

ISBN: 979-3450-04-5

PROSIDING SEMINAR DAN EKSPOSE TEKNOLOGI

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
JAWA TIMUR**

MALANG, 9 - 10 Juli 2002



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
Bogor, 2003**

PENGAJIAN SISTIM USAHATANI CABE MERAH DI LAHAN KERING <i>Wahyunindyawati, F. Kasijadi, L. Rosmahani, B. Pikukuh, Abu dan R.C. Wicaksono</i>	336
PENGAJIAN PENGGUNAAN DUA MACAM PUPUK ORGANIK PADA BEBERAPA VARIETAS JERUK MANIS INTRODUKSI <i>A. Sugiyatno, M. Sugiyarto, Susi Wuryantini, Imam Santoso</i>	346
EFISIENSI PEMBIBITAN DUKU <i>A. Supriyanto, A. Sugiyatno, Harijanto</i>	354
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI ANGGUR MENDUKUNG PENGEMBANGAN SENTRA PRODUKSI <i>Baswarsiati, S. Yuniastuti, D. Rahmawati, Yuniarti, E. Retnaningtyas, W. Istuti, Indriana</i>	363
UJI ADAPTASI GALUR-GALUR HARAPAN CALON VARIETAS UNGGUL BAWANG MERAH SPESIFIK LOKASI JAWA TIMUR <i>Baswarsiati, T. Purbiati, E. Korlina, Indriana, S. Fatimah</i>	377
KAJIAN PENGGUNAAN ZPT TERHADAP PERTUMBUHAN VARIETAS APEL CALON UNGGULAN <i>Heri Sutanto dan Emy Budyati</i>	389
PENGELOLAAN LAHAN DAN PEMELIHARAAN TANAMAN APEL DENGAN PEMBERIAN PUPUK BOKASHI <i>O. Endarto, Al. Gamal Pratomo, M. Sugiyarto dan Slamet</i>	397
PENGAJIAN SISTEM USAHATANI (SUT) MANGGA ARUMANIS DI LUAR MUSIM DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKSI DAN MUTU BUAH <i>Suhardjo, Sri Yuniastuti, Al. Budijono, P.E.R. Prihardini, Pudji Santoso dan Yuniarti</i>	403
KAJIAN PENGARUH PEMANGKASAN DAN PENGGANTIAN POT TERHADAP BEBERAPA VARIETAS POHON INDUK JERUK BEBAS PENYAKIT <i>Suhariyono, A. Triwiratno, H. Mulyanto dan Haryono</i>	411
PENGARUH INTERSTEM MANGGA ARUMANIS TERHADAP PERTUMBUHAN VARIETAS MANGGA HARAPAN MELALUI TEKNIK TOP WORKING <i>S. Yuniastuti, Al. Budiono, Suhardjo, Hanafi dan Moch. Ghozali</i>	420
PENGAJIAN SISTEM USAHA TANI (S.U.T) BUNGA MAWAR POTONG SPECIFIK LOKASI LAHAN KERING <i>Titiek Purbiati, Agus Suryadi, Endah Retnaningtyas dan Sarwono</i>	429

C. Tanaman Perkebunan

- UJI PENERAPAN TEKNOLOGI PHT TINGKAT PETANI OLEH PETANI
PADA KOPI ARABIKA RAKYAT DI DATARAN TINGGI 441

*L. Rosmahani, M. Cholil M, Handoko, Diding R, Sarwono,
M. Soleh, H. Subagyo*

D. Peternakan

- STATUS TERNAK DALAM USAHATANI BERBASIS PADI PADA
AGROEKOLOGI LAHAN SAWAH: (Studi di kasus di Kab. Blitar dan
Tulungagung) 454

