

SIMBIOSE USAHA TAHU-TERNAK RUMINANSIA BESAR DI KABUPATEN PACITAN

Naskah diterima Tgl 24 Juni., Naskah disetujui Tgl 30 November 2012

Wiwik Heny Winarsih (Peneliti pada Balitbang Provinsi Jawa Timur)
Jl. GayungKebonsari 56 Surabaya telp.. 031-8290738 HP. 08113458722
e-mail: whwinarsih@yahoo.com

ABSTRAK

Usaha pembuatan tahu yang berbahan baku utama kedelai menghasilkan tahu serta limbah ikutan berupa ampas tahu dan air sisa cucian yang berbau menyengat mengandung cuka; usaha ternak ruminansia menghasilkan sapi gemuk, sapi induk, anak sapi (pedet), dan susu serta limbah ikutan berupa feses dan urine. Kedua usaha tersebut jika dijalankan dan dikelola dengan baik dapat bersifat saling menguntungkan sehingga terjadi simbiosis secara berkesinambungan. Limbah tahu yang berupa ampas dapat dijadikan pakan ternak dicampur dengan bahan lain berupa hijauan dan konsentrat; sedangkan limbah cair dialirkan pada lahan yang ditanami rumput dapat digunakan sebagai pupuk cair. Sapi yang dicombor dengan ampas tahu dan air cucian kedelai menunjukkan pertumbuhan lebih cepat gemuk sehingga dalam waktu sekitar tiga atau empat bulan pemeliharaan sapi bakalan dapat dijual sebagai sapi potong. Permasalahannya adalah: (1) Usaha ternak sering terkendala kebutuhan pakan terutama pada musim kemarau sehingga peternak harus mengeluarkan biaya lebih banyak untuk membeli konsentrat; (2) Lahan di Kabupaten Pacitan sebagian besar berupa pegunungan kapur yang pada saat kemarau panjang sering mengalami kekeringan dan tanahnya retak-retak sehingga rerumputan dan hijauan pakan ternak ikut mengering. Kondisi demikian menyebabkan stok hijauan pakan menipis dan ternak banyak dijual ke luar daerah; (3) Harga daging cenderung naik dan stok di pasar sering mengalami kelangkaan berulang sehingga usaha budidaya ternak sangat prospektif untuk dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah survey eksploratif dan FGD. Kesimpulannya adalah: (1) Usaha pembuatan tahu dan pemeliharaan ternak sapi bersifat saling menguntungkan karena ampas tahu dapat digunakan sebagai substitusi pakan sapi sekitar 2/5% dari total pakan harian; (2) Produktivitas lahan yang ditanami rumput gajah dan dialiri limbah cair dari proses pembuatan tahu dan dipupuk menggunakan pupuk kandang dapat dipanen setiap 21 hari pada musim penghujan, dan sekitar 28 hari pada musim kemarau dengan sistem potong bergilir per blok; (3) Ternak sapi potong bakalan berumur sekitar 2 tahun dengan harga Rp 5.000.000 per ekor yang diberi pakan kombinasi rumput gajah dan dicombor dengan air kedelai serta diberi campuran ampas tahu dapat dijual sebagai sapi potong setelah masa pemeliharaan 90 hari dapat dijual dengan harga sekitar Rp 9.000.000 per ekor sedangkan menurut pengalaman peternak jika dipelihara 120 hari (4 bulan) dengan harga rata-rata sekitar Rp 10.000.000 sampai 12.000.000 per ekor. Dengan demikian usaha penggemukan sapi sangat prospektif untuk dikembangkan.

Kata kunci: simbiose, tahu, ruminansia, pakan ternak

THE SYMBIOSIS OF TAHU PRODUCTION AND BIG RUMINANSIA PRODUCTION IN PACITAN REGENCY

Abstract

The tofu making business which its produced from soybean as main raw and waste incidental tofuwaste and water the rest of the laundry smelling like vinegar; while business ruminants produce fat cow, cow mother, calf, and milk and faecal waste incidental and urine. Both businesses are run and if managed properly can be mutually beneficial symbiosis that occurs on an ongoing basis. Know that such waste can be used as animal feed pulp is mixed with other ingredients such as forage and concentrates, while effluent flows on land planted with grass can be used as a liquid fertilizer. Cows fed with liquid tofuwaste and soy washing water showed that fat faster growth in about three or four months maintenance calves can be sold as beef cattle. The problems are: (1) cattle business is often hampered by the need of feed, especially in the dry season so that farmers have to pay more to buy the concentrate, (2) Land Pacitan mostly limestone mountains during frequent drought and drought cracked soil -cracked so that grass and forage dries participate. These conditions cause the stock depleted forage and livestock are sold outside of the region, (3) Meat prices tend to rise and the stock market has a shortage of repeated frequently so that livestock farming is highly prospective for development. The research method used was exploratory survey and FGD. The conclusion is: (1) business idea creation and maintenance of cattle is mutually beneficial because tofu can be used as a substitute for cow feed about 2/5% of the total daily feeding, (2) Productivity of land planted with grass and fed wastewater from the process manufacturing know and fertilized using manure can be harvested every 21 days during the rainy season, and about 28 days in the dry season with a rotating cutting system per block, (3) livestock feeder cattle aged approximately 2 years at a price of Rp 5,000,000 per tail were fed a combination of grass and water dicombor with soy and tofu mixture can be sold as beef after a 90-day maintenance period can be sold at a price of about \$ 9 million per head while the farmer's experience if maintained 120 days (4 months) at a price an average of about USD 10 million to 12 million per head. Thus, cattle fattening highly prospective for development.

