

Dalam kondisi normal perkembangan alat pencernaan dimulai sejak umur dua minggu. Populasi mikroba rumennya mulai berkembang setelah pedet mengonsumsi pakan kering. Semakin besar maka pedet akan mencoba mengonsumsi berbagai jenis pakan dan akan menggertak komponen di dalam perutnya sehingga berkembang dan mengalami modifikasi fungsi. Pedet dibuat sedikit lapar, agar cepat terangsang belajar makan padatan (*calf starter*). Pedet yang baru lahir mempunyai sedikit cadangan makanan dalam tubuhnya. Bila pemberian makanan sedikit dibatasi (dikurangi), akan memberikan kesempatan pedet menyesuaikan diri terhadap perubahan kondisi pakan, tanpa terlalu banyak mengalami stress/cekaman.

Tahap mencapai alat pencernaan sapi dewasa umumnya pada umur delapan minggu, namun pada umur tersebut kapasitas rumen masih kecil, sehingga pedet belum

dapat mencerna/memanfaatkan rumput atau makanan kasar lainnya secara maksimal. Umur mencapai tahapan ini sangat dipengaruhi oleh tipe pakannya; yaitu berapa lama dan jumlah air susu dikonsumsi serta kapan mulai diperkenalkan pakan kering. Setelah disapih, pedet akan mampu memanfaatkan protein vegetal dan setelah penyapihan perkembangan alat pencernaan sangat cepat.

### **III. PENANGANAN SETELAH PEDET LAHIR**

Pemeliharaan pedet harus memerlukan perhatian yang khusus, berbeda dengan pemeliharaan sapi ternak dewasa, terutama dalam penanganan mulai kelahiran sampai pemberian pakan dan penanganan penyakit selama masa pertumbuhannya.

#### **a. Manajemen Pemberian Kolostrum 1 – 4 hari Pasca Kelahiran**

- Segera bersihkan ambing dan puting induk pasca beranak dengan menggunakan air hangat.
- Diusahakan pedet segera dapat menyusu pada induknya atau induk dan pedet jangan dipisah terlebih dahulu, agar pedet dapat langsung menyusu pada induknya. Selain itu dengan menyusu, akan merangsang sekresi oksitosin yang menggertak pergerakan uterus, sehingga kotoran yang ada dalam uterus induk setelah melahirkan dapat dibersihkan.
- Bila pedet tidak dapat menyusu pada induknya, sebaiknya dilakukan pemerahan susu kolostrum dari induk sebanyak mungkin; selanjutnya dapat diberikan pada pedetnya.
- Pemberian kembali susu kolostrum selama 24 jam dengan interval pemberian antara dua sampai tiga kali sehari dengan jumlah sekitar 1 liter per pemberian yang diambil dari susu kolostrum induknya; yang warna susunya putih kekuningan.
- Kapasitas normal pedet yang baru lahir adalah 1 liter, dengan demikian kolostrum tidak dapat diberikan secara sekaligus, perlu dilakukan beberapa kali dalam sehari.
- Untuk hari-hari berikutnya, selama tiga hari berikutnya, berikan kolostrum 4 – 6 liter/hari dalam tiga kali pemberian (1.5 – 2 liter /pemberian).
- Kualitas kolostrum menentukan konsumsi antibodi pedet dalam darahnya, bila kurang memadai peluang hidup 30 % dan bila baik dapat menjadi 95 %.

