

ISSN 1410 ~ 8976

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian

Bulletin of Technology and Information on Agriculture

Vol. 10. Tahun 2007



FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP)
JAWA TIMUR



Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian adalah jurnal ilmiah yang isinya menekankan pada teknologi dan informasi yang bersifat terapan di bidang pertanian.

Sasarannya adalah pengambil kebijakan pertanian, peneliti, penyuluh, pengusaha dan masyarakat ilmiah pertanian secara umum di wilayah Jawa Timur.

Penanggung Jawab	: Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur (Dr. Ir. Sudarmadi Purnomo)
Ketua Dewan Redaksi	: Prof. Dr. Ir. Gatot Kartono (Entomologi)
Anggota	: Dr. Ir. Q. Dadang Ernawanto (Pengembangan Wilayah) Dr. Ir. Suhardjo (Pasca Panen) Dr. Ir. M. Cholil Mahfud (PHT) Ir. Pudji Santoso, MS (Sosek dan Kebijakan) Ir. Sukarno Roesmarkam, MS (Perbenihan) Dr. Ir. Muchamad Soleh (Budidaya Tanaman) Ir. Nugroho Pangarso, MS (Penyuluh)
Penelaah (Mitra Bestari)	: Prof. Dr. Ir. Sjekhfani (Ilmu Tanah-Faperta Univ. Brawijaya) Prof. Dr. Ir. Sumeru Asyhari (Pemuliaan-Faperta Univ. Brawijaya) Prof. Dr. Ir. Hj. Siti Rasminah Ch. (Phytopatologi- Faperta Univ. Brawijaya)
Redaksi Pelaksana	: Dra. Endang Widajati Prayitno Surip

ISSN : 1410-8976

Penerbitan buku ini dibiayai dari DIPA TA 2007 BPTP Jawa Timur

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian Vol. 10. Tahun 2007

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
PROSPEK PENGEMBANGAN AGRIBINIS TANAMAN OBAT <i>Roesmiyanto dan Sri Yuniastuti</i>	1
PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI PEDESAAN <i>Suhardjo</i>	9
STUDI POTENSI PENGEMBANGAN MINYAK NABATI (<i>BIOFUEL</i>) DARI TANAMAN JARAK PAGAR DI KABUPATEN TULUNGAGUNG <i>Ruly Hardianto dan Agus Prijanto Utomo</i>	19
TEKNOLOGI PEMBUATAN PAKAN KONSENTRAT UNTUK SAPI POTONG DAN SAPI PERAH <i>Ruly Hardianto</i>	26
STANDARISASI MUTU PRODUK PISANG, JAGUNG DAN KACANG TANAH <i>Suhardjo</i>	33
PENGETAHUAN, SIKAP DAN TINDAKAN PETANI BAWANG MERAH DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA (Studi Kasus di Kabupaten Nganjuk Propinsi Jawa Timur) <i>Luluk Sulistiyono, Rudy C. Tarumingkeng, Bunasor Sanim, Dadang</i>	38
PENGELOLAAN PUPUK ORGANIK DAN SERTIFIKASINYA <i>Zainal Arifin</i>	43
KONSERVASI DAN PENGELOLAAN AIR PADA TANAMAN PANGAN <i>Zainal Arifin</i>	53
PENGENALAN GANDUM DALAM USAHA PENGEMBANGAN DI JAWA TIMUR <i>S. Roesmarkam</i>	64
PENGAJIAN PENINGKATAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN JERAMI KEDELAI PADA SAPI POTONG INDUK <i>Mohamad Ali Yusran dan F. Kasijadi</i>	68
PEMANFAATAN ARANG KAYU SEBAGAI ABSORBEN DALAM PEMURNIAN MINYAK GORENG BEKAS (jelantah) a (Kajian dari konsentrasi arang dan lama perendaman) <i>Su'i. M dan Sumaryati. E</i>	73
KERAGAAN LIMA VARIETAS JAGUNG KOMPOSIT DI DESA ASMOROBANGUN, KECAMATAN PUNCU KABUPATEN KEDIRI <i>Sri Yuniastuti, Suhardi, Endah Retnaningtyas, Lilik Amalia, Abdul Rosid</i>	78
PENGENALAN VARIETAS UNGGUL PADI DI WILAYAH PRIMA TANI KABUPATEN BLITAR <i>Ono Sutrisno</i>	83