Gatot Kartono

- PENGAJIAN TEKNOLOGI PEMANFAATAN CASSAPRO SEBAGAI
PAKAN SAPI PERAH YANG EFISIEN PADA SKALA USAHA
PETERNAKAN RAKYAT 466

Aryogi, D.B. Wijono, U. Umiyasih dan A. Rasyid

- PENGAJIAN MODEL KEMITRAAN USAHA PENGGEMUKAN DOMBA
EKOR GEMUK (DEG) LAHAN KERING 476

Didik Eko W. Didi Budi W, Lukman A, Ainur Rasyid, Ahmad R. E

E. Perikanan

- PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DENGAN SISTEM
KERAMBA DI KALI KONTO KABUPATEN JOMBANG 484

*Bambang Irianto Heri Sutanto, Thohir Zubaidi, Sri Harwanti,
Noor Hasan dan Rosniyati Suwarda*

- TEKNOLOGI PERBENIHAN DAN PAKAN BUATAN UNTUK IKAN NILA
GIFT DENGAN SISTEM KOLAM TERTUTUP 504

Thohir Zubaidi, Sri Harwanti, Bambang Irianto

- PENGAJIAN SPESIFIK LOKASI PENGELOLAAN PERBENIHAN DAN
PLASMA NUTFAH IKAN TOMBRO PUNTEN 509

*Sri Harwanti, Thohir Zubaidi, Bambang Irianto, Noor Hasan,
M. Sugiario dan Heri Sutanto*

F. Pertanian Umum dan Konservasi

- INVENTARISASI DAN EVALUASI PAKET TEKNOLOGI PERTANIAN
ASLI PEDESAAN 517

N. Pangarsa, E. Yogawati, B. Siswanto, H. Arianto dan A. Sudjarmoko

- DUKUNGAN TEKNOLOGI ORGANIK DALAM PENGEMBANGAN
TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURADI KAWASAN SELATAN
JAWA TIMUR 530

Ruly Hardianto

- ANALISIS DAN PENANGGULANGAN MASALAH PEMBANGUNAN PERTANIAN DI JAWA TIMUR 544
Suyanto
- KAJIAN ADOPSI DAN DAMPAK TEKNOLOGI SISTEM USAHA PERTANIAN PADI DI JAWA TIMUR 551
Pudji Santoso, N. Pangarsa, Yuniarti, A. Suryadi, K. B. Andri dan B. Nusantoro
- UJI ADAPTASI TEKNOLOGI BUDIDAYA JAHE DI LAHAN KERING JAWA TIMUR 566
S. Yuniastuti, Roesmiyanto, PER Prahardini dan E. Retnaningtyas
- PENINGKATAN PRODUKTIVITAS HIJAUAN DENGAN PUPUK ORGANIK 577
A.R. Effendy, Didik Eko W., Uum Umiyasih dan Andy Mulyadi
- PENGAJIAN TEKNOLOGI INTEGRASI TANAMAN PAKAN DENGAN TANAMAN JAGUNG 587
A.R. Effendy, M.Ali Yusran, Ainur Rasyid dan T. Purwanto
- PROFIL DAN PELUANG PERBAIKAN SISTEM USAHATANI KONSERVASI DI LAHAN KERING KABUPATEN BLITAR (PIDRA) 599
Z. Arifin dan K. Boga Andri
- PENGAJIAN MODEL PENGEMBANGAN HIJAUAN PAKAN DENGAN PENDEKATAN WILAYAH/KAWASAN 612
Aryogi, Ainur Rasyid dan Uum Umiyasih
- PENGAJIAN SISTEM TANAM TUMPANGSARI TANAMAN RUMPUT DAN LEGUMINOSA PAKAN TERNAK DI LAHAN KERING 623
Ainur Rasyid, L.Affandhy dan A.R. Effendy
- PENGAJIAN SISTEM USAHATANI TERPADU TANAMAN PADI SAWAH DAN PENGEMUKAN SAPI POTONG 632
Uum Umiyasih, Aryogi, Didi Budi Wijono, Lukman Affandhy dan Ainur Rasyid
- PENGAJIAN PEMANFAATAN PUPUK HAYATI DALAM SISTEM USAHATANI TERPADU TANAMAN PADI SAWAH DENGAN SAPI POTONG DI JAWA TIMUR. 640
Muchamad Soleh, Ainur Rasyid, dan Luki Roesmahani
- PENGAJIAN TEKNOLOGI USAHATANI TERPADU MELALUI SIKLUS BIOLOGI PEMANFAATAN BIOMAS 650
R. Hardianto, D. E. Wahyono, K. Boga A., dan Sarwono
- ANALISA DINAMIKA USAHATANI DI KABUPATEN TULUNGAGUNG MENDUKUNG PENGALIAN SUMBER PERTUMBUHAN BARU AGRO- EKOLOGI LAHAN SAWAH 667
K. Boga Andri, G. Kartono, B. Irianto

