



PENGGEMUKAN TERNAK SAPI POTONG



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2016

PENGGEMUKAN TERNAK SAPI POTONG

Dewan Redaksi :

Prof. Dr. Ir. Jermia Limbongan, MS

Ir. Peter Tandisau, MS

Ir. Basir Nappu, MS

Ir. Matheus Sariubang, MS

Ir. Sunanto, M.Si

Ir. Amirullah

Tim Penyusun :

Repelita Kallo

Matheus Sariubang

Dewi Mayanasari

Diterbitkan Oleh:

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 17.5 Makassar- Sulawesi Selatan

Telepon (0411) 556449, Faksimili (0411) 554522

Website : www.sulsel.litbang.deptan.go.id

e-mail : bptp_sulsel@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Ternak ruminansia khususnya sapi potong mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan di Provinsi Sulawesi Selatan. Kondisi ini didukung oleh semakin meningkatnya permintaan konsumen terhadap produk daging dan potensi lahan cukup tersedia untuk pengembangan hijauan pakan ternak. Dalam upaya meningkatkan produktivitas ternak sapi yang dipelihara petani diperlukan dukungan teknologi tepat guna, meliputi pemilihan bibit, penyediaan kandang, pakan, dan tatalaksana pemeliharaan ternak. Guna menyebarkan informasi teknologi yang mendukung pengembangan peternakan sapi di Sulawesi Selatan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian menerbitkan Brosur dengan judul "Penggemukan Ternak Sapi Potong". Diharapkan brosur ini dapat bermanfaat bagi para penyuluh, petugas serta petani peternak.

Akhirnya kami sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut membantu dalam penyusunan dan penerbitan brosur ini. Semoga bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, November 2016
Kepala Balai,

Dr. Muhammad Yasin, MP.

DAFTAR ISI

	Hal
SAMPUL	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
I. PENDAHULUAN.....	1
II KARAKTERISTIK BEBERAPA JENIS SAPI POTONG.....	2
III. PENGEMUKAN SAPI POTONG.....	10
3.1. Pemilihan Bibit.....	10
3.2. Menaksir Usia Sapi.....	11
3.3. Penyediaan Kandang.....	13
3.4. Pakan.....	16
A Jenis-Jenis Pakan Ternak	17
B. Pemberian Pakan	18
C. Teknologi penyusunan pakan komplit (<i>complete feed</i>)	18
D. Cara Membuat Tepung Keong Mas.....	20
IV. PENGENDALIAN PENYAKIT.....	22
V. MENAKSIR BERAT BADAN SAPI.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24

I. PENDAHULUAN

Sapi potong merupakan jenis ternak yang mempunyai nilai jual tinggi diantara ternak ternak lainnya. Pada umumnya masyarakat membutuhkan hewan ini dikonsumsi, karena kandungan proteinnya yang tinggi. Laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menuntut ketersediaan akan daging yang terus meningkat pula, oleh karena itu usaha sapi potong merupakan salah satu usaha yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

Usaha penggemukan sapi potong memiliki prospek cerah karena beberapa negara ASEAN kini lebih menyukai sapi potong dari Indonesia. Dalam pemeliharaanpun relatif tidak begitu sulit karena jenis pakan untuk sapi potong biasanya adalah rumput, jerami, bungkil pisang ataupun berbagai jenis dedaunan yang banyak tumbuh di sekitar pemukiman. Dengan ketersediaan padang rumput yang masih sangat luas peluang membuka usaha penggemukan sapi potong masih terbuka lebar. Pada lahan yang tidak begitu luas pun usaha ini masih dapat dilakukan yaitu dengan sistem atau teknik "kereman", yaitu suatu cara pemeliharaan dikandang secara terus menerus dalam kurun waktu 4 sampai 12 bulan. Tujuan pemeliharaan sapi dengan cara ini adalah untuk meningkatkan atau menghasilkan daging yang relatif lebih cepat.

Selain menghasilkan daging yang dibutuhkan masyarakat hasil ikutannya pun seperti pupuk kandang, kulit, tulang dan lainnya dapat memberikan pendapatan sampingan dan kemungkinan pendapatan sampingan ini lebih besar daripada hasil utamanya. Kotoran sapi mempunyai nilai ekonomis karena termasuk pupuk organik yang dibutuhkan semua jenis tumbuhan. Kotoran sapi dapat menjadi sumber hara yang dapat memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi lebih gembur dan subur.

Kulit sapi, dapat dijadikan sebagai bahan industri tas, sepatu, ikat pinggang, topi, jaket. Tulangnya dapat diolah menjadi bahan perekat/lem, tepung tulang dan barang kerajinan atau dibuat makanan seperti sop kaki. Tanduknya dapat digunakan sebagai bahan kerajinan seperti : sisir, hiasan dinding dan sebagainya. Sementara ekornya pun masih dapat dimanfaatkan sebagai makanan khas yaitu sop buntut.