#### b. Manajemen Pemberian Susu 1 – 12 minggu

- Pemberian susu pasca kolostrum dapat dimulai sejak pedet berumur tiga sampai dengan empat hari.
- Pemberiannya perlu dibatasi berkisar 8 – 10 % bobot badan pedet; sebagai contoh pada pedet yang memiliki bobot badan 50 kg, dapat diberikan air susu dengan jumlah pemberian 4 – 5 liter/ekor/hari.
- Pemberian susu diberikan secara bertahap, dengan interval pemberian dua hingga tiga kali per hari.
- Jumlah air susu yang diberikan akan terus meningkat sampai umur pedet berumur 28 minggu; dengan disesuaikan bobot badan sapinya. Selanjutnya secara beransur interval pemberian susu dikurangi, yaitu mulai dua kali, sejali hingga dilakukan penyapihan pedet.
- Hindarkan pemberian susu secara berlebihan dan berganti-ganti waktu secara mendadak. Over feeding akan memperlambat penyapihan dan akan mengurangi konsumsi bahan kering dan akan mengakibatkan diare.
- Menghindari pemberian air susu yang mengandung darah dari induk, karena pedet bisa terkena infeksi; yang bisa menyebabkan menaikkan suhu tubuh pedet.

#### c. Manajemen Pemberian Pakan Awal/Pemula

Pemberian pakan dapat dimulai sejak pedet dua hingga tiga, yaitu fase pengenalan. Pemberian pakan ini bermaksud untuk membiasakan pedet dapat mengkonsumsi pakan padat dan dapat mempercepat proses penyapihan hingga usia empat minggu; namun untuk sapi – sapi calon bibit dan donor penyapihan dini kurang diharapkan.

Penyapihan (penghentian pemberian air susu) dapat dilakukan apabila pedet telah mampu mengkonsumsi konsentrat calf starter 0.5 – 0.7 kg kg/ekor/hari atau pada bobot pedet 60 kg atau sekitar umur 30-60 hari. Tolak ukur kualitas calf starter yang baik adalah dapat memberikan pertambahan bobot badan 0.5 kg/hari dalam kurun waktu delapan minggu. Kualitas calf starter yang dipersyaratkan : Protein Kasar 18 – 20%, TDN 75-80%, Ca dan P, 2 banding 1, kondisi segar, palatable, craked.

#### d. Manajemen Pemberian Pakan Hijauan

- Pemberian hijauan kepada pedet yang masih menyusu, hanya untuk diperkenalkan saja guna merangsang pertumbuhan rumen. Hijauan tersebut sebenarnya belum dapat dicerna secara sempurna dan belum memberi andil dalam memasok zat makanan.

- Perkenalkan pemberian hay/rumput sejak pedet berumur dua hingga tiga minggu. Berikan rumput yang berkualitas baik dan bertekstur halus.
- Jangan memberikan silase pada pedet (sering berjamur), selain itu pedet belum bisa memanfaatkan asam yang banyak terdapat dalam silase.
- Konsumsi hijauan harus mulai banyak setelah memasuki fase penyapihan.

#### IV. SISTEM PENYAPIHAN PEDET

Waktu penyapihan biasanya didasarkan pada umur, bobot badan, pertambahan bobot badan dan banyaknya konsumsi pakan. Berdasarkan beberapa parameter tersebut di atas, maka dikenal beberapa pola penyapihan pada sapi pedet.

##### 4.1. Penyapihan umur 8-12 minggu (2-3 bulan)

###### 4.1.1. Penyapihan bebas

Penyapihan bebas dilakukan dengan cara menyapih pedet pada umur antara 2-3 bulan pasca beranak dengan interval waktu menyusu ke induknya secara bebas selama 24 jam tanpa dibatasi, seperti yang dilakukan di beberapa usaha ternak rakyat di pedesaan wilayah pesisir Jawa Timur (**Gambar 2**).



**Gambar 2.** Model penyusuan bebas pada pedet sapi potong

Beberapa faktor yang dianjurkan dalam penyusuan bebas (*free suckling*) sebagai berikut:

1. Kondisi induk sapi memiliki skor kondisi tubuh induk  $> 2,5$  (skala 1-5, Affandhy et al., 2012) (**Gambar 3**).
2. Perlu penambahan pakan pedet dengan harapan, yaitu pemberian pakan bergizi tinggi pada pedet pra-sapih diharapkan pada masa pedet akan memberikan nilai



positif saat lepas sapih, dara dan siap jadi bibit yang prima sehingga produktivitas yang optimal dapat dicapai.

