

626.2
les
p. 9

DOSEN MUDA



LAPORAN KEGIATAN

**PENGGEMUKAN SAPI PERSILANGAN DENGAN SISTEM *FEEDLOT*
MENGUNAKAN BAHAN PAKAN LOKAL**

Oleh :

**Ir. C.M. SRI LESTARI, M.Sc.
Ir. RETNO ADIWINARTI, M.Sc.**

**Dibiayai Oleh Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional,
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Dosen Muda, Studi Kajian
Wanita dan Sosial Keagamaan**

Nomor : 103/P4T/DM, SKW, SOSAG/III/2004 Tanggal 25 Maret 2004

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOVEMBER, 2004**

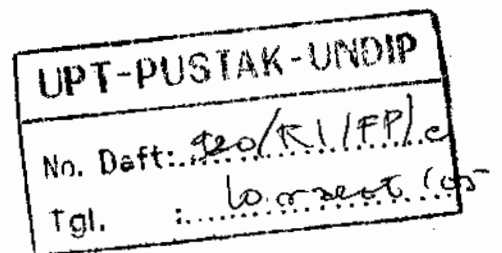
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA DAN KAJIAN WANITA

1. a. Judul Penelitian : Peggemukan Sapi Persilangan dengan Sistem *Feedlot* Menggunakan Pakan Lokal
- b. Kategori Penelitian : I (Pengembangan Ilmu dan Teknologi/Seni)
2. Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap dan Gelar : Ir. C.M. Sri Lestari, MSc.
b. Jenis Kelamin : Perempuan
c. Pangkat/Golongan/NIP : Pembina/IVA/130 929 449
d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
e. Fakultas/Jurusan : Peternakan/Produksi Ternak
f. Universitas : Diponegoro
g. Bidang Ilmu yang Diteliti : Produksi Ternak Potong
3. Jumlah Tim Peneliti : 2 orang
4. Lokasi Penelitian : Laboratorium Ilmu Ternak Potong
Fakultas Peternakan Universitas
Diponegoro
5. Kerjasama dengan Institusi Lain : -
7. Lama Penelitian : 6 bulan
8. Biaya yang Diperlukan : Rp. 6.000.000,00
(Enam juta rupiah)

Semarang, November , 2004

Ketua Peneliti,

(Ir. C.M. Sri Lestari, MSc)
NIP .130 929 449



RINGKASAN DAN SUMMARY

Ringkasan

PENGGEMUKAN SAPI PERSILANGAN DENGAN SISTEM *FEEDLOT* MENGUNAKAN BAHAN PAKAN LOKAL

C.M. Sri Lestari dan Retno Adiwiranti
Tahun 2004, 22 halaman

Usaha penggemukan sapi potong berkembang sangat pesat, namun untuk memenuhi kebutuhan daging yang semakin meningkat, maka sistem dan tujuan pemeliharaan sudah harus dibenahi dengan mempertimbangkan aspek ekonomis. Penggemukan sistem *feedlot* merupakan cara pemeliharaan khusus di kandang dengan penerapan pemberian pakan konsentrat tinggi dan pembatasan pemberian hijauan. Pemberian konsentrat yang tinggi akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi dalam waktu lebih cepat dan mempunyai efisiensi pakan yang lebih baik.

Sapi PO dan sapi PFH merupakan jenis sapi potong yang sering digunakan sebagai "bakalan" untuk penggemukan sapi, karena sudah beradaptasi dengan iklim di Indonesia. Diharapkan dengan pemberian pakan yang berkualitas tinggi, berbasis pada ketersediaan bahan pakan lokal, maka produktivitas sapi-sapi tersebut akan meningkat.

Dalam penelitian ini akan dikaji produktivitas sapi PO dibandingkan dengan sapi PFH dengan pakan sama yang berasal dari ketersediaan bahan pakan lokal. Produktivitas sapi tersebut selain diukur dari kenaikan bobot badan yang diperoleh, juga diperhitungkan dengan efisiensi penggunaan pakan/konversi pakan dan biaya pakan yang dikeluarkan untuk memperoleh produk tersebut.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Ilmu ternak Potong dan Kerja, Fakultas Peternakan UNDIP selama 14 minggu. Materi yang digunakan sebanyak 8 ekor sapi PO dan 8 ekor sapi PFH jantan yang berumur sekitar 1,5 tahun. Rata-rata bobot badan awal sapi PO $198 \pm 20,26$ kg, sedangkan sapi PFH $193 \pm 6,02$ kg. Sapi-sapi tersebut diberi dua macam pakan dalam rancangan acak kelompok. Perlakuan pakan yang diterapkan yaitu : T1 = 30 % rumput Gajah + 70% konsentrat (ampas tahu dan ketela pohon), T2 = 30 % rumput Gajah + 70 % konsentrat (dedak padi dan bungkil kelapa sawit). Kedua pakan tersebut disusun secara isoprotein dengan kandungan protein kasar 12 %. Bangsa sapi