II. KARAKTERISTIK BEBERAPA JENIS SAPI POTONG

Sapi Bali

Sapi jenis ini memiliki ciri kulit berwarna merah dengan kaki dari lutut ke bawah dan pada pantat berwarna putih, punggungnya bergaris warna hitam. Sapi jenis ini memiliki keunggulan dalam beradaptasi yang baik dengan lingkungan yang baru. Menurut Hardjosubroto dan Astuti (1993) bahwa bangsa sapi potong lokal asli Indonesia yang terbentuk dari banteng (*Bibos banteng*) yang telah dijinakkan berabad-abad yang lalu. Sapi Bali mempunyai angka reproduksi yang tinggi, tingkat adaptasi yang sangat baik terhadap kondisi pakan yang jelek dan lingkungan yang panas serta mempunyai persentase karkas dan kualitas daging bagus (Anonimus, 1985). Kelemahan sapi Bali adalah rentan terhadap penyakit jembrana dan MCF serta tingkat kematangan pedet pra sapih yang mencapai 15% sampai 20% (Anonimus, 1987). Warna bulu merah bata, pada jantan akan menjadi hitam saat dewasa; ada warna putih dengan batas yang jelas pada bagian belakang paha, pinggiran bibir atas, kaki bawah mulai tarsus dan carpus; mempunyai gumba yang bentuknya khas serta terdapat garis hitam yang jelas pada bagian atas punggung (Hardjosubroto, 1994).



Gambar 1. Sapi Bali Jantan

Tabel 1. Performance Sapi Bali yang diberi makanan konsentrat selama 154 hari

No	KETERANGAN	KARATERISTIK EKONOMI
1.	Berat hidup rata-rata (kg)	334,70
2.	Bahan kering yang dimakan (kg/ekor/hari)	6,02
3.	Pertambahan berat rata-rata per hari (kg/ekor/hari)	0,66
4.	Rati o konversi makanan	9,12
5.	Tingkat cerna bahan organik (%)	86,60

Sumber : Moran, JB, 1978

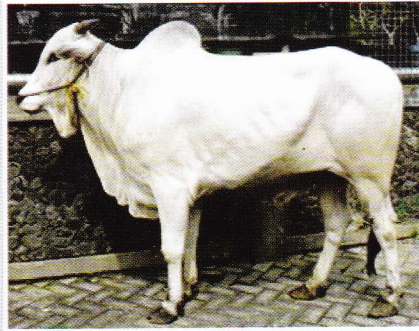
Tabel 2. Parameter karkas Sapi Bali yang diberi makanan konsentrat

No	KETERANGAN	KARAKTERISTIK KARKAS
1.	Persentase karkas (%)	56,60
2.	Luas penampang daging punggung, (cm ²)	64,00
3.	Penyebaran ketebalan lemak	2,00 – 18,00

Sumber : Moran, JB, 1978

Sapi Ongole

Sapi Ongole adalah tipe sedang yang berasal dari daerah beriklim panas, merupakan sapi tipe kecil sampai sedang sehingga dapat dikembangkan pada kondisi tatalaksana pemeliharaan yang ekstensif (Atmadilaga, 1983). Sapi jenis ini memiliki ciri kulit berwarna putih dengan warna hitam di beberapa bagian tubuh, bergelambir dan berpuncuk, dan daya adaptasinya baik. Jenis ini telah disilangkan dengan sapi Madura, keturunannya disebut Peranakan Ongole (PO) cirinya sama dengan sapi Ongole tetapi kemampuan produksinya lebih rendah.



Gambar 2. Sapi Ongole

Tabel 3. Performance Sapi Ongole yang diberi makanan konsentrat selama 154 hari

No	KETERANGAN	KARATERISTIK EKONOMI
1.	Berat hidup rata-rata (kg)	395,7
2.	Bahan kering yang dimakan (kg/ekor/hari)	6,42
3.	Pertambahan berat rata-rata per hari (kg/ekor/hari)	0,75
4.	Ratio konversi makanan	8,56
5.	Tingkat cerna bahan organik (%)	72,60

Sumber : Moran, JB, 1978

Tabel 4. Parameter karkas Sapi Ongole yang diberi makanan konsentrat

No	KETERANGAN	KARAKTERISTIK KARKAS
1.	Persentase karkas (%)	58,80
2.	Luas penampang daging punggung, (cm ²)	61,00
3.	Penyebaran ketebalan lemak	2,00 – 12,00

Sumber : Moran, JB, 1978

Sapi Brahman

Ciri khas sapi Brahman adalah kulit berwarna coklat hingga coklat tua, dengan warna putih pada bagian kepala, berpunuk besar dan berkulit longgar, gelambir dibawah leher sampai perut lebar dengan banyak lipatan-lipatan. Telinga panjang menggantung dan berujung runcing. Daya pertumbuhannya cepat, sehingga menjadi primadona sapi potong di Indonesia.

Sapi Brahman adalah keturunan sapi Zebu atau *Bos Indicus*. Aslinya berasal dari India kemudian masuk ke Amerika pada tahun 1849 dan berkembang pesat. Di Amerika, sapi Brahman dikembangkan untuk diseleksi dan ditingkatkan mutu genetiknya. Setelah berhasil, jenis sapi ini diekspor ke berbagai negara. Dari Amerika Serikat, sapi Brahman menyebar ke Australia dan kemudian masuk ke Indonesia pada tahun 1974.



Gambar 3. Sapi Brahman

Sapi Madura

Sapi potong lokal asli Indonesia yang terbentuk dari persilangan antara banteng dengan *Bos indicus* atau sapi Zebu (Hardjosubroto dan Astuti, 1994), secara genetik memiliki sifat toleran terhadap iklim panas dan lingkungan marginal serta tahan terhadap serangan caplak (Anonimus, 1987). Karakteristik sapi Madura sudah sangat seragam, yaitu bentuk tubuhnya kecil, kaki pendek dan kuat, bulu berwarna merah bata agak kekuningan tetapi bagian perut dan paha sebelah dalam berwarna putih dengan peralihan yang kurang jelas; bertanduk khas dan jantannya bergumba (Hardjosubroto, 1994).