PENGARUH DOSIS PUPUK BIOKA PRILL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TEBU <i>Muchamad Soleh dan Sudarmadi Purnomo</i>	88
EFISIENSI N MENGGUNAKAN PUPUK LEPAS LAMBAT PADA PADI SAWAH DI JAWA TIMUR <i>Suwono, Ono Sutrisno, F. Kasijadi, Mardjuki, Sunaryo dan Kusdat Pinujo</i>	95
PENGARUH PUPUK "NUTRISI SAPUTRA" TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH <i>Suwono, Ono Sutrisno, dan Sukarno Roesmarkam</i>	101
ANALISIS MODEL DALAM MENDUKUNG PROGRAM PENINGKATAN PRODUKSI PADI DI JAWA TIMUR TAHUN 2007 <i>Pudji Santoso, Sudarmadi Purnomo, Agus Suryadi dan Rully Hardianto</i>	107
PENERAPAN PHT PADA USAHATANI TUMPANGSARI KAPAS + KEDELAI <i>Harwanto, Gatot Kartono, Zainal Arifin, Eli Korlina, Dwi Adi Sunarto</i>	117
PENGELOLAAN TANAMAN DALAM MODEL SIMULASI UNTUK PENGEMBANGAN PADI GOGO (<i>Oryza sativa</i>) DI SISTEM AGROFORESTRI <i>Sri Yuniastuti</i>	125

KATA PENGANTAR

Seorang peneliti dituntut untuk meningkatkan profesionalismenya. Sebagai seorang profesional, peneliti harus mampu menunjukkan hasil karyanya sesuai dengan bidangnya masing-masing. Hasil karya tersebut tentunya harus bermanfaat bagi pengguna dan masyarakat untuk meningkatkan pendapatannya. Oleh sebab itu informasi dan teknologi yang bermanfaat tersebut perlu disebarluaskan.

Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian nomor ini memuat hasil karya para peneliti BPTP Jawa Timur dan juga dari luar BPTP. Mulai edisi ini, untuk peningkatan kualifikasi publikasi, penyunting Buletin dikerjasamakan dengan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Kepada Dekan Fakultas dan Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang yang telah membantu sebagai Mitra Bestari dan juga para peneliti, penyuluh, penyunting dan dewan redaksi disampaikan terima kasih. Semoga informasi dalam Buletin ini bermanfaat bagi pembangunan pertanian di Jawa Timur khususnya, dan Indonesia pada umumnya.

Malang, Desember 2007
Kepala Balai,

Dr. Sudarmadi Purnomo
NIP. 080 040 697

PENGAJIAN PENINGKATAN EFEKTIVITAS PEMBERIAN JERAMI KEDELAI PADA SAPI POTONG INDUK

Mohamad Ali Yusran dan F. Kasijadi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur

ABSTRAK

Tujuan pengkajian ini adalah untuk memperoleh cara pemberian jerami/ brangkas kedelai yang efektif dan efisien sebagai bagian dari ransum sapi potong induk dengan memanfaatkan probiotik. Materi pengkajian adalah sapi PO betina dewasa tidak bunting dan laktasi sebanyak 12 ekor; terbagi ke dalam 4 perlakuan secara acak dengan pertimbangan berat badan awal secara proposional dan tiap perlakuan terdiri dari 3 ekor sebagai ulangan. Perlakuan adalah (A/ kontrol) : ransum basal + jerami kedelai tanpa difermentasi, (B) : Perlakuan A + probiotik *per oral*, (C) : Ransum basal + jerami kedelai fermentasi, dan (D) : Perlakuan C + probiotik *per oral*. Digunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Sapi materi pengkajian ditempatkan dalam kandang kelompok bersekat secara individu. Ransum basal berupa rumput lapangan = 13 – 15 kg/ ekor/ hari atau 45 % dari tingkat kebutuhan bahan kering (BK) yang ditetapkan, dan dedak padi = 2,5 – 4,0 kg/ekor/hari atau 35 % dari tingkat kebutuhan BK yang ditetapkan. Kekurangan kebutuhan BK dipenuhi dari jerami kedelai fermentasi atau non-fermentasi. Pemberian probiotik *per oral* dicampur dengan dedak padi dan dosisnya sesuai dengan petunjuk teknik pemberian probiotik yang digunakan (Starbio). Lama percobaan 10 hari *prelim* + 60 hari koleksi data. Data yang diamati adalah pertambahan berat badan harian (PBBH), konsumsi ransum dan konversi pakan (KP). Analisis data menggunakan analisis kovariansi dari RAL dengan berat badan awal sapi sebagai kovarian. Hasil pengkajian menunjukkan, bahwa adanya konsumsi probiotik *per oral* atau perlakuan fermentasi dapat meningkatkan rata – rata konsumsi jerami kedelai secara nyata ($P < 0,05$) dari 2,05 kg/ekor/hari menjadi 2,77 kg/ekor/hari, tetapi total konsumsinya (dasar BK) masih kurang dari separo berat total BK ransum. Antara perlakuan terjadi *iso* konsumsi BK, protein kasar (PK) maupun TDN. Rata – rata PBBH antara perlakuan A, B, C dan D tidak saling berbeda nyata ($P > 0,05$), secara berurutan adalah $0,40 \pm 0,16$ kg/ekor/hari; $0,57 \pm 0,18$ kg/ekor/hari; $0,50 \pm 0,19$ kg/ekor/hari; dan $0,48 \pm 0,15$ kg/ekor/hari. Rata – rata KP (dasar BK) juga tidak berbeda nyata, secara keseluruhan, adalah $0,07 \pm 0,03$ kg PBBH/kg konsumsi BK. Kesimpulannya adalah perlakuan fermentasi jerami kedelai dan pemberiannya dalam ransum disertai pemberian probiotik *per oral* tidak efektif atas dasar parameter prestasi PBBH dan KP manakala proposi jerami kedelai dalam ransum kurang dari separo berat total BK ransum.

Kata kunci : Jerami kedelai, sapi potong induk

PENDAHULUAN

Strategi pemberian pakan sapi pada usahaternak sapi potong dalam kondisi peternakan rakyat yang berbasis usahatani tanaman pangan di ekoregion areal persawahan maupun tegalan adalah memanfaatkan secara maksimal limbah tanaman pangan yang dibudidayakannya. Salah satu limbah tanaman pangan dari lahan sawah maupun tegalan yang berpotensi sebagai bahan pakan sapi

adalah jerami kedelai untuk kawasan yang budidaya tanaman pangannya adalah padi – kedelai.

Di Jawa Timur pada tahun 2002 luas areal panen tanaman kedelai adalah 238.136 ha yang mengalami penurunan sekitar 15 % dibandingkan tahun 2001, tetapi produktivitasnya mengalami kenaikan sekitar 1,31 %, yakni dari 12,44 kw/ha menjadi 12,61 kw/ha (Anonimus, 2003).

Dengan demikian di Jawa Timur potensi jerami kedelai yang dihasilkan sebagai bahan pakan sapi cukup tinggi.

Namun pemanfaatan jerami – jeramian tanaman pangan, termasuk juga jerami kedelai, sebagai bahan pakan sapi sangat dibatasi oleh kualitas gizinya yang rendah, baik dari aspek kandungan nutrisinya (terutama kadar protein), *voluntary intake* maupun daya cernanya. Oleh karena itu agar supaya diperoleh hasil yang maksimal dalam memanfaatkan jerami kedelai sebagai pakan sapi perlu dilakukan perbaikan kualitas gizinya, yang dapat berupa perlakuan sebelum dikonsumsi (*pre-treatment*) maupun ketika sedang mengalami proses pencernaan di rumen dan juga *post-rumen*, atau suplementasi dengan bahan pakan lain (van Bruchem and Zemelink, 1995; Soetanto, 1999).

