

KARAKTERISTIK USAHATERNAK SAPI PASUNDAN DI JAWA BARAT

(CHARACTERISTIC OF PASUNDAN CATTLE FARMING IN WEST JAVA)

Rochadi Tawaf

*Lab. Ekonomi Peternakan Dep. Sosial Ekonomi Pembangunan Peternakan
Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
Email : rochadi@unpad.ac.id*

ABSTRAK

Banyak penelitian yang bersifat zooteknis mengenai sifat dan karakteristik teknis Sapi Pasundan, sehingga melahirkan surat keputusan Mentan RI No. 105/Kpts/SR120/10/2014. Surat keputusan ini, menetapkan Rumpun Sapi Pasundan sebagai salah satu kekayaan sumber daya genetik lokal Jawa Barat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik social ekonomi usahaternak sapi pasundan di Jawa Barat. Penelitian ini merupakan survey di kabupaten Garut, Kuningan, Majalengka dan Sukabumi. Lokasi penelitian ini ditetapkan, berdasarkan atas wilayah tersebut merupakan sentra pengembangan sapi pasundan di Jawa Barat. Responden ditetapkan dengan *simple random sampling* secara proporsional berjumlah 94 peternak, data dianalisis secara finansial dan studi kepustakaan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik usahaternak sapi pasundan di Jawa Barat adalah, peternaknya berpendidikan rendah, namun memiliki cukup pengalaman, rentan terhadap inovasi, skala usahanya kecil, tidak berorientasi ekonomi, usahanya menguntungkan jika biaya ril yang dihitung dan merugikan jika biaya tersamar dan ril dihitung. Pola pemeliharaannya dilakukan dari hulu ke hilir (breeding, pembiakan, pembesaran dan penggemukan) secara intensif dan semi intensif.

Kata Kunci : karakteristik, sosial ekonomi, sapi pasundan, usahaternak

ABSTRACT

Many researches were zooteknis about the technical characteristics of Pasundan cattles, so that the decree issued by Minister of Agriculture RI No. 105 / Kpts / SR120 / 10/2014. This decree, establishing the Pasundan cattle sump as one of the local genetic resources of West Java. The purpose of this research is to know the social economic character of Pasundan cattle business in West Java. This study is a survey in the districts of Garut, Kuningan, Majalengka and Sukabumi. The location of this study is determined, based on the region is the center of Pasundan cattle development in West Java. Respondents were selected by simple random sampling in proportion to 94 frmers, the data were analyzed financially and literature study. Based on the results of research and discussion it can be concluded that the social economic characteristics of Pasundan cattle farming in West Java were; that the farmer is low-educated, but has enough experience, vulnerable to innovation, small farms scale, not economic oriented, the business is profitable if the disguised cost and calculated real cost, the raising pattern were done from upstream to downstream (breeding, rearing and fattening) intensively and semi-intensively.

Keywords: characteristic, socioeconomic, cattle pasundan, farming

PENDAHULUAN

Banyak penelitian yang bersifat zooteknis mengenai sifat dan karakteristik teknis Sapi Pasundan, telah melahirkan surat keputusan Mentan RI No. 105/Kpts/SR120/10/2014. Surat keputusan ini, menetapkan bahwa Rumpun Sapi Pasundan sebagai salah satu

kekayaan sumber daya genetik lokal Jawa Barat. Sapi Pasundan merupakan jenis sapi lokal Jawa Barat, termasuk bangsa *Bos Sondaicus*, merupakan hasil adaptasi lebih dari sepuluh generasi antara *Bos Sondaicus*/Banteng/ Sapi Bali dengan Sapi

Jawa, Sapi Madura dan Sapi Sumba Ongole. Sapi Pasundan merupakan sapi lokal yang memiliki keunggulan tersendiri, diantaranya tahan penyakit tropis terutama parasit, tahan haus, mampu memanfaatkan pakan yang ada, tahan terhadap cekaman perubahan cuaca dan memiliki siklus reproduksi yang pendek. Selain itu, sebagai penghasil daging yang memiliki keunggulan antara lain efisiensi dalam pemeliharaan, persentase karkas tinggi dan kualitas daging yang baik.

