

STRATEGI PEMBERDAYAAN PETERNAK DALAM USAHA KONSERVASI SAPI JAWI PANDAAN DI KECAMATAN PRIGEN KABUPATEN PASURUAN

N. Supartini dan H. Darmawan

PS. Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi

Abstract

Prigen district is one of the development zone of husbandary Jawi Pandaan Cow is East Java local breed one of the local breed which have similar characteristic with Bali cow. Aim of this research is to identify factors of empowered strategies of Jawi Pandaan cow's farmer at Prigen district in order to conservation. This research used simple random sampling method. Materials research were 88 farmer who have 381 cows. Data analyzed using descriptive analysis. Conclusion of this research showed that empowered strategies of Jawi Pandaan cow's farmer at Prigen district in order to conservation need regulation which protect the purebred, and empowered strategies by people centered, participatory, empowering and sustainable principles. Need other programs, such as elite bull program, market orientation for production system, integrated and continuously famer welfare development program.

Key words: Strategies, empower, conservation, Jawi Pandaan cow, farmer.

Pendahuluan

Indonesia sangat kaya akan keanekaragaman plasma nutfah hayati yang salah satunya adalah ternak. Ternak plasma nutfah merupakan ternak yang dipelihara turun-temurun oleh peternak. Untuk itu ternak plasma nutfah dapat didefinisikan sebagai kekayaan hayati yang dikarunia oleh Tuhan, dan telah menghidupi masyarakat semenjak berabad-abad yang lalu, hal itu tercermin dari munculnya ternak-ternak yang terkonsentrasi dan merupakan hasil domestikasi pada daerah-daerah tertentu dan pada perkembangannya menjadi bangsa "lokal baru".

Ternak plasma nutfah merupakan bagian dari pembangunan peternakan Indonesia, yang menurut Wasito (2005), keberhasilannya bergantung kepada ketersediaan dan kemampuan pengelolaan sumber daya peternakan yang terdiri dari

ternak, peternak, modal, lahan dan lingkungan serta teknologi. Sumber daya peternakan yang sangat potensial dan penting untuk dikembangkan adalah peternak, dikarenakan peternak merupakan sumber daya yang dinamis dan adaptif terhadap perkembangan informasi dan teknologi. Selain itu, peternak adalah subyek dalam usaha peternakan (Rahardi dan Hartono, 2003), sehingga dapat disebut juga sebagai manager (pelaku agroindustri). Namun, masih memiliki keterbatasan, (Sumarno, 2000) dalam hal: (1) pengetahuan dan adaptasi teknologi, (2) inovasi untuk diversifikasi usaha, (3) lahan dan kepemilikan lahan, serta (4) kungkungan budaya yang berdampak pada terjadinya kepincangan struktural sistem sosial.

Keterbatasan tersebut menuntut adanya usaha perbaikan dan pembinaan. Perbaikan dan pembinaan kualitas sumber

daya manusia menurut Hamijoyo (1967), merupakan usaha ke arah dinamisasi dan pencerdasan masyarakat dengan tujuan mempertinggi daya pikir dan daya kerja rakyat melalui bentuk dan prosedur kooperatif yang berswadaya. Hal ini selanjutnya menjadi landasan usaha pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat merupakan konsep pembangunan ekonomi yang merangkum nilai-nilai sosial yang bersifat “*people centered, participatory, empowering and sustainable.*” (Chambers, 1983).

Pada aplikasi dibidang peternakan, usaha pemberdayaan peternak menurut Wasito (2005), diwujudkan dengan munculnya kebijakan strategis yaitu pelaksanaan rancang ulang pembangunan peternakan. Rancang ulang pembangunan peternakan tersebut diharapkan dapat menyentuh sisi konservasi dan pengelolaan ternak plasma nutfah Indonesia. Pada bidang peternakan, terdapat tiga metode dasar pelestarian plasma nutfah yang dilakukan, yakni: (a) mempertahankan populasi ternak hidup secara *in situ* (*on farm*) maupun *ex situ* dalam suatu koleksi di tempat khusus, (b) penyimpanan beku (*cryogenic*) plasma germinalis baik yang berbentuk haploid maupun diploid (gamet dan embrio), serta (c) penyimpanan DNA (*deoxyribonucleic acid*). Program konservasi plasma nutfah memerlukan pertimbangan jumlah populasi dan metode pelaksanaannya.

