

Pedoman Umum

Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2011



Pedoman Umum

Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong

Penyusun:

Sjamsul Bahri
Bess Tiesnamurti
Rasali Hakim Matondang
Hasanatun Hasinah
Bambang Setiadi
Maryono
Chalid Talib
Rachmat Hendayana
Syahrul Bustaman
Yulvian Sani
Lukman Affandy

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2011



PENGANTAR

Kebutuhan dan Konsumsi protein hewani penduduk Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan dan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Daging, telur dan susu merupakan sumber protein hewani utama yang pertumbuhan produksinya belum dapat mengimbangi laju pertumbuhan permintaan terhadap ketiga komoditas tersebut, sehingga kebutuhan susu dan daging sapi semakin tergantung dari impor. Saat ini impor daging sapi maupun sapi bakalan mencapai 32 % dari kebutuhan nasional. Berbagai permasalahan dalam meningkatkan produksi dan produktivitas sapi potong di dalam negeri masih memprihatinkan dengan jarak beranak lebih dari 18 bulan, pemotongan sapi betina produktif cukup tinggi (lebih dari 20%), mutu bibit menurun, angka kematian tinggi (sekitar 10%), jumlah dan kualitas pakan rendah dan lain sebagainya. Hal ini mendesak perlunya dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas sapi potong dalam negeri agar impor dapat ditekan dan produksi daging sapi dalam negeri terus meningkat.

Ditinjau dari sumber daya lokal yang dimiliki, Indonesia akan mampu mencapai swasembada daging sapi pada tahun 2014. Hal ini didukung dengan data sensus sapi tahun 2011 yang memperlihatkan bahwa populasi sapi potong telah mencapai 14,8 juta ekor, sapi perah 597,1 ribu ekor dan kerbau 1,3 juta ekor . Namun demikian untuk mewujudkan swasembada tersebut diperlukan berbagai upaya antara lain membangun usaha pembibitan dan penggemukan di tingkat kelompok peternakan rakyat yang

menjadi tulang punggung peternakan sapi potong di Indonesia. Pola pemberdayaan peternakan rakyat ini dapat dilakukan dengan pendekatan kepada model Laboratorium Lapang dan Sekolah Lapang Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong (LL dan SL - PPSP) seperti dalam buku Petunjuk Pelaksanaan LL & SL -PPSP, dimana tujuan utama dari model LL dan SL -PPSP ini adalah untuk meningkatkan produktivitas sapi potong dan pendapatan peternak.

Pedoman umum Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong (Pedum PPSP) ini dimaksudkan untuk melengkapi petunjuk pelaksanaan LL dan SL -PPSP yang telah diterbitkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Pedum PPSP ini diharapkan dapat dijadikan acuan oleh peneliti, penyuluhan dan petugas lapang dalam melakukan aktivitasnya yang terkait dengan kegiatan mendukung PSDSK 2014. Semoga buku pedoman umum ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan. Kepada para penyusun dan berbagai pihak yang telah terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan buku ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Bogor, Desember 2011

Kepala Pusat

Dr. Ir. Bess Tiesnamurti, MSc

DAFTAR ISI

	Hal
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	iv
Daftar Lampiran	v
Pengertian	1
II. Prinsip Utama Penerapan Pembibitan Dan Penggemukan Sapi Potong PPSP)	3
III. Komponen Teknologi	6
A. Perbibitan	6
1. Komponen Teknologi Dasar	6
1.1. Bibit	6
1.1.1. Rumpun/Bangsa	7
1.1.2. Seleksi	7
1.1.3. Ternak pengganti (<i>replacement stock</i>).....	8
1.1.4. Pencatatan (<i>Rekording</i>)	8
1.2. Perkandangan	9
1.3. Pakan dan Cara Pemberiannya	12
1.3.1. Hijaun Pakan Ternak	12
1.3.2. Konsentrate	13
1.3.3. Air minum	14
1.4. Sistim produksi	15
1.4.1. Manajemen perkawinan	15
1.4.2. Persilangan	17
1.4.3. Manajemen pemeliharaan pedet	18
1.5. Afkir adalah pengeluaran bibit (<i>culling</i>)	18
1.6. Kesehatan/ Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Ternak	18