Key word: symbiosis, tofu, ruminant, animal feed

PENDAHULUAN

Usaha pembuatan tahu yang berbahan baku utama kedelai menghasilkan tahu serta limbah ikutan berupa ampas tahu dan air sisa cucian yang berbau menyengat mengandung cuka; sementara usaha ternak ruminansia menghasilkan sapi gemuk, sapi induk, anak sapi (*pedet*), dan susu serta limbah ikutan berupa feses dan urine. Kedua usaha tersebut jika dijalankan dan dikelola dengan baik dapat bersifat saling menguntungkan sehingga terjadi simbiosis secara berkesinambungan. Limbah tahu yang berupa ampas dapat dijadikan pakan ternak dicampur dengan bahan lain berupa hijauan dan konsentrat; sedangkan limbah cair dialirkan pada lahan yang ditanami rumput dapat digunakan sebagai pupuk cair. Sapi yang dicombor dengan ampas tahu dan air cucian kedelai menunjukkan pertumbuhan lebih cepat gemuk sehingga dalam waktu sekitar tiga atau empat bulan pemeliharaan sapi bakalan dapat dijual sebagai sapi potong. Siklus demikian

dapat terus dijalankan secara simultan oleh peternak karena dari hasil penjualan tahu digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup harian; sedangkan hasil penjualan sapi untuk biaya khusus yang lebih besar atau ditabung untuk pengembangan usaha lebih lanjut. Dalam simbiose ini usaha tahu memberikan keuntungan tambahan berupa pakan ternak sedangkan limbah ternak dapat digunakan sebagai pupuk baik untuk rumput maupun untuk tanaman kedelai. Jerami kedelai juga bisa digunakan untuk pakan ternak tambahan.

Ternak ruminansia selama ini telah terbukti sangat dekat dengan sebagian besar kehidupan masyarakat Indonesia terutama petani dan peternak. Dalam proses pembangunan berkelanjutan yang menerapkan sistem organik dan mengedepankan fungsi ekologi; ternak dijadikan sebagai sumber protein, sumber energi, sumber susu, dan sumber pupuk. Dalam usaha pengentasan kemiskinan, ternak sering dijadikan sebagai media utama yang dapat digulirkan dan terbukti memiliki daya sebar yang luas. Dengan adanya

usaha peternakan dapat menumbuhkan usaha perdagangan, aneka industri, serta membuka lapangan kerja. Usaha peternakan terpadu dapat menghidupkan perekonomian suatu daerah jika dijalankan dengan sistem yang baik dan dapat dijadikan sebagai simpul utama dalam merancang sistem inovasi daerah (SIDa). Pengembangan ternak ruminansia ini sangat potensial karena kebutuhan masyarakat akan daging, susu, dan produk olahannya semakin tinggi. Dalam kalender *hijriah*, ada dua momen penting setiap tahun yang senantiasa melambungkan harga daging yaitu menjelang hari raya *Idul Fitri* dan *Idul Adha* (hari raya kurban). Kebutuhan daging yang terjadi selama bulan Ramadhan sampai seminggu setelah lebaran pada tahun 2012 mampu melambungkan harga daging sapi rata-rata dari Rp 60.000 menjadi Rp 84.000 per kg di tingkat pedagang di pasar. Kenaikan harga daging yang dipicu oleh datangnya bulan Ramadhan dan hari raya *Idul Fitri* serta hari raya *Ketupat* sering dijadikan alasan untuk menetapkan harga daging pada level yang lebih tinggi dibanding tahun sebelumnya.

Untuk ternak utuh juga demikian; jika tahun 2011 menjelang hari raya *Idul Adha* harga ternak sapi untuk kurban sekitar Rp 10.000.000 per ekor; sekarang di tahun 2012 menjelang *Idul Adha* harga sapi dengan ukuran yang sama sekitar Rp 12.000.000 per ekor. Yang menarik bahwa transaksi ternak utuh ini lebih dinamis sepanjang waktu di pasar hewan mengikuti tren kebutuhan di masyarakat; sementara harga daging kenaikannya relatif linier. Pasca lebaran harga ternak terus naik sampai datangnya *Idul Adha*. Disisi lain, harga daging yang sudah terlanjur naik tidak pernah turun tetapi cenderung stagnan sampai ada kenaikan lagi di tahun yang akan datang. Kondisi perdagangan pada triwulan ke empat juga mengalami kenaikan drastis yang dipicu oleh kelangkaan stok dan hilangnya sapi-sapi potong di RPH sehingga harga daging menembus Rp 90.000 per kg di pasar tradisional; sedangkan di supermarket mencapai Rp 135.000-150.000 per kg. Pedagang daging sapi di Jabodetabek mogok berjualan hari Jum'at 16 Nopember 2012 sampai dengan Minggu 18 Nopember 2012. Pemogokan tersebut merupakan akibat dari protes pedagang atas kelangkaan yang memicu lonjakan harga daging. Dampak ekonomi akibat aksi mogok

adalah jika ada 50.000 pedagang mie dan bakso yang masing-masing menghasilkan Rp 300.000 per hari, maka ada Rp 15 milyar per hari perputaran uang terhenti. Hal tersebut belum termasuk usaha pendukung seperti kecap, saus, bumbu masak, tepung, dan aneka sayur (Kompas, 17 Nopember 2012). Pengusaha abon sapi, dan rendang daging juga pasti terkena imbasnya. Kenaikan harga daging tersebut dinilai tidak wajar dan beberapa kalangan meminta agar swasembada daging segera dicapai untuk mencegah spekulasi harga daging. Dalam jangka pendek pemerintah harus segera memasok daging ke pasar (Kompas, 19 Nopember 2012).