ANALISA PENGEMBANGAN WILAYAH USAHATANI LAHAN KERING
DESA GEGER, KECAMATAN SENDANG, KABUPATEN TULUNGAGUNG
(PIDRA) 680

K. Boga A dan Z. Arifin

G. Agroindustri

PENGAJIAN ADAPTASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL TERNAK
(KRUPUK SUSU, KARAMEL DAN TELUR ANEKA RASA) DI PEDESAAN 694

Uum Umiyasih, Soehardjo, R.B. Soemarsono dan Ainur Rasyid

UJI ADAPTASI PENGOLAHAN DAN ALAT BANTU UNTUK MENING-
KATKAN EFISIENSI DAN KENYAMANAN BEKERJA TENAGA WANITA
DALAM AGROINDUSTRI PEDESAAN 703

Yuniarti, Thohir Z., Pudji S., Suhardjo, Sentot R. S. dan Suhardi

PEMBERDAYAAN WANITA PEDESAAN DALAM USAHA PENGOLAHAN
HASIL PERTANIAN DI LAHAN KERING (Studi Kasus di Desa Birowo, Bina-
ngun, Blitar) 718

E. Retnaningtyas, S. R. Sumarsono, Yuniarti, Z. Arifin, Baswarsiati, W. Istuti

PENGAJIAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN DAN PENGEMASAN
TORTILA DI PEDESAAN 728

Suhardjo, Suhardi, Wigati Istuti dan Yuniarti

LAMPIRAN

DAFTAR PESERTA 733

SUSUNAN PANITIA DAN PENYUNTING 738

JADWAL ACARA SEMINAR 739

PENGAJIAN SISTEM USAHATANI TERPADU TANAMAN PADI SAWAH DAN PENGGEMUKAN SAPI POTONG

U. Umiyasih, Aryogi, D. B. Wijono, L. Affandhy dan A. Rasyid

ABSTRAK

Peningkatan produktivitas sapi potong dapat dilakukan secara terintegrasi dalam suatu sistem usahatani dengan tanaman pangan. Untuk itu telah dilakukan kegiatan pengkajian berupa introduksi teknologi pemanfaatan limbah padi berupa dedak dan jerami fermentasi sebagai pakan basal penggemukan sapi potong. Pengkajian dilakukan di Kecamatan Padang, Kabupaten Lumajang dengan membandingkan produktivitas sapi potong antara yang digemukkan menggunakan pola introduksi dengan pola peternak. Jumlah responden yang dilibatkan dalam pengkajian ini adalah 15 orang dengan jumlah sapi 30 ekor. Parameter yang diamati meliputi pertambahan berat badan harian (PBBH), konsumsi zat-zat nutrisi ransum, input-output usaha serta respon terhadap teknologi yang dikaji. Analisis data teknis dilakukan dengan uji rata-rata dan single covariate dengan uji BNT. Parameter sosial dengan analisa deskriptif dan efisiensi ekonomi dengan perhitungan B/C ratio. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa teknologi introduksi berupa pemberian jerami fermentasi dan pemenuhan ransum dengan bahan baku dedak mampu meningkatkan PBBH (dari 0,364 kg/ekor/hari menjadi 0,710 kg/ekor/hari) dan B/C ratio dari 1,01 menjadi 1,64. Hasil pengamatan terhadap pelaksanaan pengkajian menunjukkan, bahwa secara keseluruhan teknologi yang diintroduksikan mendapatkan respon yang cukup memuaskan dari para responden.