Gambar 4. Sapi Madura

Tabel 5. Performance Sapi Madura yang diberi makanan konsentrat selama 154 hari

No	KETERANGAN	KARAKTERISTIK EKONOMI
1.	Berat hidup rata-rata (kg)	324,30
2.	Bahan kering yang dimakan (kg/ekor/hari)	5,53
3.	Pertambahan berat rata-rata per hari (kg/ekor/hari)	0,60
4.	Ratio konversi makanan	9,22
5.	Tingkat cerna bahan organik (%)	70,60

Sumber : Moran, JB, 1978

Tabel 6. Parameter karkas Sapi Madura yang diberi makanan konsentrat

No	KETERANGAN	KARAKTERISTIK KARKAS
1.	Persentase karkas (%)	60,80
2.	Luas penampang daging punggung, (cm ²)	62,00
3.	Penyebaran ketebalan lemak	2,00 – 16,00

Sumber : Moran, JB, 1978

Sapi Grati

Merupakan sapi keturunan Bos sondaicus yang berkembang di Pulau Jawa dan Pulau Madura. Dari keturunan perkawinan sapi yang berkembang di Pulau Jawa dan Pulau Madura tersebut, dihasilkan sapi yang dikenal dengan nama Sapi Grati. Sapi Grati mirip dengan sapi Bali, seperti Banteng. Warna bulunya cokelat atau merah bata, dan adakalanya sedikit putih dan hitam.

Tabel 5. Performance Sapi Madura yang diberi makanan konsentrat selama 154 hari

No	KETERANGAN	KARATERISTIK EKONOMI
1.	Berat hidup rata-rata (kg)	425,40
2.	Bahan kering yang dimakan (kg/ekor/hari)	7,97
3.	Pertambahan berat rata-rata per hari (kg/ekor/hari)	0,90
4.	Rasio konversi makanan	8,85
5.	Tingkat cerna bahan organik (%)	73,70

Sumber : Moran, JB, 1978

Tabel 6. Parameter karkas Sapi Madura yang diberi makanan konsentrat

No	KETERANGAN	KARAKTERISTIK KARKAS
1.	Persentase karkas (%)	59,30
2.	Luas penampang daging punggung, (cm ²)	71,00
3.	Penyebaran ketebalan lemak	2,00 – 11,00

Sumber : Moran, JB, 1978

Sapi Limousin

Sapi jenis ini memiliki ciri kulit berwarna hitam bervariasi dengan warna merah bata dan putih, terdapat warna putih pada moncong kepalanya, tubuh berukuran besar dan mempunyai tingkat produksi yang baik. Bangsa Bos taurus, dikembangkan pertama di Perancis (Talib dan Siregar, 1999), merupakan tipe sapi pedaging dengan perototan yang lebih baik dari Simmental, warna bulu coklat tua kecuali di sekitar samping berwarna putih serta lutut ke bawah dan sekitar mata berwarna lebih muda.



Gambar 5. Sapi Limousin

Sapi Simmental

Bangsa Bos taurus, berasal dari daerah Simme di negara Switzerland (Talib dan Siregar, 1999) tetapi sekarang berkembang lebih cepat di benua Eropa dan Amerika, merupakan tipe sapi perah dan pedaging, warna bulu coklat kemerahan (merah bata), di bagian muka dan lutut ke bawah serta ujung ekor berwarna putih. Sapi jantan dewasanya mampu mencapai berat badan 1.150 kg sedang betina dewasanya 800 kg.

Secara genetik, sapi Simmental dan Limousin adalah sapi potong yang berasal dari wilayah beriklim dingin, merupakan sapi tipe besar, mempunyai volume rumen yang besar, voluntary intake (kemampuan menambah konsumsi di luar kebutuhan yang sebenarnya) yang tinggi dan metabolic rate yang cepat, sehingga menuntut tata laksana pemeliharaan yang lebih teratur.

Pemeliharaan sapi sistem kereman (dikandangkan secara terus-menerus), bila dilakukan sesuai anjuran akan memberikan manfaat ekonomi yang besar. Pemeliharaan sapi kereman yang baik selain menghasilkan daging yang bermutu tinggi juga menghasilkan pupuk yang dapat dipergunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah. Pencegahan terhadap penyakit dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan lingkungan.



Gambar 6. Sapi Simmental

III. PENGGEMUKAN SAPI POTONG

Beternak sapi yang sering dilakukan oleh sejumlah masyarakat yang senang memelihara sapi adalah dengan cara pembesaran atau penggemukan daging. Penggemukan ini dilakukan dalam waktu yang singkat yaitu berkisar 3-5 bulan. Cara beternak sapi potong yaitu harus memperhatikan jenis-jenis sapi potong dan langkah pemilihan bakalan. Tidak semua sapi itu mempunyai prospek yang sama untuk digemukkan. Ada beberapa faktor yang dapat digunakan untuk menentukan sapi yang lebih prospektif untuk digemukkan. Faktor-faktor tersebut adalah :

- ⇒ Jenis kelamin
- ⇒ Umur
- ⇒ Adaptasi lingkungan
- ⇒ Penampilan eksterior
- ⇒ Kesehatan
- ⇒ Efisiensi penggunaan pakan

3.1. Pemilihan Bakalan

Kesuksesan usaha penggemukan sapi potong dimulai dengan cara memilih bibit unggul sapi potong dan juga pemeliharannya. Kiat pemilihannya yang utama adalah sapi yang kurus dan berusia cukup. Lebih lanjut juga perlu dicermati yaitu sepasang gigi serinya sudah tanggal.