Disisi lain, usaha ternak yang dilakukan oleh masyarakat sebagian besar masih berskala kecil, dan dikelola secara tradisional dengan kepemilikan sekitar 1-10 ekor. Peternak pemula yang tergabung dalam kelompok ternak mengawali usahanya dari bekerja sebagai pencari pakan lalu mendapatkan upah yang kemudian dibelikan ternak. Di kabupaten Pacitan, hampir sebagian besar ternak pemula yang memiliki ternak sapi dalam jumlah 1-2 ekor dipelihara di kandang komunal yang difasilitasi oleh desa atas inisiatif kelompok peternak. Kondisi demikian sangat menguntungkan karena antar peternak bisa saling mengawasi sekaligus saling belajar. Jika terjadi permasalahan yang terkait dengan penyakit atau gangguan lain bisa segera diatasi. Demikian juga jika terjadi musim kawin dapat dilakukan IB secara massal. Untuk peternak yang sudah mapan, dengan jumlah ternak lebih dari 5 ekor biasanya memiliki kandang sendiri dan dikelola secara baik. Hampir semua peternak merangkap sebagai petani, pengusaha tahu, pengusaha tempe atau sebagai pedagang ternak (*blantik*). Kondisi demikian menjadikan Kabupaten Pacitan sebagai sentra ternak yang produknya dikirim ke berbagai kota besar seperti Jakarta, Bandung, serta kota-kota di Jawa Barat dan Jawa Tengah.

PERMASALAHAN

1. Usaha tahu menghasilkan limbah ikutan berupa ampas dan cairan yang kadang berbau menyengat; sedangkan usaha penggemukan ternak menghasilkan limbah feses dan urine yang potensial untuk pupuk.

- Sejauh mana usaha tahu-ternak bisa dikelola agar terjadi simbiose yang saling menguntungkan?
2. Lahan di Kabupaten Pacitan sebagian besar berupa pegunungan kapur yang pada saat kemarau panjang sering mengalami kekeringan dan tanahnya retak-retak sehingga rerumputan dan hijauan pakan ternak ikut mengering. Kondisi demikian menyebabkan stok hijauan pakan menipis dan ternak banyak dijual ke luar daerah;
 3. Harga daging cenderung naik dan stok di pasar sering mengalami kelangkaan berulang sehingga usaha budidaya ternak sangat prospektif untuk dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat survey eksploratif yang dimaksudkan untuk mencari data dan informasi yang diperlukan dengan cara observasi langsung dan wawancara dengan peternak yang sekaligus memiliki usaha pembuatan tahu di Kabupaten Pacitan untuk mendapatkan data primer. Data sekunder diambil dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Peternakan. Konfirmasi data antara peternak dan Dinas terkait dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Kabupaten Pacitan Sebagai Gudang Ternak

Kabupaten Pacitan merupakan wilayah paling barat (Barat Daya) Provinsi Jawa Timur yang berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah. Wilayahnya memiliki karakter spesifik karena secara umum berupa batu kapur terutama yang ada di bagian selatan dan hampir 88% bergelombang; terletak pada posisi 07,55°-08,17° Lintang Selatan dan 110,55°-111,25° Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Pacitan: 1.389,8716 km² (BPS, 2008) yang sebagian besar berupa bukit, gunung, dan jurang terjal yang termasuk dalam deretan Pegunungan Seribu. Batas wilayah Kabupaten Pacitan adalah: sebelah utara: Kabupaten Ponorogo dan Kabupaten Wonogiri (Jawa Tengah); sebelah Barat: Kabupaten Wonogiri; sebelah timur: Kabupaten Trenggalek; sebelah selatan: Samudera Indonesia. Secara administratif, Kabupaten Pacitan terdiri atas 12 kecamatan, 171 desa/kelurahan; yang terbagi lagi menjadi 1.435 RW dan 5.326 RT. Jika dilihat dari

status daerahnya, Kabupaten Pacitan terdiri atas 19 desa kota, 152 desa, 26 desa berpantai, dan 145 desa pegunungan (Pacitan Dalam Angka, 2011).

Penggunaan lahan untuk sawah hanya 130,15 km² (beririgasi teknis 864 ha, setengah teknis 2.130 ha, irigasi sederhana 3.314 ha, tadah hujan 6.707 ha); sedangkan lahan kering lebih dominan seluas 1.259,72 km². Data luas lahan sawah dan lahan kering ini tidak berubah sampai dengan tahun 2010. Untuk lahan kering penggunaannya adalah: bangunan 3.153 ha, tegalan 29.891 ha, tanaman kayu 45.214 ha, hutan rakyat dan kebun 34.969 ha, hutan negara 1.214 ha, dan tanah lainnya 11.531 ha. Selama tahun 2010, musim penghujan terjadi bulan Januari-April dan Oktober-Desember. Hari hujan terbanyak terjadi bulan Januari-Februari 17 hari hujan, dan April 11 hari hujan. Air hujan ini mengalir melalui 3 sungai besar: Sungai Grindulu-Gunungsari, Sungai Lorok-Wonodadi, dan Sungai Kedungpring-Nawangan.