Kata kunci : sapi, padi, sawah, penggemukan, daging.

ABSTRACT

Increasing beef cattle productivity could be done by integrating in farming system using food crops. An assessment in the form of introduction about paddy waste (rice brand and paddy straw fermentation) as basal ration for beef cattle. The assessment was held at sub district Padang, district Lumajang compared to beef cattle productivity fattening by introducing a. smallholder farmer patterns. Respondents in this assessment were 15 farmers with total beef cattle 30 heads. Parameter examined were daily gain, consumption of nutrition ration, input - output of effort and response of assessment technology. The analysis of technical data using mean test and single covariate with BNT test, social parameter by description analysis and economic efficiency by B/C ratio. Results of this assessment showed that introduction technology could increase daily gain from 0.364 to 0.710 kg/head and B/C ratio from 1.01 to 1.64. The result of this assessment activity showed that introduction technology seemed get well response from farmers.

Key words : beef cattle, paddy, rice field, fattening

PENDAHULUAN

Kontribusi penyediaan daging dari usaha penggemukkan sapi potong di Jawa Timur bagi target pemenuhan daging Nasional adalah cukup besar. Hal ini ditunjukkan oleh adanya kenyataan bahwa Jawa Timur merupakan salah satu gudang utama sapi potong dengan jumlah populasi 36% dari populasi nasional (Anonim, 1998); yang 90% diantaranya dibudidayakan dalam kondisi usaha peternakan rakyat.

Usaha peternakan rakyat secara aktual adalah usaha peternakan yang memadukan budidaya sapi dengan budidaya tanaman pangan. Namun keterpaduan yang menjadi tulang punggung penyediaan daging maupun pangan ini masih dikelola secara tradisional dengan teknologi seadanya, berkemampuan modal rendah (pemilikan lahan yang sempit, jumlah ternak sedikit) serta kurang berwawasan agribisnis.

Salah satu faktor penting yang dapat mengakibatkan terjadinya penurunan produktivitas sapi potong adalah pakan. Penyediaan pakan dalam jumlah dan kualitas yang memenuhi persyaratan saat ini sudah semakin sulit karena sebagian besar lahan yang sebelumnya merupakan lahan berpotensi sebagai sumber hijauan telah banyak yang beralih fungsi. Keadaan ini karena semakin berat dengan semakin intensifnya pengolahan sawah akibat tersediannya sarana pengairan yang secara tidak langsung mempersempit ruang gerak ternak untuk merumput.

Kondisi yang demikian harus segera diubah melalui berbagai upaya terobosan yang mampu mengoptimalkan keterpaduan antara dua komponen usaha tani tersebut sehingga dapat berjalan sinergis. Keterpaduan yang dimaksud adalah keterpaduan antar kegiatan yang berinteraksi positif sehingga dapat tercipta beberapa bentuk diversifikasi usaha tani baik secara horizontal maupun vertikal yang mampu meningkatkan produktivitas masing-masing kegiatan usaha. Terwujudnya sistem usahatani yang terpadu antara sub sektor peternakan (sapi potong) dengan sub sektor pertanian (tanaman padi) diharapkan akan dapat lebih meningkatkan produktivitas lahan maupun ternak sapi.

Didalam usaha tani padi-sapi, terdapat potensi limbah tanaman padi (jerami) yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan sapi dan sebaliknya limbah sapi yang berupa kompos dapat mendukung usahatani padi. Meskipun pada dasarnya jerami padi, dedak ataupun limbah pertanian lain merupakan bahan pakan berserat kasar tinggi dengan kandungan protein dan daya cerna yang rendah (Sutardi, 1995) namun kualitasnya terutama jerami diketahui telah dapat ditingkatkan melalui perlakuan fisik, kimiawi atau fermentasi dengan bantuan mikroba (Haryanto *et al*, 1999) ataupun melalui pembuatan silage dengan bahan aditif cairan rumen kerbau dan molases (Thalib, *et al*, 2000).