Program konservasi ternak plasma nutfah di Indonesia, oleh FAO (1999), dianjurkan menggunakan metode *conservation by management*, yaitu konservasi dengan pemeliharaan yang dilakukan pada habitatnya dan mempertahankan populasi ternak. Metode ini merupakan integrasi dari strategi pendekatan konservasi, yang mencakup tentang (1) pendekatan perwilayahan dan (2) pendekatan swadaya masyarakat (Utoyo, 2003). Adopsi *conservation by management* di Indonesia

sangat memungkinkan dilakukan pada usaha sapi potong melalui program menghasilkan sapi bakalan (*cow-calf operation*).

Ternak plasma nutfah yang berpotensi sebagai sapi potong unggul adalah sapi Bali. Daerah Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur tepatnya di Kecamatan Prigen merupakan salah satu sentra pengembangan salah satu jenis sapi plasma nutfah yang diduga berasal dari sapi Bali, tetapi sifatnya lebih liar dan pernah dikawinkan dengan sapi Madura. Sapi Bali di daerah ini selanjutnya dikenal sebagai sapi Jawi Pandaan. Menurut Gunawan *et al.* (1998) dikemukakan bahwa sapi Jawi Pandaan secara fenotipe sama dengan sapi Bali ”murni” tetapi secara genotipe berbeda. Sapi Jawi Pandaan merupakan primadona bagi peternak setempat, karena kemampuan produksinya tinggi dan mempunyai bobot karkas yang baik, serta dapat digunakan sebagai tenaga kerja di sawah dan tegalan. Hal tersebut berdampak sosial pada peternak karena dapat meningkatkan taraf hidup mereka. Untuk itu, diperlukan penggalian sumber daya ekonomi dan sosial, khususnya sumber daya manusia dalam hal ini adalah peternak pada usaha konservasi yang terintegrasi, melalui sebuah kajian strategi pemberdayaan peternak dalam usaha konservasi sapi Jawi Pandaan, khususnya di Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berperan dalam strategi pemberdayaan peternak dalam usaha konservasi sapi Jawi Pandaan, khususnya di Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur. Harapan yang diinginkan dalam penelitian ini adalah didapatkan gambaran mengenai strategi pemberdayaan peternak dalam usaha konservasi sapi Jawi Pandaan, khususnya di Kecamatan Prigen,

Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur.

Materi dan Metode

Penelitian dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai dengan Mei 2011 di Desa Sukolelo, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan, dengan menggunakan materi penelitian berupa sapi Jawi Pandaan sebanyak 381 ekor yang dimiliki dari 81 peternak responden. Parameter yang diamati meliputi: identitas responden, tujuan pemeliharaan, kepemilikan ternak dan komposisi ternak.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus, yaitu suatu penelitian dengan mengambil sampel dari suatu populasi untuk mendapatkan data baik primer maupun sekunder dengan kuisisioner sebagai pengumpulan data primer (Singarimbun dan Effendi, 1989). Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan peternak dan data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga yang berkaitan dengan tujuan penelitian yaitu Kantor Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan dan Dinas Peternakan Kabupaten Pasuruan.

Penentuan wilayah kecamatan dilakukan secara *purposive sampling* yang dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu (Sudjana, 1993). Pertimbangan ini didasarkan pada kategori sentra sapi Jawi Pandaan. Kecamatan Prigen sebagai daerah dengan kepadatan populasi ternak sapi Jawi Pandaan yang tertinggi dipilih sebagai lokasi penelitian.