Pada tahun 2007, jumlah penduduk Pacitan tercatat 555.262 jiwa dengan pertumbuhan sekitar 0,75%. Sedangkan menurut hasil Sensus Penduduk tahun 2010 (SP2010) jumlah penduduk Kabupaten Pacitan 540.881 jiwa sehingga jika dibandingkan dengan data tahun 2007 terjadi penurunan sebanyak 14.381 jiwa. Mata pencaharian penduduk Pacitan sebagian besar adalah bertani dalam arti luas; sebagian besar keluarga petani memiliki sawah, kebun, tegal yang ditanami tanaman pangan dan perkebunan serta memelihara ternak. Ternak yang dominan dipelihara adalah sapi, kambing, dan ayam. Jumlah dan sebaran ternak di Kabupaten Pacitan dapat dilihat pada tabel 4.1. Selama ini Pacitan yang merupakan wilayah Provinsi Jawa Timur telah menjadi tujuan para pencari ternak sapi dari berbagai wilayah di Jawa Barat untuk dijadikan sebagai ternak potong. Ternak sapi asal Pacitan juga terkenal sehat dan bebas penyakit sehingga setiap hari, pasar hewan senantiasa ramai dan transaksi jual beli berlangsung dengan aman. Kondisi kehidupan masyarakat yang senantiasa mengembangkan produksi aneka pangan telah berhasil mengantarkan Bupati Pacitan meraih Penghargaan "Adhikarya Pangan Nusantara 2011" dari Presiden RI melalui program Model Kawasan Rumah Pangan lestari (M-KRPL). Program M-KRPL tersebut diadaptasi dari hasil

penelitian BPTP Jawa Timur yang diketuai oleh Dr. Ir. Sudarmadi Purnomo yang pada saat bersamaan juga mendapatkan penghargaan "Adhikarya Pangan Nusantara 2011" dari Menteri Pertanian.

Tabel 1. Sebaran jenis ternak ruminansia di Kabupaten Pacitan Tahun 2010

Lokasi	Jenis Ternak Ruminansia					Keterangan
	Sapi Pedaging	Sapi Perah	Kerbau	Kambing	Domba	
Donorojo	5.504	30	29	10.161	502	Jika dilihat dari jumlah maka populasi kambing menempati urutan terbanyak disusul sapi pedaging, domba, dan kerbau urutan keempat. Sapi perah baru berkembang dan tersebar di 4 kecamatan.
Punung	7.205	21	8	10.200	1.719	
Pringkuku	4.877	-	29	10.207	1.807	
Pacitan	1.526	279	107	1.647	830	
Kebonagung	5.326	-	30	9.189	928	
Arjosari	3.508	-	109	9.527	882	
Nawangani	5.399	10	-	14.303	4.696	
Bandar	5.408	-	-	10.835	3.384	
Tegalombo	3.934	-	23	13.963	4.976	
Tulakan	6.229	-	86	8.979	4.359	
Ngadirejo	3.112	-	7	8.071	3.281	
Sudimoro	1.855	-	39	6.233	1.217	
Jumlah	53.883	340	467	113.315	28.581	

Sumber: Pacitan dalam angka, 2011

Ternak sapi yang ada di Kabupaten Pacitan banyak dilakukan secara perorangan dan sebagian besar merupakan usaha keluarga terpadu yang mengalir beriring dengan usaha pertanian dan industri makanan. Pola demikian diterapkan secara turun temurun sehingga terbentuk dan berkembanglah usaha keluarga yang solid. Sebagai contoh usaha ternak yang dilakukan Sdr. Yahya Pandi, mantan Kepala Desa yang kini menjadi pengusaha sukses di Desa Menturo Kecamatan Pacitan. Usaha ternak yang kini berkembang diawali dari kebutuhan untuk mengembangkan kehidupan keluarga. Usaha sapi kereman dilakukan sejak tahun 2002 dan kini terus berkembang sehingga populasi ternaknya mencapai 40 ekor lebih. Pada tahun 2010 ada bantuan pengembangan ternak dari Bank Jatim dalam bentuk bibit ternak sapi perah, perkandangan, dan pakan. Kini usaha ternak sapi kereman dan sapi perah berkembang bersama dengan usaha tahu dan pertokoan. Ampas tahu yang mengandung protein digunakan sebagai bahan "mencombor" sehingga ternak sapinya menjadi cepat besar dan gemuk. Kotoran ternak digunakan sebagai pupuk untuk menyuburkan tanaman rumput gajah. Model usaha yang demikian dapat meningkatkan keuntungan dan nilai tambah bagi peternak sehingga kesejahteraan keluarga peternak ikut terangkat. Gairah usaha yang ditunjukkan oleh sebagian besar peternak di Kabupaten Pacitan sangat tinggi, terutama untuk sapi potong. Yang menarik

bahwa usaha ternak tersebut dilakukan oleh seluruh keluarga dengan gotong royong; dipimpin oleh ayah atau nenek. Sistem perkandangan ada yang sendiri-sendiri dan ada yang komunal. Jenis ternak sapi kereman yang dominan adalah sapi Limosin, Brahman, Simental, dan PO; sedangkan sapi perah semuanya jenis sapi FH. Pada tahun 2011, Dinas Tanaman Pangan dan Peternakan Kabupaten Pacitan memberikan subsidi sebesar Rp. 500.000,- untuk setiap sapi PO yang bunting usia 5 bulan keatas. Program tersebut berkerjasama dengan Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur dalam rangka penyelamatan sapi peranakan asli Jawa serta menunjang program swasembada daging sapi 2015. Untuk mendapatkan kebuntingan pada ternak sapi, semua dilakukan dengan teknik kawin suntik atau inseminasi buatan (IB). Tidak ada sapi jantan yang boleh mengawini betina secara alami karena sistem perkandangan sudah dibuat terpisah.