Penggemukkan sapi potong dengan ransum basal berupa limbah tanaman padi diharapkan selain dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha tani terpadu padi-sapi juga dapat menghasilkan kualitas karkas maupun daging yang sesuai dengan preferensi konsumen. Dengan diperolehnya teknologi yang tepat dalam memadukan usahatani padi penggemukkan sapi potong diharapkan dapat menunjang terciptanya model pengembangan usahatani penggemukkan sapi potong spesifik lokasi lahan sawah yang berorientasi agribisnis.

METODOLOGI

Pengkajian/penelitian dilaksanakan secara on farm adaptive research, berlokasi di daerah yang beragroekosistem lahan sawah, responden yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah petani yang memadukan budidaya tanaman padi dengan budidaya penggemukan sapi potong sapi potong di Kecamatan Padang-Kabupaten Lumajang.

Kegiatan utama dari pengkajian ini adalah membandingkan produktivitas sapi potong yang digemukkan (pertambahan berat badan harian /PBBH) serta pendapatan peternak antara yang menggunakan rakitan teknologi anjuran dengan yang menggunakan teknologi tradisional. Jumlah responden yang dilibatkan dalam pengkajian adalah 15 KK dengan jumlah sapi antara 10-20 ekor untuk setiap perlakuan dalam luasan lahan persawahan sekitar 20-30 ha.

Untuk menentukan kelompok peternak sasaran pengkajian, sumberdaya lokal yang tersedia serta permasalahan yang ada, dilakukan survey menurut Participatory Rural Appraisal (PRA) dengan sumber informasi dinas terkait, kelompok tani dan peninjauan lapangan. Secara rinci teknologi yang dikaji pada kegiatan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Komponen teknologi dalam perlakuan pengkajian SUT

Komponen teknologi	Perlakuan	
	Pola Petani	Pola Introduksi
1. Bibit (sapi bakalan)	• Sesuai pilihan peternak, sesuai kemampuan modal	• Berat badan awal ± 250 kg, umur 1 ² , skor kondisi badan 4-5 (kurus) dan sehat
2. Kandang	• Sesuai kemampuan peternak, belum sesuai dengan kebutuhan ternak	• Disesuaikan dengan kebutuhan
3. Pakan	• Pakan hijauan bervariasi jenis dan jumlahnya	• Pakan hijauan berupa rumput, jerami segar atau jerami yang telah difermentasi. • Disesuaikan dengan kebutuhan untuk PBBH 0,7-1,0 kg/hari (Ranjhan, 1981)
	• Pakan tambahan berupa dedak atau singkong yang jumlahnya tidak tentu; diwaktu panen diberikan jumlah banyak dan sebaliknya	• Dedak diberikan mulai awal penggemukan dalam jumlah yang sesuai kebutuhan.
4. Kesehatan	• Sesuai pola peternak	• Pemberian obat cacing, vitamin dan mineral sesuai kebutuhan
5. Pemasaran	• Peternak	• Melalui kelompok
6. Kelembagaan	• Sesuai pola yang sudah ada	• Mengaktifkan kinerja kelompok melalui peningkatan frekwensi pertemuan.

Parameter yang diamati adalah data teknis biologis (pertambahan berat badan/(PBBH), komposisi dan jumlah konsumsi nutrisi ransum, input – output usaha serta respon terhadap teknologi yang dikaji. Analisis ransum meliputi kadar air, bahan kering, dan protein kasar.

Analisis untuk data teknis biologis adalah uji dua rata-rata dan analisis single covariate dengan uji BNT. Parameter sosial berupa respon peternak dengan analisis secara diskriptif dan efisiensi ekonomi dengan perhitungan B/C ratio.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model usahatani tanaman padi sawah dan penggemukan sapi di lokasi pengkajian

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa di desa lokasi pengkajian secara tidak disadari oleh petani telah berlangsung sistem keterpaduan antara usahatani tanaman padi dengan sapi potong. Secara aktual sebagian besar petani secara tradisional telah mengetahui dan melakukan pemanfaatan limbah padi berupa jerami dan dedak sebagai pakan sapi dan sebaliknya telah pula memanfaatkan kotoran kandang (sisa pakan dan kotoran sapi) sebagai pupuk kandang (pukan).

