

**KONTRIBUSI USAHA TERNAK SAPI TERHADAP PENDAPATAN DAN DISTRIBUSI
PENDAPATAN PETANI DI DAERAH PERSAWAHAN IRIGASI
(Kasus di Desa Sukowiyono, Kecamatan Padas, Kabupaten Ngawi)**

Soekardono¹

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) kontribusi usaha ternak sapi terhadap pendapatan petani, (2) apakah ada perbedaan antara pendapatan petani yang memelihara sapi dan yang tidak memelihara, dan (3) kontribusi usaha ternak sapi terhadap distribusi pendapatan petani. Penelitian ini dilakukan di desa Sukowiyono, Kecamatan Padas, Kabupaten Ngawi dengan menggunakan metode survei. Analisis data menggunakan analisis pendapatan usahatani, uji-t, dan indek gini rasio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan bersih usaha tanaman pangan (padi-padi-palawija) dengan luas sawah 0,65 ha adalah Rp. 7.594.000,- per tahun atau Rp. 11.683.000,- per ha per tahun, rata-rata pendapatan bersih usaha ternak sapi dengan pemeliharaan 1,8 UT (1UT = satu ekor sapi dewasa) adalah Rp. 1.256.000,- per tahun atau Rp. 698.000,- per UT per tahun dan rata-rata pendapatan integrasi tanaman pangan dan ternak sapi sebesar Rp. 8.850.000,- per tahun. Rata-rata kontribusi pendapatan usaha ternak sapi terhadap pendapatan petani adalah 15% dan terhadap pendapatan petani kecil mencapai 30%. Rata-rata pendapatan petani yang memelihara sapi terbukti secara signifikan lebih besar daripada rata-rata pendapatan petani yang tidak memelihara sapi (uji-t dengan $\alpha = 5\%$). Disamping itu usaha ternak sapi dapat memperkecil tingkat ketimpangan distribusi pendapatan petani, yaitu dari indek gini 0,48 menjadi 0,45. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usaha ternak sapi memiliki peranan penting bagi petani sebagai sumber pendapatan petani dan memperkecil ketimpangan pendapatan antar petani.

(Kata kunci: Ternak sapi, Pendapatan petani, Distribusi pendapatan, Persawahan irigasi).

Buletin Peternakan 29 (4) : 193 -199, 2005

¹Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Mataram.

**CONTRIBUTION OF CATTLE PRODUCTION ON THE INCOME OF FARMERS
AND THEIR INCOME DISTRIBUTION IN IRRIGATED RICE FIELD
(Case in Sukowiyono Village, Padas Sub-district, Ngawi Regency)**

ABSTRACT

The aims of the study were to find out (1) contribution of cattle production on farm income, (2) were there any differences between income of farmer that raised and did not raise cattle, and (3) contribution of cattle production on the farmers income distribution. The study was conducted in Sukowiyono Village, Padas Sub-district, Ngawi Regency by using survey method. Data were analysed by means of cost-income analysis, 't'-test, and gini ratio index. Results of the study indicated that the average net income from crop production (rice-rice-second crop) with rice field area of 0.65 ha was Rp. 7.574.000,- per year or Rp. 11.683.000,- per ha per year, the average net income from cattle production in the raising of 1.8 AU (1AU=one mature cattle) was Rp. 1.256.000,- per year or Rp. 698.000,- per AU per year, and the average of income from an integrated crop-cattle farming system with rice field area of 0.65 ha and 1.8 AU cattle was Rp 8.850.000,- per year. The average contribution of cattle production income to farm income was 15%, while to the income of those subsistence farmers was 30%. Analysis of 't'-test shown that the average of farmer income that raise cattle was significantly higher than of farmer income that did not raise cattle ($\alpha = 0,05$). In addition, cattle production was able to reduce unbalanced degree of farmer income distribution, i.e. from gini ratio index of 0.48 to 0.45. It can be concluded, therefore, that cattle production has a significant role to the farmer both as source of income and in reducing the unbalanced of farm income distribution.

(Key words : Cattle production, Farm income, Farm income distribution, Irrigation rice-field).