Pertumbuhan dan lama penggemukan itu ditentukan oleh faktor individu, ras (bangsa) sapi, jenis kelamin, dan usia temak bakalan. Pemilihan bibit sapi yang tepat menjadi modal utama usaha penggemukan sapi potong selain menjamin ketersediaan pakan yang berlanjut dengan kualitas yang baik.

Ciri-ciri bakalan yang baik adalah:

- ⇒ Berumur cukup (idealnya berumur di atas 3 tahun)

- ⇒ Jenis kelamin jantan
- ⇒ Bila memungkinkan dapatkan bibit unggul yang memiliki silsilah jelas dan diketahui sifat-sifatnya
- ⇒ Bentuk tubuh panjang, Badan Lebar (dada dan coxae lebar), panjang minimal 170 cm, tinggi pundak minimal 135 cm, lingkar dada 133 cm (dada dalam)
- ⇒ Tubuh kurus (bukan karena penyakit), tulang menonjol dan sehat.
- ⇒ Mata cerah dan bulu halus serta kulit tipis
- ⇒ Kotoran normal
- ⇒ Moncong pendek dan kapasitas perut besar
- ⇒ Harga bakalan cocok tidak jauh berbeda dengan harga sapi finishing

3.2. Menaksir Usia Sapi

Menaksir usia sapi merupakan salah satu pengetahuan yang perlu dikuasai oleh peternak sapi. Pengetahuan itu bisa dipergunakan untuk mengadakan seleksi sapi yang akan dibeli dan dipelihara, baik sebagai bibit atau digemukkan.

Besar kecilnya tubuh sapi bukan ukuran usia, karena bisa saja sapi sudah tua tetapi kurus akibat pemeliharaan yang buruk ataupun karena penyakit, sehingga terlihat seperti ternak sapi yang masih muda usia.

Ada 2 metode yang dapat dipergunakan untuk memperkirakan usia sapi, yakni :

Taksiran dengan metode gigi sapi

Pada prinsipnya, taksiran dengan metode gigi sapi adalah memperhitungkan pertumbuhan pengganti an, dan keausan gigi sapi. Pertumbuhan gigi sapi sendiri terbagi 3 periode, yakni : periode gigi susu, periode pengganti an gigi susu menjadi gigi tetap, serta periode keausan gigi tetap.

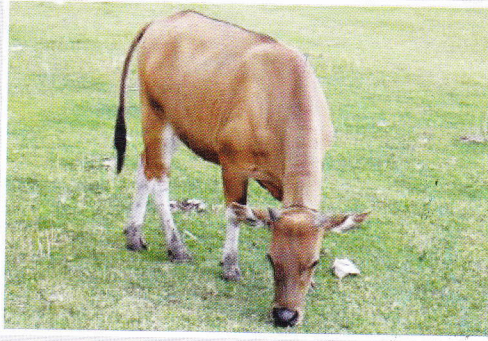
- ⇒ Sapi yang memiliki gigi susu semua pada rahang bawah, mempunyai usia sekitar kurang dari 1,5 tahun.
- ⇒ Sapi yang memiliki gigi tetap sepasang pada rahang bawah, mempunyai usia sekitar 2 tahun.
- ⇒ Sapi yang memiliki gigi tetap 2 pasang pada raahang bawah, mempunyai usia sekitar 3 tahun.
- ⇒ Sapi yang memiliki gigi tetap 3 pasang pada rahang bawah, mempunyai usia sekitar 3,5 tahun.
- ⇒ Sapi yang memiliki gigi tetap 4 pasang pada rahang bawah, mempunyai usia sekitar 4 tahun.
- ⇒ Sapi yang mempunyai gigi tetap lengkap 4 pasang, tapi 25% bagian telah aus, mempunyai usia sekitar 6 tahun.
- ⇒ Sapi yang memiliki gigi tetap lengkap 4 pasang, tapi 50% bagian telah aus, mempunyai usia sekitar 7,5 tahun.
- ⇒ Sapi yang mempunyai gigi tetap 4 pasang, tapi 75% bagian telah aus, mempunyai usia sekitar 8 tahun.
- ⇒ Sapi yang memiliki gigi tetap lengkap 4 pasang, tapi semuanya telah aus, mempunyai usia diatas 8 tahun.

Taksiran dengan Metode Lingkar Tanduk Sapi

Pada prinsipnya taksiran dengan metode lingkar tanduk sapi adalah perhitungan berdasarkan pada tumbuhnya tanduk sapi, dan pertumbuhan selanjutnya setelah gigi susu rahang bawah berganti semua. Sejak usia 6 bulan, tanduk sapi normal akan tumbuh dan secara bertahap pada dasarnya tanduk akan terlihat lingkaran-lingkaran yang mengelilingi.

Pada sapi betina secara teratur melahirkan, dapat dilihat dengan jelas pertumbuhan tanduknya. Sapi normal beranak 1 tahun sekali. Maka pedoman memberi taksiran usia sapi betina dewasa adalah banyaknya lingkaran pada tanduk ditambah 4 tahun. Namun untuk sapi pejantan, dapat dihitung jumlah lingkaran pada tanduk ditambah 5 tahun.

