

PEMANFAATAN TEKNOLOGI PAKAN BERBAHAN BAKU LOKAL MENDUKUNG PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI PROVINSI SUMATERA BARAT

BUHARMAN B.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Jl. Raya Padang-Solok km 40, Sukarami

(Makalah diterima 26 Mei 2011 – Revisi 28 Agustus 2011)

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi pakan berbahan baku lokal merupakan salah satu upaya meningkatkan produktivitas sapi potong untuk mensukseskan PSDS/K 2014. Tahun 2009, populasi ternak sapi potong di Sumatera Barat 492.272 ekor dengan laju pertumbuhan periode 2005 – 2009 sebesar 6,1% dan jumlah pemotongan 86.028 ekor dengan laju pertumbuhan 11,0%. Laju pertumbuhan populasi jauh di bawah target PSDS/K 2014 sebesar 12,5%. Sumber pakan selain rumput lapangan dan HMT adalah hasil ikutan atau limbah agroindustri yang potensinya cukup besar. Secara kuantitatif, potensi daya dukung ternak dari limbah hasil pertanian utama berupa jerami padi, jagung, ubikayu, pelepah daun kelapa sawit, lumpur sawit, bungkil inti sawit; limbah kulit kakao dan kulit buah kopi sebanyak 1,75 - 2,1 juta satuan ternak (ST). Bahan pakan ini dapat diolah menjadi pakan tambahan yang bermutu tinggi melalui teknologi tepat guna. Peran kelembagaan seperti LM3 dan SMD dapat dioptimalkan dalam penyediaan pakan tambahan berbahan baku lokal, baik untuk memenuhi konsumsi ternak kelompok binaan maupun untuk tujuan komersial.

Kata kunci: Teknologi pakan, hasil ikutan pertanian, sapi potong

ABSTRACT

THE USE OF FEED TECHNOLOGY OF LOCAL BASED SOURCE TO SUPPORT THE PRODUCTIVITY OF BEEF CATTLE IN WEST SUMATRA

The use of feed technology of local based sources to support beef cattle productivity is the key of the successful PSDS/K program in 2014. In 2009, the cattle population in West Sumatra was about 492,272 heads, and the population growth during 2005 – 2009 was about 6.1 percent per year are the growth of cattle slaughtered for local consumption was around 11.0 percent or about 86,028 heads/year. The rate of population growth is much lower than the target of PSDS/K 2014 which around 12.5 percent. The source of feedstuffs come from native grass and by product of agro-industry. These agro-industry by products such as rice, maize, cassava, palm oil, cacao, coffee by products have big potential for feed which account for supporting 1.75 to 2.1 million animal unit. These by-products mostly used for feed supplement by simple process technology. The role of institution like LM3 and SMD can be optimized to support local feed supply which available on location either for local cattle consumption or for commercial use.

Key words: Technology, feed, agricultural byproduct, beef cattle

PENDAHULUAN

Sampai sekarang permintaan daging sapi belum dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri. Salah satu kendala dalam usaha ternak sapi potong adalah produktivitas ternak yang rendah, karena pakan yang diberikan berkualitas rendah. Disisi lain, potensi bahan baku pakan lokal belum dimanfaatkan secara optimal (WAHYONO dan HARDIANTO, 2004). Tahun 2008, rata-rata konsumsi daging sapi di tanah air baru 0,89 kg/kapita/tahun. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat 2 – 3 kali pada tahun 2020 (DIWYANTO, dalam SAYED, 2009). Permintaan yang terus meningkat tersebut merupakan tantangan dan peluang agribisnis

yang besar bagi peternak dalam memacu peningkatan populasi dan produksi daging secara berkelanjutan. Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) 2010 belum tercapai sesuai sasaran. Namun, pemerintah tetap bertekad untuk mewujudkan swasembada daging sapi dan kerbau secara berkelanjutan melalui PSDS/K 2014. Program ini akan diwujudkan berbasis sumberdaya lokal dan didukung teknologi inovatif tepat guna, agar produk yang dihasilkan mempunyai daya saing tinggi (DIWYANTO *et al.*, 2010). Secara nasional, dua sasaran utama PSDS/K 2014 adalah: (i) meningkatnya populasi sapi potong menjadi 14,2 juta ekor pada tahun 2014 atau rata-rata pertumbuhan 12,5%/tahun, dan (ii) meningkatnya produksi daging

dalam negeri sebesar 420,3 ribu ton tahun 2014 atau meningkat sebesar 10,4% (KEMENTAN, 2010).

Provinsi Sumatera Barat termasuk salah satu dari 18 provinsi yang diberi tugas dalam mensukseskan PSDS/K 2014. Hal ini dimungkinkan karena potensi pengembangan ternak sapi potong cukup menjanjikan pada semua kabupaten/kota, dengan populasi maksimal dapat mencapai dua juta satuan ternak (ST). Sementara populasi sekitar 400.000 ST yang diusahakan oleh 177.033 KK peternak (EDWARDI, 2009).

Salah satu kriteria dalam menentukan populasi maksimal adalah dengan mengukur potensi ketersediaan pakan. Sapi potong membutuhkan pakan dalam jumlah yang banyak, oleh sebab itu, penyediaan pakan mutlak diperlukan. ILHAM (2006), mengemukakan bahwa ketersediaan pakan sangat menentukan usaha peternakan pada suatu wilayah. Di Indonesia sumber pakan ruminansia cukup banyak variasinya, antara lain: (i) limbah pertanian a.l jerami padi, (ii) limbah industri pertanian a.l ongkok singkong, dedak padi atau bungkil sawit, (iii) tanaman pakan ternak (TPT), dan (iv) padang penggembalaan. Khusus untuk budidaya TPT dan padang penggembalaan sering menghadapi masalah karena bersaing dengan tanaman pangan dalam penggunaan lahan.

Salah satu sumber pakan yang potensial adalah jerami padi. Tahun 2009 tercatat produksi gabah di wilayah Sumatera Barat sebesar 2,1 juta ton gabah kering panen (GKP). Jumlah ini sebanding dengan potensi jerami padi sebagai pakan (WIRDAHAYATI dan BAMUALIM, 2006; BAMUALIM *et al.*, 2006). Dengan kebutuhan jerami setiap ekor sapi sebanyak 3,6 ton/tahun, maka potensi pakan tersedia untuk 572 ribu ST sapi potong, sementara populasi sapi pada saat ini baru memanfaatkan sebesar 46,9% dari potensi jerami padi sebagai sumber pakan. Pada beberapa daerah peternak sudah melakukan fermentasi jerami untuk pakan ternak. Sumber pakan lain yang juga sangat potensial adalah limbah perkebunan, a.l 120.750 ton kulit kakao serta 1,07 juta ton pelepah sawit dan 18.195 ton bungkil inti sawit yang diperhitungkan dari luas areal perkebunan kakao dan kelapa sawit.

Atas pertimbangan tersebut, Sumatera Barat sebagai salah satu provinsi yang ditugasi untuk mendukung pengembangan sapi potong dan mensukseskan pelaksanaan PSDS/K 2014, posisinya perlu diketahui berbagai pihak terkait. Beberapa aspek tentang sapi potong, seperti tren produksi dan kontribusinya, tantangan dalam upaya mencapai swasembada daging sapi, potensi sumberdaya pakan lokal, inovasi teknologi pakan lokal spesifik lokasi, dan kelembagaan mendukung pengembangan teknologi pakan dikemukakan dalam naskah ini.

KONTRIBUSI SAPI POTONG PENGHASIL DAGING SUMATERA BARAT

Budidaya ternak ruminansia besar dan kecil, yaitu, sapi potong, sapi perah, kerbau, kambing, dan domba telah berkembang di Sumatera Barat. Pada periode 2005 – 2009, rata-rata laju pertumbuhan populasi sapi potong sebesar 6,1%/tahun dengan jumlah populasi sebanyak 492.272 ekor di tahun 2009. Pada saat yang sama, laju pertumbuhan ternak kerbau dan kambing sebesar 3,4 dan 7,2% masing-masing dengan jumlah populasi 202.997 dan 254.449 ekor di tahun 2009. Populasi ternak lainnya relatif kecil, yakni sapi perah (826 ekor) dan domba (4.523 ekor) seperti tercantum pada Tabel 1.