Pendahuluan

Penduduk Indonesia sebagian besar tinggal di pedesaan dengan mata pencaharian utama dari sektor pertanian. Sebagian besar dari mereka adalah petani kecil. Menurut Sensus Pertanian (1993) dalam BPS (1996), sekitar 51,54% dari 21,74 juta rumah tangga petani (RTP) di Indonesia adalah petani kecil, yaitu petani yang menguasai lahan kurang dari 0,50 ha. Di Jawa, petani kecil mencapai sekitar 69%. Mereka ini pada umumnya adalah petani tanaman pangan (padi dan palawija). Dengan penguasaan lahan yang sempit, betapapun tingginya produktivitas lahan, produksi total per petani tetap akan rendah sehingga pendapatan yang diperoleh juga rendah. Oleh karena itu apabila hanya mengandalkan pada usahatani tanaman saja maka para petani tidak mungkin dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari secara layak.

Dalam upaya peningkatan pendapatan rumah tangga petani, perlu dilakukan diversifikasi usahatani. Usaha ternak merupakan pilihan yang tepat karena ternak memiliki

peranan penting bagi petani. Menurut Khan *et al.* (1990) dalam Prawirokusumo (1994), peranan ternak bagi petani antara lain adalah melestarikan berfungsinya sistem usahatani, terjadinya interaksi dengan tanaman pangan (*crop-livestock system*), sebagai sumber pangan dan gizi, sumber kapital, kekayaan, dan kesempatan kerja, sehingga usaha ternak dapat berperan dalam ketahanan ekonomi rumah tangga.

Pada umumnya petani memelihara ternak hanya sebagai usaha sampingan sehingga produktivitas ternaknya rendah. Hal ini yang menyebabkan pendapatan usaha ternak selama ini rendah. Dengan pemeliharaan yang lebih intensif dan dengan penggunaan teknologi pakan yang telah ada, usaha ternak di pedesaan memiliki peluang yang besar untuk menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi tanpa harus bersaing dengan usaha tanaman pangan dalam penggunaan lahan (*not essentially land based*).

Di daerah persawahan, usaha ternak sapi terutama sapi penggemukan sangat cocok untuk dikembangkan. Ternak sapi dapat berintegrasi

secara baik dengan tanaman (Rangnekar *et al.*, 1995). Ternak sapi dapat memanfaatkan limbah dan hasil sisa tanaman pangan sebagai pakan. Tanaman pangan dapat memperoleh pupuk dari kotoran ternak sebagai pupuk kandang atau kompos. Dengan demikian integrasi ternak sapi dengan tanaman pangan ini akan meningkatkan efisiensi usahatani secara keseluruhan. Disamping itu secara tidak langsung, pengembangan sapi penggemukan di daerah persawahan ini akan membantu pemenuhan kebutuhan daging nasional yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Wasito (2005) menyatakan bahwa pada tahun 2004 negara kita masih mengimpor sapi bakalan sekitar 350.000 ekor.

Atas dasar permasalahan tersebut, dalam penelitian ini ditetapkan tujuan: (1) menganalisis kontribusi usaha ternak sapi terhadap pendapatan petani, (2) menganalisis apakah ada perbedaan pendapatan antara petani yang memelihara sapi dan yang tidak memelihara, dan (3) menganalisis peranan usaha ternak sapi terhadap distribusi pendapatan petani.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai pedoman dalam perumusan kebijakan pengembangan usaha ternak sapi di daerah persawahan dalam rangka meningkatkan pendapatan petani-peternak dan produksi daging sapi nasional.

Materi dan Metode

Penelitian ini merupakan studi kasus di desa Sukowiyono, Kecamatan Padas, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur. Lokasi penelitian ini ditentukan secara *purposive*, sebagai sampel daerah persawahan irigasi. Pemilihan responden dilakukan secara *stratified random sampling*. Penentuan jumlah responden menggunakan metode alokasi sampel berimbang dengan besarnya strata, dengan rumus: $n_i = f_i \cdot n$, dimana n_i = jumlah sub sampel stratum ke- i ; n = besar sampel; f_i adalah fraksi sampling = N_i/N ; N_i = sub populasi stratum ke- i ; N = besar populasi. Besar sampel (n) dihitung dengan rumus:

$$n = \frac{N \sum N_i \cdot \sigma_i^2}{N^2 \cdot D + \sum N_i \cdot \sigma_i^2}$$

Dimana :

σ_i^2 = variance sub populasi stratum i .

$D = B^2/4$ jika mengadakan estimasi terhadap mean.

$D = B^2/4N^2$ jika mengadakan estimasi terhadap total.