Salah satu perlakuan biologis yang dimaksudkan untuk pengawetan jerami dan sekaligus untuk meningkatkan nilai nutrisinya yang sedang populer pada saat ini adalah perlakuan fermentasi dengan menggunakan stater berupa probiotik ditambah sedikit urea. Penjelasan Martin dan Nisbet (1990) yang dikutip oleh Agus dkk. (1999) menyatakan, bahwa probiotik adalah *natural additive* berupa mikroba hidup yang mampu menaikkan daya cerna dinding sel tanaman dan protein kasar. Mikroba sellulolitik yang terdapat dalam probiotik akan membantu pemecahan ikatan lignoselulosa, sehingga akan meningkatkan daya cerna jerami. Menurut Egan (1985), upaya peningkatan daya cerna bahan pakan jeramian dengan cara suplementasi nitrogen sangat tidak efektif walaupun dapat meningkatkan pertumbuhan mikroba rumen. Hal ini dikarenakan tingginya kandungan dinding sel yang tidak dapat pecah oleh mikroba rumen, sehingga polisakarida yang dikandung tidak dapat dimanfaatkannya.

Guna lebih meningkatkan daya cerna dan efisiensi ransum berserat kasar tinggi (bahan pakan golongan jeramian) pada ternak sapi juga dapat memanfaatkan probiotik yang pemberiannya *per oral*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan mikroba pencerna serat kasar (bakteri sellulolitik) dalam rumen (Haryanto dkk., 1997).

Pengkajian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh cara pemberian jerami kedelai yang efektif dan efisien sebagai bagian dari ransum sapi potong induk dengan memanfaatkan probiotik.

BAHAN DAN METODA

Dalam pengkajian ini terdapat 4 (empat) perlakuan, yakni :

1. Perlakuan A (kontrol) : Ransum basal + jerami kedelai tanpa perlakuan (*non pre treatment/ fermentasi*)
2. Perlakuan B : Perlakuan A + probiotik *per oral*
3. Perlakuan C : Ransum basal + jerami kedelai fermentasi
4. Perlakuan D : Perlakuan C + probiotik *per oral*

Digunakan Rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan (4 ekor per perlakuan). Ternak sapi yang digunakan adalah sapi PO induk yang dipelihara/ ditempat dalam kandang kelompok bersekat secara individu. Ransum basal berupa rumput lapangan (13 -15 kg/ ekor/ hari) atau 45 % dari tingkat kebutuhan bahan kering (BK) yang ditetapkan , dan dedak padi (2.5 – 4,0 kg/ ekor/ hari) atau 35 % dari tingkat kebutuhan bahan kering (BK) yang ditetapkan, sedang sisa kebutuhan dipenuhi oleh jerami kedelai. Takaran kebutuhan nutrisi BK dan protein kasar (PK) untuk sapi potong induk kering menurut Kearn (1982) yang disitir oleh Patricio and Keith (1994).

Penyediaan jerami kedelai fermentasi seseuai dengan teknik fermentasi jerami padi yang direkomendasikan oleh PT. LHM Solo. Prosedure penyajian pakan adalah dedak padi pemberiannya dibagi 2 bagian pemberian (pagi – sore), rumput lapangan diberikan pada pagi hari (hasil *ngarit* kemarin) setelah pemberian dedak padi, dan jerami kedelai diberikan pada sore hari setelah pemberian dedak padi porsi sore hari. Pemberian probiotik *per oral* dicampur dengan dedak padi dan dosisnya sesuai dengan petunjuk teknik pemberian probiotik yang digunakan.

Kandungan nutrisi bahan kering (BK) dan protein kasar (PK) hasil analisa proksimat dari bahan-bahan pakan yang digunakan dalam pengkajian ini adalah seperti tertera di Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan BK dan PK bahan-bahan pakan yang digunakan.