Sejalan dengan perkembangan populasi sapi potong yang dominan, maka kontribusinya sebagai penghasil daging untuk konsumsi juga meningkat. Hal ini terlihat dari besarnya jumlah pemotongan dan banyaknya daging yang dihasilkan. Total produksi daging empat jenis ternak ruminansia besar dan kecil tahun 2009 adalah 23.375,8 ton (Tabel 2). Khusus untuk sapi potong, laju pertumbuhan pemotongan 11,0% dan laju produksi daging 8,8%/tahun dengan jumlah pemotongan 86.028 ekor, serta produksi daging sebanyak 18.322 ton di tahun 2009 atau 78,4% dari total produksi daging ruminansia. Perkembangan populasi dan jumlah pemotongan ternak sapi potong di Sumatera Barat disajikan pada Gambar 1.

Tabel 1. Perkembangan populasi ternak ruminansia di Sumatera Barat, tahun 2005 – 2009

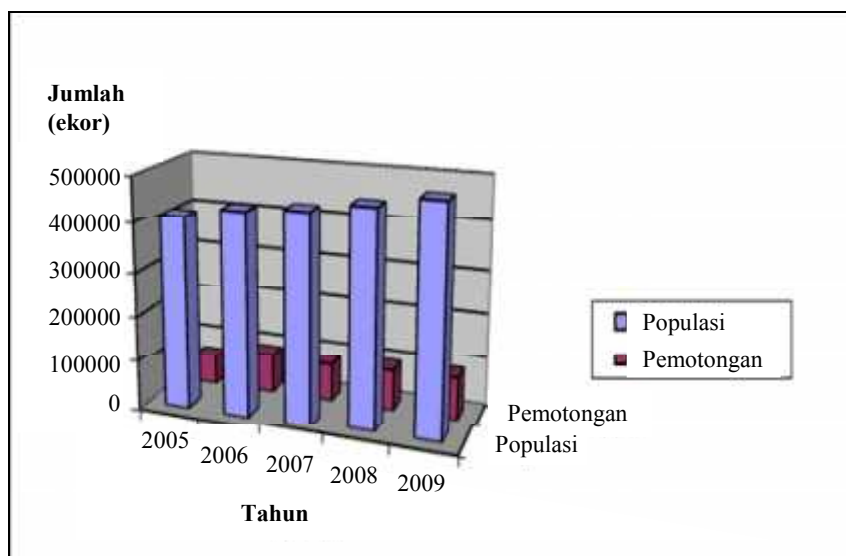
Jenis ternak ruminansia	Populasi (ekor)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Sapi potong	419.352	440.641	450.823	469.859	492.272
Kerbau	201.421	211.531	190.015	196.854	202.997
Sapi perah	714	608	688	768	826
Kambing	210.532	223.334	221.276	227.561	254.449
Domba	6.052	6.806	5.874	5.335	4.523

Sumber: BAPPEDA SUMBAR (2010)

Tabel 2. Perkembangan produksi daging ternak ruminansia di Sumatera Barat, tahun 2005 – 2009

Jenis ternak ruminansia	Produksi (ton)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Sapi potong	14.715,6	15.561,7	16.367,9	17.609,4	18.322,3
Kerbau	3.067,2	2.922,6	2.828,5	2.649,8	3.134,7
Kambing	1.251,7	935,4	2.168,5	2.589,3	1.901,5
Domba	14,0	43,7	21,2	48,7	17,3

Sumber: BAPPEDA SUMBAR (2010)



Gambar 1. Tren populasi dan pemotongan ternak sapi potong di Sumatera Barat, tahun 2005 – 2009

TANTANGAN DALAM UPAYA MENCAPAI SWASEMBADA DAGING SAPI

Dalam waktu singkat swasembada daging sapi sulit dilakukan. Ada beberapa alasan yang mendasarinya, antara lain: (i) perdagangan yang semakin terbuka (pasar global) tidak mungkin menghambat masuknya produk impor tanpa alasan yang kuat, (ii) industri sapi potong yang sudah berjalan sekarang masih tergantung pada sapi bakalan impor, (iii) industri sapi yang menggunakan bahan baku lokal selama ini tidak mampu mencukupi permintaan konsumen dalam negeri (ILHAM, 2006). Selanjutnya, DIWYANTO dan MARTINDAH (2006) menyatakan bahwa penurunan populasi sapi, termasuk sapi potong antara lain disebabkan karena eksploitasi atau pengurasan dan pemotongan ternak produktif secara berlebihan, disamping adanya masalah teknis seperti penurunan produktivitas akibat faktor genetik dan gangguan penyakit hewan.

Khusus untuk wilayah Sumatera Barat, EDWARDI (2009) mengemukakan bahwa secara garis besar terdapat tujuh permasalahan dan tantangan yang

dihadapi dalam pengembangan sapi potong, yaitu: (i) Penurunan populasi ternak sapi potong karena kurangnya ketersediaan betina produktif sebagai akibat dari: (a) peningkatan pemotongan dan pengeluaran betina produktif, (b) gangguan/kegagalan reproduksi, (c) tingginya permintaan ternak dan daging dari dalam dan luar daerah. (ii) Penurunan produktivitas dan reproduktivitas ternak sapi, akibat: (a) kurangnya pengelolaan dan penanganan pakan ternak, (b) penanganan ternak lokal yang masih dikelola secara tradisional yang berdampak terhadap penurunan performans (berat, tinggi, efisiensi reproduksi), (c) belum intensifnya penanganan reproduksi ternak. (iii) Mewabahnya penyakit hewan menular akibat penyebaran melalui: (a) lalu lintas ternak, (b) impor daging ternak yang terkontaminasi, (c) endemik (SE, Rabies, dan Jembrana). (iv) Lemahnya infrastruktur peternakan sehingga tidak mampu mendukung perkembangan subsektor peternakan, seperti: (a) Pos Keswan dan fasilitasnya, (b) Pos IB beserta fasilitasnya, (c) alat dan mesin peternakan, (d) padang penggembalaan dan kebun HMT, (e) sumber air, (f) jalan sebagai sarana transportasi di kawasan

peternakan. (v) Rendahnya skala usaha yaitu 1 – 5 ekor/KK, terutama karena terbatasnya modal. (vi) Tataniaga ternak belum berpihak pada peternak, dan (vii) Penanganan pascapanen belum ditangani secara maksimal, sehingga kebutuhan daging untuk hotel dan waralaba masih didatangkan dari luar daerah. RPH yang ada sudah banyak yang rusak akibat bencana alam dan kurang penanganan serta belum memenuhi standar.

Tantangan dan permasalahan yang sama juga berlaku pada daerah lain pada umumnya. INOUNU *et al.* (2006) mengemukakan bahwa upaya peningkatan produksi untuk mencapai kecukupan daging sapi harus dilakukan melalui beberapa pendekatan, antara lain: (i) meningkatkan produksi dan produktivitas secara berkelanjutan yang berbasis pada pemanfaatan sumberdaya lokal, serta (ii) meningkatkan daya saing melalui pengembangan dan aplikasi teknologi inovatif, dan kebijakan pembangunan yang kondusif mengarah kepada peningkatan kesejahteraan peternak.

Untuk menjawab permasalahan dan tantangan di atas, Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat, menetapkan kebijakan percepatan swasembada daging sapi dalam bentuk: (i) penyediaan kredit bunga rendah dalam rangka peningkatan usaha, (ii) memacu kegiatan IB melalui optimalisasi akseptor, (iii) penjarangan dan penyelamatan betina produktif, (iv) penanganan gangguan reproduksi dan kesehatan hewan, (v) perbaikan kawin alam melalui distribusi pejantan unggul dan sertifikasi pejantan pemacek, (vi) pengembangan dan pemanfaatan pakan lokal, (vii) pengembangan SDM dan kelembagaan, (viii) penyediaan bibit melalui impor atau menjangkau sapi betina produktif eks impor, (ix) penjarangan dan distribusi bibit sapi lokal, (x) memfasilitasi pemasaran melalui informasi pasar dan penataan pasar ternak, dan (xi) penanganan pasca panen melalui pembangunan dan perbaikan RPH yang representatif.

