

**EFEKTIVITAS INTEGRASI TANAMAN TERNAK SAPI POTONG
MENUJU KETAHANAN PANGAN DESA TANJUNGHARJO
KECAMATAN NANGGULAN KULON PROGO**

Oleh :

Ir. Nur Rasminati, MP.

(Dosen pada Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta)

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pola integrated farming antara tanaman – ternak dapat menjadi model pengembangan ketahanan pangan di desa Tanjungharjo, kecamatan Nanggulan. Sebanyak 64 orang responden yang diambil secara acak dari 4 dukuh (Dengok, Klajuran, Tanggulangin dan Tanjung Gunung) dijadikan sampel penelitian. Data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata luas kepemilikan lahan untuk sawah, pekarangan dan tegalan masing-masing 1.159 m², 1.798,1 m² dan 674,6 m². Kepemilikan ternak rata-rata 1,42 UT dengan tujuan beternak sebagian besar (68,75%) sebagai usaha pokok. Dari lahan areal sawah yang sangat subur seluas 145,45 Ha, ditanami padi, kacang tanah, kedele, jagung, ubi kayu, pisang, semangka, cabe, terong. Limbah pertanian yang berupa jerami, digunakan untuk pemberian pakan sapi yang dimiliki. Sebanyak 95,31% responden memanfaatkan jerami sebagai pakan ternaknya dan hanya 4,69% saja yang tidak memanfaatkan jerami sebagai pakan, karena mempunyai lahan yang cukup luas untuk ditanami rumput. Tingkat produktivitas sapi potong masih rendah, dengan interval kelahiran 16,87 bulan, S/C 2,51 kali dan rata-rata bobot badan sapi potong 315 kg. Berdasarkan hasil penelitian, dengan jumlah ternak 90,63 UT dan produksi kotoran ternak 21,6 kg per hari, dihasilkan kotoran ternak sebanyak 1.957,61 kg/hari, dan hanya 3% yang dijual, sedangkan 97% dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman pertaniannya. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah tingkat efektivitas pola pertanian terpadu antara tanaman pertanian dengan peternakan di Desa Tanjungharjo sangat tinggi.

Kata kunci : Efektivitas, Integrated farming, Pertanian, Ternak, Tanjungharjo.

**THE EFFECTIVITY OF INTEGRATED CROP – BEEF CATTLE TO REACH THE FOOD
TENACITY ON TANJUNGHARJO VILLAGE, NANGGULAN
KULON PROGO**

By :

Ir. Nur Rasminati, MP

ABSTRACT

The aim of this research was to know the effectivity of integrated crop – beef cattle to reach the food tenacity on Tanjungharjo village, Nanggulan Kulon Progo. Sixty four respondents were taken in a random sampling from four hamlets (Dengok, Klajuran, Tanggulangin dan Tanjung Gunung). The data were tabulated and analyzed descriptively. This research showed that the average area that are owned for rice field, yard and land were 1.159 m², 1.798,1 m² dan 674,6 m² respectively. The average of beef cattle owned was 1,42 UT with the aim of raising cattle was 68,75% as main effort. From the field area 145,45 Ha, used for rice plant, peanut, soybean, corn, cassava, watermelon and chili. The waste of agriculture i.e. the straw used for their cattles. The respondents which use the straw for feed their beef cattle was 95,31% but 4,69% was not. The productivity of beef cattle was still low, with calving interval 16,78 months, S/C 2,51 and average of body weight 315 kg. Based on this research, with the number of cattle 90,63 UT and faeces production 21,6 kg/day, produced the faeces 1,957.61 kg/day, 3% of faeces was sold and 97% was used for fertilizer. It could be concluded that the effectivity level of integrated crop – beef cattle is high.

Key words : Effectivity, Integrated farming, Beef cattle, Tanjungharjo village.

PENDAHULUAN

Usaha peternakan sebagai bagian dari usaha pertanian membutuhkan pengelolaan yang baik, sehingga mampu memberi manfaat, baik dari ternak yang diusahakan maupun bidang pertanian seperti tanaman pangan dan perkebunan. Hal ini dapat terjadi apabila pengelolaannya dilakukan secara terintegrasi dengan komponen terkait sehingga mampu menjadi suatu siklus yang saling memberi manfaat yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dengan memanfaatkan produk-produk sampingan sehingga memberikan hasil yang optimal.