Jawa Barat sebagai wilayah konsumen daging sapi nasional, menghadapi kendala dengan tingginya permintaan daging sapi. Oleh karenanya, jenis dan bangsa sapi lokal yang relative lebih kecil ukuran tubuhnya seringkali dikawin silangkan dengan bangsa-bangsa sapi

unggul berbadan besar seperti Simental dan Limousin. Sementara itu, pola perkawinan yang tidak terarah akan menyebabkan hilangnya potensi genetik ternak asli. Oleh karenanya perlu dilakukan penelitian mengenai masalah sosial ekonomi yang menyangkut usaha peternakan sapi pasundan di Jawa Barat.

Namun demikian, penelitian sosial maupun ekonomi usaha peternakan sapi pasundan masih jarang dilakukan. Hal ini sangat penting diketahui, mengingat keberlanjutan pengembangan sapi pasundan di Jawa Barat. Oleh karenanya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai karakteristik usaha ternak sapi pasundan di Jawa Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan survey yang dilakukan di kabupaten Garut, Kuningan, Majalengka dan Sukabumi. Lokasi penelitian ini ditetapkan, berdasarkan atas wilayah tersebut merupakan sentra pengembangan sapi pasundan di Jawa Barat (Arifin, 2017). Responden ditetapkan dengan simple random sampling secara proporsional berjumlah 94 peternak.

Data yang terkumpul dilakukan analisis secara deskriptif terhadap fenomena yang terjadi. Selain itu, dilakukan juga analisis “studi kepustakaan” terhadap penelitian-penelitian yang telah dilaksanakan oleh para peneliti lainnya di wilayah tersebut, yang kemudian dikompilasikan dalam pembahasannya.

Variabel, yang diteliti terdiri dari identitas responden, pola usahaternak sapi, biaya produksi, penerimaan dan harga biaya sarana dan hasil produksi. Konsep mengenai variable biaya produksi, biaya tetap, biaya variable, penerimaan dan pendapatan menurut Firman dan Tawaf (2008), Hermanto (1993) dan Mubyarto (1991).

Biaya Produksi, adalah korbanan, yang diukur dalam satuan uang, biaya produksi secara teori terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Dalam analisis ini biaya ril dan tersamar semua diperhitungkan.

Biaya Tetap termasuk biaya penyusutan peralatan dan bangunan kandang, yang dihitung berdasarkan jangka waktu penyusutan. Nilai penyusutan untuk bangunan dan peralatan kandang diperoleh dengan cara menghitung nilai pakai dari barang tersebut, nilai pakai ini merupakan selisih antara nilai pembelian barang dengan nilai akhir dibagi dengan waktu pemakaian.

Biaya variabel, adalah biaya yang memberikan pengaruh terhadap besar kecilnya produksi. misalnya biaya pakan yang dihitung berdasarkan tenaga kerja yang digunakan, biaya obat-obatan ternak dan biaya biaya mengawinkan ternak.

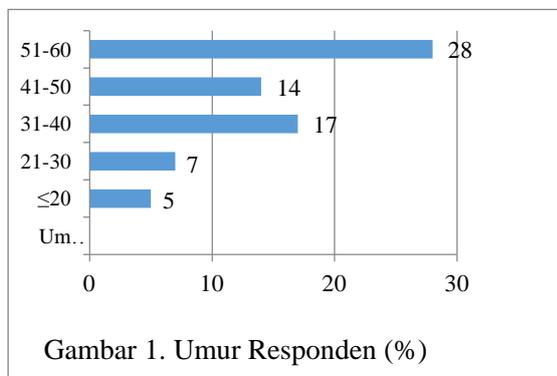
Penerimaan, merupakan nilai terhadap jumlah produksi yang dihasilkan, atau merupakan jumlah total hasil produksi utama dan hasil sampingan yang dinilai dengan rupiah. Penerimaan adalah banyaknya total produksi dikalikan dengan harga jual (Soekartawi, 1986). Penerimaan total dapat dirumuskan sebagai berikut: $TP = J \times H$ (dalam Rupiah). Keterangan : TP= Total Penerimaan (Rp), J= Jumlah Produk yang Dihasilkan (Unit), H= Harga Tiap Satuan Komoditi (Rp).