POTENSI SUMBERDAYA PAKAN LOKAL

Pembangunan subsektor peternakan berkaitan langsung dengan pengembangan subsektor tanaman pangan dan subsektor perkebunan. Kaitan tersebut terutama dilihat dari meningkatnya potensi suplai pakan yang berasal dari kedua subsektor tersebut, berupa jerami, dedak, limbah kakao, sawit, kopi, bungkil kelapa dan sebagainya. Tahun 2009, di Sumbar tercatat luas areal panen padi, jagung, ubi kayu, kedelai, dan kacang tanah masing-masing 439.542 ha; 70.882 ha; 5.020 ha; 1.882 ha; dan 7.722 ha. Luas areal tanaman perkebunan, yaitu kelapa sawit 170.092 ha; kelapa 91.367 ha; kakao 82.450 ha; dan kopi 46.792 ha. Secara umum, luas areal tersebut cenderung meningkat setiap tahun. Sebaliknya, terjadi pengurangan (*trade off*) dengan potensi lahan untuk rumput lapangan dan kebun HMT (ILHAM, 2006). *Trade off* juga terjadi

untuk kebutuhan pakan ternak sapi potong terhadap pakan herbivora lainnya, serta kompos untuk mendukung pertanian organik. Untuk pertanian organik, bahan organik berupa pupuk kandang bisa dihasilkan dari kotoran ternak secara terintegrasi.

Secara umum, pemanfaatan bahan pakan lokal asal biomas pertanian menghadapi kendala jaminan keseragaman mutu dan kontinuitas produksi. Hal ini disebabkan karena bahan pakan asal biomas pertanian ini diproduksi dengan skala kecil dan lokasinya terpencar. Dengan demikian, pemanfaatan bahan pakan lokal asal biomas pertanian perlu memperhatikan beberapa hal antara lain: ketersediaan bahan, kadar gizi, harga, faktor pembatas seperti zat racun atau anti nutrisi serta perlu tidaknya bahan diolah sebelum digunakan.

Tanpa pakan tambahan, pemberian hijauan segar saja sebagai pakan ternak sapi sebenarnya tidak efisien. Meskipun volume pakan hijauan diberikan banyak, tetapi jumlah nutrisi yang diperoleh tidak mencukupi kebutuhan bila diberikan secara tunggal. Akibatnya, target pertumbuhan berat badan harian sulit tercapai, sehingga usaha peternakan menjadi tidak ekonomis. Oleh sebab itu, untuk memacu produksi diperlukan penggunaan bahan pakan lain sebagai suplemen. Bahan pakan lokal dari agroindustri pertanian yang potensial di Sumatera Barat terdiri dari: dedak padi, jagung, bungkil kelapa, bungkil kelapa sawit, ampas tahu dan kulit buah kakao. Sedangkan, pakan serat yang berasal dari limbah pertanian adalah: jerami padi, batang jagung, pelepah daun sawit, jerami kacang-kacangan dan hijauan ubikayu.

Komposisi nutrisi yang perlu menjadi pertimbangan dalam memproduksi pakan tambahan untuk ternak sapi potong adalah: 12% protein kasar, 60 – 75% karbohidrat, 3 – 5% lemak kasar, serta mineral dan vitamin (HENDRI *et al.*, 2010). Kandungan nutrisi dan komposisi hasil ikutan atau limbah agroindustri sebagai bahan baku pakan ternak dikemukakan pada Tabel 3, 4, dan 5.

Pengembangan sapi potong perlu mendapat perhatian serius mengingat permintaan daging belum dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri. Salah satu kendala dalam usaha ternak sapi potong adalah produktivitas ternak rendah, karena pakan yang diberikan berkualitas rendah. Di sisi lain, potensi bahan baku lokal seperti limbah pertanian dan perkebunan belum dimanfaatkan secara optimal dan sebagian besar digunakan sebagai bahan bakar, pupuk organik atau bahan baku industri (MAYULU *et al.*, 2010). Potensi hasil ikutan dan limbah beberapa komoditas pertanian pangan utama (padi, jagung, dan ubikayu) dan komoditas perkebunan (kelapa sawit, kakao, dan kopi) sebagai sumber pakan ternak ruminansia di Sumatera Barat dikemukakan pada Tabel 6. Namun demikian, keterbatasan pemanfaatan hasil ikutan tanaman

Tabel 3. Kandungan nutrisi hasil ikutan tanaman pangan untuk sapi potong

Hasil ikutan tanaman pangan	Bahan kering (%)	Persentase dari bahan kering (%)			
		Protein kasar	Serat kasar	Abu	Lemak
Jerami padi	39,8	5,5	28,1	23,8	0,9
Jerami jagung	38,9	7,6	24,4	10,6	1,7
Jerami kedelai	84,8	7,7	42,2	8,6	1,8
Jerami kacang tanah	19,2	10,1	25,2	12,3	1,0
Daun ubikayu	20,4	9,0	30,9	10,7	1,5

Sumber: MARSETYO (2008)**Tabel 4.** Jenis dan komposisi kimia limbah agroindustri sebagai pakan ternak

Limbah agro industri	BK (%)	Abu (%)	PK (%)	NDF (%)	Energi (MJ/kg BK)	Ca (%)	P (%)
Onggok kering	82,4	-	2,2	17,3	15,6	0,3	-
Kulit inti kakao	68,4	6,6	16,6	-	19,3	0,4	0,5
Kulit buah kakao	17,0	12,2	7,2	66,3	14,9	2,0	0,2
Dedak padi	86,4	11,2	20,2	52,9	19,2	0,3	1,0
Ampas tahu	15,8	-	18,6	46,8	19,4	0,4	0,2
Bungkil kelapa	85,6	6,2	24,3	54,9	-	-	-
Bungkil sawit	87,9	4,2	17,1	67,4	-	-	-

BK: Bahan kering; PK: Protein kasar; NDF: *Neutral detergent fiber*; Ca: Kalsium; P: Fosfor**Sumber:** MARSETYO (2008)**Tabel 5.** Kandungan nutrisi pelepah daun sawit, lumpur sawit, dan bungkil inti sawit

Nutrisi	Kandungan nutrisi bagian kelapa sawit (%)		
	Pelepah daun sawit	Lumpur sawit	Bungkil inti sawit
Bahan kering	30,0	10,0	91,1
Protein kasar	6,5	13,2	15,4
Lemak kasar	4,5	13,0	7,7
Serat kasar	32,5	16,0	10,5
Abu	14,4	13,9	5,2
TDN	56,0	79,0	81,0

Sumber: SAYED (2009)

pertanian dan perkebunan sebagai sumber pakan ternak seperti adanya anti nutrisi *theobromin* pada kulit buah kakao, juga perlu dipertimbangkan (MARIYONO dan KRISHNA, 2009).

Potensi hasil ikutan dan limbah komoditas pertanian tersebut, apabila dikalkulasi, maka dapat mendukung sebagai sumber pakan 1,7 – 2,1 juta ST ternak sapi di Sumatera Barat. Dari enam komoditas yang diperhitungkan, maka potensi sebagai sumber pakan dasar seperti jerami padi dapat mendukung 572.343 ST, setara dengan pelepah daun kelapa sawit. Sedangkan potensi jerami jagung dapat mendukung ternak sebanyak 194.950 ST. Hasil ikutan dari limbah kulit kakao relatif kecil yaitu 66.164 ST, tetapi ke

depan potensinya cenderung meningkat sejalan dengan perluasan areal tanam yang terus dipacu melalui Gerakan Nasional Kakao.