2.	Komponen Teknologi Pilihan	19
2.1.	Teknologi pembuatan semen cair (<i>Chilled semen</i>)	
2.2.	Teknologi Pakan Murah	20
2.3.	Teknologi penanaman rumput unggul dan leguminosa sebagai pakan ternak	21
2.4.	Integrasi tanaman ternak	22
2.5.	Teknologi pengolahan limbah (kotoran sapi)	22
B.	Penggemukan (<i>Feedlot</i>).....	23
1.	Komponen Teknologi Dasar	23
1.1.	Bibit Bakalan	23
1.2.	Perkandangan	24
1.3.	Pakan dan Cara Pemberiannya	24
1.3.1.	Hijaun Pakan Ternak	24
1.3.2.	Konsentrate	25
1.3.3.	Air minum	25
2.	Komponen Teknologi Pilihan	26
2.1.	Teknologi Pakan Murah	26
2.2.	Teknologi penanaman rumput unggul dan leguminosa sebagai pakan ternak.....	26
2.3.	Integrasi Tanaman dan Ternak	26
2.4.	Teknologi pengolahan Limbah	26
	Penutup	27
	Daftar Pustaka	28
	Lampiran	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal.
1	Pembelajaran peternak tentang pembuatan molases blok.	3
2	Kandang pembibitan sapi dengan rak penyimpanan pakan dan penggemukan sapi dengan Ransum Komplit	4
3	Bangsa sapi unggul lokal Bali dan PO.	7
4	Sapi pedet dan dara PO	8
5	Kandang individu satu baris searah tampak dari samping depan.	9
6	Kandang individu satu baris searah tampak dari depan tampak dari samping belakang	10
7	Kandang kelompok beratap seluruhnya	10
8	Kandang kelompok beratap sebagian	10
9	Lahan penggembalaan atau taman ternak	11
10	Padang penggembalaan dengan manajemen yang baik	11
11	Jerami dan hijauan segar merupakan pakan basal ternak ruminansia.	12
12	Bungkil kelapa, dedak padi dan dedak gandum merupakan pakan penguat ternak ruminansia	12
13	Sistem Pemberian pakan <i>ad – libitum</i> dengan model kandang kelompok	14
14	Tanda birahi pada sapi induk	16
15	Padang penggembalaan	16
16	Sapi persilangan	17
17	Sapi PO diberikan pakan jerami padi	20
18	Digitaria (1); Rumput Gajah (2); Eucleana Mexicana (3)	20
19	Gamal (1); Turi (2); Arachis (3).	21
20	Tanaman padi (1); Karet (2); Kelapa Sawit (3)	22
21	.Diagram Biogas Lolitsapi	23
22	Kulit kopi (1); Onggok (2); Jerami kedelai (3).	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Kartu pencatatan (<i>Rekording</i>)	22

I. PENGERTIAN

Pedoman Umum Pembibitan dan Penggemukan sapi potong ini merupakan panduan umum dalam pelaksanaan laboratorium lapang (LL) dan sekolah lapang (SL) Pembibitan dan Penggemukan sapi potong.

Pembibitan adalah kegiatan budidaya menghasilkan bibit ternak untuk keperluan sendiri atau untuk diperjual belikan.

Penggemukan adalah suatu sistem pemeliharaan terhadap sapi yang khusus untuk diambil dagingnya dengan tidak digunakan kegiatan di sawah atau menarik pedati dan lain-lainnya. Sapi di kandangkan terus menerus untuk jangka tertentu dengan tujuan utama memperoleh bobot badan yang cepat sehingga diperoleh daging dengan kualitas baik dan kuantitas/berat yang lebih sebelum dipotong.

Benih adalah hasil pemuliaan ternak yang berupa mani, sel (oocyt), telur tetas dan embrio

Pemuliaan ternak adalah rangkaian kegiatan untuk mengubah komposisi genetik pada sekelompok ternak dari satu rumpun atau galur guna mencapai tujuan tertentu.

Bibit sapi potong adalah semua sapi potong hasil proses penelitian dan pengkajian dan atau sapi potong yang memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangbiakkan.

Bibit induk adalah bibit dengan spesifikasi tertentu yang mempunyai silsilah, untuk menghasilkan bibit sebar.

Persilangan adalah cara perkawinan dimana perkembangbiakan ternaknya dilakukan melalui perkawinan antara hewan-hewan dari satu spesies tetapi berlainan rumpun;

Bakalan merupakan bibit ternak, ternak muda atau calon, dan lebih umum digunakan untuk program penggemukan atau pembesaran.

Pencatatan (*Rekording*) adalah suatu kegiatan yang meliputi identifikasi, pencatatan produktivitas, pencatatan silsilah, reproduksi dan manajemen.

Seleksi adalah kegiatan memilih tetua untuk menghasilkan keturunan melalui pemeriksaan dan atau pengujian berdasarkan kriteria dan tujuan tertentu, dengan menggunakan metode atau teknologi tertentu.

Afkir (*Culling*) adalah metode pengeluaran ternak yang tidak memenuhi persyaratan teknis sesuai standar yang berlaku;

Silsilah adalah catatan mengenai asal usul keturunan ternak yang meliputi identitas dan tetuanya.

Sertifikasi benih dan atau bibit adalah proses penerbitan sertifikat benih dan atau bibit setelah melalui pemeriksaan, pengujian dan pengawasan serta memenuhi semua persyaratan untuk diedarkan.

Standar benih atau bibit adalah spesifikasi teknis benih dan atau bibit yang dibakukan disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat-syarat kesehatan hewan dan masyarakat veteriner, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengalaman, perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memberi kepastian manfaat yang akan diperoleh.

Ransum (pakan) merupakan campuran dari dua atau lebih bahan pakan yang diberikan untuk seekor ternak selama sehari semalam. Ransum harus dapat memenuhi kebutuhan zat nutrien yang diperlukan ternak untuk berbagai fungsi tubuhnya, yaitu untuk hidup pokok, produksi maupun reproduksi.

II PRINSIP UTAMA PENERAPAN PEMBIBITAN DAN PENGEMUKAN SAPI POTONG (PPSP)

2.1. Partisipatif

Peternak berperan aktif dalam memilih dan menggunakan teknologi yang terkait dengan pembibitan dan penggemukan sapi potong dan kerbau yang disesuaikan dengan kondisi setempat.



Gambar 1. Pembelajaran peternak tentang pembuatan molases blok.

2.2. Spesifik Lokasi

Spesifik lokasi dimaksudkan dengan memperhatikan kesesuaian teknologi yang akan digunakan dengan ketersediaan sumber daya

lokal meliputi lingkungan fisik, sosial-budaya, dan kondisi ekonomi peternak setempat.