Data yang diperoleh ditabulasi kemudian dihitung persentase atau rata-rata dan simpangan bakunya yang selanjutnya dianalisis secara diskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Ditinjau dari letak geografisnya, lokasi penelitian merupakan daerah pegunungan dengan ketinggian ± 180 sampai 3.000 m

dari permukaan laut dengan rata-rata curah hujan 184 mm/hari. Berdasarkan gambaran wilayah tersebut, lokasi penelitian merupakan daerah pegunungan yang subur sehingga mendukung sebagai calon sentra pembibitan ternak sapi Jawi Pandaan. Batas administratif Kecamatan Prigen sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Gempol, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Pandaan dan Kecamatan Sukorejo, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Purwosari dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Mojokerto (Anonymous, 2003).

Populasi sapi Jawi Pandaan di lokasi penelitian sekitar 1.500 ekor dengan populasi terbesar di Dusun Kebon Agung. Hal ini sesuai dengan pendapat Wasito (2005) bahwa hampir seluruh usaha agroindustri dilakukan oleh masyarakat desa. Sistem pemeliharaannya dilakukan secara tradisional dengan cara dikandangan yang letaknya sebagian besar terdapat di tegal dan sawah, pakan yang diberikan rumput lapang, jerami jagung dan rumput gajah dengan sistem pemberian pakan *cut and carry* (setelah dipotong langsung diberikan).

Populasi sapi Jawi Pandaan yang dijadikan sampel di lokasi penelitian dapat diketahui dari data komposisi ternak yang tercantum dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Komposisi ternak sapi Jawi Pandaan di Kecamatan Prigen tahun 2011

No	Kelompok	Persentase		Jumlah (%)
		Jantan	Betina	
1.	Dewasa	0,79	27,30	28
2.	Muda	16,53	23,10	40
3.	Pedet	15,22	17,06	32
Total		32,54	67,46	100

Jumlah sapi Jawi Pandaan di Kecamatan Prigen meliputi 107 ekor dewasa, 151 sapi

muda dan 123 pedet. Berdasarkan Tabel 1 didapatkan komposisi sapi Jawi Pandaan dewasa sebesar 28% terdiri dari 0,79% jantan dan 27,30% betina dengan kisaran umur jantan 2,5 sampai 6 tahun dan betina 3,5 sampai 18 tahun, sapi betina dewasa untuk dijadikan induk dan dipelihara sampai umur 8 tahun, selama induk masih produktif maka induk tidak dijual atau dipotong sehingga persentasenya cukup tinggi (27,3%). Hal tersebut berlaku juga bagi ternak betina muda dimana ternak betina muda dipelihara pada kisaran umur 3 tahun dan digunakan sebagai *replacement female* (pengganti induk). Kondisi ini menunjukkan bahwa lokasi penelitian berpotensi untuk menjadi daerah (sentra) pembibitan sapi Jawi Pandaan.

Kondisi peternak sapi Jawi Pandaan di lokasi penelitian menurut Wisadirana (2003) dapat diketahui dari kelayakan sosio-budaya dan kelayakan ekonomi dari usaha pemeliharaan sapi yang dilakukan oleh peternak.

a. Kelayakan sosio-budaya

Kelayakan sosial-budaya dapat ditinjau dari: tingkat pendidikan peternak, umur peternak, dukungan sosial-budaya dan kelembagaan pendukung.

1. Tingkat pendidikan peternak

Pengukuran tingkat pendidikan dimaksudkan untuk mengukur kualitas sumberdaya peternak di pedesaan.

Tabel 2. Tingkat pendidikan peternak di Kecamatan Prigen tahun 2011

No	Tingkat pendidikan	Jumlah	
		N	%
1.	Tidak sekolah	15	28
2.	Tidak tamat SD	1	2
3.	Tamat SD	36	68
4.	Tamat SLTP	1	2
5.	Tamat SLTA	0	0
6.	Perguruan Tinggi	0	0
Jumlah		53	100

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa pendidikan peternak sangat rendah, hal ini sesuai dengan pendapat Sumarno (2000), bahwa peternak sebagai salah satu subyek dalam sistem agroindustri memiliki keterbatasan dalam hal pengetahuan dan adaptasi teknologi pengelolaan usaha pertanian.