Desa Tanggung yang merupakan lokasi pengkajian mempunyai pola tanam padi-padi, yang berarti bahwa ketersediaan limbah padi secara melimpah terjadi pada saat panen yaitu pada bulan-bulan Februari – Maret, Juni-Juli dan Oktober – Nopember. Peternak memanfaatkan jerami segar untuk pakan ternak sebagai pengganti sebagian rumput. Jumlah pemberian tidak tertentu tergantung kemauan dan kemampuan petani untuk merumput. Selain hijauan, sebagian besar peternak juga telah memberikan dedak sebagai pakan tambahan. Jumlah dedak yang diberikan dibandingkan dengan jumlah kebutuhan masih sangat kurang dengan rata-rata pemberian masing-masing peternak hanya berkisar 250-1000 gr/ekor/hari.

Teknologi pemanfaatan jerami fermentasi yang diintroduksikan, pada awalnya agak sulit diterima oleh peternak karena peternak terbiasa memberikan jerami padi dalam keadaan segar. Hampir sebagian besar peternak responden tidak tega memberikan jerami yang secara fisik kering dengan kadar air 20% (Soeharto, 1999) untuk sapi yang digemukkannya. Pada waktu panen, peternak hanya mengambil jerami segar secukupnya tanpa adanya upaya menyimpan sebagai stok pada waktu panen habis. Sisa panen diambil oleh peternak lain atau diambil oleh pedagang jerami untuk memasok kebutuhan usahatani jamur.

Selain hal tersebut, teknologi introduksi tentang perlunya pemenuhan kebutuhan nutrisi telah mampu meningkatkan pemberian pakan penguat asal limbah padi yaitu dedak/katul. Namun dengan adanya penjelasan pada beberapa pertemuan yang dilakukan, sikap tersebut mulai berubah. Sampai akhir pengkajian diketahui bahwa introduksi telah mampu meningkatkan persentase pemberian jerami dan pakan penguat.

Komposisi dan konsumsi zat-zat nutrisi ransum

Hasil pengamatan terhadap kondisi ransum pada sapi-sapi milik responden selama pengkajian menunjukkan bahwa introduksi teknologi yang berupa pemanfaatan jerami dan penambahan pakan penguat/konsentrat mampu mengubah komposisi ransum. Jumlah konsentrat meningkat dari 20% menjadi 30% (% BK ransum) dan jumlah pemakaian jerami meningkat dari 35% menjadi 55%; menurunkan

persentase pemberian rumput lapangan dari 65% menjadi 30%. Terhadap konsumsi, perlakuan mengakibatkan terjadinya peningkatan konsumsi zat-zat nutrisi ransum. Peningkatan konsumsi protein terjadi pada kelompok perlakuan yakni sebesar 0,77 kg/ekor/hari secara nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang hanya sebesar 0,63 kg/ekor/hari. Secara rinci data tentang komposisi dan konsumsi zat-zat nutrisi ransum masing-masing perlakuan selama pengkajian tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi dan konsumsi zat-zat nutrisi ransum

Uraian	Perlakuan	
	Pola Petani	Pola Introduksi
• Komposisi ransum (%BK)		
- hijauan	80	70
- konsentrat	20	30
• Komposisi hijauan (%)		
- jerami padi segar	30	45
- jerami fermentasi	5	10
- rumput	65	30
- pucuk tebu	0	15
• Konsumsi zat-zat nutrisi Ransum (kg/ekor/hari)		
- BK	9,9	11,2
- PK	0,63 a	0,77 b
- Energi	5,50	6,55

Ket: a,b notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan beda nyata P (0,05).