(1)



(2)

Gambar 2. Kandang pembibitan sapi dengan rak penyimpanan pakan (1) dan penggemukan sapi dengan Ransum Komplit (2).

2.3. Terpadu

Pengelolaan sumber daya sapi potong dan kerbau, lahan, tanaman pakan ternak, berbagai sumber bahan pakan lainnya, dan air dilakukan secara terpadu.

2.4. Sinergis

Pemanfaatan teknologi yang sesuai kebutuhan, dengan memperhatikan keterkaitan antar komponen teknologi yang saling mendukung.

2.5. Dinamis

Penerapan teknologi selalu disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan IPTEK serta kondisi sosial-ekonomi setempat.

II. KOMPONEN TEKNOLOGI

Komponen teknologi yang diterapkan dalam pembibitan dan penggemukan sapi potong (PPSP) dikelompokkan ke dalam teknologi dasar dan teknologi pilihan. Komponen teknologi dasar merupakan teknologi yang dianjurkan untuk diterapkan baik pada usaha pembibitan maupun pada usaha penggemukan sapi potong. Komponen teknologi dasar untuk usaha pembibitan tidak selalu sama dengan komponen teknologi dasar untuk usaha penggemukan. Sedangkan penerapan komponen teknologi pilihan harus disesuaikan dengan kondisi, kemauan dan kemampuan peternak setempat.

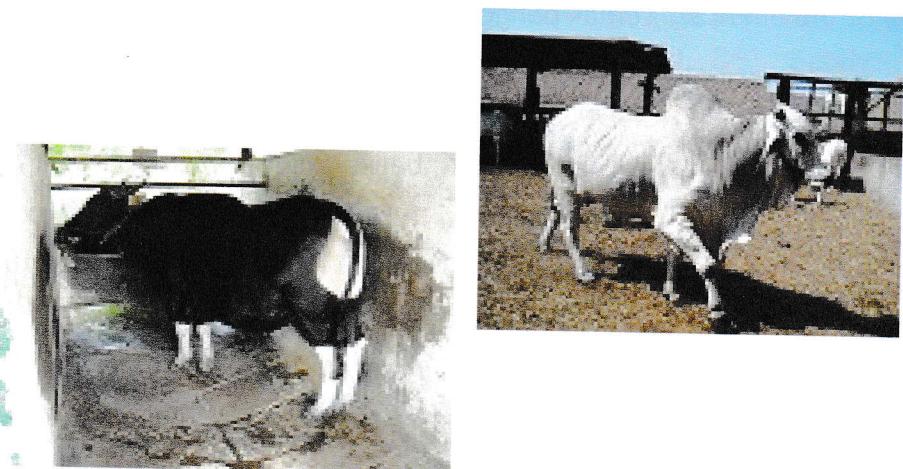
A. Perbibitan

1. Komponen Teknologi Dasar:

1.1. Bibit

1.1.1. Rumpun/Bangsa

Pembibitan dilakukan untuk menghasilkan bibit unggul melalui permurnian/persilangan untuk membentuk rumpun/bangsa baru. Sedangkan usaha perkembangbiakan atau *cow-calf operation* (CCO) biasanya ditujukan untuk menghasilkan sapi bakalan atau sekedar untuk menambah populasi. Adapun pemilihan bibit terutama untuk perbibitan didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu: rumpun ternak sapi (Bali, Sumba Ongole, Peranakan Ongole, Madura, Aceh dan Brahman), kelamin dan umur, tinggi gumba dan panjang badan.



Gambar 3. Bangsa sapi unggul lokal Bali dan PO.

1.1.2. Seleksi

Seleksi dilakukan untuk memilih ternak yang baik sebagai calon induk/pejantan penghasil bibit. Kriteria induk yang dipilih adalah struktur pertulangan (anatomii tubuh) yang tinggi dan besar serta kondisi badan yang sedang dan tidak kurus disamping alat reproduksinya yang normal termasuk puting susu yang simetris. Kriteria sapi pejantan yang dipilih adalah mempunyai struktur pertulangan yang kuat dan mantap, pertumbuhan otot yang simetris, mempunyai alat reproduksi seperti testis dan penis yang normal serta mempunyai libido atau nafsu kawin yang tinggi.

1.1.3. Ternak pengganti (*replacement stock*)

Pengadaan ternak pengganti (*replacement stock*), dilakukan sebagai berikut:

- a. Calon bibit betina dipilih 25% terbaik untuk *replacement*, 10% untuk pengembangan populasi kawasan, 60% dijual ke luar kawasan sebagai bibit dan 5% dijual sebagai ternak afkir (*culling*);
- b. Calon bibit jantan dipilih 10% terbaik pada umur sapih dan bersama calon bibit betina 25% terbaik untuk dimasukkan pada uji performan.