dibedakan menjadi dua kelompok, dengan masing-masing kelompok terdapat 4 ulangan. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah pertambahan bobot badan harian, konversi pakan dan *feed cost per gain*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pakan yang diterapkan berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan bobot badan harian yang dihasilkan ($P < 0.01$). Pertambahan bobot badan harian sapi PO pada T1 = 1,18 kg dan T2 = 0,59 kg, sedangkan sapi PFH pada T1 = 0,66 kg dan T2 = 0,18 kg. Pertambahan bobot badan harian sapi PO pada kedua perlakuan lebih tinggi dibandingkan dengan sapi PFH. Konversi pakan sapi PO pada T1 dan T2 berturut-turut 6,95 dan 7,53, sedangkan pada sapi PFH 10,93 dan 21,83. *Feed cost per gain* sapi PO untuk perlakuan T1 sebesar Rp 8.458,71 dan T2 sebesar Rp 8.747,37, adapun untuk sapi PFH untuk T1 sebesar Rp.13.026,03 dan T2 sebesar Rp 28.775,28.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada kedua perlakuan pakan, sapi PO mempunyai produktivitas dan konversi pakan yang lebih baik bila dibandingkan dengan sapi PFH. Kedua bangsa sapi lebih menyukai pakan konsentrat ampas tahu dan ketela pohon. Apabila dilihat dari *feed cost per gain* maka pemeliharaan menggunakan sapi PO lebih murah dibandingkan pemeliharaan menggunakan sapi PFH.

Summary

FINISHING CROSSBRED BEEF CATTLE IN FEEDLOT SYSTEM USING LOCAL FEED RATIONS

C.M. Sri Lestari and Retno Adiwiranti

In 2004, 22 pages

Beef cattle industry has been grown in relation to the increasing of beef consumption. Feedlot is one of the alternative solutions to fulfill the need of beef because in feedlot, beef cattle are fed high concentrate and low in roughage. Ration containing high concentrate will increase the average daily gain of beef cattle and improve feed efficiency.

Ongole Crossbred and Friesian Holstein Crossbred are beef cattle that have been used as feeders in Indonesia. Those cattle have been adapted in Indonesian climate. Therefore, feedlot ration using local feed may increase their productivities.

This research was conducted to study the productivity of Ongole Crossbred compared to Friesian Holstein Crossbred that was fed using local feed. The productivity parameters were the average daily gain, feed efficiency, and feed cost per gain.

The research was located at Animal Science Laboratory, Diponegoro University and it was done during 14 weeks. Eight Ongole Crossbred (PO) and eight Friesian Holstein Crossbred (PFH) Male Cattle, 1.5 years, were used in this experiment. The initial average body weights were 198 ± 20.26 kg for PO and 193 ± 6.02 kg for PFH. Randomized Block Design was used in this experiment. Those cattle were fed in two different feeds which were: T1 = 30% *Pennisetum purpureum* + 70% concentrate (tofu waste product and cassava), T2 = 30 % *Pennisetum purpureum* + 70 % concentrate (rice meal and palm kernel meal). Those rations were *isoprotein* containing 12% crude protein. Those cattle were divided into 2 groups (PO and PFH) and each group contained 4 replications. Parameter observed were average daily gain, feed conversion, and feed cost per gain.

The result showed that the average daily gain was significantly different ($P < 0.01$). The average daily gain of PO cattle were T1 = 1,18 kg and T2 = 0,59 kg, while PFH were T1 = 0,66 kg and T2 = 0,18 kg. The average daily gains of PO cattle for both treatments

were higher than those of PFH cattle. Feed conversions of PO cattle were 6,95 for T1 and 7,53 for T2, while feed conversions of PFH cattle were 10,93 for T1 and 21,83 for T2. Feed costs per gain of PO cattle were Rp 8.458,71 (T1) and Rp 8.747,37 (T2), while feed cost per gain of PFH cattle were Rp.13.026,03 (T1) and Rp 28.775,28 (T2).

It can be concluded that the productivity and feed conversion of PO cattle were better than PFH cattle. Both PO and PFH cattle preferred concentrate that contained tofu waste product and cassava. PO cattle have showed low in feed cost per gain, therefore they are cheaper to be raised than PFH cattle.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Pengasih, atas kasih karunia, berkat dan rahmat-Nya yang diberikan kepada penulis, sehingga penelitian dengan judul : *PENGGEMUKAN SAPI PERSILANGAN DENGAN SISTEM FEEDLOT MENGGUNAKAN BAHAN PAKAN LOKAL* dapat dilaksanakan dan laporan penelitian bisa selesai. Penelitian ini memberikan informasi tentang potensi sapi persilangan yang sudah lama beradaptasi di Indonesia yang diberi pakan berbasis bahan pakan lokal. Hal ini memberi gambaran adanya peluang untuk memanfaatkan bahan pakan lokal yang dapat diperoleh dengan mudah, karena berasal dari daerah sekitar.

Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ketua Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi , Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional yang telah memberikan kesempatan dan dana penelitian,
2. Ketua Lembaga Penelitian UNDIP beserta staf, yang memberi kesempatan bagi terlaksananya penelitian ini,
3. Dekan Fakultas peternakan UNDIP, yang telah membantu dan memberikan fasilitas bagi pelaksanaan penelitian,
4. Rekan-rekan Staf Pengajar di Laboratorium Ilmu Ternak Potong dan Kerja, atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya, sehingga penelitian bisa berlangsung dengan baik,
5. Semua mahasiswa Produksi Ternak yang terlibat dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini,

6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran demi perbaikan laporan ini sangat penulis harapkan. Akhirnya, semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi yang membutuhkannya.

Semarang, November 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Penggemukan Sapi Sistem Feedlot.....	3
2.2. Sapi Peranakan Ongole (PO) dan Sapi Peranakan Friesia Holstein (PFH).....	4
2.3. Pakan Sapi dan Pengaruhnya terhadap Produktivitas.....	5
2.4. Konversi Pakan.....	7
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	9
3.1. Tujuan Penelitian.....	9
3.4. Manfaat Penelitian.....	9
IV. METODE PENELITIAN.....	10
4.1. Materi Penelitian.....	10
4.2. Metode Penelitian.....	11
4.3. Prosedur Penelitian.....	12
4.4. Analisis Data.....	13

V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
5.1. Pertambahan Bobot Badan Sapi.....	14
5.1. Konversi Pakan	17
5.3. Feed Cost per Gain.....	18
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN.....	23

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Tabel</u>	Halaman
1.	Kebutuhan Zat-zat Pakan Sapi Jantan untuk Pertumbuhan dan Penggemukan.....	7
2.	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penelitian.....	11
3.	Pertambahan Bobot Badan Sapi PO dan PFH	14
4.	Konsumsi Bahan Kering Sapi PO dan PFH.....	16
5.	Konversi Pakan Sapi PO dan PFH yang Dipelihara Secara <i>Feedlot</i>	17

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<u>Lampiran</u>	Halaman
1.	Curriculum Vitae Ketua Peneliti.....	24
2.	Curriculum Vitae Anggota Peneliti.....	25

I. PENDAHULUAN

Penggemukan sapi potong merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas daging dalam rangka memenuhi permintaan protein hewani yang semakin tinggi, namun di sisi lain produksi daging belum mencukupi permintaan tersebut. Usaha penggemukan sapi potong di Indonesia berkembang sangat pesat, namun untuk memenuhi kebutuhan daging yang semakin meningkat, maka sistem dan tujuan pemeliharaan sudah harus dibenahi dengan mempertimbangkan aspek ekonomis.

Pemerintah (Dirjen Peternakan) telah mencanangkan program swasembada daging pada tahun 2005. Sapi sebagai salah satu komoditas ternak potong, mempunyai potensi yang besar dalam penyediaan daging. Dengan demikian, usaha penggemukan sapi mempunyai peran yang sangat strategis dalam menunjang dan ikut mensukseskan program pemerintah tersebut, sehingga swasembada daging pada tahun 2005 benar-benar bisa tercapai.

Di masyarakat dikenal beberapa bangsa sapi yang baik untuk digemukkan diantaranya sapi Peranakan Ongole (PO) dan sapi Peranakan Frisian Holstein (PFH). Sapi-sapi tersebut sudah beradaptasi dengan iklim di Indonesia, karena merupakan bangsa persilangan yang sudah lama ada. Potensi kedua bangsa sapi tersebut dalam memberikan sumbangan pemenuhan protein hewani tidak perlu diragukan lagi. Cara penggemukan yang dilaksanakan di luar negeri adalah sistem *feedlot*, sedangkan penggemukan di Indonesia dengan sistem kereman.

Salah satu faktor penunjang keberhasilan di dalam usaha penggemukan sapi adalah pakan. Pemberian pakan yang mencukupi kebutuhan ternak baik kualitas maupun kuantitasnya akan dapat meningkatkan produktivitas. Jenis pakan yang diberikan kepada

ternak dapat berupa sisa hasil maupun industri pertanian maupun perkebunan, agar tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Bahan pakan tersebut diantaranya bekatul, ampas tahu dan bungkil kelapa sawit. Penggunaan sisa hasil pertanian sebagai pakan ternak, akan menekan harga pakan sehingga usaha penggemukan ternak tersebut layak dilaksanakan, baik secara teknis maupun ekonomis. Selain sisa hasil pertanian dapat pula digunakan bahan pakan lokal yang murah, mudah didapat serta ketersediaannya terjamin yaitu ketela pohon. Kombinasi pemberian bahan pakan sumber protein (ampas tahu, bungkil kelapa sawit) dengan bahan pakan sumber energi (dedak dan ketela pohon), memungkinkan ternak memperoleh kecukupan nutrisi akibat *supplementary effect* yang diperoleh dari bahan-bahan pakan tersebut. Hal ini akan berdampak positif pada produktivitas ternak.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan produktivitas sapi PFH dengan sapi PO yang dipelihara dengan sistem *feedlot* menggunakan bahan pakan lokal. Manfaat yang didapat yaitu memperoleh informasi tentang produktivitas sapi persilangan yang ada di Indonesia, dengan berbasis pada pemberian pakan lokal, sekaligus mengkaji potensi bahan pakan lokal sebagai pakan ternak pada umumnya dan pakan sapi khususnya.