Keuntungan, merupakan selisih positif antara penerimaan dan biaya produksi (Soekartawi, 2006 dan sundari dkk, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

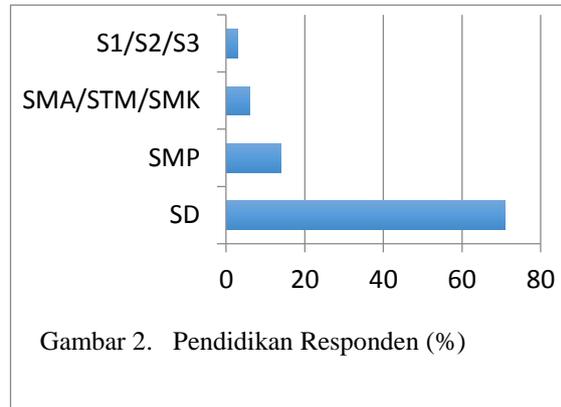
Profil Sosial Peternak Sapi Pasundan

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah penelitian, tampak bahwa karakteristik umur peternak sapi pasundan, yang berumur diatas 40 tahun sebanyak 59 %, sedangkan yang berusia muda dibawah 40 tahun hanya 41 %. (Gambar 1). Artinya, dikhawatirkan akan terjadi kesulitan regenerasi dalam keberlanjutan usaha ternak sapi pasundan. Hal ini, disebabkan anak-anak muda di desa tidak tertarik lagi melakukan usaha ternak sapi.



Menurut Suwarno (2001) dikutip Luanmase (2011) menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang baik akan cenderung mudah untuk menerima informasi baru dalam teknik beternak yang baik, selain memberikan tanggapan positif pada setiap kemajuan usaha beternak juga lebih matang untuk memecahkan setiap permasalahan yang dihadapinya. Kondisi ini, merupakan salah satu kelemahan yang mendasar bagi pengembangan peternakan. Sebab, rendahnya tingkat pendidikan akan dapat menyebabkan sulitnya peternak mengadopsi teknologi. Hal ini didukung oleh pernyataan Murwanto (2008) bahwa tingkat pendidikan peternak yang rendah akan menjadi faktor penghambat dalam proses adopsi inovasi dan teknologi peternakan sapi potong. Dampaknya, akan terjadi bahwa peternakan rakyat sapi pasundan tidak akan memiliki daya saing. Bila dilihat pengalamannya berusaha ternak, ternyata 65% responden memiliki pengalaman di bawah 10 tahun dan 35% di atas 10 tahun. Artinya, rendahnya tingkat pendidikan formal tidak

diimbangi oleh tingkat pengalaman beternak yang memadai. Menurut Afriani, dkk (2014) Pengalaman beternak yang cukup memadai akan membantu peternak dalam berusaha, karena banyak pengetahuan diperoleh dari



beternak secara langsung. Kondisi ini pun diduga akan rentan terhadap pembanguan peternakan di Jawa Barat. Kondisi tersebut, didukung pula oleh kondisi bahwa hanya 39% peternak yang usahanya berkelompok sementara 61% mereka bekerja sendiri. Berdasarkan hasil wawancara terungkap bahwa peternak sapi pasundan berusaha ternak.