Gambar 4. Sapi pedet dan dara PO

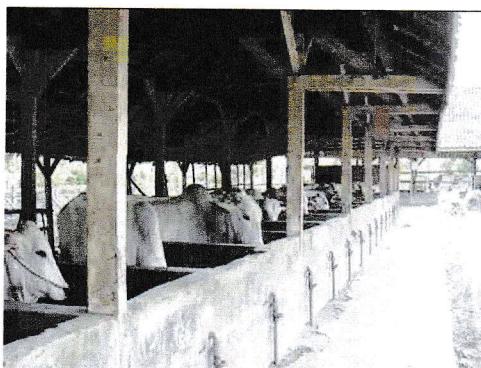
1.1.4. Pencatatan (*Rekording*)

Kegiatan ini dilakukan agar sapi-sapi keturunannya diketahui asal-usulnya sehingga sapi-sapi yang dihasilkan terjamin mutunya dan terhindar dari inbreeding. Dalam rekording dibangun sistemnya dengan menyiapkan catatan-catatan yang terdiri dari Rumpun, Silsilah (identitas pejantan,

induk, individu), Perkawinan (tgl, pejantan, IB/alam), Kelahiran (tgl, BL), Sapih (tgl, BS), Setahun (tgl, Bsthn), Beranak kembali (tgl, paritas), Kawin pertama (tgl, BB), Beranak pertama (tgl, BB), Pakan (jenis, konsumsi), Vaksinasi, pengobatan (tgl, perlakuan), dan Mutasi (masuk dan keluar ternak) (Lampiran 1).

1.2. Perkandangan

Sistem perkandangan untuk tujuan perbibitan bisa mempergunakan kandang individu atau kandang kelompok, kecuali untuk daerah yang mempunyai lahan luas maka kandang untuk perbibitan sebaiknya mempergunakan lahan penggembalaan (pastura). Kandang individu atau kandang tunggal, merupakan model kandang satu ternak satu kandang. Menurut susunannya, terdapat tiga macam *kandang individu* yaitu: a) Satu baris dengan posisi kepala searah; b) Dua baris dengan posisi kepala searah, dengan lorong ditengah; dan c) Dua baris dengan posisi kepala berlawanan , dengan lorong di tengah.



Gambar 5. Kandang individu satu baris searah tampak dari samping depan.

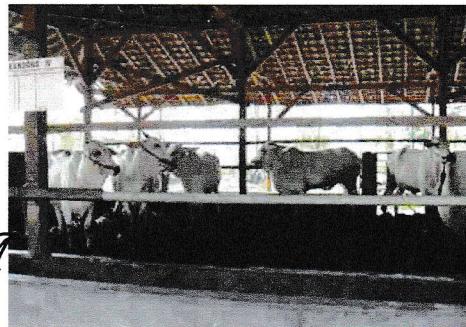
Gambar 6. Kandang individu satu baris searah tampak dari ~~depan~~
~~tampak dari samping~~ belakang.



Kandang kelompok atau dikenal dengan koloni/komunal merupakan model kandang dalam suatu ruangan kandang ditempatkan beberapa ekor ternak, secara bebas tanpa diikat. Keunggulan model kandang kelompok dibanding kandang individu adalah efisiensi dalam penggunaan tenaga kerja rutin terutama pembersihan kotoran kandang, memandikan sapi, deteksi birahi dan perkawinan alam. Dalam hal ini satu orang tenaga kandang mampu menangani sekitar 50 ekor, bila dibanding kandang individu sekitar 20 – 25 ekor. Berdasarkan bentuk atap, kandang kelompok terdapat dua macam, yaitu: a) Kandang kelompok beratap seluruhnya; dan b) Kandang kelompok beratap sebagian.

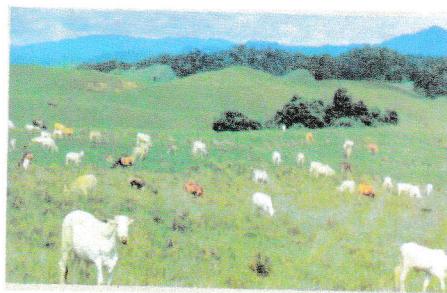


Gambar 7. Kandang kelompok beratap seluruhnya



Gambar 8. Kandang kelompok beratap sebagian

Ternak yang dilepas pada padang pengembalaan perlu memperhatikan manajemen padang rumput baik kualitas maupun kuantitas padang rumput tersebut agar pakan tersedia bagi ternak sepanjang tahun. Dari kemampuan produksi padang rumput dapat ditentukan stocking rate atau kepadatan ternak sapi per hektar. Penggembalaan dengan sistem rotasi memberikan kesempatan bagi tanaman rumput atau jenis pakan ternak lainnya untuk tumbuh dengan baik. Pencampuran padang penggembalaan antara rumput dan leguminosa dapat memberikan hasil yang lebih baik bagi pertumbuhan ternaknya.



Gambar 9. Lahan penggembalaan atau taman ternak



Gambar 10. Padang penggembalaan dengan manajemen yang baik

1.3. Pakan dan Cara Pemberiannya

1.3.1. Hijaun Pakan Ternak

Pada umumnya ransum untuk ternak ruminansia terdiri dari pakan hijauan dan pakan konsentrat. Pakan pokok (basal) dapat berupa rumput, legum, perdu, pohon-pohonan serta tanaman sisa panen (Gambar 10); sedangkan pakan konsentrat antara lain berupa biji-bijian, bungkil, bekatul dan tepung ikan (Gambar 11).



Gambar 11. Jerami dan hijauan segar merupakan pakan basal ternak ruminansia.



Gambar 12. Bungkil kelapa, dedak padi dan dedak gandum merupakan pakan penguat ternak ruminansia

Pakan sumber serat (hijauan) potensial sebaiknya terdiri atas limbah pertanian yang berharga murah dan dapat diberikan sebesar 1 – 10% dari bobot badan. Semakin rendah kualitas pakan sumber serat, maka dianjurkan jumlah pemberian semakin menurun. Pengembangan sapi potong di daerah potensial hijauan pakan ternak yang berkualitas, maka penggunaan konsentrat murah atau komersial dapat ditekan serendah mungkin; bahkan dapat dihindakan.