INOVASI TEKNOLOGI PAKAN LOKAL SPESIFIK LOKASI SUMATERA BARAT

Sejumlah teknologi pakan peternakan sapi mulai dari pakan sapi betina tidak bunting dan bunting, pakan anak sapi prasapih dan sapih, serta pakan penggemukan sapi potong telah dihasilkan oleh BPTP Sumatera Barat dan telah disosialisasikan kepada pengguna (*stakeholders*). Rangkuman beberapa teknologi

Tabel 6. Hasil ikutan limbah tanaman pangan dan perkebunan serta potensi daya dukung ternak di Sumatera Barat, tahun 2009

Komoditas	Luas panen (ha)	Produksi (ton)	Potensi pakan hasil ikutan (ton)	Potensi daya dukung ternak (ST)*
Padi	439.542	2.105.700	- 2,1 juta ton jerami setara gabah kering panen (GKP) - 112.866 – 225.310 ton dedak kasar (8 – 16% dari GKG) - 42.325 – 41.082 ton dedak halus (3 – 10% dari GKG)	572.343 154.711 – 3 12.930 58.785 – 195.947
Jagung	70.882	404.795	- 283.528 – 354.410 ton jerami jagung (4 – 5 t/ha)	155.358 – 194.197
Ubi kayu	5.020	115.492	- 17.324 ton kulit umbi (15% dari umbi) - 5.775 – 17.324 ton onggok (5 – 15% dari umbi)	24.061 8.021 – 24.061
Kelapa sawit	170.092	363.904	- 1.071.579 ton pelepah daun (6,3 t/ha/tahun) - 36.390 – 54.586 ton lumpur sawit 2 – 3 ton/ton minyak sawit - 18.195 ton bungkil inti sawit (5% dari TBS)	595.322 50.542 – 75.814 25.271
Kakao	82.450	40.250	- 120.750 ton limbah kulit kakao	66.164
Kopi	46.792	32.554	- 14.649 ton kulit kopi (45% dari kopi biji)	20.067
Potensi total bahan pakan				1.753.645 – 2.129.168

*ST = Satuan ternak bervariasi sesuai umur setara 1 ekor sapi dewasa; Konsumsi harian ternak masing-masing bahan pakan diasumsikan sebanyak 10 kg jerami padi, 5 kg jerami jagung, 2 kg dedak kasar atau dedak halus, 2 kg kulit ubikayu, 2 kg onggok, 5 kg pelepah sawit, 2 kg lumpur sawit, 1 kg bungkil inti sawit, 2 kg limbah kulit kakao dan 2 kulit kopi/ekor/hari yang terpisah satu sama lain

pembuatan pakan berbahan baku lokal yang berkaitan dengan usaha perbaikan kualitas produksi dan reproduksi ternak sapi dikemukakan di bawah ini.

Teknologi pakan sapi betina tidak bunting

Pakan berkualitas nutrisi rendah akan menunda terjadinya berahi, sedangkan pakan berkualitas nutrisi baik akan memperpendek dan merangsang berahi pada ternak betina. Keterlambatan terjadinya berahi setelah melahirkan banyak dialami oleh sapi-sapi betina dengan kondisi jelek dan kurus (HENDRI *et al.*, 2010). Introduksi teknologi adalah memberikan pakan tambahan untuk sapi betina yang 4 bulan setelah melahirkan tidak kembali birahi dengan target timbul birahi setelah 2 bulan pemberian pakan tambahan. Kandungan nutrisi ransum yaitu PK $\geq$ 12%, SK $\leq$ 10%, TDN $\geq$ 60%. Komposisi pakan tambahan yang utama terdiri dari: 50% dedak halus, 10% bungkil inti sawit, 10% kulit kakao fermentasi dan 20% jagung.

Pemberian pakan terdiri dari 2 kelompok yaitu: kelompok 1 pemberian pakan jerami padi fermentasi sebanyak 2% BB ditambah rumput segar 5% BB ditambah 2,5 kg pakan tambahan. Sedangkan kelompok 2, yaitu pemberian pakan jerami padi fermentasi sebanyak 5% BB ditambah 2,5 kg pakan tambahan. Hasil menunjukkan bahwa sapi betina yang menggunakan kedua jenis pakan tersebut, memperlihatkan tanda-tanda birahi antara 35 – 58 hari setelah pemberian ransum (MANTI *et al.*, 2006).

Teknologi pakan sapi betina bunting

Induk sapi yang sedang bunting diberi pakan tambahan pada saat dua bulan sebelum dan dua bulan sesudah melahirkan. Pakan tambahan utama terdiri dari: 45% dedak halus, 20% bungkil kelapa, 20% jagung halus, tepung ikan, dan mineral secukupnya. Pemberian pakan tambahan sebanyak 2 – 3 kg/ekor/hari. Rumput diberikan sebanyak 10% BB.

Introduksi teknologi pakan tambahan bertujuan memperbaiki kondisi induk, sehingga berat lahir anak lebih tinggi, produksi susu cukup dan pertumbuhan anak akan maksimal, dan juga waktu kembali berahi setelah melahirkan (*estrus postpartum*) akan lebih cepat. Hasil pengkajian memperlihatkan bahwa pertambahan berat badan harian cukup tinggi yakni 0,36 – 0,61 kg/ekor/hari (MANTI *et al.*, 2006).

Dampak langsung akan terlihat dengan terjadinya suatu sistem pemeliharaan ternak sapi betina penghasil sapi bakalan yang lebih efisien dan ekonomis, antara lain: (a) Terjadinya percepatan berahi setelah melahirkan (*post-partum*) sehingga akan memperpendek jarak beranak (*calving interval*), dari sapi induk yang umumnya beranak 2 kali dalam 3 tahun menjadi beranak satu kali setiap tahun, dan (b) Anak yang dilahirkan akan mempunyai berat lahir yang lebih tinggi, dan juga tingkat pertumbuhan yang lebih cepat pada saat disapih pada umur 6 bulan, dibanding dengan induk yang tidak diberi pakan tambahan. HENDRI dan AZWARDI (2006), menambahkan bahwa pemberian pakan tambahan dapat

meningkatkan produksi sapi betina tidak bunting, maupun penambahan berat badan. Demikian juga penampilan reproduksi, dimana awalnya sapi betina yang 4 bulan setelah melahirkan tidak berahi, 46 – 49 hari setelah diberi pakan tambahan cenderung menunjukkan tanda-tanda berahi.

Dengan demikian, strategi penerapan teknologi pakan sapi betina penyedia bakalan akan berdampak pada kuantitas dan kualitas produksi yang dihasilkan. Pendapatan peternak dapat meningkat sebesar 20 – 25% per tahun, sekaligus akan meningkatkan ketersediaan ternak penghasil daging (MANTI *et al.*, 2006).

Teknologi pakan anak sapi prasapah

Perkembangan anak sapi berumur 2,5 – 3 bulan sangat tergantung dari jenis bahan pakan yang dikonsumsi. Pada periode tersebut anak sapi sudah bisa diberikan bahan pakan starter yang agak lunak berupa biji-bijian sebagai pakan tambahan. Dengan demikian, anak sapi yang tadinya hanya diberikan 100% susu cair, konsumsinya semakin meningkat dan membantu fungsi kerja rumen. Pakan jerami fermentasi dan pakan rumput diharapkan mampu dimanfaatkan untuk anak sapi prasapah (HENDRI *et al.*, 2010).

Pemberian hijauan kepada pedet yang masih menyusu hanya untuk diperkenalkan saja guna merangsang pertumbuhan rumen. Hijauan tersebut sebenarnya belum dapat dicerna secara sempurna dan belum memberi andil dalam memasok zat makanan. Sebaiknya diberikan *hay*/rumput sejak pedet berumur 2 – 3 minggu. Rumput yang diberikan harus yang berkualitas baik dan bertekstur halus. Silase pada pedet tidak diperbolehkan, karena pedet belum bisa memanfaatkan asam dan NPN yang banyak terdapat dalam silase. Konsumsi hijauan harus mulai banyak setelah memasuki fase penyapihan (KUMAR, 2001).