Profil Usaha Peternak Sapi Pasundan

Berdasarkan profil usaha peternak sapi pasundan di wilayah penelitian dapat dilihat Karakteristik usaha peternak rakyat sapi pasundan pada Tabel 1.

Skala usaha peternak responden adalah 3,97 Satuan ternak, dengan kisaran penguasaan tertinggi 11,7 satuan ternak dan terkecil 0,5 satuan ternak. Penguasaan ternak tersebut, sebanyak 81,91% merupakan milik sendiri dan 18,09% merupakan milik orang lain, yaitu program “maro bati”. Pada usaha skala besar diatas 5 ST dengan pola digembalakan biasanya peternak melakukan kemitraan dengan para pemilik modal dengan pola bagi hasil. Menurut Tawaf , dkk (1993) Peternakan Keluarga yang sifatnya membantu usahaternak keluarga dengan kepemilikan 1-5 ekor, baik ternak ruminansia besar, ruminansia kecil bahkan ayam kampung. Bagi peternak yang milik sendiri orientasi usahanya, ternak lebih

berfungsi sebagai tabungan bagi keluarga. Atau juga merupakan status sosial di kelompoknya.

Menurut Sugeng (2000), bahwa pola pemeliharaan sapi potong pada umumnya dilakukan secara ekstensif, semi intensif dan intensif, Pola pemeliharaan ternak sapi pasundan dilakukan dalam dua sistem, yaitu secara intensif dan secara semi intensif. Pola intensif sapi-sapi dipelihara didalam kandang setiap hari. Dimana pakan disediakan oleh peternak. Sedangkan pola semi intensif, ternak sapi di gembalakan pada siang hari dan dikandangkan pada malam hari. Pola penggembalaan dibeberapa tempat dilakukan dengan mengikat ternak dipadang rumput. Dalam pemeliharaan ternak sapi potong dikenal dengan tiga bentuk usaha, yaitu; Usaha

perbibitan atau pembiakan, pembesaran dan usaha penggemukan. Di wilayah penelitian umumnya dilakukan ketiga kegiatan tersebut, oleh peternak. Hal inilah salah satu sebab mengapa usahaternak sapi potong tidak menguntungkan. Sejalan dengan penelitian Dwitresnandi dkk (2015) bahwa kinerja usaha ternak perbibitan sapi pasundan masih tergolong rendah, hal tersebut tampak dari delapan kegiatan usaha perbibitan yang dilakukan tidak sesuai dengan pedoman *good breeding practice*, begitupun dengan penerapan zooteknik peternak terhadap panca usaha ternak, sehingga menyulitkan dalam melakukan kegiatan usaha ternak Sapi Pasundan.

Tabel 1. Karakteristik usaha peternak rakyat sapi pasundan di Jawa Barat

No	Kriteria	Karakteristik	Keterangan
1	Skala Usaha	Rataan 3,97 ST	Kisaran (0,5 – 11,5) ST
2	Pola usaha	Mandiri (81,91%) dan maro bati (18.09%)	Bagi yang milik sendiri orientasinya tabungan, sedangkan maro bati memanfaatkan tenaga kerja luang
3	Sistem pemeliharaan	Ekstensif dan Semi Intensif	Ekstensif digembalakan dan dikandangkan; intensif dikandang terus menerus
4	Pemasaran	Ke belantik	Kadang-kadang ke pasar hewan.
5	System usaha	Gabungan usaha	Pembiakan, permbesaran dan penggemukan
6	Orientasi usaha	Sampingan	Bukan usaha pokok
7	Transaksi Pemasaran	Taksir	Bobot hidup dan karkas
8	Pola pembayaran	20% kontan dan 80% diangsur	Cara bayar