$B = bound\ of\ error$ pada kepercayaan 95 persen (Nazir, 1988).

Dalam penelitian ini ditetapkan lima strata berdasarkan luas penguasaan lahan sawah, yaitu luas lahan ≥ 1 ha (strata I), luas lahan $0,50 - < 1$ ha (strata II), luas lahan $0,25 - < 0,50$ ha (strata III), dan luas lahan $< 0,25$ ha (strata IV). Berdasarkan rumus diatas, dari populasi 291 RTP diperoleh sampel sebanyak 26 RTP. Dalam penelitian ini diambil sampel lebih banyak dari pada jumlah sampel hasil perhitungan statistik tersebut, yaitu sebanyak 77 RTP dengan maksud agar lebih representatif.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan dan pengamatan langsung pada obyek penelitian tertentu seperti kandang ternak, kondisi tanaman padi dan palawija, dan pasar hewan.

Analisis data yang pertama dilakukan adalah analisis biaya dan pendapatan. Hasil analisis ini sebagai dasar untuk analisis-analisis selanjutnya. Untuk mengetahui kontribusi usaha ternak sapi terhadap pendapatan petani, digunakan pendekatan rumus:

$$KY_i = \frac{Y_i}{\sum Y_i} \times 100\%$$

Dimana :

KY_i = kontribusi sumber pendapatan ke- i , $i = 1, 2$

Y_i = pendapatan dari sumber pendapatan ke- i

$\sum Y_i$ = Total pendapatan petani

Y_1 = Pendapatan usahatani tanaman pangan

Y_2 = Pendapatan usahatani ternak sapi.

Untuk mengetahui perbedaan pendapatan usahatani antara petani yang memelihara sapi dan yang tidak memelihara, digunakan uji statistik-t dengan rumus:

$$t\text{-hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Di mana: \bar{X}_1 = rata-rata pendapatan petani yang memelihara sapi dan \bar{X}_2 = rata-rata pendapatan petani yang tidak memelihara sapi. Apabila t-hitung lebih besar dari pada t-tabel [$t_{(a/2; n_1+n_2-2)}$] maka terdapat perbedaan pendapatan usahatani antara petani yang memelihara dan yang tidak memelihara sapi.

Untuk menganalisis kontribusi usaha ternak sapi terhadap distribusi pendapatan RTP digunakan Indek Gini Rasio dengan rumus:

$$GR = 1 - \sum (P_i - P_{i-1}) (Y_i + Y_{i-1})$$

di mana: GR = angka gini, P_i = proporsi kumulatif rumah tangga dalam kelompok ke-i, P_{i-1} = proporsi kumulatif rumah tangga dalam kelompok sebelumnya, Y_i = proporsi kumulatif pendapatan atau luas penguasaan lahan dari rumah tangga dalam kelompok ke-i, Y_{i-1} = proporsi kumulatif pendapatan atau luas penguasaan lahan dari rumah tangga dalam kelompok sebelumnya. Sebagai pedoman pengelompokan tingkat ketimpangan ditetapkan kriteria sebagai berikut: angka gini lebih kecil daripada 0,4 digolongkan tingkat ketimpangan rendah, angka gini antara 0,4 - 0,5 digolongkan tingkat ketimpangan moderat, dan angka gini lebih tinggi daripada 0,5 digolongkan tingkat ketimpangan tinggi (Susanti *et al.*, 2000).

Hasil dan Pembahasan

Usahatani adalah sebagian dari permukaan bumi di mana seorang petani, sebuah keluarga tani atau badan usaha lainnya bercocok tanam atau memelihara ternak (Mosher, 1978). Dari definisi ini dapat diartikan bahwa pendapatan usahatani adalah pendapatan petani yang berasal dari usaha tanaman dan usaha ternak. Pendapatan usahatani dapat dibagi menjadi tiga macam, yaitu pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*), pendapatan bersih usahatani (*net farm income*), dan penghasilan bersih usahatani (*net farm*

earning) (Dillon dan Hardaker, 1993).