Introduksi teknologi pemberian pakan fermentasi jerami untuk anak sapi lokal jantan berumur 3 bulan sampai masa disapih (6 – 7 bulan). Fermentasi jerami dilakukan selama 14 hari menggunakan urea dan starbio/probiotik masing-masing 2,5 kg untuk setiap 1 ton jerami (BOER *et al.*, 2004). Ransum pakan terdiri dari fermentasi jerami *ad-libitum* (1 – 3% BB/ekor/hari), konsentrat (1% BB/ekor/hari) dengan kandungan PK $\geq$ 12%, SK $\leq$ 10%, TDN $\geq$ 65%. Formulasi konsentrat yang dominan terdiri dari: 35% dedak halus, 30% bungkil inti sawit, 20% kulit kakao fermentasi plus bungkil kedelai, tepung ikan, dan mineral. Pertambahan berat badan anak sapi prasapah dengan ransum tersebut mencapai 0,64 kg/ekor/hari. (BOER *et al.*, 2004; HENDRI *et al.*, 2010).

Introduksi teknologi pemberian pakan rumput diberikan untuk anak sapi berumur 3 bulan sampai masa disapih. Ransum pakan rumput dimaksudkan

adalah pemberian rumput *ad-libitum* sebanyak 10% BB/ekor/hari dan konsentrat (1% BB/ekor/hari) dengan kandungan PK $\geq$ 12%, SK $\leq$ 10% dan TDN $\geq$ 65%. Formula konsentrat terdiri dari: 35% dedak halus, 30% bungkil inti sawit, 20% kulit kakao fermentasi (KKF), ditambah tepung ikan, mineral dan garam. Pemakaian ransum tersebut menghasilkan pertumbuhan sebesar 0,47 kg/ekor/hari (BOER *et al.*, 2004; HENDRI dan AZWIR 2010).

Teknologi pakan anak sapi lepas sapih

Anak sapi dengan sistem pemeliharaan konvensional dibiarkan terus menyusu pada induknya, walaupun telah berumur lebih 6 bulan. Padahal anak sapi tersebut telah mampu mengkonsumsi dan memanfaatkan pakan kasar. Sistem pemeliharaan anak sapi tersebut menyebabkan pertumbuhan anak sapi dan penampilan reproduksi induk sapi tidak optimal. Introduksi teknologi pakan anak sapi lepas sapih dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan harian. Pemberian pakan terdiri dari rumput (10% berat badan) dan pakan tambahan (2 kg/ekor/hari) dengan kandungan PK $\geq$ 12%, SK $\leq$ 10%, TDN $\geq$ 65%. Formula pakan tambahan terdiri dari: 45% dedak halus, 22,5% jagung, 20% bungkil kelapa, plus tepung ikan dan mineral. Pertambahan berat badan harian mencapai 0,63 kg/ekor /hari (BOER dan SADAR., 2004; BOER *et al.*, 2004).

TEKNOLOGI PAKAN PENGEMUKAN SAPI POTONG

Pakan bahan pelepah sawit

Usaha penggemukan sapi masih didominasi oleh peternakan rakyat yang dicirikan oleh teknologi yang belum efisien, tingkat pertumbuhan sapi rendah dan waktu pemeliharaan relatif lama (1 – 2 tahun). Penerapan teknologi pakan yang terjamin kualitas dan kuantitasnya akan memperpendek waktu pemeliharaan serta meningkatkan efisiensi usaha penggemukan sapi potong. Pakan sapi dapat berupa hijauan yang berasal dari rumput alam atau yang dibudidayakan dan pemanfaatan pakan alternatif sisa hasil pertanian.

Salah satu introduksi teknologi yang diterapkan adalah pemanfaatan pelepah sawit sebagai pakan alternatif dalam penggemukan sapi lokal (berat badan < 300 kg). Dalam hal ini harus diperhatikan agar kandungan nutrisi ransum yang digunakan mencukupi kebutuhan tubuh ternak, yaitu PK $\geq$ 13%, SK $\leq$ 10%, TDN $\geq$ 60%.

Formula ransum yang digunakan terdiri dari rumput sebanyak 10% BB + 4 kg pelepah sawit + 2 kg pakan tambahan. Formula pakan tambahan terdiri dari:

40% dedak halus, 14% jagung halus, 30% bungkil inti sawit, 7% bungkil kedelai serta tepung ikan dan mineral secukupnya. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa formula ransum seperti di atas yang diberikan pada sapi lokal menghasilkan pertambahan berat badan sebesar 0,54 kg/ekor/hari (MANTI *et al.*, 2006).

Pakan dengan kulit kakao fermentasi (KKF)

Introduksi teknologi yang potensial di Sumatera Barat adalah penggunaan kulit kakao fermentasi (KKF) sebagai pakan alternatif penggemukan sapi Simental (Berat badan < 500 kg). Kandungan nutrisi ransum, yaitu: PK $\geq$ 13%; SK $\leq$ 10%; dan TDN $\geq$ 60%. Formula ransum terdiri dari rumput 10% BB + 4 kg KKF + 3 kg pakan tambahan. Bahan pakan tambahan utama terdiri dari: 55% dedak halus, 20% jagung halus, 15% bungkil kelapa, serta tepung ikan dan mineral secukupnya. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa sapi Simental yang diberi fermentasi kulit kakao ditambah pakan tambahan sebagaimana formula ransum di atas menghasilkan pertambahan berat badan sebesar 1,05 kg/ekor/hari (MANTI *et al.*, 2006).

Bahan pakan daun gamal

Gamal (*Gliricidia sepium*) merupakan salah satu jenis leguminosa pohon yang banyak ditanam sebagai tanaman pagar, pelindung dan pencegah erosi. Kayu dari pohon gamal dipakai sebagai kayu bakar dan daunnya bisa digunakan sebagai pakan ternak sapi potong. Pemberian pakan campuran daun gamal dengan rumput, sebagai pengganti (substitusi) rumput sebanyak 20% dan konsentrat berupa dedak halus, jagung, dan bungkil kelapa (2 : 1 : 1), terhadap sapi PO umur 1,5 – 2 tahun sebanyak 1% BB/ekor/hari menghasilkan pertambahan berat badan 0,63 kg/ekor/hari (KANWIL SUMBAR, 2000).

Bahan pakan kulit ubikayu

Penggunaan kulit ubikayu sebagai pakan penggemukan sapi terhadap 15 ekor persilangan Simental umur 1,5 – 2 tahun menghasilkan pertambahan berat badan tertinggi sebesar 1,67 kg/ekor/hari. Formula pakan yang diberikan terdiri dari: 40% dedak halus, 40% kulit ubikayu, 5% konsentrat 511, 12% bungkil kelapa, serta mineral dan garam secukupnya.

Alternatif dengan komposisi bahan pakan yang berbeda terhadap sapi Simental umur 2 – 2,5 tahun menghasilkan pertumbuhan sebesar 1,3 kg/ekor/hari. Komposisi pakan alternatif ini terdiri dari 20% kulit ubikayu (limbah kerupuk sanjai) dan 80% lainnya merupakan campuran dedak, bungkil kelapa dan jagung

dengan perbandingan 2 : 1 : 1, ditambahkan mineral 1 – 2%. Pakan tambahan ini diberikan sebanyak 1% BB (KANWIL SUMBAR, 2000).

Bahan pakan onggok

Pengujian formulasi pakan tambahan dengan beberapa tingkat penggunaan onggok dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan sapi untuk 15 ekor sapi bakalan umur 1,5 – 2 tahun dengan berat 250 – 300 kg juga telah dilakukan. Perlakuan terdiri dari: 0% (R0); 15% (R1); dan 20% (R2) pakan tambahan onggok dengan komposisi protein sama. Berat badan awal sapi untuk R0; R1 dan R2 adalah: 261,6 kg; 258,6 kg dan 259,6 kg bertambah menjadi 314,1; 319,4; dan 303 kg pada akhir pencatatan. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan onggok sebagai substitusi jagung dalam ransum sapi penggemukan sebanyak 15% menghasilkan pertambahan sebesar 0,51 kg/ekor/hari. Selain dapat digunakan sebagai bahan pakan, onggok sebagai limbah industri tapioka yang selama ini terbuang percuma dapat dimanfaatkan dan pencemaran lingkungan dapat dihindari (BOER dan SADAR., 2004).