Kegiatan pemasaran sapi, pada umumnya dilakukan di kandang peternak. peternak tidak memiliki kemampuan untuk memasarkan sendiri produknya ke pasar hewan. Kenyataan inilah yang menyebabkan posisi tawar peternak menjadi rendah. Pola transaksi masih dilakukan dengan system berat taksir terhadap bobot hidup atau pun bobot karkas. Berat taksir tersebut kemudian dikalikan dengan harganya. System pembayaran pada umumnya dilakukan dengan cara kredit. Yaitu, dibayarkan uang muka, sisanya diangsur setelah sapi mereka laku di rumah potong atau di pasar hewan. Hal

ini didukung pula oleh pernyataan Rahmanto (2004) para peternak dalam memasarkan ternaknya sangat bergantung pada jasa pedagang, mulai dari pedagang pengumpul ke “blantik dadung” dan kemudian kepada pedagang antar daerah. Kondisi yang demikian mengakibatkan lemahnya posisi peternak, baik dalam hal memperoleh keuntungan maupun posisi tawar, karena peternak harus membayar balas jasa pedagang maupun memperoleh harga yang relatif rendah akibat ketidaktahuannya terhadap informasi harga.

Karakteristik Usaha Peternak sapi Pasundan

Berdasarkan hasil analisis terhadap biaya, pendapatan dan rasio penerimaan dan biaya usaha ternak sapi pasundan di wilayah penelitian, tampak pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, tampak bahwa usaha peternakan rakyat sapi pasundan yang dikelola masyarakat jika dihitung seluruh biaya, baik biaya ril yang dikeluarkan peternak secara langsung maupun biaya tersamar dihitung, ternyata usahaternak ini tidak menguntungkan yang ditunjukkan oleh R/C = 0,73 atau kerugiannya senilai (Rp. 3.334.987,00). Apabila dilihat dari rasio antara biaya tetap sebesar Rp. 8.328.531,00 dan biaya variable sebesar Rp. 4.665.840,00, tampaknya

tidak sebanding. Menurut Rouf dan Munawaroh (2016) bahwa analisis R/C berdasarkan atas biaya tunai maupun biaya total menunjukkan bahwa usaha penggemukan sapi di Kabupaten Gorontalo layak diusahakan dengan nilai R/C 1,36 untuk biaya tunai dan R/C 1,05 untuk biaya total. Sedangkan menurut Nono (2011) bahwa Efisiensi usaha ternak sapi potong di kabupaten Kupang, R/C sebesar 1,97 belum memperhitungkan biaya pakan dan tenaga kerja keluarga sebagai biaya tersamar. Demikian halnya penelitian Sundari dkk. (2009) bahwa R/C pada peternak sapi lokal dengan sistem intensif adalah 1,46. Sedangkan, R/C pada peternak sapi import adalah 1,29.

Tabel 2. Hasil analisis Biaya, pendapatan dan R/C usaha peternak sapi pasundan

Komponen	Nilai (Rp)	%
Biaya		
Pakan (BV)	3.293.818	27,00
Obat (BV)	512.894	4,20
Perkawinan/IB (BV)	63.333	0,52
Total (BV)	665.840	
Kandang (BT)	8.328.531	68,28
Total Cost	12.197.902	100,00
Penerimaan		
Penjualan Ternak	8.791.915	99,20
Penjualan Pupuk	71.000	0,80
Total Penerimaan	8.862.915	100,00
Pendapatan (2-1)	3.334.987	
R/C	0,73	

Keterangan : BV = Biaya Variabel; BT= Biaya tetap; R/C = Revenue/Cost

Sesungguhnya usaha yang menguntungkan jika biaya variable lebih besar daripada biaya tetapnya. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya biaya variable merupakan besaran volume (omzet) usaha yang dilakukan peternak. Walaupun demikian pada faktanya, peternak rakyat sapi pasundan di wilayah penelitian merasa bahwa usaha ini tetap menguntungkan. Hal ini disebabkan biaya tersamar seperti tenaga kerja dan biaya investasi kandang yang bahannya berasal dari