Taksiran dengan metode lingkaran tanduk sapi, hanya bisa dilakukan untuk sapi dewasa. Maka perlu dilegkapi dengan taksiran metode gigi sapi.



Gambar 7. Sapi Bakalan yang baik untuk penggemukan

3.3. Penyediaan Kandang

Membuat kandang harus memberikan kemudahan untuk merawat sapi, mencegah sapi agar tidak berkeliaran, dan menjaga kebersihan lingkungan. Dengan adanya kandang, pengamanan terhadap pencuri sapi akan lebih terjaga. Menurut Siregar (2006) bahwa pembuatan kandang untuk penggemukan memerlukan beberapa persyaratan sebagai berikut :

- a. Memberi kenyamanan bagi sapi-sapi yang digemukkan dan bagi si pemelihara ataupun pekerja kandang
- b. Memenuhi persyaratan bagi kesehatan sapi
- c. Mempunyai venti lasi atau pertukaran udara yang sempurna
- d. Mudah dibersihkan dan terjaga kebersihannya
- e. Memberi kemudahan bagi peternak ataupun pekerja kandang pada saat bekerja sehingga efisiensi kerja dapat tercapai
- f. Bahan-bahan kandang yang digunakan bertahan lama, tidak mudah lapuk, harganya relatif murah dan mudah didapat di daerah sekitar

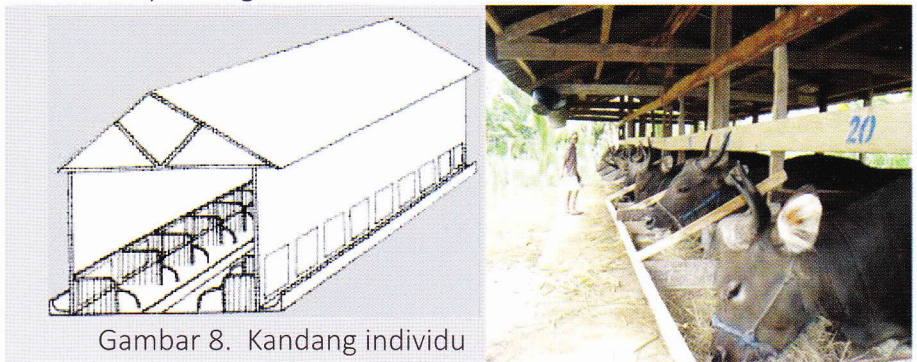
- g. Tidak ada genangan air didalam ataupun di luar kandang

Secara umum, kandang memiliki dua tipe, yaitu kandang individu dan kelompok. Beberapa persyaratan kandang untuk pemeliharaan ternak sapi yakni :

- ⇒ Luas kandang harus dibuat sesuai dengan ukuran tubuh & jumlah sapi yang akan digemukkan
- ⇒ Lantai kandang sebaiknya dibuat dengan kemiringan 5 – 100 derajat mengarah ke saluran air sehingga mudah dibersihkan dan memandikan ternak
- ⇒ Sedapat mungkin kandang dibuat dekat dengan sumber air
- ⇒ Kandang dibangun dengan memperhatikan arah angin agar bagian muka sapi tidak kontak langsung dengan tiupan angin
- ⇒ Atap kandang sebaiknya dibuat dari bahan-bahan yang ringan (atap seng untuk daerah dingin dan atap genteng untuk daerah panas)

Kandang Individu

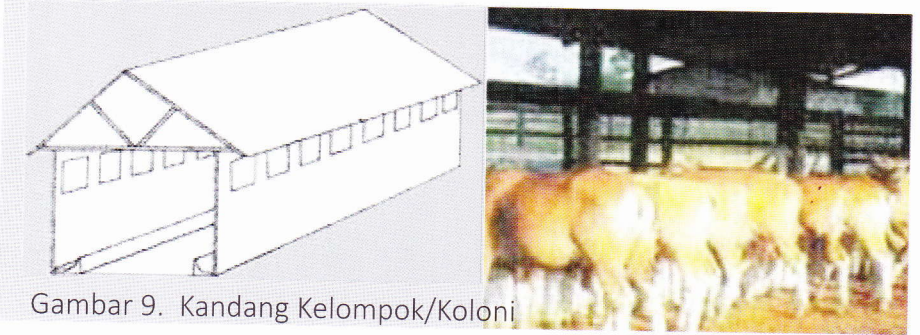
Pada kandang individu, setiap sapi menempati tempatnya sendiri berukuran 2,5 m X 1,5 m. Tipe ini dapat memacu pertumbuhan lebih pesat, karena tidak terjadi persaingan dalam mendapatkan pakan dan memiliki ruang gerak terbatas, sehingga energi yang diperoleh dari pakan digunakan untuk hidup pokok dan produksi daging tidak hilang karena banyak bergerak.



Gambar 8. Kandang individu

Kandang Kelompok

Pada kandang kelompok, bakalan dalam satu periode penggemukan ditempatkan dalam satu kandang. Satu ekor sapi memerlukan tempat yang lebih luas dari pada kandang individu. Kelemahan ti pe kandang ini yaitu terjadi persaingan dalam mendapatkan pakan sehingga sapi yang lebih kuat cenderung cepat tumbuh dari pada yang lemah, karena lebih banyak mendapatkan pakan.