2. Umur peternak

Penggalian data umur peternak dimaksudkan untuk mengetahui potensi sumberdaya manusia yang tersedia. Umur peternak beserta anggota keluarganya secara struktur dibagi menjadi lima kelompok umur. Adapun distribusi jumlah dan persentase peternak berdasar umur di lokasi penelitian tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi jumlah dan persentase peternak menurut umur

Kelompok No	umur (tahun)	Identifikasi	Jumlah peternak	
			N	%
1	15 – 25	Produktif	2	4
2	> 25 – 35	Sangat produktif	22	41
3	> 35 – 45	Produktif	12	23
4	> 45 – 55	Cukup produktif	11	21
5	> 55	Kurang produktif	6	11
Jumlah			53	100

Tabel 3, mengungkapkan bahwa sebagian besar peternak masih sangat berpotensi untuk pengembangan kualitas sumberdaya manusia berikutnya.

3. Dukungan sosial-budaya

Dukungan sosial-budaya di lokasi penelitian terdeskripsikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Dukungan sosial-budaya di Kecamatan Prigen tahun 2011

Item sos-bud	Item jawaban	Jumlah peternak	
		N	%
Jumlah TKK yang terlibat	Seluruh anggota	53	100
Kepuasan panen	Memuaskan	53	100
Dukungan masyarakat	Mendukung	53	100
Pengambilan keputusan	<ul style="list-style-type: none"> • Musyawarah • Terkadang • Sendiri 	34 6 13	64 11 25
Kebijakan pemerintah	Tidak ada	53	100

Pemeliharaan sapi Jawi Pandaan ini sangat didukung oleh masyarakat karena cukup mendukung ekonomi masyarakat. Peternak selalu melibatkan tenaga kerja keluarga (TKK), hal ini yang menyebutkan bahwa peternak biasanya mempekerjakan seluruh keluarga serta partisipasi wanita (ibu) dan anak cukup tinggi. Sebagian besar (64%) peternak dalam hal pengambilan keputusan cenderung secara musyawarah. Kondisi ini mencerminkan peternak sebagai bagian dari masyarakat desa yang menurut Ginting (1992) salah satunya mempunyai sifat paguyuban dan dapat menghidupi keperluan dan kebutuhan hidupnya sendiri.

4. Kelembagaan pendukung

Tabel 5. Kelembagaan pendukung di Kecamatan Prigen tahun 2011

Item kelembagaan	Item jawaban	Jumlah peternak	
		N	%
Lembaga ekonomi	Tidak ada	53	100
Lembaga sosial	Tidak ada	53	100
Kebiasaan, kepercayaan	Membantu ekonomi, perlu dikembangkan	53	100

Berdasarkan Tabel 5, peternak dalam melakukan usaha pemeliharaan sapi Jawi

Pandaan tidak melibatkan lembaga ekonomi dan lembaga sosial, baik formal maupun non formal. Hal ini dikarenakan belum adanya lembaga ekonomi dan sosial yang dapat diakses peternak di lokasi penelitian. Masyarakat sangat mendukung dan percaya bahwa usaha pemeliharaan sapi Jawi Pandaan sangat membantu perekonomian masyarakat desa sehingga perlu dikembangkan. Hal inilah yang menurut Chantalaksana dan Skunmun (2002) dapat menyebabkan usaha ini masih tetap bertahan di peternakan rakyat dan diusahakan dalam suatu sistem yang terintegrasi.

b. Kelayakan ekonomi

Indikator untuk mengukur kondisi ekonomi peternak menurut Wisadirana (2003) adalah mata pencaharian, luas penguasaan lahan dan skala penguasaan sapi Jawi Pandaan.

1. Mata pencaharian peternak

Mata pencaharian peternak penting untuk diketahui karena hal tersebut merupakan perilaku ekonomi peternak di desa dalam memenuhi kebutuhannya. Distribusi mata pencaharian peternak di lokasi penelitian ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi mata pencaharian peternak di Kecamatan Prigen tahun 2011

No	Mata pencaharian	Jumlah peternak	
		N	%
1	Pekerjaan utama: Petani	35	66
2	Pekerjaan utama: Peternak	12	23
3	Pekerjaan utama: Buruh tani, Tukang ojek	4	8
4	Pekerjaan utama: Pengrajin kripik gadung	2	3
5	Pekerjaan sampingan: Pengrajin kripik gadung	28	53
	Berdagang	16	30
	Buruh bangunan	9	17

Pekerjaan utama, sebagian besar sebagai petani (66%) dengan sampingan sebagai

pengrajin kripik gadung (53%) dan beternak sapi Jawi Pandaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarno (2000) bahwa usaha pertanian masih bersifat subsistein, sehingga sulit untuk diversifikasi usaha dan inovasi.