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pendapatan usahatani adalah pendapatan petani yang berasal dari usaha tanaman pangan (padi dan palawija) dan usaha ternak sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi usaha ternak terhadap pendapatan usahatani di daerah persawahan irigasi masih relatif kecil, yaitu sekitar 15%. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan beberapa penelitian terdahulu. Soekardono (1985) melaporkan bahwa sumbangan usaha ternak sapi terhadap pendapatan petani di pedesaan Lombok Tengah adalah 14%. Prawirokusumo (1994) melaporkan hasil penelitian beberapa peneliti sebagai berikut: sumbangan usaha ternak sapi terhadap total pendapatan petani di pedesaan DIY sebesar 34% pada petani berlahan kurang dari 0,40 ha dan 16% pada petani berlahan lebih dari 0,80 ha; di Salatiga, Jawa Tengah sebesar antara 12-16%; dan di Jawa Timur antara 22-23%.

Pendapatan bersih usaha ternak sapi di daerah penelitian dengan jumlah pemeliharaan rata-rata 1,8 ekor sapi dewasa adalah sebesar Rp. 1.256.000,- per tahun atau Rp. 698.000,- per ekor per tahun. Sedangkan pendapatan usaha tanaman pangan dengan rotasi tanam "padi-padi-kedelai/kacang hijau" dengan luas lahan rata-rata 0,65 ha adalah sebesar Rp. 7.594.000,- per tahun atau Rp. 11.683.000,- per ha per tahun. Prasetyo *et al.* (2000) melaporkan bahwa pendapatan bersih usaha tanaman pangan dengan rotasi tanaman "padi-padi-jagung" di Kabupaten Banyumas, Purworejo, Boyolali, Grobogan, dan Pati adalah sebesar Rp. 6,791 juta per tahun.

Walaupun pendapatan usaha ternak sapi relatif kecil, namun usaha tersebut sangat berarti bagi petani kecil (petani dengan lahan kurang dari 0,50 ha) (Tabel 1).

Dari Tabel 1. terlihat bahwa bagi petani kecil usaha ternak sapi dapat memberikan kontribusi pendapatan yang sangat berarti, yaitu 23% bagi petani dengan luas lahan 0,33 ha dan 36% bagi petani dengan luas lahan 0,17 ha. Menurut Devendra *dalam* Bruchen dan Zammelink (1995), disamping usaha ternak secara signifikan menyumbang pendapatan petani juga merupakan sumber uang tunai yang strategis dalam masa kritis setiap tahun. Diwyanto *et al.* (2001) juga menyatakan bahwa

pemeliharaan ternak sapi yang diintegrasikan dengan tanaman padi yang merupakan bagian dari aktivitas *Crop-Livestock System* (CLS) dapat meningkatkan pendapatan petani hingga

100% apabila dibandingkan dengan pola tanam padi tanpa ternak. Sekitar 40% dari pendapatan tersebut diperoleh dari produksi pupuk kandang.

Tabel 1. Pendapatan bersih usahatani per tahun di daerah irigasi
(*Net farm income in the irrigated rice field*)

Strata (Strata)	Rata-rata luas lahan (Average land holding) (ha)	Rata-rata pemeliharaan sapi (Average cattle ownership) (UT)	Pendapatan Usaha Tanaman (Income from crop production) (Rp 000)	Pendapatan Usaha Ternak Sapi (Income from cattle production) (Rp 000)	Pendapatan Usaha Tanaman dan Sapi (Income from crop and cattle integration) (Rp 000)
I	1,66	1,9	19.514 (92)	1.850 (8)	21.364 (100)
II	0,68	1,6	8.267 (86)	1.445 (14)	9.712 (100)
III	0,33	1,1	3.768 (77)	1.139 (23)	4.907 (100)
IV	0,17	1,9	1.617 (64)	929 (36)	2.546 (100)
Rata- rata (Average)	0,65	1,8	7.594 (85)	1.256 (15)	8.850 (100)

Keterangan: angka dalam kurung menunjukkan nilai dalam persen (*Value in the bracket indicates percentage value*).

Tabel 2. Distribusi penguasaan lahan dan pendapatan petani di daerah irigasi
(*Distribution of land holding and farm income in the irrigated rice field*)

Golongan pendapatan (Income group)	Penguasaan sawah (Land holding) (%)	Pendapatan usahatani tanaman saja (Income from crop production) (%)	Pendapatan usahatani tanaman dan ternak sapi (Income from crop - cattle integration) (%)
20% pertama (first) terendah (lowest)	5	3	4
20% kedua (second)	7	7	7
20% ketiga (third)	12	12	13
20% keempat (fourth)	23	24	25
20% kelima (fifth) tertinggi (highest)	53	54	51
Jumlah (Total)	100	100	100
Indek Gini (Gini Index)	0,45	0,48	0,45