lingkungannya tidak pernah mereka hitung. Karakteristik usaha ternak sapi pasundan yang dikelola oleh masyarakat pada umumnya berupa skala usaha yang kecil dan memasarkan hasilnya sesuai dengan kebutuhan mereka, bukan berdasarkan atas usia jual ternaknya. Menurut Suparyanto, dkk (1997) yang menyatakan bahwa hasil pengamatan mengenai perilaku penawaran harga antara penjual dengan pembeli, masih cenderung berdasarkan pada performa ternak yang ditawarkan,

taksiran harga berdasarkan keadaan bobot badan belum sepenuhnya digunakan karena labilnya keadaan bobot badan terhadap persentase karkas. Sehingga posisi tawar peternak menjadi lemah dan akan

dipermainkan oleh para pedagang perantara. Apabila diperbandingkan antar wilayah penelitian di Kab. Garut, Kuningan, Majalengka dan Sukabumi, tampak pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik finansial usahaternak sapi pasundan di Jawa Barat (Rp/unit usaha)

No	Keterangan	Garut	Kuningan	Majalengka	Sukabumi
1	Biaya Variabel	3.883.487	4.360.213	4.491.491	3.228.169
2	Biaya Tetap	6.150.406	11.430.531	8.366.857	6.447.242
3	Total Biaya	10.033.893	15.790.744	12.858.348	9.675.411
4	Penerimaan	19.046.000	8.926.875	3.992.429	4.138.500
5	R/C	0.87	0.57	0.31	0.43

Analisis data pada Tabel 3, ternyata usahaternak sapi pasundan di seluruh wilayah penelitian tampak merugikan, yang ditunjukkan oleh rasio $R/C < 1$. Pada analisis ini seluruh biaya baik ril maupun tersamar dihitung. Misalnya, biaya sarana produksi, pembuatan kandang, retribusi, tenaga kerja, dan transportasi ternak. Sesungguhnya, jika yang dihitung hanya biaya ril yang dikeluarkan peternak, maka usaha tersebut menguntungkan. Pada kondisi tersebut usaha seperti ini, usaha ternak rakyat lebih merupakan status sosial bagi masyarakat. Hal sesuai dengan pernyataan Rouf dan Munawaroh (2016) bahwa pada usahaternak sapi potong rakyat jika rasio $R/C > 1$, sesungguhnya biaya total memiliki nilai yang lebih tinggi, karena pengeluaran biaya untuk pakan dan tenaga kerja yang sebenarnya tidak dibayarkan oleh peternak. Apabila dilihat ternyata di dua wilayah penelitian, yaitu kabupaten Majalengka dan Sukabumi, nilai R/C relatif lebih kecil daripada Kabupaten Garut dan Kuningan. Hal ini menunjukkan bahwa, biaya tersamar di kedua kabupaten tersebut lebih banyak terhitung bila dibandingkan dengan kabupaten lainnya.

Atinya peternak lebih memanfaatkan potensi lingkungannya.

Berdasarkan kajian ini, yang menarik didiskusikan adalah bahwa pemeliharaan intensif dan semi intensif hanya merupakan alternative pilihan atas ketersediaan sarana dan prasarana di wilayah penelitian. Alternatif tersebut, bukan didasarkan atas keuntungan yang akan diperoleh oleh peternak, dengan kata lain atas dasar kemudahan peternak melakukan usahanya. Misalnya, dalam penyediaan pakan, dan manajemen kandang. Selain hal tersebut, indikator finansial lainnya adalah rasio antara biaya variable dan biaya tetap. Dimana biaya variable harus lebih besar dari biaya tetap akan menunjukkan bahwa usaha tersebut berada pada kondisi yang menguntungkan. Berdasarkan penelitian Tawaf dkk (2017) ternyata pada usaha peternakan rakyat skala usaha ternak sapi pasundan sebesar 6,02 satuan ternak akan memberikan penerimaan keluarga peternak yang paling optimal. Pada kasus ini variable faktor produksi jumlah ternak sapi memberikan pengaruh kuat bagi penerimaan usaha tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik usahaternak sapi pasundan di Jawa Barat adalah, peternaknya berpendidikan rendah, namun memiliki cukup pengalaman,