3. Pakan diberikan berupa dedak padi halus dicampur mineral/premix mulai umur pedet satu bulan hingga disapih pada umur 3-4 bulan dengan jumlah pemberian sebesar 0,5 sd 1,0% BK berdasarkan bobot badan ternak atau sekitar 2-3 ons/ekor/pedet. Performans pedet yang diberikan program pakan seperti ini disajikan pada Tabel 2.



**Gambar 3.** Skor kondisi tubuh induk > 2,5 pada sapi Bali dan PO (sedang)

**Tabel 2.** Performans pedet dari hasil induk sapi PO dan silangan tanpa suplementasi di kelompok peternak sapi potong di Kec. Cermeo Kab. Bondowoso

Parameter	Kelompok Sapi Tanpa Suplementasi	
	PO (n = 8 ekor)	Silangan (n = 9 ekor)
Bobot awal (kg)*	37,12±9,29	27,34±4,01
Bobot akhir (kg)*	103,53±12,19	73,62±9,97
PBBH pedet (kg)	0,65±0,08	0,56±0,12
SKT awal		
3 - 4,5	-	-
5 - 6,5	7	9
7 - 8,5	1	-
SKT akhir		
3 - 4,5	-	-
5 - 6,5	7	7
7 - 8,5	1	2
Pertambahan SKT (%)	1,28	8,60
Harga pedet awal (Rp)	1.484.659	1.093.702
Harga pedet akhir (Rp)	4.141.156	2.944.730
Selisih harga akhir-awal (%)	64.15	62,86
Kematian pedet (%)	-	-

Sumber : Affandhy et al., (2012)

#### 4.1.2. Penyapihan Terbatas (*Restricted Suckling*)

Teknologi pembatasan penyusuan pedet biasanya dilakukan di usaha sapi potong milik rakyat, antara lain di beberapa wilayah pedesaan lima Jatim, Jateng, Lampung, Kalsel dan Sulut, dengan model perkawinan umumnya secara Inseminasi Buatan/IB (Affandhy et al., 2007).

Pedet setelah dilahirkan akan dikumpulkan dengan induknya selama 24 jam hingga umur pedet mencapai 12 minggu (84 hari); selanjutnya dilakukan pembatasan menyusu pedet hingga umur 24 minggu (168 hari) dengan interval menyusu terhadap induknya sebanyak 3 – 4 kali sehari. Setelah 168 hari dilakukan penyapihan pedet pada umur lebih dari 168 hari. Pedet yang digunakan berasal dari induk PO yang baru beranak (maksimal 10 hari *post partus*). Pemberian pakan induk sesuai dengan yang biasa dilakukan oleh peternak ditambah dengan pakan tambahan berupa mineral dan vitamin selama 84 hari; dengan harapan induk memiliki kondisi badan cukup (skor kondisi tubuh 5-7). Pedet diberikan pakan tambahan dari bimas lokal selama pembatasan susu hingga disapih (84 s.d 168 hari). Beberapa hasil performans pedet yang dilakukan penyusuan terbatas disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Performans pedet para-sapih dengan perlakuan pembatasan penyapihan pedet dan pemberian suplemen di Kab. Pati Jawa Tengah 2009

Parameter	Perlakuan	
	A	B
Berat badan awal (kg)	36,6 ± 13,6	36,8 ± 15,6
Berat badan akhir (kg)	115,4 ± 15,8 <sup>b</sup>	81,8 ± 19,3 <sup>a</sup>
PBBH pedet (g/hari)	705,9 ± 155,2 <sup>b</sup>	261,5 ± 190,9 <sup>a</sup>

**Ket:** A = Suplemen dan pembatasan menyusu pedet, B = Tanpa suplemen dan penyusuan bebas (Affandhy et al., 2010)

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka pemberian suplemen pada ternak perlakuan pada awal laktasi diharapkan akan dapat mengendalikan penyebab terjadinya penurunan kemampuan induk dalam mencukupi kebutuhan *nutrient* untuk pedetnya. Demikian pula pengaruh perlakuan suplemen pakan dan penyapihan tampak pada sapi perlakuan menunjukkan pertumbuhan pedet yang lebih baik daripada sapi kontrol

#### 4.2. Penyapihan Pedet Model Grati (*Penyapihan Standar*)

Penyapihan pedet Model Grati merupakan penghentian pemberian air susu induk yang distandarisasikan pada umur 205 hari (sekitar 7 bulan). Pada saat pedet berumur 205 hari, produksi susu induk sapi sudah sangat terbatas sehingga pada kisaran waktu tersebut pedet disapih oleh induknya secara alami.