Bahan pakan	BK (%)*	PK (%)**
- Rumput lapangan	15,48	14,10
- Dedak padi	90,61	8,81
- Jerami kedelai <i>non-fermentasi</i>	89,89	4,73
- Jerami kedelai <i>fermentasi</i>	90,03	5,83

Keterangan :

* Atas dasar BK

** Jerami kedelai yang digunakan adalah berupa tangkai dan kulit polong kedelai

Lama percobaan 70 hari (10 hari *prelim* + 60 hari koleksi data). Data yang diamati adalah (1). pertambahan berat badan harian (PBBH); diperoleh dengan melakukan penimbangan BB sapi pada awal dan akhir percobaan, dan (2). konsumsi ransum ; pengamatan konsumsi ransum dilakukan 3 hari berturut-turut per minggu, yakni pengamatan jumlah pemberian dan sisa tidak termakan pada pagi esok harinya. Pengambilan *sample* bahan pakan dilakukan secara cuplikan untuk dianalisa proksimat.

Analisis data menggunakan analisis kovariansi dari rancangan percobaan yang digunakan; dengan berat badan awal sapi sebagai kovarian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Tabel 2 ditunjukkan rata-rata berat badan awal sapi materi pengkajian yang telah digunakan. Hasil analisis statistik menunjukkan, bahwa rata-rata berat badan awal sapi-sapi tersebut antara perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini bermakna, bahwa faktor rata-rata berat badan awal antara perlakuan relatif seragam dan tidak akan secara nyata mempengaruhi variabel respon.

Tabel 2. Rata-rata berat badan awal sapi di keempat perlakuan

Perlakuan	N (ekor)	Rata-rata berat badan (kg)
A	4	278,25 ± 28,58 ^a
B	4	300,75 ± 16,74 ^a
C	4	286,25 ± 32,05 ^a
D	4	290,00 ± 30,10 ^a

^{a,b,c} Superscript yang sama pada kolom yang sama adalah tidak berbeda nyata (P > 0,05).

Tabel 3 mempresentasikan hasil pengamatan tingkat konsumsi segar jerami kedelai. Akibat pemberian perlakuan B dan D tingkat konsumsi jerami kedelai lebih tinggi secara nyata (P < 0,05) daripada perlakuan A (Kontrol), sedang dengan perlakuan C tidak menyebabkan peningkatan konsumsi jerami kedelai yang nyata.

Tabel 3. Rata-rata tingkat konsumsi segar jerami kedelai di keempat perlakuan

Perlakuan	N (ekor)	Tingkat konsumsi (kg/ ekor/ hari)
A	4	2,05 ± 0,39 ^a
B	4	2,78 ± 0,19 ^b
C	4	2,54 ± 0,38 ^{ab}
D	4	2,77 ± 0,27 ^b

^{a,b,c} Superscript yang berbeda pada kolom yang sama adalah berbeda nyata (P > 0,05).

Dari kejadian tingkat konsumsi segar jerami kedelai oleh sapi-sapi perlakuan B dan D lebih tinggi daripada perlakuan A (Tabel 3) tidak dapat dikatakan, bahwa *pre-treatment* fermentasi jerami kedelai dapat meningkatkan palatabilitas dan tingkat terkonsumsi. Karena jerami kedelai yang dikonsumsi sapi-sapi perlakuan B juga tidak difermentasi seperti halnya jerami kedelai untuk sapi-sapi perlakuan A. Selain itu jerami kedelai yang difermentasi untuk sapi perlakuan C ternyata tingkat terkonsumsinya tidak berbeda nyata dengan yang terkonsumsi oleh sapi-sapi perlakuan A.

Efek perlakuan fermentasi jerami kedelai terhadap palatabilitas dan tingkat terkonsumsinya tidak seperti halnya yang terjadi pada jerami padi fermentasi; yang dengan perlakuan fermentasi jerami padi dilaporkan meningkat palatabilitas maupun tingkat terkonsumsinya oleh sapi PO induk (Yusran, dkk., 2002). Dengan demikian upaya meningkatkan palatabilitas maupun tingkat PK jerami kedelai kering (Tabel 1) tidak dapat dilakukan melalui *pre-treatment* fermentasi.