Gambar 9. Kandang Kelompok/Koloni

Kelemahan-kelemahan penggunaan kandang kelompok :

- ⇒ Terjadi kontak langsung antar sapi menyebabkan perkelahian yang dapat menimbulkan luka pada kulit sapi
- ⇒ Pertumbuhan sapi lebih lambat karena ada energi yang terbuang akibat gerakan sapi yang lebih leluasa
- ⇒ Membutuhkan perhatian ekstra untuk membersihkan kandang karena kotoran dan urine sapi terinjak-injak oleh sapi lain
- ⇒ Pada kandang kelompok/koloni sapi lebih mudah stress
- ⇒ Selain ketentuan kandang di atas, hal lain yang perlu diperhatikan adalah kelengkapan peralatan kandang untuk ternak sapi.

Berikut beberapa diantaranya:

- » Tempat pakan dan minum. Tempat pakan sebaiknya terbuat bahan-bahan yang tidak melukai, bisa kayu atau tembok. Sedangkan tempat minum bisa berupa ember plastik tetapi yang tidak mudah pecah. Tempat makan dan minum harus dirancang dan ditempatkan

sedemikian rupa agar sisa-sisa pakan tidak berceceran.

- » Tempat tambat. Tambat sapi merupakan tonggak, tiang, atau palang untuk mengikat sapi agar tidak bergerak terlalu banyak. Tempat tambat ini bisa dibuat khusus atau disatukan dengan struktur kandang, yang penting harus kokoh.
- » Peralatan kandang. Peralatan kandang yang dibutuhkan untuk ternak sapi potong diantaranya sebagai berikut:
 - ⇒ Sekop, berguna untuk mengaduk pakan dan membersihkan kotoran. Sebaiknya gunakan dua sekop yang berbeda untuk keperluan ini
 - ⇒ Garpu/garu, garpu untuk mengaduk pakan dan membersihkan kandang
 - ⇒ Ember, untuk keperluan wadah minum dan sanitasi seperti memandikan sapi atau membersihkan kandang.
 - ⇒ Sapu lidi, untuk membersihkan kandang.
 - ⇒ Selang sebagai sarana menyalurkan air dan sanitasi kandang
 - ⇒ Sikat, digunakan untuk memandikan sapi.
 - ⇒ Tali, berguna untuk mengikat sapi ketika ditambatkan atau memindahkan sapi.
 - ⇒ Peralatan perawatan kesehatan sapi, alat suntik, vaksin dan obat-obatan lainnya

3.4. Pakan

Pakan ternak untuk penggemukan sapi merupakan faktor yang penting untuk meningkatkan produksi ternak. Pakan yang baik adalah pakan yang mengandung protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral. Protein adalah unsur utama yang dibutuhkan dalam pemeliharaan organ tubuh dan pertumbuhan, karbohidrat berguna sebagai sumber energi yang akan digunakan untuk proses metabolisme, lemak sebagai sumber energi yang akan digunakan untuk proses metabolisme, lemak. Sebagai sumber energi yang membawa vitamin larut lemak (Vitamin A,

D, E, K), vitamin berfungsi untuk pembentukan organ dan meningkatkan kekebalan tubuh, sedangkan mineral berfungsi untuk membentuk jaringan tulang dan urat untuk memproduksi dan mengganti mineral dalam tubuh yang hilang (Darmono, 1993).

Jumlah kebutuhan nutrisi ternak tergantung pada jenis ternak, umur, fase pertumbuhan, reproduksi, kondisi tubuh (normal atau sakit), bobot badan, serta kondisi lingkungan, sehingga setiap ternak baik itu ternak ruminansia dan unggas berbeda-beda kebutuhan pakannya.

A. Jenis-Jenis Pakan Ternak

Menurut Hartadi (1986) konsentrat adalah suatu bahan pakan yang digunakan bersama bahan pakan lain untuk meningkatkan keseimbangan nutrisi dari keseluruhan bahan pakan dan dicampur sebagai suplemen (pelengkap) atau pakan pelengkap.

Menurut Murtidjo (1990) bahan pakan digolongkan menjadi 3 yaitu :

1. Pakan hijauan yaitu semua bahan pakan yang berasal dari tanaman ataupun tumbuhan berupa daun-daunan. Yang termasuk hijauan adalah rumput, leguminosa dan tumbuhan lain. Contoh Hijauan Unggul : Rumput setaria, Rumput Gajah, Rumput raja, Rumput benggala, Rumput bede, Lamtorogun, Turi, Gamal dan Kaliandra. Contoh Hijauan limbah pertanian : Jerami Kacang panjang, Jerami Kedelai, Jerami Padi, Jerami Jagung. Semuanya dapat diberikan untuk ternak dengan 2 macam bentuk yaitu berupa hijauan segar dan kering
2. Pakan penguat yaitu pakan yang berkonsentrasi tinggi dengan kadar serat kasar relatif rendah dan mudah dicerna. Bahan pakan penguat meliputi bahan pakan yang berasal dari biji-bijian seperti jagung giling, menir, hasil ikutan pertanian atau pabrik seperti dedak, bungkil kelapa, tetes (molases) yang berfungsi untuk meningkatkan dan memperkaya nilai nutrisi pada bahan pakan lain yang nilai nutrisinya rendah.
3. Pakan tambahan biasanya berupa vitamin, mineral, dan urea. Pakan tambahan dibutuhkan oleh sapi yang dipelihara secara

intensif yang hidupnya berada dalam kandang secara terus-menerus. Pakan tambahan tersebut antara lain vitamin A dan D, mineral terutama Ca dan P, Urea.