## V. SISTEM MANAJEMEN KANDANG PEDET

Managemen kandang merupakan salah satu faktor yang penting dalam budidaya sapi potong baik dalam usaha pembibitan maupun penggemukan sapi (*fattening*). Secara tidak langsung terdapat keterkaitan antara managemen kandang. Kontruksi kandang yang tidak memperhatikan kondisi lingkungan setempat, akan berpengaruh terhadap aktivitas dan kenyamanan ternak maupun kesehatannya. Oleh karena itu dalam usaha budidaya sapi potong diperlukan pengelolaan perkandangan ternak yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan tujuan pemeliharaan.

### 5.1. Manajemen Kandang

Untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan pada usaha sapi potong diperlukan managemen sistem perkandangan yang sesuai dengan tujuan meliharaan. Pengelolaan perkandangan yang baik bertujuan untuk :

- (1) Memudahkan sistem pengelolaan yaitu pemberian pakan, minum, kontrol kesehatan, pengelolaan perkawinan dan lain lain
- (2) Meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja.
- (3) Memberikan kenyamanan dan keleluasaan ternak sepanjang pemeliharaan.
- (4) Meningkatkan status kesehatan ternak dan meminimalkan kematian ternak
- (5) Meningkatkan efisiensi tenaga kerja dalam kebersihan kandang dan ternak, serta pengeluaran pembuatan kompos.

Beberapa persyaratan yang diperlukan dalam mendirikan kandang antara lain (1) memenuhi persyaratan kesehatan ternaknya, (2) mempunyai ventilasi yang baik, (3) memberikan efisiensi dalam pengelolaan tenaga kerja (4) melindungi ternak dari pengaruh iklim yang ekstrem dan keamanan dari pencurian (5) serta tidak berdampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya.

Konstruksi kandang harus kuat dan tahan lama, penataan dan perlengkapan kandang hendaknya dapat memberikan kenyamanan kerja bagi petugas dalam proses produksi seperti memberi pakan, pembersihan, pemeriksaan birahi dan penanganan kesehatan. Bentuk dan tipe kandang hendaknya disesuaikan dengan lokasi berdasarkan agroekosistemnya, pola atau tujuan pemeliharaan dan kondisi fisiologis ternak.

### 5.2. Kandang Kelompok pedet

Kandang pedet kelompok berukuran panjang 8 m dan lebar 6 m. Sedangkan kepadatan untuk kandang pedet kelompok 1,5 - 2 m<sup>2</sup>/ekor. Kandang kelompok difungsikan untuk pedet – pedet yang berumur  $\geq$  3 bulan. Perlengkapan kandang meliputi

tempat pakan dan minum, yang sebaiknya dibuat agak lebih tinggi agar pakan yang diberikan tidak diinjak – injak. Tinggi tempat pakan 40 cm, lebar tempat pakan 40 cm dan panjang menyesuaikan lebar kandang.



**Gambar 4.** Pedet yang sedang disapih dalam kandang kelompok

Adapun sistem kandang kelompok ini memiliki beberapa kelemahan dan kelebihan, anantara lain kelebihanannya, yaitu :

- Efisiensi tenaga kerja.
- Meminimalkan biaya pakan (milk replacer)
- Mempercepat mengkonsumsi pakan serat kasar.

**Kekurangan :**

- Apabila terdapat pedet yang kalah bersaing dalam kelompok maka akan terjadi penurunan bobot badan (pertumbuhan badan jelek).
- Strees penyapihan tinggi.