Ampas Tahu Sebagai Pakan Ternak Ruminansia

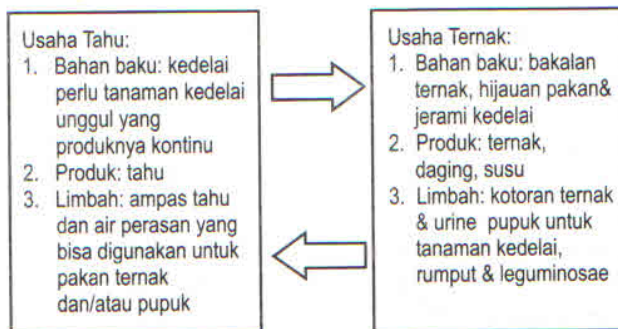
Ampas tahu adalah hasil ikutan dari proses pembuatan tahu yang memiliki kandungan protein kasar sekitar 14-21%, dapat digunakan sebagai pakan ternak yang jika dikombinasikan dengan rumput dan leguminosae dapat meningkatkan kualitas pakan. Hasil penelitian BPPT Sumatera Barat menunjukkan bahwa ampas tahu dan konsentrat dapat memberikan hasil yang optimal yakni pertumbuhan dan pertambahan berat badan 0,8 kg/ekor/hari. Masa pemeliharaan lebih cepat dan pendapatan peternak meningkat Rp 17.500,-/ekor/hari dengan asumsi harga berat hidup Rp. 25.000,-/kg. Hasil penelitian Pulungan dkk (1984) pada domba sapih menunjukkan bahwa pemberian pakan rumput lapangan dan ampas tahu secara *ad libitum* memberikan pertambahan berat badan yang paling tinggi dibanding dengan diberi pakan rumput lapangan *ad libitum* saja. Di Pacitan, Sdr. Yahya Pandi melakukan usaha tahu yang kemudian dikembangkan menjadi usaha ternak sapi potong dan sapi perah. Sapi-sapi tersebut diberi pakan ampas tahu dan rumput segar sepanjang tahun. Kondisi tersebut dimungkinkan karena limbah cair dari tahu dialirkan ke tanah tegalan yang ditanami rumput gajah sehingga walaupun musim kemarau dan kawasan di sekitar bukit banyak

yang kering namun bukit rumput tetap hijau. Secara skematis alur inovasi dalam simbiose usaha tahu-ternak adalah seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Skema alur inovasi simbiose usaha tahu-ternak yang diterapkan oleh Sdr Yahya Pandi di Desa Menturo Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan

Pemberian hijauan pakan pada ternak ruminansia besar, terutama pada sapi potong dan sapi perah dilakukan tiga kali, yaitu pagi, siang, dan sore hari. Di antara waktu tersebut ternak dicombor menggunakan air cucian kedelai yang dicampur dengan ampas tahu, garam, dan konsentrat, pada tengah hari sekitar pukul 10, dan menjelang sholat asyar sekitar pukul 15. Air minum selalu tersedia dalam ember yang bisa dijangkau ternak setiap saat. Pola pemberian pakan yang demikian berlaku untuk sapi perah dan sapi potong yang sedang dalam tahap penggemukan. Selanjutnya, secara skematis simbiose usaha tahu-ternak ruminansia ini dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Skema simbiose usaha tahu dengan ternak ruminansia

Budidaya Ternak Ruminansia

Pola budidaya ternak di Indonesia sebagian besar masih bersifat tradisional dan dilakukan sebagai usaha sampingan untuk mendukung pertanian. Pola budidaya yang demikian kurang menguntungkan untuk jangka panjang karena kebutuhan daging terus meningkat sementara

petani dan peternak juga perlu ditingkatkan kesejahterannya. Pola budidaya ternak berbasis masyarakat dapat diarahkan untuk penggemukan, memproduksi benih, atau integrasi keduanya. Manajemen usaha peternakan analog dengan bidang pertanian secara umum, meliputi semua hal yang terkait permodalan, proses produksi, bibit, pakan, obat, sumberdaya manusia, dan pemasaran. Sistem usaha budidaya ternak dapat dilakukan secara kelompok atau kemitraan. Kemitraan yang dimaksud adalah kerjasama usaha peternakan atau koperasi dengan kelompok/gabungan kelompok peternak yang saling menguntungkan.

Pakan utama ternak ruminansia adalah hijauan rumput dan daun yang masih segar namun tidak basah oleh embun atau air hujan. Kualitas pakan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha penggemukan ternak ruminansia. Ketersediaan padang penggembalaan atau padang rumput diperlukan sebagai sumber pakan hijauan. Pemberian hijauan pakan dapat dilakukan dengan pemotongan rumput kemudian diberikan kepada ternak di kandang atau di gembalakan di padang terbuka secara langsung. Dengan model simbiose usaha tahu dengan ternak ruminansia maka limbah cair tahu dapat dialirkan ke lahan yang ditanami rumput dan leguminosae terutama sepanjang musim kemarau. Air bekas cucian kedelai dan air perasan dalam proses pembuatan tahu dapat digunakan sebagai pupuk sekaligus menyirami tanah kering sehingga rumput dapat tetap tumbuh di musim kemarau. Kondisi demikian menguntungkan karena stok hijauan pakan segar yang diperlukan oleh ternak ruminansia terjaga.

Ternak oleh masyarakat Pacitan dianggap sebagai tabungan dan sekaligus sumber uang yang setiap saat bisa mendatangkan rupiah. Jumlah peternak berkembang seiring dengan permintaan pasar. Ketika permintaan ternak kecil seperti kambing dan domba meningkat maka peternak akan memelihara kambing dan domba dalam jumlah banyak terutama mengantisipasi datangnya hari raya Idul Adha yang setiap tahun dirayakan oleh umat Islam. Ternak sapi juga demikian; pesanan sapi kereman sangat tinggi terutama dari wilayah Jawa Barat: Bandung, dan Sumedang. Populasi ternak ruminansia di Kabupaten Pacitan pada tahun 2011 dapat dilihat pada tabel 2.



Gambar 3. Sapi-sapi hasil simbiose usaha tahu-ternak ruminansia yang siap dipasarkan, postur tubuhnya bagus, kulitnya mulus, dan gemuk.