B. Pemberian Pakan

Pakan konsentrat untuk ternak sapi penggemukan bisa dibuat dari berbagai macam bahan, yang terpenting memiliki kadar protein 14 – 16 % dan Total Digestible Nutrients (TDN) atau jumlah zat dalam pakan yang bisa dicerna sebesar 60-70%. Jumlah pemberian pakan konsentrat 1-2% dari bobot tubuh sapi.

Sebaiknya berikan pakan konsentrat dalam bentuk kering. Hal ini berguna untuk merangsang keluarnya enzim dari ludah sapi yang berguna untuk memicu pertumbuhan bakteri dalam rumen sapi.

Kebutuhan pakan sapi potong untuk usaha penggemukan dibutuhkan pakan dalam kondisi kering (dry matter) 3-4% dari bobot badan (setara hijauan segar 10% dari bobot badan), dan komposisi pakan yang disusun dalam bentuk ransum antara rumput dan konsentrat adalah 40% : 60% dengan kandungan protein kasar 14 – 16% dan lemak kasar 5 – 6%.

Penelitian menunjukkan bahwa penggemukan dengan mengandalkan pakan berupa hijauan saja, kurang memberikan hasil yang optimal dan membutuhkan waktu yang lama. Salah satu cara mempercepat penggemukan adalah dengan pakan kombinasi antara hijauan dan konsentrat yang dikemas dalam pakan lengkap/ complete feed, (Matheus Sriubang, 2014).

C. Teknologi penyusunan pakan komplit (complete feed)

Teknologi pakan lengkap merupakan salah satu metode pembuatan pakan yang digunakan untuk meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian/perkebunan dan limbah agroindustri melalui proses pengolahan dengan perlakuan fisik dan suplementasi untuk produksi pakan ternak ruminansia. Proses pengolahannya meliputi pemotongan untuk merubah ukuran partikel, pengeringan, penggilingan/

penghancuran, pencampuran antara bahan serat dan konsentrat yang berupa padatan maupun cairan, serta pengemasan.

Kebutuhan pakan konsentrat berupa pakan murah berkualitas ini tergantung jenis sapi yang dipelihara. Untuk sapi lokal yang memiliki kemampuan menghasilkan pertambahan bobot badan < 1 kg/hari memerlukan pakan konsentrat yang lebih kecil. Lain halnya untuk sapi-sapi peranakan unggul yang memiliki kemampuan menghasilkan pertambahan bobot badan > 1 kg/hari memerlukan pakan konsentrat yang lebih ti nggi.

Menyusun pakan lengkap sama saja dengan menyusun pakan dalam bentuk ransum seperti ransum ayam starter, grower, atau layer, berdasarkan kandungan protein dan energi yang dibutuhkan, untuk tujuan usaha yang dilakukan. Namun dalam penyusunan pakan lengkap ini didasarkan pada pakan yang tersedia secara lokal sehingga harganya menjadi murah sehingga sering disebut pakan murah, tetapi kandungan nutrisinya kurang lebih sama dengan pakan komersial yaitu maksimum 12%, protein kasar minimal 14-16% lemak kasar maksimum 6 %, Serat kasar maksimum 15%, kadar abu maksimum 10%, Total Digestability Nutrient (TDN) minimum 63%, Calsium 0,9%, Phospor 0,5%.

Berikut disajikan 3 cara (resep) cara memformulasi konsentrat formula skala 100 kg yang dapat dipilih untuk dilakukan sesuai ketersediaan limbah yang ada di daerah masing-masing :

Tabel 9. Cara Formulasi I

No	Bahan	Volume (kg)	Kandungan Protein(%)
1.	Bungkil Kelapa	12	2.2
2.	Kulit Kacang	20	1.2
3.	Jagung Giling	5	0.4
4.	Dedak	57	7.8
5.	Tepung Ikan	5	2.7
6.	Mineral	1	0
Total		100	14.3

Sumber : Matheus Sariubang, 2014

Tabel 10. Cara Formulasi II

No	Bahan	Volume (kg)	Kandungan Protein(%)
1.	Dedak padi	44	5.94
2.	Bungkil kelapa	10	1.86
3.	Tumpi jagung	25	2.28
4.	Ampas tahu	15	3.9
5.	Tepung keong mas	5	2.3
6.	Mineral	1	0
Total		100	16.28

Sumber : Matheus Sariubang, 2014

D. Cara Membuat Tepung Keong Mas

Cara membuat tepung keong mas dibutuhkan strategi yang tepat yakni : Kumpulkan keong mas sesuai kebutuhan. Tumbuk keong mas sampai hancur dengan cangkangnya. Campurkan keong mas dan dedak padi dengan perbandingan 1 : 2. Jemur selama + 2 hari. Setelah kering, giling dengan menggunakan mesin penepung (disk mill).



Gambar 10. Mesin Penepung (Disk Mill)

Tabel 11. Formulasi Tepung Keong Mas

No	Bahan	Volume (kg)	Kandungan Protein(%)
1.	Dedak padi	34	4.59
2.	Bungkil kelapa	10	1.86
3.	Tumpi jagung	20	1.52
4.	Ampas tahu	20	5.2
5.	Kulit kacang	10	0.57
6.	Tepung Ikan	5	2.6
7.	Mineral	1	0
Total		100	16.4

Sumber : Matheus Sariubang, 2014

Cara kerja:

Campur semua bahan sampai rata lalu berikan ke ternak sapi sebanyak 3% dari bobot badan sapi. Hasil maksimal dapat dicapai dalam manajemen sistem penggemukan ternak sapi jika penerapan sistem manajemen dilakukan dengan baik dimana semua komponen manajemen diterapkan, mulai dari perencanaan, pengaturan, pelaksanaan, dan pengendalian/pengawasan mutlak harus dilakukan.