Rata-rata tingkat konsumsi BK, PK dan TDN sapi-sapi materi percobaan di masing-masing perlakuan seperti terurai di Tabel 4. Pada Tabel 4 tersebut terlihat bahwa antara perlakuan tidak terjadi perbedaan yang nyata untuk semua parameter. Hal ini bermakna, bahwa terjadi *iso* konsumsi BK, PK maupun TDN.

Tabel 4. Rata-rata BK, PK dan TDN (kg/ ekor/hari) pada masing-masing perlakuan.

Parameter	Perlakuan			
	A (kg/ekor/hari)	B (kg/ekor/hari)	C (kg/ekor/hari)	D (kg/ekor/hari)
Konsumsi BK	6,48 ± 0,93 ^a	7,75 ± 0,23 ^a	7,19 ± 0,92 ^a	7,35 ± 0,79 ^a
Konsumsi PK	0,48 ± 0,06 ^a	0,56 ± 0,02 ^a	0,52 ± 0,06 ^a	0,55 ± 0,05 ^a
Konsumsi TDN*	3,82 ± 0,53 ^a	4,48 ± 0,12 ^a	4,19 ± 0,56 ^a	4,35 ± 0,44 ^a
% konsumsi BK dari berat badan	2,07 ± 0,29 ^a	2,45 ± 0,07 ^a	2,26 ± 0,29 ^a	2,31 ± 0,22 ^a
% konsumsi PK dari BK	7,43 ± 0,14 ^a	7,28 ± 0,08 ^a	7,36 ± 0,12 ^a	7,46 ± 0,02 ^a
% konsumsi TDN dari BK	58,36 ± 0,05 ^a	57,86 ± 0,18 ^a	58,37 ± 0,78 ^a	59,22 ± 0,33 ^a

^{a,b,c} Superscript yang berbeda pada baris yang sama adalah berbeda nyata ($P > 0,05$).

* Diperhitungan atas dasar data sekunder kandungan bahan-bahan pakan yang dikonsumsi.

Dengan adanya tingkat konsumsi BK, PK dan TDN yang tidak saling berbeda nyata antara keempat perlakuan, maka telah menghasilkan pertambahan berat badan harian (PBBH) dan nilai konversi pakan (kg PBBH/kg konsumsi BK) seperti yang tertera di Tabel 5. Hasil analisis statistik menunjukkan, bahwa rata-rata kedua parameter antara perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Tabel 5. Rata-rata PBBH (kg/ ekor/ hari) dan nilai konversi pakan (kg PBBH/ kg BK) di keempat perlakuan.

Perlakuan	PBBH (kg/ ekor/ hari)	Konversi pakan (kg PBBH/ kg konsumsi BK)
A	0,40 ± 0,16 ^a	0,07 ± 0,04 ^a
B	0,57 ± 0,18 ^a	0,07 ± 0,02 ^a
C	0,50 ± 0,19 ^a	0,07 ± 0,02 ^a
D	0,48 ± 0,15 ^a	0,07 ± 0,03 ^a

^{a,b,c} Superscript yang berbeda pada kolom yang sama adalah berbeda nyata ($P > 0,05$).

Hasil pengkajian yang ditujukan untuk mendukung efisiensi dan efektifitas pemberian pakan dalam sistem intergrasi tanaman pangan – ternak sapi, khususnya kawasan lahan sawah yang berpotensi menghasilkan jerami kedelai menunjukkan, bahwa perlakuan *pretreatment* terhadap jerami kedelai dengan cara fermentasi dan penggunaan probiotik (merk dagang : Starbio) *per oral* yang dicampurkan dengan dedak padi tidak memberikan efek positif atas dasar pertambahan berat badan sapi induk selama pengkajian.

Hal ini kemungkinan dikarenakan efek adanya perlakuan fermentasi (dengan menggunakan Starbio) terhadap peningkatan kandungan PK jerami kedelai tidak terjadi secara nyata (Tabel 1), meskipun terdapat

sedikit peningkatan konsumsinya (Tabel 3). Selain itu atas dasar nilai konversi pakan ransum yang tidak beda nyata antara perlakuan (Tabel 5), maka kemungkinan karena efek penggunaan probiotik terhadap daya cerna ransum juga tidak nyata sehingga tidak memberikan efek positif terhadap PBBH sapi induk.