2. Penguasaan lahan

Penguasaan lahan merupakan parameter kemampuan peternak dalam mengelola dan mengembangkan usahanya (Tabel 7).

Tabel 7. Distribusi penguasaan lahan di Kecamatan Prigen tahun 2011

No	Luas lahan (m ²)	Jumlah peternak	
		N	%
1	< 1000	4	9
2	> 1000 – < 10.000	21	49
3	> 10000 – < 50000	15	35
4	> 50000	3	7
	Jumlah	43	100

Peternak di lokasi penelitian sebagian besar memiliki lahan kurang dari 10.000 m². Hal ini menunjukkan bahwa peternak berlahan sempit, yang didukung oleh pendapat Sumarno (2000) bahwa pelaku agroindustri memiliki keterbatasan lahan dan kepemilikan lahan.

3. Skala penguasaan sapi Jawi Pandaan

Rata-rata jumlah kepemilikan ternak berdasarkan hasil penelitian disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah dan status kepemilikan ternak di Kecamatan Prigen tahun 2011

No	Uraian	Jumlah
1	Jumlah pemilikan	
	- dalam ekor	4
	- dalam unit ternak (UT)	2
2	Status pemilikan ternak (%)	
	- milik sendiri	90
	- gaduhan	10

Berdasarkan Tabel 8, diketahui rata-rata jumlah kepemilikan ternak sapi Jawi Pandaan adalah sebesar 4 ekor atau 2 UT, berarti setiap peternak memiliki atau memelihara 2 ekor sapi dewasa dan 1 ekor pedet.

Strategi pemberdayaan peternak, menurut Utoyo (2003), merupakan salah satu strategi pendekatan konservasi yang mencakup: (1) pendekatan perwilayahan dan (2) pendekatan swadaya masyarakat, yang bermuara pada tiga langkah, yaitu: (a) pemberdayaan peternak diupayakan melalui pembangunan ekonomi rakyat, (b) pemberdayaan peternak diarahkan pada terwujudnya transformasi struktur sosial secara bertahap, serta (c) pengembangan kelembagaan, melalui pemberdayaan peternak, harus diupayakan adanya pengembangan kelembagaan (*institutional development*).

Berdasarkan langkah upaya pemberdayaan, dapat diinventarisir beberapa alternatif strategi pemberdayaan peternak dalam usaha konservasi sapi Jawi Pandaan berdasarkan kebijakan rancang ulang pembangunan peternakan, yaitu sebagai berikut:

- Membuat peraturan daerah yang mampu menjamin kelangsungan hidup peternakan sebagai usaha konservasi plasma nutfah Indonesia (*conservation by management*)
- Melakukan usaha pemberdayaan terhadap peternak dengan pembinaan dan penguatan individu beserta pranata-pranatanya melalui penanaman nilai-nilai budaya yang positif seperti kerja keras, hemat, terbuka dan bertanggung jawab. Hal ini mencerminkan paradigma baru pembangunan yang bersifat "*people centered, participatory, empowering and sustainable*." Kondisi inilah yang merupakan potensi dalam strategi menciptakan manusia kreatif-produktif dan berdaya nalar yang

berwawasan ke masa depan atau melahirkan manusia yang berdaya unggul.