Dalam Tabel 1. juga terlihat bahwa rata-rata pendapatan petani yang tidak memelihara sapi sebesar Rp. 7.594.000,- per tahun dan yang memelihara sapi sebesar Rp. 8.850.000,-. Berdasarkan uji-t (*t-test*), terhadap dua rata-rata pendapatan tersebut, dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh $t\text{-hitung} = 1,7045$ dan $t\text{-tabel} = 1,6654$. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan petani yang memelihara sapi dan yang tidak memelihara. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa usaha ternak sapi dapat memberikan sumbangan pendapatan yang berarti kepada petani.

Berdasarkan analisis Indeks Gini, usaha ternak sapi dapat memperkecil nilai indeks gini, yang berarti bahwa usaha ternak sapi dapat memperkecil tingkat ketimpangan distribusi pendapatan antar kelompok petani (Tabel 2). Tabel 2 menunjukkan bahwa 60% rumah tangga petani yang berpendapatan rendah menguasai lahan sawah 24% dari seluruh lahan yang ada, sedangkan 40% rumah tangga yang lebih kaya menguasai 76% lahan sisanya. Dengan proporsi penguasaan lahan sawah demikian, diperoleh Indeks Gini sebesar 0,45 yang berarti termasuk dalam kategori tingkat ketimpangan moderat.

Apabila dilihat dari distribusi pendapatan usaha tanaman saja, 60% petani yang berpendapatan rendah menerima pendapatan 22% dari seluruh pendapatan sedangkan 40% petani yang lebih kaya menerima pendapatan 78% sisanya. Tingkat ketimpangan pendapatan petani tanaman pangan ini masih tergolong moderat, yaitu dengan Indeks Gini sebesar 0,48. Namun, karena indeks gini tersebut sudah mendekati angka 0,50 yang merupakan batas tingkat ketimpangan tinggi maka distribusi pendapatan petani yang hanya mengusahakan tanaman saja perlu mendapat perhatian.

Dengan memasukkan pendapatan usaha ternak sapi ke dalam perhitungan, diperoleh Indeks Gini yang lebih kecil yaitu 0,45. Ini berarti bahwa usahatani ternak sapi selain dapat meningkatkan pendapatan juga dapat memperkecil ketimpangan pendapatan antar golongan petani. Hal ini sesuai dengan hasil-hasil penelitian sejenis sebelumnya.

Kasryno dan Suryana (1996) mengemukakan bahwa tingkat ketimpangan penguasaan lahan dan pendapatan petani padi di

Jawa Barat tergolong tinggi, yaitu dengan indeks gini masing-masing 0,57 dan 0,56. Sujono dan Birowo (1982) menyatakan bahwa diversifikasi usaha di daerah pedesaan dapat memperkecil ketimpangan pendapatan. Dari hasil penelitian di delapan desa di Jawa Tengah tahun 1975 diperoleh indeks gini pendapatan petani padi 0,564; indeks gini pendapatan usahatani keseluruhan termasuk pekarangan dan palawija 0,540; dan indeks gini pendapatan dari seluruh cabang usaha termasuk peternakan dan non pertanian sebesar 0,495.

Peranan atau kontribusi usaha ternak sapi tersebut dapat lebih ditingkatkan dengan cara memperbanyak jumlah sapi yang dipelihara dan meningkatkan pengelolaan menjadi lebih intensif. Penelitian percobaan yang dilakukan oleh Basuki dan Ngadiyono (2000) terhadap sapi Australian Commercial Cross (ACC) umur 2-3 tahun dengan masa penggemukan 2-4 bulan dapat mencapai pertambahan berat badan harian lebih dari 0,9 kg/ekor/hari dengan pendapatan bersih antara Rp. 616.141,- - Rp. 695.942,-.