SISTEM INTEGRASI TANAMAN DAN TERNAK (SITT)

Integrasi jagung dan ternak sapi

Konsep Sistem Integrasi Jagung dan Ternak (SIJT) merupakan suatu aktivitas yang saling mendukung dan saling mengisi antara kegiatan usahatani jagung dengan ternak sapi, sehingga dapat memberikan hasil dan nilai tambah yang optimal. Ada tiga komponen teknologi utama dalam SIJT, yaitu: (i) teknologi budidaya ternak, (ii) teknologi budidaya jagung, dan (iii) teknologi pembuatan kompos dan pengolahan limbah tanaman menjadi pakan ternak. Hasil kajian SIJT terhadap sapi lokal Pesisir ternyata keuntungan usahatani terpadu sapi Pesisir dan jagung secara nyata memberikan tingkat keuntungan lebih tinggi dari total keuntungan masing-masing usaha ternak dan jagung. Besarnya keuntungan tersebut adalah Rp 11.060.600 dari jagung dan ternak secara parsial dibanding Rp 11.685.600 secara terpadu dalam model SIJT (KANWIL SUMBAR, 2004; MUNIR, 2004).

Integrasi kakao dan ternak sapi

Formula pakan berbahan baku kulit kakao fermentasi dengan komposisi 50% dedak, 15% tepung KKF, 20% bungkil kelapa, 5% jagung, 5% tepung ikan, 4% mineral dan 1% garam yang diberikan kepada sapi Bali selama 5 bulan menghasilkan tambahan berat badan rata-rata 0,43 kg/ekor/hari. Tambahan berat

badan dengan formula ransum ini jauh lebih besar dibandingkan dengan pemakaian pakan pabrik. Pakan pabrik dengan komposisi 40% tongkol jagung, 28,5% dedak, 30% bungkil kelapa dan 1,5% mineral + probiotik + urea + garam hanya mampu memberikan tambahan berat badan rata-rata 0,29 kg/ekor/hari selama 5 bulan, sementara cara petani menggunakan rumput tanpa konsentrat hanya menghasilkan 0,19 kg/ekor/hari dalam waktu yang sama (MANTI *et al.*, 2010).

Pakan tambahan penggemukan sapi Simental

Unit Pengelola *Farmer Managed Extention Activity* (UP FMA) Maju Bersama, Lubuk Gadang Selatan, Kabupaten Solok Selatan tahun 2009 melaksanakan demonstrasi dan uji coba pakan tambahan untuk penggemukan sapi Simental. Formulasi pakan terdiri dari: 50% dedak, 22% jagung halus, 20% bungkil kelapa, 5% tepung ikan, 2% ultra mineral, dan 1% garam. Konsentrat diberikan sebanyak 1% dari berat badan selama 3 bulan dan menghasilkan tambahan berat badan hingga 1,1 kg/ekor/hari. Apabila pemberian konsentrat ini ditambah dengan ampas tahu sebanyak 2 kg dan konsentrat sebanyak 2,5 kg/ekor/hari mampu menghasilkan tambahan berat badan tertinggi 1,36 kg/ekor/hari (SURYA *et al.*, 2009).

Di luar komponen dan paket teknologi di atas, pada beberapa lokasi juga telah berkembang Sistem Integrasi Padi – Ternak (SIPT), dimana jerami padi diproses sebagai pakan ternak untuk menghasilkan sapi bakalan/bibit, sedangkan kotoran ternak dalam bentuk kompos digunakan sebagai pupuk pada lahan sawah (HARYANTO *et al.*, 2002). Integrasi ternak dengan kelapa sawit juga telah berkembang di beberapa usaha perkebunan kelapa sawit di Bengkulu. Integrasi kelapa sawit dengan sapi Bali merupakan dua komponen yang saling membutuhkan. Keberadaan sapi di perkebunan sawit akan memanfaatkan limbah yang berada di lahan kebun kelapa sawit berupa daun, pelepah, tandan kosong, atau gulma dapat digunakan sebagai pakan ternak. Sedangkan limbah pabrik dimanfaatkan sebagai konsentrat pakan ternak (SITOMPUL, 2003). Selain itu, sapi sangat berperan dalam hal peningkatan efisiensi tenaga kerja untuk pengangkutan tandan buah segar (TBS) dari pohon ke tempat pengumpulan hasil, disamping berfungsi sebagai penghasil pupuk organik dan biogas (SUHARTO, 2003).

KELEMBAGAAN MENDUKUNG PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PAKAN

Kuantitas, kualitas dan sebaran potensi sumberdaya pakan lokal baik hijauan maupun pakan tambahan yang dihubungkan dengan kebutuhan pakan

di wilayah Sumatera Barat dapat dipetakan. Demikian juga dengan inovasi teknologi tepat guna berbasis pakan lokal dapat diakses oleh para petani/peternak baik secara parsial maupun terintegrasi. Di lain pihak, sudah terbentuk berbagai kelembagaan yang mampu memfasilitasi dan mewadahi berbagai kegiatan untuk meningkatkan kapasitas SDM petani/peternak dalam mempercepat adopsi inovasi teknologi yang dibutuhkan.

Khusus untuk ternak sapi, pemerintah telah memfasilitasi kegiatan Sarjana Membangun Desa (SMD) dan Lembaga Mandiri Mengakar di Masyarakat (LM3). Pada tahun 2008, di Sumatera Barat terdapat 29 lokasi penggemukan dan pembibitan sapi potong yang dialokasikan melalui SMD dengan jumlah ternak penggemukan bervariasi 16 – 25 ekor/lokasi. Tahun 2009, jumlah SMD meningkat sebanyak 66 orang, 31 orang di antaranya bertugas membina usaha peternakan sapi potong. Demikian juga, untuk LM3 pada 10 lokasi dengan jumlah 2 – 36 ekor/lokasi (EDWARDI, 2009). Tugas Sarjana dalam kegiatan SMD adalah mendampingi kelompok ternak untuk mengembangkan usahanya menuju skala ekonomi. SMD akan mengatur manajemen usaha pembibitan yang terpadu dengan penggemukan sapi, budidaya hijauan makanan ternak, manajemen pemanfaatan limbah, manajemen usaha dan pemasaran, serta penyelesaian masalah sosial. Pembinaan yang dilakukan oleh SMD tidak hanya dalam teknis budidaya, tetapi juga pembinaan keterampilan (*life skill*) untuk anggota, keluarga dan komunitasnya.

Kelembagaan dalam bentuk LM3 maupun kelompok peternak yang dibina oleh SMD dapat dijadikan unit usaha dalam implementasi inovasi teknologi pakan, baik untuk kebutuhan pakan ternak yang mereka kelola, ataupun memproduksi pakan berbahan baku lokal untuk tujuan komersial (*scaling up*) di luar kelompok yang dibina. Adanya jaringan kerjasama antara SMD atau LM3 di setiap lokasi dapat memudahkan dalam penyediaan bahan baku pakan yang potensial di masing-masing daerah. Walaupun sumber bahan baku tersebar, jaringan kerjasama dan kemitraan dengan perusahaan/fabrikan memungkinkan diperolehnya harga bahan baku dan biaya pokok produksi pakan yang lebih murah dibandingkan dengan harga pasar.