1.3.2. Konsentrat

Konsentrasi yang diberikan cukup 0,5 kg/ekor/hari tergantung status biologi ternak tersebut. Pemberian pakan berkualitas hanya perlu pada periode tertentu seperti: a) saat kawin agar implantasi sel telur berjalan baik dan proses pembuahan oleh spermatozoa juga berjalan normal dan b) tiga bulan sebelum dan sesudah kelahiran untuk mempersiapkan pertumbuhan janin dan ambing sehingga pada saat pedet lahir sudah siap dengan produksi susu induk berkecukupan. Program ini juga dapat mencegah angka kematian pedet sebelum disapih.

Cara pemberian rumput atau jerami system Gratidimana pada system perkandangan kelompok terdapat rak penyimpanan pakan (bank Pakan). Kelebihan sistem perkandang ini adalah ternak lebih bebas bergerak dan adanya rak penyimpanan pakan kering (seperti jerami) sehingga pakan hijauan kering selalu tersedia (gambar 12).



Gambar 13. Sistem Pemberian pakan *ad - libitum* dengan model kandang kelompok.

1.3.3. Air minum

Air minum sangat diperlukan untuk memperlancar proses metabolisme didalam tubuh terutama ternak sapi betina yang sedang bunting. Untuk seekor ternak sapi dengan berat badan 200 kg memerlukan air sebanyak 27 liter perhari dan akan dikeluarkan dalam bentuk air seni sebanyak 13 liter. Begitu juga halnya

dengan ternak dengan tubuh yang besar (berat badan 400 kg) memerlukan air minum sebanyak 53 liter perhari dengan pengeluaran air seni sebanyak 26 liter.

1.4. Sistem produksi

1.4.1. Manajemen perkawinan

Dalam upaya memperoleh bibit yang berkualitas, perkawinan dapat dilakukan dengan cara kawin alam dan/atau Inseminasi Buatan (IB). Sapi induk yang dipelihara di kandang atau kelompok untuk program perbibitan harus tersedia pejantan atau IB dan mengetahui tanda-tanda berahi sapi betina. Apabila ternak betina menunjukkan tanda berahi setelah siklus berahi berikutnya (21 hari) berarti sapi betina tidak bunting dan harus dikawinkan kembali sampai gejala berahi sapi betina tidak terlihat pada siklus berikutnya. Lama kebuntingan untuk sapi potong berkisar 9 bulan. Teknologi IB meningkatkan produktivitas ternak. Menggantikan kawin alam karena:

- Lahan terbatas,
- Padang penggembalaan menyusut,
- Kepemilikan skala kecil/peternakan rakyat,
- Pejantan terbatas,
- Menghindari inbreeding



Gambar 14. Tanda birahi pada sapi induk

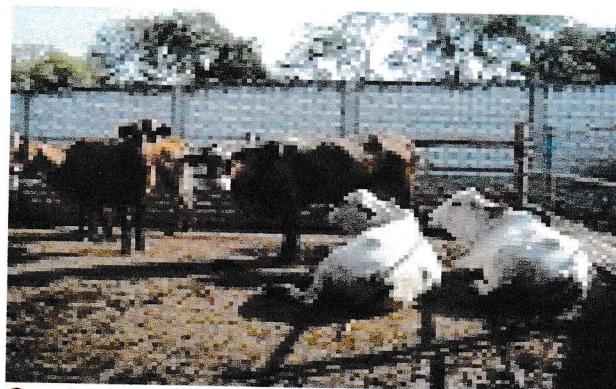
Sapi yang dipelihara dan dilepas dalam padang penggembalaan (pastura), maka sistem perkawinan secara alam dengan jumlah pejantan 3-5% dari total induk. Pejantan unggul dan mempunyai nafsu birahi (*libido*) yang cukup tinggi dan siap mengawini sapi betina dalam jumlah yang cukup banyak.



Gambar 15. Padang penggembalaan

1.4.2. Persilangan

Pembibitan sapi potong persilangan, yaitu perkembangbiakan ternaknya dilakukan dengan cara perkawinan antar ternak dari satu spesies tetapi berlainan rumpun untuk penyediaan bibit bakalan.



ganti 7)
bagus!

Gambar 16. Sapi persilangan

1.4.3. Manajemen pemeliharaan pedet

Pada saat menjelang kelahiran induk harus diawasi jangan sampai terjadi kesulitan melahirkan, anak lahir sungsang atau anak ditindih induknya terutama bagi induk yang baru melahirkan pertama kali. Induk diberikan makanan tambahan seperti pakan konsentrate dan air secara berlebihan untuk dapat memperlancar produksi susu kolustrum dan susu untuk kebutuhan pedet sehari-harinya.

Pedet baru disapih setelah berumur lebih dari 6 bulan dan pada saat itu sudah bisa makan sendiri. Untuk itu perlu diberikan makanan tambahan khusus untuk pedet agar pertumbuhannya lebih cepat. Setelah pedet berumur 8-12 bulan sudah siap untuk dipelihara. Pedet betina bisa dipergunakan sebagai pengganti induk sedangkan pedet jantan bisa diseleksi untuk dipergunakan sebagai pejantan atau sebagai bibit bakalan untuk tujuan penggemukan.