rentan terhadap inovasi, skala usahanya kecil, tidak berorientasi ekonomi, usahanya menguntungkan jika biaya ril yang dihitung dan merugikan jika biaya tersamar dan ril dihitung. Pola pemeliharaannya dilakukan dari

hulu ke hilir (breeding, pembiakan, dan semi intensif, pembesaran dan penggemukan) secara intensif

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani H, Idris N, Fatati. 2014. Minat dan motivasi peternak untuk mengembangkan ternak sapi pada kawasan perkebunan kelapa sawit di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* 17(2):77-83.
- Arifin J. 2017. The animal genetic resources conservation of Pasundan cattle in West Java. *Dissertation*. Fakultas Peternakan, Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran.
- Dwitresnandi R, Sulaeman M, Arifin J. 2015. Kinerja usaha pembibitan sapi potong pasundan pada pemeliharaan semi intensif. *Jurnal.Unpad.ac.id* 4(3):1-11.
- Firman A, Tawaf R. 2008. *Manajemen Agribisnis Peternakan, Teori dan Contoh Kasus*. Unpad Press, Bandung.
- Hermanto. 1993. *Ilmu Usaha Tani*. PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Luanmase CM, Nurtini S, Haryadi FT. 2011. Analisis motivasi beternak sapi potong bagi peternak lokal dan transmigran serta pengaruh terhadap pendapatan di Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Buletin Peternakan* 35(2):113-123.
- Mubyarto, 1991. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta.
- Murwanto, Gatot A. 2008. Karakteristik peternak dan tingkat masukan teknologi peternakan sapi potong di Lembah Prafi Kabupaten Manokwari. *Jurnal Ilmu Peternakan* 3(1)8-15.
- Nono OH. 2011. Dampak kelembagaan bagi hasil terhadap kinerja usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Kupang. *Sosiohumaniora* 13(1):28-38.
- Rahmanto, Bambang. 2004. Analisis usaha peternakan sapi potong rakyat. *ICASERD Working Paper No.59*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Riadi S, Nur S, Muatip K, 2014. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan peternak sapi di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 2(2):313-318.
- Rouf AA, Munawaroh S. 2016. Analisis efisiensi teknis dan faktor penentu inefisiensi usaha penggemukan sapi potong di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 19(2):103-118.
- Soekartawi, 1986. *Ilmu Usaha Tani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani*. UI Press, Jakarta.
- Sugeng YB. 2000. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sumanto. 2013. Pemberdayaan peternak sapi potong melalui kemitraan bagi hasil melalui kemitraan bagi hasil di Kalimantan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan Veteriner*. pp:250-258.
- Sundari, Rejeki AS, Triatmaja H. 2009. Analisis pendapatan peternak sapi potong sistem pemeliharaan intensif dan konvensional di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Sains Peternakan* 7(2):73-79.
- Suparyanto, Sitepu AP, Diwyanto K, Supriyatna N. 1997. Perilaku harga penawaran ternak sapi bakalan/potong di pasar hewan lokal. *Seminar Nasional Peternakan Veteriner*. Balai Penelitian ternak Bogor. pp:729-737.
- Tawaf R, Paturochman M, Herlina L, Sulistyati M, Fitriani A. 2017. The optimization of farmers families' revenue the integration of Pasundan cattle and paddy farming in West Java. *Jurnal Indonesian Tropical Animal Agriculture* 42(4):270-278.
- Tawaf R, Sulaeman, Udiantono TS. 1993. Strategi pengembangan industri peternakan sapi potong berskala kecil dan menengah *Prosiding Agroindustri Sapi Potong*. PPA, Cides dan UQ. Jakarta.