Pada daerah sentra produksi kelapa sawit di Sumatera Barat terdapat 23 unit perusahaan pengolahan kelapa sawit menjadi CPO dan inti sawit dengan kapasitas produksi 30 – 120 ton/jam. Pabrik pengolahan tersebut berlokasi di Kabupaten Agam (3 unit), Pesisir Selatan (2 unit), Pasaman Barat (8 unit), Sijunjung (2 unit), Dharmasraya (8 unit), Padang Pariaman dan Kota Padang masing-masing 1 unit (BUHARMAN *et al.*, 2009). Artinya bahan baku pakan

dari lumpur sawit dan bungkil inti sawit akan terkonsentrasi di lokasi pengolahan, sementara pelepah daun sawit menyebar di sekitar lokasi kebun, baik di kebun rakyat maupun di perkebunan besar.

Saat ini, Pemerintah Daerah Sumatera Barat telah mengembangkan tanaman kakao secara besar-besaran dengan tujuan menjadikan Sumatera Barat sebagai sentra produksi kakao di Kawasan Indonesia Barat (KIB). Program ini dicanangkan oleh Wakil Presiden RI pada tahun 2006 di Kabupaten Padang Pariaman. Sentra produksi kakao Sumatera Barat adalah Kabupaten Pasaman, Pasaman Barat, Agam, Limapuluh Kota, Pesisir Selatan dan Kota Sawahlunto. Areal perkebunan kakao pada tahun-tahun terakhir telah berkembang dari 59.821 ha tahun 2008 menjadi 82.450 ha tahun 2009 (BAPPEDA SUMBAR, 2010). Perkembangan areal yang pesat ini tidak hanya berdampak terhadap peningkatan produksi buah kakao, tetapi secara linear akan meningkatkan ketersediaan pakan ternak dari limbah kulit buah kakao.

Terkait dengan itu, suatu hal yang menarik adalah meningkatnya animo masyarakat peternak dalam pengembangan agribisnis ternak sapi potong menggunakan limbah kulit kakao. Indikasi ini salah satunya terlihat dari banyaknya usulan proposal Unit Pengelola *Farmer Manage Extension Activity* (UPFMA) tahun 2009 dalam kegiatan *Farmer Empowerment Agricultural Technology Information* (FEATI). Contohnya, untuk Kabupaten Limapuluh Kota sebagai salah satu dari lima kabupaten yang mengikuti kegiatan FEATI di Sumatera Barat, sebanyak 17 dari 35 proposal yang diajukan oleh semua UP FMA materinya adalah pakan dan pemeliharaan ternak sapi (BAPELLUH KABUPATEN LIMAPULUH KOTA, 2009). Salah satu demonstrasi dan uji coba pakan tambahan berbasis bahan pakan lokal tahun 2009 di Kelompok Tani Bangun Rejo UP FMA Maju Bersama yang berlokasi di Kabupaten Solok Selatan terhadap sapi Simental berumur 1,5 – 2 tahun menghasilkan tambahan berat badan 0,8 – 1,1 kg/ekor/hari. Komposisi pakan tambahan yang diberikan terdiri dari: 50% dedak, 22% jagung halus, 20% bungkil kelapa, serta tambahan tepung ikan dan mineral. Pakan tambahan sebagai konsentrat ini diberikan sebanyak 1% dari berat badan. Apabila pemberian konsentrat tersebut ditambahkan lagi dengan ampas tahu sebanyak 2 kg/ekor/hari dan konsentrat komersil sebanyak 2,5 kg/ekor/hari mampu menghasilkan tambahan berat badan 0,9 kg/ekor/hari dalam waktu pemeliharaan 90 hari. Secara kasar nilai ekonomi pakan tambahan ialah Rp. 4.450/ekor/hari, sementara nilai tambahan berat hidup sapi Rp. 22.500/ekor/hari. Berarti terdapat kelebihan hasil sebesar Rp 18.050/ekor/hari. Dengan kata lain, tanpa memperhitungkan biaya investasi selain pakan,

menghasilkan *Marginal Value Product* (MVP) lebih besar dari *Marginal Factor Cost* (MFC), yaitu 5,05. Bilamana investasi di luar pakan diperhitungkan maka nilai rasio MVP/MFC masih tetap > 1 (PRIYANTI *et al.*, 2009).

Menggunakan patokan kebutuhan pakan tambahan sebagai konsentrat sebanyak 2,5 kg/ekor/hari, maka dalam satu periode penggemukan selama 3 bulan membutuhkan konsentrat sebanyak 225 kg/ekor. Apabila setiap SMD, LM3, atau kelompok peternak lainnya memelihara sapi potong untuk penggemukan sebanyak 100 ekor, berarti dibutuhkan 22,5 ton pakan tambahan. Dengan demikian dapat diperkirakan jumlah kebutuhan bahan baku seperti dedak, bungkil kelapa, bungkil inti sawit, jagung, KKF, dan sebagainya sesuai formula pakan yang dipakai dengan selalu mempertimbangkan komposisi kandungan nutrisi pakan.

ALI dan BUHARMAN (2005) melakukan analisis finansial terhadap usaha sapi bibit penghasil sapi bakalan di sentra produksi Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya. Pada skala usaha sebanyak 3 ekor sapi induk yang dipelihara secara semi intensif, maka dalam jangka waktu 5 tahun menghasilkan *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp 19.897.570; B/C 1,91; dan IRR 27%. Seterusnya, usaha penggemukan untuk sapi potong di sentra produksi Kecamatan Baso, Kabupaten Agam yang dipelihara secara intensif dengan jumlah ternak dan jangka waktu yang sama menghasilkan NPV sebesar Rp 15.190.063; B/C 1,23; dan IRR 22%. Kedua bentuk usaha ternak sapi skala petani ini layak secara finansial, sehingga dukungan permodalan menggunakan dana bank dengan suku bunga komersial bisa dilakukan. Keuntungan tersebut akan lebih besar lagi jika jumlah ternak yang dipelihara lebih banyak, karena biaya persatuan *output* bisa berkurang (*economis of scale*). Pengembangan skala usaha ini memerlukan dukungan investasi dari pihak luar yang aksesibilitasnya sudah semakin terbuka, seperti kredit investasi KKP-E, KUPS, dan KUR dengan suku bunga disubsidi, serta kemitraan dalam bentuk *Corporate Social Responsibility* (CSR) oleh BUMN.

KESIMPULAN

Ternak sapi potong menempati peringkat pertama dari semua ternak ruminansia di Sumatera Barat. Periode 2005-2009, laju pertumbuhan populasi sebesar 6,1%/tahun dengan jumlah populasi 492.272 ekor di tahun 2009. Kontribusi sapi potong sebagai penghasil daging mencapai 78,4% dari total produksi daging ruminansia dengan laju pertumbuhan pemotongan 11,0% dan laju produksi daging 8,8%/tahun.

Sumber pakan selain hijauan rumput adalah hasil ikutan atau limbah agroindustri yang potensinya

semakin besar sejalan dengan berkembangnya areal pertanian, baik pangan maupun perkebunan. Total potensi daya dukung ternak dari hasil ikutan dan limbah sebagai sumber bahan pakan lokal dimaksud setara 1,7 – 2,1 juta ST/tahun.

Teknologi pengolahan pakan mulai dari teknologi pakan untuk anak sapi prasapih, anak sapi lepas sapih, sapi betina tidak bunting dan bunting, serta teknologi pakan penggemukan menggunakan bahan pakan lokal, maupun sistem integrasi tanaman ternak terutama sapi dengan jagung dan kakao sudah tersedia dan telah disosialisasikan kepada peternak maupun *stakeholder*.

Keberadaan kelembagaan seperti LM3 dan SMD dapat difungsikan secara optimal dalam penyediaan pakan tambahan berbahan baku lokal, baik untuk konsumsi ternak pada kelompok yang dibina maupun dengan tujuan komersial untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak ruminansia umumnya dan pakan sapi potong khususnya.

Jaringan antar kelompok peternak melalui SMD atau LM3 dan kemitraan dengan pabrik pengolahan yang menghasilkan limbah untuk bahan pakan perlu dibangun, sehingga bahan baku dan produk pakan yang dihasilkan bisa bersaing dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

ALI, M. dan B. BUHARMAN. 2005. Kelayakan finansial usaha ternak potong skala petani. *Jurnal Ilmiah TAMBUA* IV(2): 158 – 164.