1.5. Afkir adalah pengeluaran bibit (*culling*)

Afkir dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut: a. Untuk bibit rumpun murni, 50% sapi bibit jantan peringkat terendah saat seleksi pertama (umur sapih terkoreksi) dikeluarkan dengan di kastrasi dan 40%nya dijual ke luar kawasan perbibitan; b. Sapi betina yang tidak memenuhi persyaratan sebagai bibit (10%) dikeluarkan sebagai ternak afkir (*culling*); c. Sapi induk yang tidak produktip segera dikeluarkan; d. Ternak yang tidak memenuhi syarat bibit harus diafkir (*culling*).

1.6. Kesehatan/ Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Ternak

Pembibitan dan Penggemukan sapi potong harus terletak di daerah yang tidak terdapat gejala klinis atau bukti lain tentang radang limpa (*Anthrax*), kluron menular (*Brucellosis*), *bovine viral diarrhoea* (BVD) dan *leptospirosis*.

Persyaratan kesehatan hewan pada pembibitan sapi potong: a. sapi induk harus dinyatakan sehat baik secara klinis maupun serologis (laboratorium); b. tidak ditemui kelainan fisik seperti luka, kebengkakan dan peradangan kulit; eksudat,

diare, gangguan alat gerak, perubahan warna pada selaput membranosa dan kelainan pada saluran reproduksi yang mengindikasikan adanya penyakit reproduksi; c. monitoring dan pencatatan status kesehatan hewan secara periodik; d. bebas dari penyakit menular alat reproduksi seperti infectious bovine rhinotracheitis (IBR), bovine viral diarrhoea (BVD), ephemeral bovine leucosis (EBL), brucellosis, leptospirosis dan trichomoniasis.

Pencegahan/Vaksinasi: a. pembibitan sapi potong harus melakukan vaksinasi dan pengujian/tes laboratorium terhadap penyakit tertentu yang ditetapkan oleh instansi yang berwenang; b. mencatat setiap pelaksanaan vaksinasi dan jenis vaksin yang dipakai dalam kartu kesehatan ternak; c. melaporkan kepada Dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan setempat (instansi yang berwenang) setiap timbulnya kasus penyakit terutama yang diduga/dianggap penyakit menular; d. penggunaan obat harus sesuai dengan ketentuan dan diperhitungkan secara ekonomis; e. dilakukan tindakan *Biosecurity* terhadap keluar masuknya ternak.

II. Komponen Teknologi Pilihan

2.1. Teknologi pembuatan semen cair (*Chilled semen*)

Produk semen cair dari hasil proses pengawetan sperma dengan cara diencerkan dan diikuti dengan pendinginan sampai suhu 5 °C. Pembuatannya lebih praktis, cepat dan ekonomis serta mempermudah pelaksanaan inseminasi buatan di lapangan karena tidak membutuhkan nitrogen cair.

2.2. Teknologi Pakan Murah

Teknologi pakan murah adalah teknologi formulasi yang dibangun berbasis sumber bahan lokal dengan harga termurah pada saat pembuatannya. Teknologi fermentasi jerami padi dan kakao serta pembuatan silase memberikan nilai tambah yang cukup besar (Sumber serat). Adapun sebagai sumber protein (konsentrat) dengan memanfaatkan bahan-bahan pakan yang terdapat di lokasi setempat seperti: dedak padi, kulit kopi, kulit coklat, ketela pohon dan hasil ikutannya, kulit kacang tanah, tumpi jagung, bungkil biji kedelai dan ikutannya kapuk merupakan pilihan yang penting agar dapat mengurangi biaya pakan (60-80%) namun terjamin kualitasnya melalui inovasi teknologi.



(2)



(1)

Gambar 17. Sapi PO diberikan pakan jerami padi (1) & jerami yg

dicampur (2)

2.3. Teknologi penanaman rumput unggul dan leguminosa sebagai pakan ternak

Jenis rumput meliputi rumput gajah, rumput raja, rumput gajah Taiwan, *Panicum maximum* cv. Natzuhase, *Andropogon gayapus*, *Brachiaria brizantha*, *Paspalum atratum* dan shorgum *sodenensis* cv. Silk.



Gambar 18. Digitaria (1); Rumput Gajah (2); Eucleana Mexicana (3)

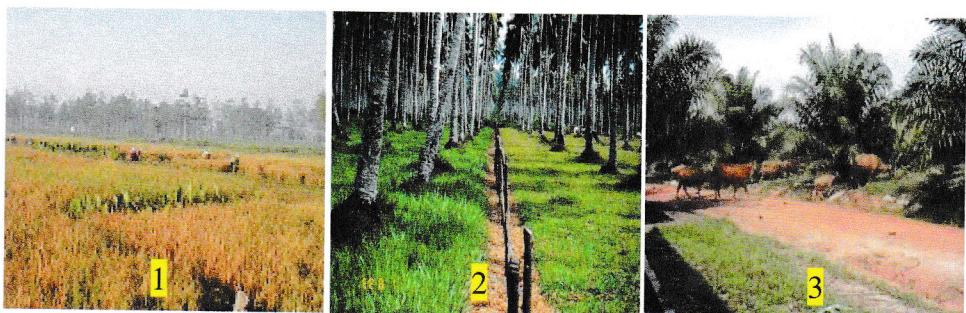
Leguminosa dapat menekan pertumbuhan gulma dan juga sebagai tanaman penahan erosi dan penyubur tanah serta kayunnya digunakan sebagai bahan baku untuk industri kayu pulp dan kayu baker. Jenis tanaman leguminosa adalah *desmodium ransonii*, *Gliricidia* sp., *Sesbania* sp dan *Calliandra* sp.