Penyimpanan Bahan Pakan

Penyimpanan bahan pakan sebaiknya harus diperhatikan karena apabila penyimpanan pakan di lantai tanpa menggunakan alas berupa papan dapat menyebabkan kualitas pakan menurun karena lembab sehingga pakan tersebut akan rusak atau busuk, pakan sebaiknya tidak disimpan terlalu lama karena dapat menimbulkan kutu dan jamur. Susunan penyimpanan pakan sebaiknya pakan yang sudah lama dan belum terpakai berada pada tumpukan paling atas sedangkan pakan yang baru berada pada tumpukan paling di bawah. Menurut Williamson dan Payne (1993) bahwa penyimpanan bahan pakan harus disimpan dalam keadaan kering, bebas dari gangguan perusak pakan, udara harus sedapat mungkin dapat bertukar bebas.

IV. PENGENDALIAN PENYAKIT

Dalam pengendalian penyakit, yang lebih utama dilakukan adalah pencegahan penyakit dari pada pengobatan, karena penggunaan obat akan menambah biaya produksi dan tidak terjaminnya keberhasilan pengobatan yang dilakukan. Usaha pencegahan yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan sapi adalah:

- » Pemanfaatan kandang karantina. Sapi bakalan yang baru hendaknya dikarantina pada suatu kandang terpisah, dengan tujuan untuk memonitor adanya gejala penyakit tertentu yang tidak diketahui pada saat proses pembelian. Disamping itu juga untuk adaptasi sapi terhadap lingkungan yang baru. Pada waktu sapi dikarantina, sebaiknya diberi obat cacing karena berdasarkan penelitian sebagian besar sapi di Indonesia (terutama sapi rakyat) mengalami cacingan. Penyakit ini memang tidak mematikan, tetapi akan mengurangi kecepatan pertambahan berat badan ketika digemukkan. Waktu mengkarantina sapi adalah satu minggu untuk sapi yang sehat dan pada sapi yang sakit baru dikeluarkan setelah sapi sehat. Kandang karantina selain untuk sapi baru juga digunakan untuk memisahkan sapi lama yang menderita sakit agar tidak menular kepada sapi lain yang sehat.
- » Menjaga kebersihan sapi bakalan dan kandangnya. Sapi yang digemukkan secara intensif akan menghasilkan kotoran yang banyak karena mendapatkan pakan yang mencukupi, sehingga pembuangan kotoran harus dilakukan setiap saat jika kandang mulai kotor untuk mencegah berkembangnya bakteri dan virus penyebab penyakit.
- » Vaksinasi untuk bakalan baru. Pemberian vaksin cukup dilakukan pada saat sapi berada di kandang karantina. Vaksinasi yang penting dilakukan adalah vaksinasi Anthrax. Beberapa jenis penyakit yang dapat meyerang sapi potong adalah cacingan, Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), kembung (Bloat) dan lain-lain.

V. MENAKSIR BERAT BADAN SAPI

Memberikan taksiran berat sapi merupakan salah satu cakupan keterampilan yang menjadi tuntutan bagi petani ternak. Dengan taksiran yang baik orang bisa mengetahui patokan harga penjualan atau pembelian sapi.

Secara sederhana dan praktis, dapat dipergunakan rumus terapan sebagai berikut :

1. *Rumus Winter Eropa/Rumus Scheiffer*

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

2. *Rumus Modifi kasi/Rumus Lambourne*

$$BB = \frac{(LD)^2 \times PB}{10840}$$

Ket :

PB = Panjang Badan (Pound)

LD = Lingkar Dada (Inchi)

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. "Cara Tercepat Mengetahui". 5 Mei 2016. <http://www.agrobisnisinfo.com/2015/05/bagaimana-cara-tercepat-mengetahui.html>.
- Anonim. "Identifikasi Jenis Pakan Ternak" 5 Mei 2016" <http://www.ilmupeternakan.com/2009/06/identifikasi-jenis-pakan-ternak.html>.
- Atmadilaga, D. 1983. Ruminansia Besar dalam Perspektif Sistem Pembangunan Peternakan di Indonesia. Prosiding Pertemuan Ruminansia Besar. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Departemen Pertanian, Bogor
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Hardjosubroto, W. dan J.M. Astuti . 1993. Buku Pintar Peternakan. Jakarta: PT Gramedi Widiasarana Indonesia.
- Hartadi, H.S. dan R. A.D.Tillman. 1986. Tabel Komposisi Pkan Untuk Indonesi. Universitas Gajha Mada Press : Yogyakarta.
- Matheus Sariubang, 2014. Laporan pelaksanaan program Model Pengembangan Pertanian Berbasis Inovasi (MP2BBI), BPTP Sulawesi Selatan.
- Moran J.B. 1978. Perbandingan performans jenis sapi daging Indonesia. Pros. Seminar Ruminansia. Bogor, 24 – 25 Juli 1978. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 28 – 31
- Murtidjo, B.A. 1995. Beternak Sapi Potong. Kanisius : Yogyakarta.
- Siregar, S.B. 2005. Penggemukan Sapi. Cetakan ke-sebelas. Penebar Swadaya, Jakarta.