Tabel 2. Populasi ternak ruminansia di Kabupaten Pacitan pada tahun 2011

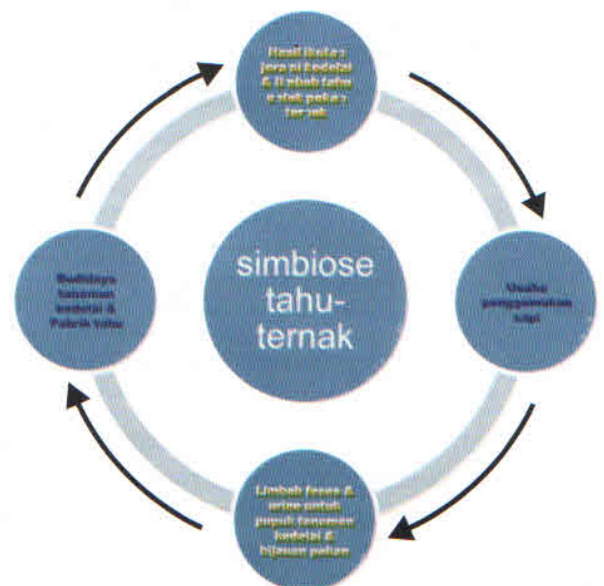
Lokasi	Jenis Ternak Ruminansia Yang Dipelihara					Keterangan
	Sapi Potong	Sapi Perah	Kerbau	Kambing	Domba	
Donorojo	9.864	37	32	10.391	337	
Punung	10.577	35	-	10.431	1.314	
Pringkuku	6.740	2	-	10.437	1.385	
Pacitan	3.224	388	38	1.817	633	
Kebonagung	7.045	-	8	9.395	714	
Arjosari	3.390	18	15	9.743	682	
Nawangan	9.547	20	3	14.630	3.599	
Bandar	11.572	-	-	11.081	2.595	
Tegalombo	7.880	-	-	14.280	3.810	
Tulakan	9.533	-	-	9.183	3.336	
Ngadirejo	3.591	-	-	8.252	2.514	
Sudimoro	3.355	-	-	6.373	931	
Jumlah	86.138	500	3	116.013	21.850	

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Peternakan Kabupaten Pacitan 2012

Target utama yang sedang dikejar oleh peternak adalah menghasilkan anak setiap tahun sehingga induk-induk betina dijaga vitalitasnya sedemikian rupa agar bisa segera bunting dan bunting kembali pascakelahiran. Peran inseminator dan dokter hewan sangat dominan terutama untuk menjaga agar betina senantiasa produktif. Induk-induk sapi betina ditempatkan pada kandang yang mudah diamati. Perhitungan datangnya birahi dikonsultasikan kepada dokter hewan dan kalender siklus birahinya dicatat untuk memudahkan prediksi saat-saat yang tepat untuk mendatangkan inseminator. Yang menarik bahwa saat dilakukan survey awal dan uji coba kuesioner, hampir semua responden menyatakan bahwa ternak sapi di seluruh Kabupaten Pacitan tidak ada dan tidak diperbolehkan untuk melakukan kawin alami. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga perilaku dan kualitas pejantan agar senantiasa menurut dan tidak liar. Beberapa responden takut mengawinkan sapi jantan karena jika terjadi "ketidakpuasan" sapi jantan akan berubah menjadi liar dan beringas. Sapi-sapi jantan yang akan digemukkan diusahakan tenang agar ransum pakan dapat diserap sempurna untuk menunjang pertumbuhan somatis secara optimal agar ternak yang dipelihara cepat gemuk dan besar.

Kenyataan di lapangan menunjukkan

bahwa pada saat musim kemarau bulan Agustus-September 2012, banyak sapi yang kurus karena kekurangan pakan. Sapi-sapi kurus ini terpaksa dijual murah dan biasanya dibeli oleh peternak yang lebih mampu memberi hijauan pakan untuk digemukkan lagi dalam waktu sekitar 2-3 bulan. Sapi-sapi yang dipelihara di kawasan perbukitan senantiasa merata saat musim kemarau panjang karena banyak tanaman sumber pakan yang mengering dan tanah-tanah retak kekurangan air. Untuk mengatasi kelangkaan pakan, model usaha tahu-ternak dapat dikembangkan secara sinergi terutama pada sentra-sentra penggemukan sapi dengan sistem komunal. Aplikasi model simbiose bersifat mutualisme atau menguntungkan karena limbah ternak bisa digunakan untuk pupuk tanaman kedelai dan hijauan pakan; sementara limbah tahu yang berupa padatan untuk pakan sapi, sedangkan limbah cair digunakan untuk mengairi lahan yang ditanami kedelai dan hijauan pakan. Konstruksi model simbiose seperti pada gambar 4. Kapasitas pabrik tahu, luasan lahan untuk tanaman kedelai dan hijauan pakan disesuaikan dengan daya tampung dan jumlah ternak yang dipelihara agar terjadi keseimbangan dan usahanya berkelanjutan. Pada tataran yang lebih luas model simbiose tahu-ternak yang dikembangkan pada kawasan pertanian terpadu diharapkan mampu mengatasi kelangkaan kedelai dan daging sapi yang senantiasa terjadi berulang hampir setiap tahun.