Perkembangan usaha peternakan perlu didukung oleh berbagai sarana produksi, yang salah satunya adalah pakan. Dalam sistem integrated farming, tanaman pangan berperan dalam penyediaan pakan ternak yang berupa limbah pertanian seperti jerami padi, jerami kacang tanah, jerami jagung, jerami kedelai dan daun singkong. Seterusnya ternak akan menghasilkan kotoran yang dapat berguna sebagai pupuk organik bagi tanaman (Diwyanto, *et al.*, 2005).

Pola integrasi antara tanaman dan ternak atau yang sering kita sebut dengan pertanian terpadu, adalah memadukan antara kegiatan peternakan dan pertanian. Pola ini sangatlah menunjang dalam penyediaan pupuk kandang dilahan pertanian, sehingga pola ini sering disebut pola peternakan tanpa limbah karena limbah peternakan digunakan untuk pupuk, dan limbah pertanian untuk makan ternak. Integrasi hewan ternak dan tanaman dimaksudkan untuk memperoleh hasil usaha yang optimal, dan dalam rangka memperbaiki kondisi kesuburan tanah. Interaksi antara ternak dan tanaman haruslah saling melengkapi, mendukung dan saling menguntungkan, sehingga dapat mendorong peningkatan efisiensi produksi dan meningkatkan keuntungan hasil usaha taninya (Suntoro Wongso Atmojo, 2007).

Petani peternak di Tanjungharjo dengan jumlah ternak ruminansia 1645 ekor dan unggas 2184 ekor sudah cukup lama memelihara ternak sebagai sumber penghasil pupuk (untuk ternak ruminansia), disamping sebagai usaha sampingan dan tabungan. Mereka selama ini sudah memanfaatkan limbah tanaman pertanian sebagai bahan pakan ternaknya dan kotoran ternak sebagai pupuk tanaman pertaniannya. Petani peternak tidak menyadari bahwa pola pertanian terintegrasi dengan ternak telah berjalan dan berlangsung lama di wilayahnya. Dengan pola peternakan yang terintegrasi dengan pertanian maka secara ekonomi

dapat tercapai tingkat efektivitas dimana selama ini petani belum memperhitungkannya.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas pengembangan ternak yang terintegrasi dengan bidang pertanian berlangsung di wilayah Desa Tanjungharjo, Kecamatan Nanggulan, Kulon Progo dapat menjadi model pengembangan ketahanan pangan.

MATERI DAN METODE

Materi

Kegiatan penelitian telah dilaksanakan di Desa Tanjungharjo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulonprogo mulai bulan Januari – Juni 2009, dengan materi petani peternak yang mempunyai ternak baik sapi, kambing atau domba dan memiliki lahan yang ditanami tanaman pangan.

Metoda

Penelitian ini menggunakan metoda survey di wilayah Desa Tanjungharjo, kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon Progo. Sampel ditentukan berdasarkan 10 % populasi dengan kriteria jumlah pemilihan ternak minimal 1 ekor dan memiliki tanaman pangan baik di sekitar rumah, pekarangan maupun sawah / lahannya.

Data-data yang diambil adalah data primer dan data sekunder, yang meliputi: daya dukung sumber daya alam seperti tanaman pangan, ketersediaan hijauan pakan ternak, jumlah limbah pertanian, dan pemanfaatan limbah ternak. Sumber daya manusia meliputi identitas responden, pengalaman beternak/bertani, tujuan beternak/bertani, tingkat pendidikan, jumlah keluarga yang terlibat, jumlah pemilikan ternak, luas lahan pertanian. Status produksi dan reproduksi ternak ruminansia, meliputi BB dewasa / BB jual, rata-rata jumlah kelahiran per tahun, dan jarak beranak.

Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasikan dan dirata-rata, kemudian dianalisis secara deskriptif (Sugiyono, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola pemeliharaan ternak

Hasil penelitian mengenai pemeliharaan ternak menunjukkan bahwa pemeliharaan ternak yang dilakukan oleh peternak 100% dengan cara tradisional. Cara pemeliharaan tradisional disini adalah ternak diberi pakan seadanya dan belum memperhatikan prinsip-prinsip ekonomi. Menurut

Devendra dan Burns (1994), bahwa sistem pemeliharaan ternak di pedesaan pada umumnya secara tradisional dan belum menggunakan teknologi dalam manajemen pemeliharaannya.