- Optimalisasi paket bioteknologi melalui Inseminasi Buatan (IB) secara efektif dan juga melalui kawin alam di padang penggembalaan maupun kawin alam dituntun (*Hand Mating*), sebagai usaha untuk mempertahankan populasi *in-situ* dan meningkatkan mutu bibit.
- Merubah sistem produksi yang masih bersifat subsistein kearah sistem produksi yang berorientasi pasar melalui pembibitan ternak di pedesaan atau *Village Breeding Center* (VBC) di kawasan yang terkonsentrasi hanya untuk VBC.
- Mengembangkan kemitraan usaha kerjasama operasional dan kerjasama teknis berbagai komoditas ternak, antara unit pelaksana teknis pemerintah, BUMN, swasta, koperasi, LSM dan perguruan tinggi, misalnya usaha *cow-calf operation*. Hal ini dimaksudkan agar terjadi transformasi IPTEK yang adaptif dan berkelanjutan serta optimalisasi kemampuan dan pengalaman peternak menjadi lebih baik.
- Pelaksanaan penyuluhan yang berkesinambungan dan adanya rencana tindak lanjut yang nyata dapat dijadikan peluang dan kekuatan dalam usaha meningkatkan kesejahteraan peternak.

Kesimpulan

Penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor yang mempengaruhi usaha konservasi adalah jumlah populasi ternak dan metode pelaksanaan konservasi yang dapat dilakukan dengan pendekatan perwilayahan dan pendekatan swadaya peternak.

2. Peternak sapi Jawi Pandaan memiliki keterbatasan dalam hal: (a) pengetahuan dan adaptasi teknologi, (b) inovasi untuk diversifikasi usaha, (c) lahan dan kepemilikan lahan, serta (d) kungkungan budaya, yang berdampak pada terjadinya kepincangan struktural sistem sosial.
3. Strategi memberdayakan peternak dalam usaha konservasi sapi Jawi Pandaan adalah membuat peraturan daerah yang mampu menjaga kemurnian sapi Jawi Pandaan di lokasi penelitian sebagai *purebreed*, melakukan usaha pembinaan dan penguatan terhadap peternak dengan paradigma baru pembangunan yang bersifat "*people centered, participatory, empowering and sustainable.*", program "elit donor dan akseptor IB, sistem produksi yang berorientasi pasar (*bottom up*), pembangunan ekonomi kerakyatan yang *sustainable* (berkelanjutan) berdasarkan potensi ekonominya dan pelaksanaan kebijakan rancang ulang pembangunan peternakan yang terintegrasi (menyatu, menyeluruh dan terpadu).

Daftar Pustaka

- Anonymous. 2003. Buku Statistik Peternakan Tahun 2003 (*Statistical Book On Livestock 2003*). Direktorat Jendral Bina Produksi Peternakan. Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Chambers. 1983. *Rural Development: Putting The Last First*. New York: Longman.
- Chantalaksana dan Skunmun. 2002. *Sustainable Smallholder Animal Systems In The Tropics*. Kasetsart university press.
- FAO. 1999. *The Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
- Ginting, E. 1992. *Buku Sosiologi Pedesaan*. Universitas Brawijaya-LUW Animal Husbandry Project. Malang.

- Gunawan, D. Pamungkas dan A. Luqman. 1998. Sapi Bali Potensi, Produksi, dan Nilai Ekonomi. Kanisius. Yogyakarta.
- Hamijoyo, S. S. 1967. Inovasi Pendidikan. IKIP. Bandung.
- Rahardi dan Hartono. 2003. Agribisnis Peternakan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Singarimbun, M dan Effendi, S. 1989. Metode Penelitian Survei. Cetakan Kedua. LP3S. Jakarta.
- Sumarno. 2000. Dasar Perencanaan Pengembangan Wilayah Dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pertanian : Model Dan Metode. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Sudjana. 1993. Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif Dalam pendidikan Luar Sekolah. Nusantara Press. Bandung.
- Utoyo, P. U. 2003. Strategi Pembibitan Sapi Potong Secara Nasional. Proseding Seminar Nasional Pengembangan Sapi Lokal. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wasito, H. R. 2005. Peternakan Harus Jadi Unggulan. Penerbit Permata Wacana Lestari. Jakarta.
- Wisadirana, D. 2003. Model Pengembangan Agribisnis Sapi Potong Berdasar Analisis Kelayakan Sosial Budaya Dan Ekonomi. Proseding Seminar Nasional Pengembangan Sapi Lokal. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.