Jika tidak memiliki kandang sapih, penyapihan dapat dilakukan dengan cara induk dan anak diikat terpisah diusahakan agar anak tidak dapat menyusu pada induknya.

## **VI. SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN PEDET**

### **6.1. Manajemen Kesehatan Hewan**

Kesehatan hewan merupakan suatu status kondisi tubuh hewan dengan seluruh sel yang menyusunnya dan cairan tubuh yang dikandungnya secara fisiologis berfungsi normal.

**Ciri-ciri kondisi sapi yang sehat adalah:**

1. Aktif, sigap, sadar dan tanggap terhadap perubahan situasi di sekitarnya.
2. Kondisi tubuhnya seimbang, tidak sempoyongan/pincang, langkah kaki mantap dan teratur, dapat bertumpu dengan empat kaki dan posisi punggung rata.

3. Mata bersinar, sudut mata bersih, tidak kotor dan tidak ada perubahan pada selaput lendir/kornea mata.
4. Kulit/bulu halus mengkilat, tidak kusam dan pertumbuhannya rata.
5. Frekuensi nafas teratur (20-30 kali/menit), halus dan tidak tersengal-sengal.
6. Denyut nadi (50-60 kali/menit), irama teratur dan nada tetap

Agar sapi-sapi tersebut memiliki kondisi yang sehat perlu dilakukan adanya menjaga lingkungan dengan melakukan PENCEGAHAN dan PENGOBATAN PENYAKIT, Pencegahan berupa sanitasi/biosecurity/kebersihan, karantina, dan vaksinasi (Imunisasi).

Pengobatan pedet dapat disesuaikan dengan penyebab penyakit atau tanda-tanda penyakit sapi pedetnya.

Beberapa program sanitasi atau biosecurity dapat dilakukan sebagai berikut :

- 1) Melakukan desinfeksi kandang dan peralatan dengan menyemprotkan insektisida pembasmi serangga, lalat dan hama lainnya.
- 2) Membatasi penularan penyakit melalui mobilitas pegawai.
- 3) Menjaga agar tidak setiap orang dapat bebas keluar masuk kandang ternak yang memungkinkan terjadinya penularan penyakit.
- 4) Membakar atau mengubur bangkai ternak yang mati karena penyakit menular.
- 5) Menyediakan fasilitas desinfeksi untuk staf/karyawan.
- 6) Segera mengeluarkan ternak yang mati dari kandang untuk dikubur atau dimusnahkan oleh petugas yang berwenang.
- 7) Mengeluarkan ternak yang sakit dari kandang untuk segera diobati atau dipotong oleh petugas yang berwenang.

Program karantina untuk sapi pedet (Ratnawati et al., 2012) dapat dilakukan sebagai berikut :

Hari 1

- 1) Kandang harus dalam keadaan bersih, kering, nyaman dengan air minum yang cukup dan pakan yang jerami yang bagus.
- 2) Cek ternak yang sakit dalam kandang.
- 3) Periksa dan beri pengobatan bila perlu tolak sesuai dengan kontrak pembelian.
- 4) Beri pakan starter untuk pedet yang baru datang.
- 5) Pemberian nomor atau identitas ternak.
- 6) Pemberian obat cacing.
- 7) Vaksinasi ( IBR, BVD, PI 3, BRSV; Clostridium; Haemophilus somnus; Pasteurella).

- 8) Amati kondisi ternak 2 atau 3 kali sehari apabila ada yang sakit segera beri pengobatan.
- 9) Lakukan pencatatan terhadap pengobatan awal, ulangan dan pengaruh pengobatan.
- 10) Pemberian pakan konsentrat dengan kualitas yang bagus akan cepat memperbaiki kondisi ternak yang kurang sehat.
- 11) Pemberian vaksinasi booster setelah 14 hari sesuai dengan petunjuk dokter hewan.
- 12) Pemberian konsentrat starter secara rutin untuk pedet selama 28 hari.