Perubahan komposisi ransum dengan terjadinya peningkatan pemberian jerami dan pakan penguat terutama dedak padi mengakibatkan secara keseluruhan ransum mejadi lebih berkualitas. Dalam pengkajian ini diketahui bahwa peningkatan kualitas ransum mengakibatkan meningkatnya konsumsi PK sebagaimana yang terjadi pada kelompok introduksi; keadaan ini sesuai dengan pendapat (Kearl, 1982) yang menyatakan, bahwa pemberian pakan penguat akan meningkatkan konsumsi.

Dibandingkan dengan standar kebutuhan rata-rata untuk sapi – sapi materi pengkajian, yakni BK sebesar 6,95 kg/ekor/hari; PK sebesar 0,72 kg/ekor/hari dan energi sebesar 4,8 kg/ekor/hari; maka konsumsi nutrisi pada sapi-sapi kelompok intro- duksi telah terpenuhi sedangkan pada kelompok kontrol/pola petani terjadi kekur- rangan protein (Ranjhan, 1981).

Pertambahan berat badan dan efisiensi penggunaan ransum

Rata-rata berat badan awal sapi-sapi yang digunakan sebagai materi penelitian berkisar antara 220 kg–330 kg. Hasil pengamatan selama 60 hari pengkajian menun- jukkan, bahwa pola introduksi berpengaruh secara nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai PBBH. Kelompok ternak dengan teknologi introduksi mampu memberikan PBBH sebesar 0,710 kg/ekor/hari sedangkan kelompok dengan teknologi petani hanya se- besar 0,364 kg/ekor/hari.

Tabel 3. Rata-rata berat badan awal, nilai PBBH dan efisiensi penggunaan ransum masing-masing perlakuan.

Uraian	Perlakuan	
	Pola petani	Pola Introduksi
• Berat badan awal (kg)	220-320	220-330
• PBBH (kg/ekor/hari)	0,364 a	0,710 b
• Efisiensi penggunaan energi Ransum	15,11	9,22

Keterangan : a,b notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan beda nyata $P < 0,05$.

Efisiensi penggunaan ransum yang merupakan jumlah kg energi ransum untuk menghasilkan setiap kg PBBH masing-masing adalah 15,11 pada kelompok pola petani dan sebesar 9,22 pada pola/teknologi introduksi.

Terpenuhinya konsumsi BK, PK dan energi pada sapi-sapi kelompok teknologi introduksi secara nyata mampu meningkatkan PBBH hampir 2 (dua) kali lipat. Kekurangan konsumsi protein pada petani mengakibatkan pertumbuhan tidak dapat optimal sehingga nilai PBBH yang dicapai rendah. Hal ini sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Soeparno (1985) bahwa untuk pertumbuhan terutama pembentukan daging, diperlukan keseimbangan antara konsumsi energi dengan konsumsi protein. Nilai PBBH yang rendah mengakibatkan penggunaan ransum untuk menghasilkan setiap satuan penambahan berat badan menjadi sangat tinggi atau dengan kata lain tidak/kurang efisien.

Nilai ekonomis pemeliharaan

Analisa ekonomi sederhana dari pola introduksi dengan memanfaatkan limbah tanaman padi terutama jerami dan dedak padi untuk penggemukan sapi potong selama pengkajian tercantum dalam Tabel berikut :

Tabel 4. Analisa ekonomi pendapatan masing-masing perlakuan

Parameter	Perlakuan	
	Pola tanam	Pola introduksi
• Input (Rp/ekor)		
- Hijauan	3182,47	2683,01
- Konsentrat	976,33	2298,57
Total	4158,80	4981,58
• Output (Rp/ekor)		
Harga dari PBB ternak	4186,00	8165,00
• Pendapatan	27,20	3183,42
• B/C ratio	1,01 a	1,64 b

Keterangan : a,b notasi yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan beda nyata ($P < 0,05$) harga per kg hijauan rata-rata Rp 110, harga konsentrat komersil Rp 750, harga dedak rata-rata Rp 500, harga penambahan berat badan Rp 11.000/kg

Biaya yang dimasukkan didalam perhitungan adalah biaya input akibat adanya teknologi introduksi dan nilai output yang dihitung adalah nilai PBBH yang dicapai. Dari Tabel 4 terlihat bahwa teknologi introduksi dapat meningkatkan

pendapatan dari Rp 27,20/ekor/hari menjadi Rp. 3183,42 /ekor/hari disertai dengan peningkatan B/C ratio dari 1,01 menjadi 1,64.