Gambar 19. Gamal (1); Turi (2); Arachis (3).

2.4. Integrasi tanaman ternak

Integrasi tanaman ternak adalah adanya sinergisme atau keterkaitan yang saling menguntungkan antara tanaman dan ternak. Petani memanfaatkan kotoran ternak sebagai pupuk organik untuk tanamannya, kemudian memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan ternak.



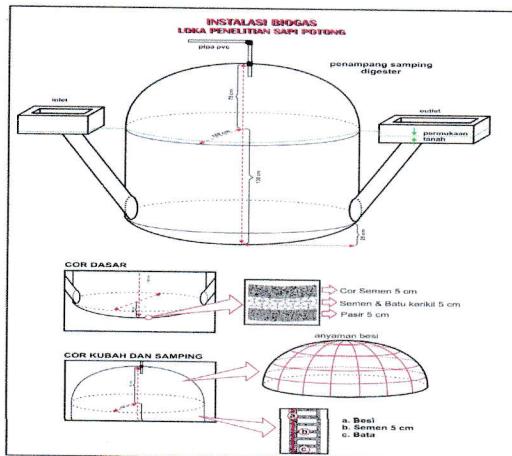
Gambar 20. Tanaman padi (1); Karet (2); Kelapa Sawit (3)

2.5. Teknologi pengolahan limbah (kotoran sapi)

Pemanfaatan kotoran ternak untuk:

- a. Produksi kompos dengan penambahan Probion, Urea dan TSP dengan proses pencampuran yang sempurna selama 3-4 minggu,
- b. Selain itu kotoran sapi dapat diolah untuk tujuan produksi biogas melalui process anaerobik.

Diagram Biogas Lolitsapi



Gambar 21. Diagram Biogas Lolitsapi

B. Penggemukan (*Feedlot*)

I. Komponen Teknologi Dasar

1.1. Bibit Bakalan

Untuk tujuan penggemukan, maka seleksi bibit sapi bakalan tidak seperti halnya pemilihan bibit sapi untuk Perbibitan (pengembangbiakan). Kriteria yang dipergunakan dalam seleksi sapi bakalan penggemukan adalah:

- Jenis ternak ; sapi lokal maupun impor seperti Brahman cross
- Jenis kelamin; jantan dan betina tidak produktif

- c. Umur ternak; umur tidak terbatas baik muda maupun tua.
- d. Kondisi badan; sebaiknya dalam keadaan kurus tetapi tetap sehat
- e. Ukuran tubuh; tidak mempunyai standar tertentu tetapi sebaiknya ternak dengan frame (kerangka) yang besar.

1.2. Perkandangan

Kandang individu memberikan keuntungan karena pergerakan sapi hanya dibatasi dalam lingkup kecil sehingga diharapkan ternak mencapai pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang optimal.

Kandang kelompok bisa dipergunakan untuk program penggemukan dengan jumlah ternak sapi yang sesuai dengan alokasi luas kandang dimana untuk sapi dengan berat badan 200 – 250 kg diperlukan luas kandang \pm 2,5 m².

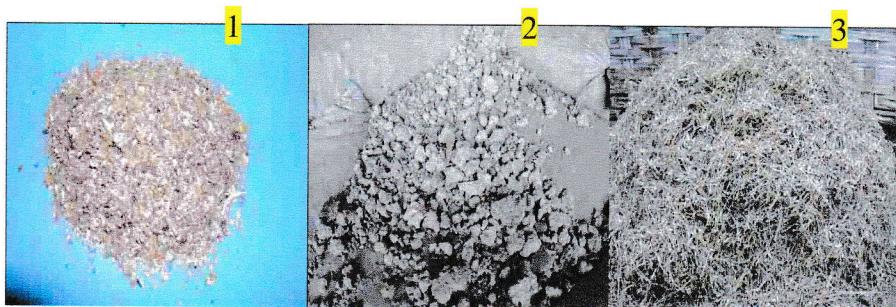
1.3. Pakan dan Cara Pemberiannya

1.3.1. Hijaun Pakan Ternak

Ternak ruminansia membutuhkan pakan hijaun dengan kandungan serat kasar yang cukup tinggi. Untuk mendapatkan hasil yang optimal maka pakan ternak berupa hijauan harus diberikan secukupnya sekitar 30-45 kg/ekor/hari dan disesuaikan dengan berat badan rata2 ternak sapi yang dipelihara.

1.3.2. Konsentrator

Pemanfaatan hasil ikutan dari proses produksi pertanian seperti dedak padi, dedak jagung, pollard, kulit kopi, kulit coklat, ampas tahu, bungkil kelapa dan sawit dapat memberikan nilai tambah yang optimal terutama untuk program penggemukan yang mengutamakan pertambahan bobot harian (PBBH) yang optimum.



Gambar 22. Kulit kopi (1); Ongggok (2); Jerami kedelai (3).

1.3.3. Air minum

Untuk kelancaran proses metabolisme dalam tubuh ternak maka air minum diperlukan dalam jumlah yang cukup banyak. Untuk seekor ternak sapi dengan berat badan 200 kg memerlukan air sebanyak 27 liter perhari dan akan dikeluarkan dalam bentuk air seni sebanyak 13 liter. Begitu juga halnya dengan ternak dengan tubuh yang besar (berat badan 400 kg) memerlukan air minum sebanyak 53 liter perhari dengan pengeluaran air seni sebanyak 26 liter.