Umur 2-4 bulan

- Vaksinasi : IBR, PI3, BVD, BRSV; Leptospirosis; Pasturella hemolytica; Vibriosis ; Clostridium (Blackleg); Hemophilus somnus.
- Pemberian obat cacing
- Kontrol terhadap parasit luar
- Kastrasi untuk pedet jantan setelah itu diberi implan pertumbuhan.

Umur sapih (6-8 bulan)

- Vaksinasi : IBR, PI3, BVD, BRSV ; Leptospirosis; Pasteurella hemolytica; Vibriosis, Clostridium (Blackleg); Hemophilus somnus; Brucellosis.
- Pemberian Vitamin
- Pemberian obat cacing
- Kontrol terhadap parasit luar

## **6.2. Penyakit dan Penanganannya**

- Pencernaan
- Kulit
- Reproduksi

### *6.2.1. Gangguan Pencernaan*

Rumen sarat/konstipasi

(Sembelit)

- Penyebab: perubahan pakan mendadak, pakan serat kasar, kurang minum, kelelahan, suhu tinggi karena infeksi.
- Gejala: sapi ambruk/pasif, perut membesar, hipersalivasi, dehidrasi, eksp. rektal feses mengeras, nafas cepat.

- Terapi:  
Purgativa (Magnesium sulfat).  
Pakan diberi hijauan dan air minum  
Pola peternak: minuman kopi, kencur, jahe, garam Inggris

#### Bloat/Kembung

- Penyebab: faktor pakan (tanaman muda, leguminosa, konsentrat terlalu tinggi, urea tinggi) & faktor hewan (kepekaan hewan/genetik)
- Gejala: perut menggelembung, intake makan & minum menurun, sapi pasif/ambruk, nafas cepat & dangkal.
- Terapi: antibloat (dimeticone), minyak goreng (oral), vitamin (supportif), trokar.

#### Diare

- Penyebab: Bakteri (salmonella, clostridium, E coli), virus (rota/corona, BVD, parvo virus), Protozoa, Parasit.
- Gejala: tinja banyak & encer, anus kotor, dehidrasi, kelemahan dan kematian.
- Terapi: Disesuaikan dengan penyebabnya
  - Penggantian cairan tubuh
  - Pemberian antibiotik (bakteri/virus)
  - Pemberian vitamin (supportif)

#### Cacingan

- Penyebab: cacing gilig, cacing pita & cacing pipih.
- Gejala: lemah, kurus, bulu kusam, diare (campur darah), kelemahan, pertumbuhan lambat, kematian.
- Terapi:
  - Pemberian obat cacing dan ulangnya (Albendazole, Piperazine).
  - Sanitasi & kebersihan (pakan, minum, kandang & lingkungannya).
  - Minimalisir siput

#### *6.2.2. Gangguan Kulit*

##### Cascado

- Penyebab: cacing *Stephanofilaria* sp
- Gejala: kropeng di kulit (biasanya di sudut mata), abses (infeksi), sapi gelisah (gatal), intake pakan & minum turun
- Terapi:
  - Salep asuntol
  - Ivermectin (injeksi/ salf), gusanex

- Pemberantasan lalat (insektisida/ sanitasi & kebersihan kandang)

#### Myasis/Borok

- Penyebab: *Chrysomya bezziana*
- Gejala: luka dengan infestasi belatung, jar. mengalami kematian (nekrosis), peradangan/abses di sekitar luka.
- Terapi:
  - Bersihkan luka dengan antiseptik (PK)
  - Salf (vaselin, antibiotik, gusanex)
  - Injeksi antibiotik sistemik.