Peternak memelihara ternak dengan cara mengandangkan ternak sepanjang hari, dilakukan dengan alasan bahwa dengan dikandangkan sepanjang hari akan mempermudah dalam pemberian pakan dan perawatan ternak sehingga pertumbuhan ternak akan lebih baik. Cara pemeliharaan ternak yang telah disebutkan di atas, sangat terkait dengan sistem pemberian pakan. Peternak memberikan pakan bagi ternaknya dengan mengarit rumput atau memberi rumput potongan. Hal di atas menunjukkan bahwa lahan garapan yaitu sawah dan kebun menjadi basis ekologis bagi ternak sebagai penyedia hijauan dan tempat pemeliharaan ternak. Terdapat kecenderungan ketersediaan hijauan pakan di padang penggembalaan sangat terbatas dan keberadaannya di pedesaan jauh dari pemukiman penduduk (Setiadi, *et al.* 1995).

Pemberian pakan

Berdasarkan hasil pengamatan, responden memberikan pakan ternak baik sapi, kambing maupun domba berupa hijauan segar, jerami dan konsentrat. Hijauan yang diberikan pada musim hujan berupa rumput gajah, kolonjono dan setaria. Sedangkan pada musim kemarau, ternak sapi diberi jerami padi (95,31%) dan sebagian kecil hijauan (4,69%).

Asal hijauan 48,44% dari tegalan yang mereka miliki, 68,75% dari pematang, 17,19% dari pekarangan, 10,94% mencari dimana saja, sedangkan jerami berasal dari luar daerah. Dari responden yang ada, semua responden memelihara ternak terutama sapi dan sebanyak 62,5% nya memanfaatkan tegalan sebagai lahan untuk ditanami rumput atau tanaman lain sebagai pakan ternak. Pemberian pakan jerami pada waktu musim kemarau ini merupakan salah satu cara para peternak dalam mencukupi kebutuhan pakan ternaknya. Walaupun begitu, peternak merasa kesulitan mencari pakan ketika musim kemarau tiba.

Jerami untuk pakan ternak diperoleh dari sawah-sawah yang telah dipanen, karena musim tanam yang tidak sama antara satu dusun dengan dusun yang lainnya maka perolehan jerami tidak mengalami kesulitan, dan apabila di Desa Tanjungharjo sudah tidak mencukupi lagi maka petani akan mencari jerami ke lain desa. Karena kebutuhan tanaman hijauan seperti rumput banyak dibutuhkan di Desa Tanjungharjo sehingga tegalan

yang ada banyak dimanfaatkan untuk ditanami rumput. Hal itu disebabkan karena mahalnya harga rumput yang digunakan untuk pakan. Harga satu ikat rumput yang dibeli oleh petani adalah Rp 5.000,- dan satu ekor sapi bisa menghabiskan rata-rata 44,36 kg/UT satu kali makan. Hal inilah yang mendorong para petani lebih mengutamakan menanam rumput di tegalan.

Jumlah pemberian pakan hijauan rata-rata 44,36 kg/UT/hari, diberikan 2 kali pada pagi dan sore hari, sedangkan untuk pakan penguat (bekatul) hanya 23,44% peternak yang memberi dan sisanya tidak memberikan konsentrat. Bekatul mereka peroleh dari limbah penggilingan padi dengan jumlah pemberian tidak tentu dan frekuensi pemberian rata-rata 2,1 kali/hari. Jumlah pemberian pakan hijauan secara kuantitas sudah cukup baik, mengingat bobot badan rata-rata sapi potong di lokasi adalah 315 kg, sedangkan pemberian pakan hijauan biasanya sebanyak 10% dari bobot badannya. Sedangkan pemberian pakan penguat masih sangat kurang, karena standar pemberiannya adalah 1% BB. Hal inilah diduga sebagai penyebab masih rendahnya pertumbuhan sapi, sehingga berat dewasa sapi belum optimal, karena pemberian pakan terutama konsentrat yang masih kurang (idealnya sekitar 5 kg/ekor/hari untuk sapi dewasa).

Ketersediaan hijauan pakan menurut peternak adalah tidak tetap atau fluktuatif. Sebanyak 90,63% responden menyatakan ketersediaan pakan cukup dan 9,37% responden menyatakan pakan kurang. Ketersediaan pakan sangat dipengaruhi oleh musim, dimana saat musim penghujan atau panen komoditi tanaman pangan jumlahnya melimpah, sementara saat musim kemarau/peceklik ketersediaannya berkurang.

Integrasi Ternak dengan Usaha Pertanian

Perkembangan usaha peternakan perlu didukung oleh berbagai sarana produksi, yang salah satunya adalah pakan. Dalam sistem ini, tanaman pangan berperan dalam penyediaan pakan ternak yang berupa limbah pertanian seperti jerami padi, jerami kacang tanah, jerami jagung, jerami kedelai dan daun singkong. Seterusnya ternak akan menghasilkan kotoran yang dapat berguna sebagai pupuk organik bagi tanaman (Diwyanto, *et al.*, 2005).