Pengaruh teknologi introduksi yang mampu meningkatkan nilai PBBH sampai hampir 2 (dua) kali lipat ternyata mampu meningkatkan pendapatan sebesar Rp 3156,22/ekor/hari dengan peningkatan B/C ratio sebesar 0,63 dibanding kontrol.

Dengan kata lain, penerapan teknologi introduksi pada usaha penggemukan sapi potong mampu memberikan keuntungan dari setiap siklus penggemukan (2 bulan) sebesar Rp 189.375,-/ekor.

Respon peternak terhadap teknologi introduksi

Untuk mengetahui sejauh mana respon petani terhadap kegiatan pengkajian, telah dilakukan wawancara yang hasilnya terinci dalam Tabel 5.

Tabel 5. Respon peternak terhadap introduksi teknologi

Uraian	Respon peternak		
	Menerapkan (%)	Belum menerapkan (%)	Menolak (%)
- Bibit	80	20	0
- Kandang	80	20	0
- Pakan	100	0	0
- Kesehatan	90	10	0
- Pemasaran/kelembagaan	100	0	0

Dari Tabel 5 terlihat bahwa secara keseluruhan introduksi teknologi yang dikaji mendapat respon yang cukup memuaskan. Rendahnya jumlah peternak yang menerapkan anjuran untuk menggunakan bibit dan kandang yang lebih rendah dari aspek teknologi yang lain semata-mata adalah karena keterbatasan modal yang dimiliki.

Bibit yang disarankan adalah yang mempunyai berat badan minimal 250 kg, umur I² dengan kondisi badan kurus tapi sehat. Sebagian peternak masih menggunakan sapi-sapi yang lebih kecil dari standar karena peternak membeli sapi sesuai dengan uang yang dimilikinya saat itu; bila uangnya cukup mereka akan membeli yang besar, Alasan modal juga merupakan alasan belum dipenuhinya standar ukuran kandang dan pakan terutama pakan penguat yang harus dibeli.

KESIMPULAN

- Teknologi introduksi berupa pemanfaatan jerami fermentasi dan pemenuhan kebutuhan nutrisi dengan menggunakan dedak padi mampu meningkatkan pendapatan peternak; terlihat dengan meningkatnya B/C ratio yang dicapai.
- Secara keseluruhan, teknologi yang dikaji mendapatkan respon yang positif dari peternak responden. Namun bimbingan teknis tetap diperlukan di lokasi karena teknologi introduksi yang merubah pemberian jerami segar menjadi jerami kering nampaknya perlu kesabaran.

PRAKIRAAN DAMPAK

Dengan diterapkannya teknologi yang diintroduksikan, diharapkan pelaksanaan sistem usahatani terpadu padi sawah dengan penggemukan sapi potong dapat lebih optimal sehingga mampu menekan biaya serta meningkatkan pendapatan petani/peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1998. Statistik Peternakan 1998. Dirjen Peternakan Deptan, Jakarta.
- Kearl. L.C. 1982. Nutrient Requirements of Ruminants In Developing Countries. Int. Feedstuff Inst. Utah Agr. Exp. Station. Utah State University, Logan, USA.
- Ranjhan, S.K. 1981. Animal Nutrition in Tropics. Second Edition. Vikas Publising House. New Delhi.
- Soeparno. 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Sutardi. T. 1995. Peningkatan efisiensi penggunaan pakan dalam : Hastiono dkk (penyunting). Proseding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Puslitbangnak, Bogor.
- Thalib Amlius, J.Bestari, Y. Widiawati, H.Hamid dan D. Suherman.2000. Pengaruh perlakuan silase jerami padi dengan mikroba rumen kerbau terhadap daya cerna dan ekosistem rumen sapi. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner; vol.5 No.1