BAPPEDA SUMBAR. 2010. Sumatera Barat dalam Angka. Laporan Kerjasama Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dengan Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. Padang, Sumatera Barat.

BAMUALIM, A., WIRDAHAYATI dan MARAK ALI. 2006. Profil Peternakan Sapi dan Kerbau di Sumatera Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat.

BOER, M., M. ALI dan SADAR. 2004. Spesifikasi usaha dalam agribisnis sapi potong di Sumatera Barat. Pros. Seminar Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Badan Litbang Pertanian.

BOER, M., ADRIZAL, P.B., ZAINIR dan HAMDIL. 2004. Kajian pakan tambahan untuk anak sapi lepas sapih. Pros. Seminar Nasional Kontribusi Hasil-hasil Penelitian/ Pengkajian Spesifik Lokasi Mendukung Pembangunan Pertanian Sumatera Barat. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian. hlm 247 – 250.

BUHARMAN, B., K. AZWIR, N. HASAN, Z. IRFAN dan M. ALI. 2009. Kajian Sistem Produksi dan Distribusi Bibit Kelapa Sawit Usaha Perkebunan Rakyat di Sumatera Barat. Laporan Akhir Tahun Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. 48 hlm.

BAPELLUH KABUPATEN LIMAPULUH KOTA. 2009. Rekapitulasi Proposal FMA Kabupaten Limapuluh Kota Tahun 2009. Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Kabupaten Limapuluh Kota.

DIWYANTO, K. dan E. MARTINDAH. 2006. Aplikasi inseminasi buatan dalam pembibitan sapi dan kerbau. Pros. Seminar Nasional Peternakan. Kerjasama BPTP Sumatera Barat dengan Fakultas Peternakan Unand, BPTU Padang Manggatas dan Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat. hlm. 17 – 26.

DIWYANTO, K., S. RUSDIANA dan B. WIBOWO. 2010. Pengembangan agribisnis sapi potong dalam suatu sistem usahatani kelapa terpadu. *Wartazoa* 10(1): 31 – 42.

EDWARDI. 2009. Program dan Kegiatan Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat. Makalah disampaikan pada Forum SKPD Provinsi Sumatera Barat, Padang.

HARYANTO., I. INOUNU, B. ARSANA dan K. DIWYANTO. 2002. Sistem Integrasi Padi-Ternak. Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian.

HENDRI, Y. dan D. AZWARDI. 2006. Pengaruh penggunaan pakan tambahan pada sapi betina terhadap pertambahan berat badan dan lama timbulnya berahi. Pros. Seminar Nasional Peternakan. Kerjasama BPTP Sumbar dengan Fakultas Peternakan Unand, BPTU Padang Manggatas dan Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat. hlm. 128 – 132.

HENDRI, Y., P.YUFDY dan AZWIR, K. 2010. Beternak Sapi dengan Pakan Lokal. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. 51 hlm.

ILHAM, N. 2006. Analisis sosial ekonomi dan strategi pencapaian swasembada daging 2010. Makalah Pertemuan Koordinasi Teknis Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia, Ditjen Peternakan, Bogor 27 April 2006.

INOUNU, I., Y. SANI dan A. PRIYANTI. 2006. Arah kebijakan penelitian peternakan sapi dan kerbau di lahan basah. Pros. Seminar Nasional Peternakan. Kerjasama BPTP Sumbar dengan Fakultas Peternakan Unand, BPTU Padang Manggatas dan Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat. hlm. 3 – 16.

KANWIL SUMBAR. 2000. Rekomendasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi SK. Nomor KP.160/4178/Kpts/2000k; tanggal 1 Desember 2000 Kantor Wilayah Departemen Pertanian Provinsi Sumatera Barat.

KANWIL SUMBAR. 2004. Rekomendasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi SK. Nomor KP.074/316a/SK/VIII/2004; tanggal 29 Agustus 2004. Kantor Wilayah Departemen Pertanian Provinsi Sumatera Barat.

KEMENTAN. 2010. Pedoman Umum Program Swasembada Daging Sapi Tahun 2014. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19/Kemtan/OT.140/2/2010; 5 Februari 2010.

KUMAR, S.A. 2001. Technical Efficiency and Costs Competitiveness of Milk Production by Dairy Farm in Main Milk Production. National Dairy Research Institute, Kamal, India.

- MANTI, I., F. NURDIN, S. ABDULLAH, I. RUSLI, E. AFDI dan SYAFRIL. 2006. Review Teknologi Pertanian Hasil Pengkajian BPTP Sumatera Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat.
- MANTI, I., SYAFRIL, HARMAINI, ERMIDIAS dan MULYATRI. 2010. Diseminasi Sistem Integrasi Sapi-Kakao dengan Formula Ransum Berbiaya Murah (< Rp 5.000/ekor/hari) untuk Sapi Pedaging. Laporan Akhir Tahun 2010. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. 14 hlm.
- MARIYONO dan N. H. KRISHNA. 2009. Pemanfaatan dan keterbatasan hasil ikutan pertanian dan perkebunan serta strategi pemberian pakan. *Wartazoa* 19(1): 31 – 42.
- MARSETIYO. 2008. Strategi pemenuhan kebutuhan pakan untuk peningkatan produktivitas dan populasi sapi potong. Pros. Seminar Nasional Pengembangan Sapi Potong untuk Mendukung Percepatan Pencapaian Swasembada Daging Sapi 2008 – 2010. hlm. 94 – 103.
- MAYULU, H., SUNARSO, C. I. SUTRISNO dan SUMARSONO. 2010. Kebijakan pengembangan peternakan sapi potong di Indonesia. *J. Litbang Pertanian* 29(1): 34 – 41.
- MUNIR, R. 2004. Sistem usahatani tanaman pangan dan ternak sapi Pesisir. Pros. Seminar Nasional Penerapan Agro Inovasi mendukung Ketahanan Pangan dan Agribisnis. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian. hlm. 621 – 628.
- PRIYANTI, A., S. NURTINI dan A. FIRMAN. 2009. Analisis ekonomi dan aspek sosial usaha sapi perah. *dalam* SANTOSA, K.A., K. DIWYANTO dan T. TOHARMAT (Eds.). Profil Usaha Peternakan Sapi Perah di Indonesia. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 347 – 394.
- SAYED, U. 2009. Potensi Perkebunan Kepala Sawit Sebagai Pusat Pengembangan Sapi Potong Dalam Merevitalisasi Dan Mengakselerasi Pembangunan Peternakan Berkelanjutan. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, 12 Desember 2009. 26 hlm.
- SITOMPUL, D. 2003. Design pembangunan kebun dengan sistem usahatani terpadu ternak sapi Bali. Pros. Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Sapi, Bengkulu 9 – 10 September 2003. hlm. 81 – 87.
- SUHARTO. 2003. Pengalaman pembangunan usaha sistem integrasi sapi-kelapa sawit di Riau. Pros. Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Sapi, Bengkulu 9 – 10 September 2003. hlm. 57 – 66.
- SURYA, H., AGUSVIWARMAN, NIRWANSYAH, ERMIDIAS, ASMAK, dan NASRIL. 2009. Demonstrasi dan Ujicoba Teknologi Pakan Sapi Potong Mendukung Kegiatan FMA. Laporan Akhir Tahun 2009. BPTP Sumatera Barat. 48 hlm.
- WAHYONO dan HARDIANTO. 2004. Pemanfaatan sumberdaya pakan lokal untuk pengembangan usaha sapi potong. Pros. Lokakarya Nasional Sapi Potong. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 66 – 76.
- WIRDAHAYATI, R.B. dan A. BAMUALIM. 2006. Profil peternakan sapi dan kerbau di Provinsi Sumatera Barat. Pros. Seminar Nasional Peternakan. Kerjasama BPTP Sumbar, Fakultas Peternakan Universitas Andalas, BPTU Padang Mangatas dan Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat. hlm. 71 – 76.