II. Komponen Teknologi Pilihan

Komponen teknologi pilihan untuk sapi penggemukan sama dengan untuk sapi pembibitan, kecuali teknologi pembuatan semen cair. Komponen teknologi pilihan tersebut adalah sebagai berikut:

- 2.1. Teknologi Pakan Murah
- 2.2. Teknologi penanaman rumput unngul dan leguminosa sebagai pakan ternak
- 2.3. Integrasi Tanaman dan Ternak
- 2.4. Teknologi pengolahan Limbah

PENUTUP

Dengan dihasilkannya buku Pedoman Umum Pembibitan dan Penggemukan sapi potong ini diharapkan BPTP dan unsur Dinas Peternakan terkait dapat melaksanakan model LL – SL PPSP secara lebih baik. Sambil mengimplementasikan model LL – SL PPSP di lapangan, para peternak dan petugas dapat memodifikasi buku pedoman ini sesuai dengan kondisi lapangan masing-masing. Bahkan BPTP dapat membuat petunjuk teknis yang lebih terinci lagi agar operasionalisasi di lapangan menjadi optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandhy, L, D. M. Dikman, dan Aryogi. 2007. Petunjuk Teknis "Manajemen perkawinan sapi potong". Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Anonymous. 2007. Panduan Usaha Tani Sapi Potong Mensukseskan Program Primatani. Balai Penelitian Ternak, P.O. Box 221, Ciawi Bogor Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian
- Anonymous. 2010. Blue Print PSDS 2014. Direktorat Jendral Peternakan. Kementerian Pertanian.
- Anonymous. 2010. Pedoman Umum PSDS 2014. Direktorat Jendral Peternakan. Kementerian Pertanian
- Anonymous. 2010. Buku Petunjuk Teknis PSDS 2014. Direktorat Jendral Peternakan. Kementerian Pertanian
- Anonymous. 2009. Statistik Peternakan. Direktorat Jendral Peternakan. Kementerian Pertanian
- Mariyono dan E. Romjali. 2007. Petunjuk Teknis "Teknologi inovasi pakan murah untuk usaha pembibitan sapi potong". Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Memilih Bakalan "Sapi Bali" 2010. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Panduan Pendampingan Sarjana Membangun Desa (SMD) dan Kelompok Tani, Mendukung Swasembada Daging Sapi (PSDS)

2014. 2010. Kementerian Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB.

Pedoman Umum PTT Jagung. 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Pedoman Pembibitan Sapi Potong Yang Baik (Good Breeding Practice). 2006. Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Peternakan. Direktorat Pembibitan.

Petunjuk Teknis. Manajemen Umum Pembiakan Sapi Bali. 2010. Kementerian Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB.

Petunjuk Praktis. Pengukuran Ternak Sapi Potong. 2010. Kementerian Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB.

Petunjuk Teknis. Pembibitan Ternak Rakyat. 2008. Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Peternakan. Direktorat Perbibitan.

Prihandini, P. W. dan T. Purwanto. 2007. Petunjuk Teknis "Pembuatan kompos berbahan kotoran sapi". Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Rasyid, A. dan Hartati. 2007. Petunjuk Teknis "Perkandangan sapi potong". Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Sistem Perbibitan Ternak Nasional Mendukung Pengembangan Agribisnis yang Berdaya Saing dan Berkelanjutan. 2006. Departemen Pertanian.

Tiesnamurti, B. 2010. Laporan Akhir Kegiatan Koordinasi Mendukung PSDS 2010. Puslitbang Peternakan.

Umiyah, U. dan Y. N. Anggraeny 2007 Petunjuk Teknis "Ransum seimbang, strategi pakan pada sapi potong". Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Wiyono, D. B. dan Aryogi. 2007. Petunjuk Teknis "Sistem perbibitan sapi potong". Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Lampiran 1 . Kartu pencatatan (*Rekording*)

Kartu Induk							
Bangsa :							
Nomor Induk :				Tanggal Lahir :			
Nomor Bapak :				No. Telinga :			
Perkawinan Ke		Frekuensi					
		Kali	Tgl	Kali	Tgl	Kali	Tgl
1							
dst.							
Melahirkan Ke	Nomor Telinga	Kelamin	Tanggal Lahir	Nomor Bapak	Bobot Lahir (kg)	Tgl Disapih	Boat Sapih (kg)
1							
dst.							

Kartu Pejantan							
Bangsa :							
Nomor Induk :				Tanggal Lahir :			
Nomor Bapak :				No. Telinga			
Kawin				Kawin			
Bobot hidup (kg)		Tanggal		Bobot hidup (kg)		Tanggal	
Perkawinan							
Betina No.	Tgl Perkawinan			Tgl Melahirkan	Jumlah Anak Dilahirkan	Jumlah anak Keseluruhan	
	1	2	3				

Kartu Anak							
Bangsa :							
Nomor Induk :				Tanggal Lahir :			
Nomor Bapak :				Nomor Bapak :			
Bobot Lahir :				Kelamin :			

Pertumbuhan Sebelum disapih

Minggu ke...	Bobot (kg)	Minggu ke	Bobot (kg)	Minggu ke	Bobot (kg)

Pertumbuhan Setelah disapih

Umur (Bln)	Bobot (Kg)	Umur (Bln)	Bobot (Kg)	Umur (Bln)	Bobot (Kg)

ISBN : 978-602-8475-34-1

Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Jalan Raya Pajajaran Kav. E 59, Bogor 16151
Telp. (0251) 8322185, 8322138
Fax. (0251) 8328382, 8380588
E-mail : criansci@indo.net.id