Hariyanto, dkk. (1997) juga telah melaporkan, bahwa sudah banyak beredar di pasar bermacam-macam probiotik untuk ternak sapi, antara lain Bio-plus, Starbio, EM-4, Biolacta, Superbio, Probion dan lain-lain. Akan tetapi, manfaat probiotik sebagai pakan additif pada ternak ruminansia masih beragam hasilnya.

Tidak beda nyatanya efektivitas antara ransum yang mengandung jerami kedelai *fermentasi* dengan *non-fermentasi* juga dapat karena proposi jerami kedelai (atas BK) dalam ransum kurang dari 50 %. Menurut Winugroho (*personal communication*, 2004), bahwa perlakuan fermentasi terhadap jerami – jeramian tidak efektif sebagai bahan penyusun suatu ransum manakala proposinya kurang dari 50 % BK ransum.

Implikasi dari hasil pengkajian ini adalah bahwa perlakuan *fermentasi* terhadap jerami kedelai dan juga jerami padi diperlukan manakala komposisi bahan penyusun ransum 50 % persen lebih berupa jerami kedelai.

Kemungkinan besar porsi pemberian jerami kedelai lebih dari 50 % dari total berat ransum seekor sapi potong induk tidak akan terjadi di kawasan lahan persawahan, karena ketersediaan rumput atau jerami padi segar di wilayah-wilayah tersebut sangat memadai, baik pada musim hujan maupun kemarau, kecuali apabila populasi sapi sudah berkembang pesat hingga melampaui kapasitas tampung wilayah.

KESIMPULAN

Berdasarkan tampilan PBBH dan KP hasil penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa di dalam ransum sapi potong induk yang diintegrasikan dalam usahatani padi di kawasan lahan persawahan apabila proposi bahan pakan jerami – jeramian (jerami kedelai) kurang dari 50 % dasar BK ransum, maka perlakuan fermentasi tidak perlu dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2003. Laporan Tahunan Dinas Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur Tahun 2002. Dinas Tanaman Pangan Prop. Jawa Timur, Surabaya.
- Agus Ali, Muhson Jauhari dan Sumitro Padmowijono. 1999. Komposisi kimia dan degradasi *in sacco* jerami padi segar fermentasi. Dalam : Haryanto dkk. (1999). Prosiding Seminar Nasional Peternakan Dan Veteriner. Bogor, 18-19 Oktober 1999. PuslitbangNak, Bogor.
- Egan, A.R. 1986. Principles of supplementation of poor quality roughages with nitrogen. In : Dixon, R.M. (1986). Proc. Of 5th Annual Workshop of the Australian-Asian Fibrous Agric. Residues Research Network. Bogor, 13-17 April 1985. IDP, Australia.
- Haryanto Budi, I.W.Mathius, D.Lubis dan M. Martawidjaya. 1997. Manfaat probiotik dalam peningkatan efisiensi fermentasi pakan di dalam rumen. Dalam : Mathius dkk. (1997).Prosiding Seminar Nasional Peternakan Dan Veteriner. Bogor, 18-19 Nopember 1997. PuslitbangNak, Bogor.
- Soetanto, H. 1999. Optimalisasi sumberdaya teknis peternakan (Tinjauan bidang nutrisi). Makalah disampaikan pada : Lokakarya Nasional Peternakan 1999. 6 Desember 1999, Malang – Univ. Brawijaya, Malang.
- van Bruchem, J., and G. Zemmeling. 1995. Towards sustainable ruminant livestock production in the tropics opportunities and limitations of rice straw based systems. Bulletin of Animal Science, Special Edition, 1995.
- Yusran M. Ali, Lukman Affandhy, Aryogi, Rudi Effendi dan D. B. Wijono. 2002. Pengkajian Efisiensi Usahatani Terpadu Tanaman Padi Sawah Dan Budidaya Sapi Potong Induk Di Jawa Timur. Laporan Akhir pada Bagian Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif T.A. 2001. BPTP – Jawa Timur (*Inpress*).