Gambar 4. Konstruksi model simbiose usaha tahu-ternak



Gambar 5. Suasana kandang koloni sapi di Dusun Mojo Desa Punung Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan saat musim kemarau yang hanya diberi pakan jerami kering dan minum yang sangat minim membuat sapi kurus dan merana. Di kawasan Punung banyak tanah yang retak dan tanaman singkong sulit tumbuh saat musim kemarau seperti tampak pada gambar kanan. Foto Dok Pribadi, 2012

Sapi potong, sapi perah afkir, dan kerbau yang dipotong di Rumah Potong Hewan (RPH) setempat adalah untuk memenuhi kebutuhan daging masyarakat Pacitan; dan jumlahnya relatif stabil. Pada tahun 2011 sapi yang disembelih 2.012 ekor kemudian pada tahun 2012 diprediksi naik menjadi 2.489 ekor dan pada tahun 2013 kebutuhannya diprediksi menjadi 5.714 ekor. Dari data dan prediksi tersebut tampak bahwa ternak sapi yang dipotong di RPH setempat jumlahnya relatif kecil, hanya sekitar 0,25%; namun nilai penjualan ternak per pasaran tinggi dan ternak-ternak tersebut dikirim ke luar provinsi; terutama Bandung, Sumedang, dan Jakarta. Untuk ternak kerbau permintaan tinggi dari Ponorogo, Demak, Kudus, Rembang, Sumedang, Indramayu, dan Provinsi Banten. Selengkapnya populasi ternak ruminansia yang akan dipotong dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Populasi dan pemotongan ternak tercatat di Kabupaten Pacitan

Jenis Ternak	Populasi Ternak (ekor)			Pemotongan Tercatat (ekor)			Keterangan
	2011	2012 ^{*)}	2013 ^{**)}	2011	2012 ^{*)}	2013 ^{**)}	
Sapi Potong	86.138	88.356	90.123	2.012	2.489	5.714	Usaha sapi perah dan perbibitan baru berkembang sejak tahun 2010 dan peternak sapi perah bekerjasama dengan peternak di Blitar.
Sapi Perah	500	566	-	0	0	0	
Kerbau	99	101	103	0	0	7	
Kambing	116.013	116.842	119.763	5.175	5.647	23.054	
Domba	21.850	21.971	22.520	850	2.111	4.054	

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Peternakan Kabupaten Pacitan 2012 ^{*)} dan ^{**)} prediksi

selanjutnya, dari data RPH diketahui bahwa jumlah ternak yang dipotong hanya 2 ekor/hari. Dari jumlah tersebut 50% digunakan oleh "tukang bakso", 30% dipesan oleh restoran dan hotel, dan 20% masuk ke pasar-pasar tradisional. Pada usaha penggemukan dan pembesaran targetnya adalah

ternak cepat besar dan gemuk, berat potong tinggi, karkasnya banyak. Secara ekonomi usaha pemeliharaan sapi 1-5 ekor termasuk dalam usaha skala kecil yang dikatakan untung jika B/C ratio lebih besar dari 1. Sebagai contoh analisa ekonomi penggemukan sapi potong dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Contoh analisa ekonomi usaha penggemukan sapi potong tahap awal

I. BIAYA TETAP		
1	Kandang	7.500.000,-
2	Listrik	150.000,-
3	Telepon	300.000,-
	Total	7.950.000,-
II. BIAYA TIDAK TETAP		
1	Bakalan sapi 5 ekor @ Rp 5.000.000,-	25.000.000,-
2	Pakan hijauan 5 ekor x 90 hr x 20 kg x Rp 350	3.150.000,-
3	Pakan konsentrat 5 ekor x 90 hr x 4 kg x Rp 1.800	3.240.000,-
4	Kesehatan ternak 5 ekor x 90 hr x Rp 2.000	900.000,-
5	BBM 3 liter x 90 hr x Rp 4.500	1.215.000,-
6	Pengolahan limbah ternak @ 1.000.000	3.000.000,-
	Total	36.505.000,-
	Total biaya kandang dan pemeliharaan	44.455.000,-
III. PENERIMAAN DARI PENJUALAN TERNAK		
1	Penjualan ternak sapi 5 ekor @ Rp 9.000.000	45.000.000,-
2	Penjualan pupuk kandang 5 ekor @ 5 kg x 90 hr x Rp 500	1.125.000,-
	Total penerimaan	46.125.000
	Keuntungan = Rp 46.125.000 - Rp 44.455.000	= Rp 1.670.000,-

Dari tabel 4 dapat diasumsikan bahwa jika memelihara 5 ekor sapi untuk digemukkan selama 90 hari maka akan diperoleh keuntungan sekitar Rp 1.670.000,- dan tampak sangat tidak menguntungkan jika semua pakan harus dibeli kontan. Kondisi riil yang terjadi di masyarakat, perhitungan biaya produksi tidak dirinci secara detail, hijauan pakan yang bisa diambil secara gratis dan tenaga kerja tidak dihitung sehingga keuntungan semu yang diperoleh tampak besar. Selanjutnya pada pemeliharaan tahap lanjut, dimana kandang sudah tersedia, dengan jumlah sapi tetap 5 ekor dengan harga relatif konstan untuk bakalan sekitar Rp 5.000.000 per ekor dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Contoh analisa ekonomi usaha penggemukan sapi dengan kandang yang telah tersedia

I. BIAYA TETAP		
1	Penyusutan Kandang	500.000,-
2	Listrik	150.000,-
3	Telepon	300.000,-
	Total	950.000,-
II. BIAYA TIDAK TETAP		
1	Bakalan sapi 5 ekor @ Rp 5.000.000,-	25.000.000,-
2	Pakan hijauan 5 ekor x 90 hr x 20 kg x Rp 350	3.150.000,-
3	Pakan konsentrat 5 ekor x 90 hr x 4 kg x Rp 1.800	3.240.000,-
4	Kesehatan ternak 5 ekor x 90 hr x Rp 2.000	900.000,-
5	BBM 3 liter x 90 hr x Rp 4.500	1.215.000,-
6	Pengolahan limbah ternak @ 1.000.000	3.000.000,-
	Total	36.505.000,-
	Total biaya kandang dan pemeliharaan	44.455.000,-
III. PENERIMAAN DARI PENJUALAN TERNAK		
1	Penjualan ternak sapi 5 ekor @ Rp 9.000.000	45.000.000,-
2	Penjualan pupuk kandang 5 ekor @ 5 kg x 90 hr x Rp 500	1.125.000,-
	Total penerimaan	46.125.000
	Keuntungan = Rp 46.125.000 - Rp 37.455.000 = Rp 8.670.000,-	