Kesimpulan

Pendapatan petani di daerah persawahan irigasi sebagian besar (85%) masih berasal dari usaha tanaman pangan. Kontribusi usaha ternak sapi terhadap pendapatan petani rata-rata masih kecil, yaitu sekitar 15%. Namun bagi petani kecil, yaitu petani dengan luas lahan kurang dari 0,50 ha, usaha ternak sapi dapat menyumbang pendapatan yang cukup berarti. Pemeliharaan dua ekor sapi dewasa dapat menghasilkan pendapatan bersih sekitar Rp 1,3 juta per tahun dan dapat memberikan kontribusi terhadap pendapatan petani sekitar 30%. Disamping itu usaha ternak sapi juga dapat memperkecil ketimpangan distribusi pendapatan antar petani, yaitu dapat memperkecil indeks gini dari 0,48 menjadi 0,45. Manfaat lain dari usaha ternak sapi adalah dapat menjadi sumber uang tunai pada saat-saat kritis dan sumber pupuk organik bagi tanaman pangan. Dengan demikian usaha ternak sapi memiliki peranan ganda bagi petani, yaitu selain sebagai sumber pendapatan juga sebagai tabungan yang sewaktu-waktu dapat diuangkan terutama untuk mengatasi masa-masa kritis dan sebagai sumber pupuk organik.

Saran

Usaha ternak sapi perlu dikembangkan di daerah persawahan. Dalam rangka pengembangan tersebut diperlukan informasi yang valid tentang koefisien teknis dan faktor-faktor pendukungnya. Untuk itu diperlukan penelitian percobaan tentang integrasi ternak sapi dengan tanaman pangan terutama padi, untuk mendapatkan data yang lebih valid tentang jumlah ternak sapi yang optimal dipelihara per ha lahan sawah sesuai dengan daya dukung yang tersedia.

Daftar Pustaka

- Basuki, P. dan N. Ngadiyono. 2000. Mekanisme Produksi pada Usaha Penggemukan Sapi. Diktat Kuliah, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Bruchem, J. v. dan G. Zemmeling. 1995. Towards Sustainable Ruminant Livestock Production in Tropics Opportunities and Limitations of Rice Straw Based Systems. Buletin Peternakan. Edisi Spesial, Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta; h: 39 - 51.
- BPS. 1996. Sensus Pertanian 1993: Ringkasan Hasil. BPS-Jakarta.
- Dillon, J. L. and B. J. Hardaker. 1993. Farm Management Research for Small Farmer Development. F.A.O., Roma.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Ngawi. 2002. Laporan Tahunan 2002.
- Diwyanto, K. 2001. Model Perencanaan Terpadu: Integrasi Tanaman-Ternak (Crop-Livestock System). Makalah Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Auditorium Balai Penelitian Veteriner Bogor, 17-18 September 2001.
- Kasryno, Faesal dan A. Suryana. 1996. Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat Pedesaan. Memahami dan Menanggulangi Kemiskinan di Indonesia, Prof. Dr. Sajogyo 70 Tahun (Penyunting Sitorus, M. T. Felix dkk), PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, h. 124-135.
- Mosher, A. T. 1978. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Terjemahan Krisnandhi dan Bahrin Samad, C.V. Yasaguna, Jakarta.
- Nazir, M. 1988. Metode Penelitian. Cetakan ke-3, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Prasetyo, T., J. Handoyo, J. Pramono, dan C. Setiani. 2001. Integrasi Tanaman-Ternak pada Sistem Usahatani di Lahan Irigasi. Makalah Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Auditorium Balai Penelitian Veteriner Bogor, 17-18 September 2001.
- Prawirokusumo, S. 1994. Ketahanan Ekonomi Rumah Tangga Lewat Peternakan. Makalah Pidato Dies Natalis XXV Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Rangnekar, D.V., M. S. Sharma dan O. P. Gahlot. 1995. Towards Sustainable Ruminant Livestock Production in Tropics Opportunities and Limitations of Rice Straw Based Systems. Buletin Peternakan. Edisi Spesial, Fakultas Peternakan, UGM, Yogyakarta; h: 33-37.
- Soekardono. 1985. Pengaruh Usahatani Ternak Sapi terhadap Alokasi Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Ternak Sapi di Kabupaten Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat. Tesis S2, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada dan Program KPK/P55 UGM-Unibraw.
- Sujono, I dan A. T. Birowo. 1976. Distribusi Pendapatan di Pedesaan Padi Sawah di Jawa Tengah. Bunga Rampai Perekonomian Desa. Penyunting: Sajogyo, Edisi I, Yayasan Obor Indonesia; h: 130-138.
- Susanti, H., M. Ikhsan dan Widyanti. 2000. Indikator-Indikator Makroekonomi. Edisi kedua, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Wasito, H. R. 2005. Peternakan Harus Jadi Unggulan. PT. Permata Wacana Lestari (PWL-Trobos), Jakarta.