Penggunaan limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak ruminansia di tingkat peternak sangat tinggi. Hal ini terlihat banyaknya peternak yang menggunakan limbah tanaman pangan sebagai pakan yaitu 95,31% dari total 64 responden, dan hanya 4,69% responden yang tidak menggunakan limbah tanaman pangan sebagai pakan.

Berdasarkan hasil wawancara, alasan peternak menggunakan limbah tanaman pangan sebagai pakan adalah a). Limbah tanaman pangan digunakan sebagai pakan saat panen dimana ketersediaannya melimpah dan umumnya diberikan dalam bentuk segar, b). Penggunaan sebagai pakan dilakukan saat musim kemarau dimana terjadi kesulitan atau kekurangan hijauan, c). Penggunaan limbah sebagai pakan umumnya dilakukan oleh peternak yang memiliki lahan dan mengusahakan (menanam) komoditi tanaman pangan.

Peternak yang menggunakan limbah sebagai pakan, sebagian besar menggunakan jerami padi dan jerami jagung sebagai pakan. Tingginya jumlah peternak yang menggunakan jerami padi dan jerami jagung sebagai pakan dibandingkan dengan limbah yang lain disebabkan karena jumlah produksi dan luas areal penanaman komoditi tersebut lebih besar jumlahnya dibandingkan dengan komoditi yang lain. Disamping menggunakan jerami padi dan jagung, limbah yang lain juga digunakan sebagai pakan, seperti limbah jerami kedelai, jerami kacang tanah, pucuk ubi kayu, namun responden yang menggunakan sedikit jumlahnya karena rendahnya jumlah areal penanaman komoditi tersebut sehingga ketersediaan limbahnya kurang.

Zulbardi, *et al.* (2001) menyatakan, masalah utama yang ditemui pada usaha peternakan khususnya ternak ruminansia adalah tidak tersedianya pakan yang kontinyu dengan kualitas yang baik. Upaya yang dilakukan adalah melakukan penyimpanan, pengawetan dan peningkatan kualitas nilai nutrisi melalui sentuhan teknologi pakan. Aryogi *et al.* (2001) menyatakan, teknologi pakan untuk ternak ruminansia mencakup dua hal, yaitu a) teknologi pengolahan bahan pakan untuk meningkatkan kualitas zat-zat nutrisinya, dan b) teknologi penyiapan bahan pakan untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan zat-zat nutrisinya.

Produktivitas Ternak Sapi

Rata-rata berat badan sapi dewasa pada saat penelitian di desa Tanjungharjo adalah 315 kg, belum optimal baik untuk sapi PO maupun Simental. Walaupun jumlah rata-rata pemberian pakan cukup (44,36 kg/UT), tetapi belum mampu memberikan tingkat produksi sapi potong yang tinggi.

Sapi potong di Desa Tanjungharjo mempunyai interval kelahiran berkisar antara 12 – 24 bulan dengan rata-rata 16,87 bulan. Williamson dan Payne (1993) menyatakan bahwa interval kelahiran sapi-sapi lokal di daerah tropis hanya

berkisar antara 16 – 17 bulan. Hal ini disebabkan karena perkawinan yang tidak tepat pada waktunya dan kurangnya pengetahuan responden tentang reproduksi ternak. Sedangkan sapi-sapi yang dimiliki responden rata-rata telah beranak sebanyak 2,92 kali dengan S/C rata-rata 2,51

Kebiasaan peternak yang membiarkan ternaknya menyapih sendiri, kemudian baru dikawinkan lagi dapat mempengaruhi interval kelahiran. Selain itu pemberian pakan yang kurang memenuhi kebutuhan ternak juga akan memperpanjang interval kelahiran. Interval kelahiran dipengaruhi oleh perkawinan kembali setelah melahirkan, lama bunting, waktu penyapihan pedet dan produksi pakan di desa Tanjungharjo.

Pemanfaatan Kotoran Ternak

Produksi kotoran ternak rata-rata per hari per ekor adalah 21,6 kg, dengan jumlah sapi yang ada, diperkirakan akan diperoleh produksi kotoran ternak sekitar 1,96 ton/hari. Dengan jumlah produksi kotoran yang sangat besar ini, apabila tidak dikelola secara intensif akan menimbulkan masalah lingkungan. Selain bau, limbah ini juga akan mengganggu kebersihan lingkungan. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa kotoran ternak yang dihasilkan belum diolah, hanya ditimbun di dekat kandang atau rumah dan pada waktu tertentu dikumpulkan untuk dibawa ke ladang atau sawah, dijual atau diberikan ke orang lain.

Pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk tanaman sebesar 97%, sedangkan 3% dijual dalam kondisi seadanya dengan harga dan volume penjualan yang tidak tentu / bervariasi per tahunnya. Pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik yang berkualitas akan meningkatkan kualitas dan nilai jual pupuk. Dengan pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik ini, diharapkan pendapatan peternak akan meningkat pula. Pada kenyataannya dari responden yang ada belum ada satupun yang melakukan pengolahan kotoran ternak sebagai pupuk organik baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk dijual.

Tingkat Efektivitas

Sebagian besar masyarakat Desa Tanjungharjo adalah petani sekaligus pemilik ternak. Usaha tani merupakan satu kesatuan yang banyak dilakukan masyarakat pada umumnya. Hal ini disebabkan karena apabila petani menggarap sawah maka akan lebih efisien apabila sepulang dari sawah sambil membawa hijauan untuk pakan ternak. Sehingga ada petani yang memiliki ternak walaupun hanya sebagai peng gaduh saja. Dari lahan areal sawah yang sangat subur seluas 145,45

Ha, ditanami berbagai jenis tanaman pangan seperti padi, kacang tanah, kedele, jagung, ubi kayu, pisang, semangka, cabe, terong. Adapun untuk tanaman padi supra insus seluas 57 Ha.

Pemanfaatan limbah hasil usaha tani yang berupa jerami, digunakan oleh para petani untuk pemberian pakan sapi yang dimiliki. Sebanyak 95,31% responden memanfaatkan jerami sebagai pakan ternaknya dan hanya 4,69% saja yang tidak memanfaatkan jerami sebagai pakan, karena mempunyai lahan yang cukup luas untuk ditanami rumput. Demikian juga sebaliknya pemanfaatan limbah dari usaha ternak yang berupa kotoran yang digunakan oleh petani untuk memupuk sawah / lahannya. Berdasarkan hasil penelitian, dengan jumlah ternak 90,63 UT dan produksi kotoran ternak 21,6 kg perhari, akan dihasilkan kotoran ternak sebanyak 1.957,61 kg/hari. Dari sejumlah itu hanya 3% yang dijual, sedangkan 97% dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman pertaniannya. Hal ini menunjukkan bahwa responden telah melakukan pola pertanian terpadu antara tanaman pertanian dengan peternakan dengan tingkat efektivitas yang tinggi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Produksi ternak dengan pola integrated farming belum memberikan tingkat pertumbuhan yang tinggi walaupun secara kuantitas sudah cukup baik.
2. Masyarakat desa Tanjungharjo telah menerapkan pola integrated farming / pertanian terpadu antara tanaman dan ternak secara efektif dengan tingkat efektivitasnya 97% untuk pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk tanaman pertanian dan 95,31% untuk pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryogi., M.A.Yusran., U,Umiyasih., A.Rasyid., L. Affandi., H. Arianto. 2001. Pengaruh teknologi defaunasi pada ransum terhadap produktivitas ternak sapi perah rakyat. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor 17-18 September 2001. Bogor: Puslitbang Peternakan Departemen Pertanian. hlm 181-188.
- Devendra, C., M. Burns. 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis*. Penerbit ITB. Bandung.
- Diwyanto, K., A. Priyanti dan R.A. Saptati, 2005. Prospek Pengembangan Integrasi Usaha Peternakan di Indonesia. *Buku Panduan. Seminar Nasional Prospek Pengembangan Peternakan Tanpa Limbah*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Setiadi, B., Subandrio., L.C.Iniguez. 1995. Reproductive performance in small ruminant on outreach pilot project in West Java. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 1: 73-80.
- Sugiyono, B., 1999. *Statistika untuk Penelitian*. CV Alfabeta, Bandung.
- Suntoro Wongso Atmojo, 2007. Pertanian organik, Integrasi ternak dan tanaman. *SOLO POS*, Rabo Pon, 7 Maret 2007
- Williamson , G. dan W.J.A. Payne, 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Zulbardi M., A.A. Karto., U.Kusnadi., A.Thalib. 2001. Pemanfaatan jerami padi bagi usaha pemeliharaan sapi Peranakan Onggole di daerah irigasi tanaman padi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor 17-18 September 2001. Bogor : Puslitbang Peternakan Departemen Pertanian. hlm 256-261.