Jika dilakukan analisa penghitungan B/C ratio dimana:

B/C ratio =	Jumlah Penerimaan	Rp 46.125.000	= 1,23
	Jumlah biaya Produksi	Rp 37.455.000	

Kesimpulan : Usaha penggemukan 5 ekor sapi baru memeberikan keuntungan setelah pemelihan tahap kedua dengan B/C ratio 1,23. Sedangkan pada tahap awal belum menguntungkan karena pembangunan biaya kandang menekan keuntungan yang didapat. Dengan demikian usaha penggemukan sapi sangat prospektif untuk dikembangkan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

KESIMPULAN

1. Simbiose usaha pembuatan tahu dan pemeliharaan ternak sapi bersifat saling menguntungkan (*simbiose mutualisme*) karena ampas tahu dapat digunakan sebagai substitusi pakan sapi sekitar 2/5% dari total pakan harian; sedangkan limbah cair dari rangkaian proses pembuatan tahu dapat mengairi lahan tanah yang ditanami rumput gajah sepanjang tahun atau tanaman kedelai. Tanah yang dialiri air limbah tahu sepanjang musim kemarau masih dapat ditanami rumput sepanjang proses produksi

tahu berjalan lancar.

2. Produktivitas lahan yang ditanami rumput gajah dan dialiri limbah cair dari proses pembuatan tahu dan dipupuk menggunakan pupuk kandang dapat dipanen setiap 21 hari pada musim penghujan, dan sekitar 28 hari pada musim kemarau dengan sistem potong bergilir per blok.
3. Ternak sapi potong bakalan berumur sekitar 2 tahun dengan harga Rp 5.000.000 per ekor yang diberi pakan kombinasi rumput gajah dan dicombor dengan air kedelai serta diberi campuran ampas tahu dapat dijual sebagai sapi potong setelah masa pemeliharaan 90 hari dapat dijual dengan harga sekitar Rp 9.000.000 per ekor sedangkan menurut pengalaman peternak jika dipelihara 120 hari (sekitar 4 bulan) dengan harga rata-rata sekitar Rp 10.000.000 sampai 12.000.000 per ekor. Dengan demikian usaha penggemukan sapi sangat prospektif untuk dikembangkan.

REKOMENDASI

1. Usaha ternak sapi yang dilakukan oleh masyarakat yang masih dalam taraf usaha sampingan sebaiknya dilakukan dalam bentuk kandang komunal agar limbah dan pakan dapat dikelola lebih baik dan kelak usahanya dapat dikembangkan lebih luas dengan jumlah ternak yang lebih banyak.
2. Pakan sering menjadi kendala dalam usaha peternakan terutama selama musim kemarau panjang sehingga peternak perlu dibekali ilmu meramu ransum pakan harian berbasis bahan-bahan lokal agar produksi ternak dapat berlangsung sepanjang tahun.
3. Dinas Peternakan dan Instansi Terkait perlu mendorong masyarakat untuk meningkatkan skala usaha dari peternakan rakyat menuju industri peternakan yang berorientasi profit namun selaras dengan keamanan dan kesehatan lingkungan. Hal tersebut mendesak untuk segera dilakukan dalam rangka mendukung swasembada daging 2014.

DAFTAR PUSTAKA

Ngadiyono, N., 2012. Beternak Sapi Potong Ramah Lingkungan, Citra Aji Pratama, Yogyakarta, 76h.

Parakkasi, A., 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan, UI-Press, Jakarta, 851h.

Rasjid, S., 2012. The Great Ruminant, Nutrisi, Pakan, dan Manajemen Produksi, Brilian Internasional, Surabaya, 102h.

Rianto, E., dan Purbowati, E., 2010. Panduan Lengkap Sapi Potong, Penebar Swadaya, Jakarta, 252h.

Sudarmono, AS; dan Sugeng, B., 2008. Sapi Potong; pemeliharaan, perbaikan produksi, prospek bisnis, analisis penggemukan, Edisi Revisi, Penebar Swadaya, Jakarta, 203h.

Tarmidi, AR., 2003. Penggunaan Ampas Tahu dan Pengaruhnya pada Pakan Ruminansia; pustaka.unpad.ac.id/.../8_penggunaan_ampas_tahu_pada_pakan_ruminansia.pdf

Tillman, Ad; Hartadi, H; Reksohadiprodo S; Prawirokusumo, S; dan Lebdosoekojo, S., 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar, Gadjah Mada University Press, Fapet UGM, Yogyakarta, h.249-267.

Tomaszewska, MW; Utama, IK; Putu, IG; dan Chaniago, TD., 1991. Reproduksi, Tingkah Laku, dan Produksi Ternak Di Indonesia; Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 240h.

Harian Kompas, 17 Nopember 2012, Daging Sapi Langka, Harga Capai Rp 90.000/kg.

Harian Kompas, 19 Nopember 2012, Kenaikan Harga Tidak Wajar.

<http://duniasapi.com/id/budidaya/1979-penggunaan-ampas-tahu-sebagai-bahan-pakan-ternak-sapi.html>

http://sumbar.litbang.deptan.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=183:pemanfaatan-ampas-tahu-untuk-pakan-tambahan-sapi-pedaging-&catid=1:info-teknologi

<http://www.pojok-vet.com/peternakan/cara-pemberian-pakan-pada-sapi-potong.html>