#### Scabies/Acariasis/Kudis

- Penyebab: *Sarcoptes sp*
- Gejala: Lesi & keropeng di kulit, gatal, kulit menebal, bulu rontok & hewan gelisah
- Terapi:
  - Ivermectin (Injeksi/2 mg & salep)
  - Sanitasi & desinfeksi kandang
  - Dimandikan dg sabun colek

#### 6.2.3. Gangguan Reproduksi

##### Distokia

- Proses kelahiran sulit dan lama (calon pedet tidak dapat keluar)
- Penyebab: genetik, gizi, infeksi, traumatik
- Penanganan:
  - Reposisi
  - Tarik paksa
  - Pemotongan janin (Fetotomi)
  - Operasi caesar

##### IBR-IPV

- Penyebabnya : virus herpes
- Penularan dapat melalui air, pakan, kontak langsung maupun tidak langsung.
- Gejala yang nampak dalam berbagai bentuk, yaitu : Respiratorik bagian atas, Konjungtiva/mata, Pencernaan janin , Meningoencepalitis, Vulvovagina, Preputial, keguguran (kebuntingan 1-3 bln), rahim.
- Pengendalian dan pengobatan: Pemberian antibiotik, karantina hewan dan istirahat kelamin selama 3-4 minggu, vaksinasi kombinasi (IBR, IPV dan BVD-MD).



### BEF/Demam Tiga Hari

- penyebab: virus BEF (Rhabdovirus)
- Gejala: Panas tinggi  $>40^{\circ}\text{C}$ , intake pakan & minum menurun, sakit otot/ambruk, kepincangan, hipersalivasi.
- Terapi:
  - Tidak ada
  - Sembuh spontan, jika tidak terjadi komplikasi.
  - Minimalisasi vektor (nyamuk).
  - Air gerusan daun pepaya (diminumkan) dan diberikan vitamin (supportif)

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2013. The Calf's Digestive System. Dikutip dari <http://calfcare.ca/calf-feeding/the-calf%E2%80%99s-digestive-system/>(21 Januari 2013).
- Affandhy, L., dan D. Pamungkas. 2007. Hasil inseminasi buatan sapi potong di wilayah agroekosistem kering dan basah Jawa Tengah. Pros. Sem Nas. Dalam Rangka Dies Naalis Ke-38 Fak. Peternakan Univ.Gadjah Mada, Yogyakarta, 8 Noverber 2007: 23-29.
- Affandhy, L., M. A. Yusran and Mariyono. 1998. Effect of weaning age on post-partum anoestrous of Peranakan Ongole cows under smallholder framers in East Java. *Bull. of Anim. Sci.* Supplement edd. Dec. 1998. Publish. Fac. Of Anim. Sci. Gadjah Mada Univ. Yogyakarta, Indonesia: 312-315.
- Affandhy, L., M. A. Yusran dan M. Winugroho. 2001<sup>b</sup>. Pengaruh frekuensi pemisahan pedet pra-sapih terhadap tampilan reproduktivitas induk dan pertumbuhan pedet sapi Peranakan Ongole. *Pros. Sem. Nas. Teknologi Peternakan dan Veteriner 2001*. Puslibangnak: 147-154.
- Arifin, M. dan E. Rianto. 2001. Profile produktivitas sapi Peranakan Ongole pada peternakan rakyat: Studi kasus di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *J. Trop. Anim. Dev.* Special Edition (April) 2001: 118-123.
- Hammack, S.P 2004. Genetic Enviromental Interaction in Beef Production. [http://animal.science.amu.edu/anse/publications/beef\\_pubs](http://animal.science.amu.edu/anse/publications/beef_pubs)[ 24 Sep. 2009].
- Santosa, E. 2002. Prospek Agribisnis Penggemukan Pedet. Penebar Swadaya. Informasi Dunia Pertanian. Jakarta.
- Yusran, M.A. dan L. Affandhy. 1996. Studi batasan ideal berat badan dan kondisi tubuh sapi PO induk kaitannya dengan aktifitas reproduksi yang normal dalam agroekosistem lahan kering di Jawa Timur. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Peternakan TA. 1995/1996, IPPTP Grati*.

*Petunjuk Teknis*

**Pemeliharaan dan Penyapihan  
Pedet Sapi Potong**



Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan  
Badan Litbang Pertanian  
Kementerian Pertanian



ISBN 978-602-19041-6-9



9 786021 190416