

Struktur Populasi Sapi Sumba Ongole di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kambera Kabupaten Sumba Timur

Serlince Rambu Lapid Ana Awa^{1*}, Alexander Kaka², Denisius Uumbu Pati³

^{1,2,3}Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*Corresponding author: serlinceawa@mail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur populasi sapi sumba ongole di Kecamatan Kambera Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret-april 2022 di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kambera Kabupaten Sumba Timur. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif, untuk mencari rata-rata yang diperoleh pelaku usaha ternak sapi ongole di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kambera Kabupaten Sumba Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peternak sapi potong yang ada di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kambera, Kabupaten Sumba Timur dengan total responden 30 peternak. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif yaitu dengan menghitung data dan rata-rata. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan peternak dalam usaha peternakan sapi ongole jumlah ternak sapi potong adalah 157 ekor. Jumlah ternak sapi jantan dewasa 21 ekor, 38.87 dan betina dewasa 41 ekor, 66.13 anak jantan 33 ekor, 61.11 dan anak betina 21 ekor, 38.89.

Kata kunci: Struktur populasi, Kelahiran, Betina sapi sumba ongole

Abstract

This study aims to determine the population structure of Sumba Ongole cattle in Kambera District, East Sumba Regency. This research was conducted in March-April 2022 in Lambanapu Village, Kambera District, East Sumba Regency. The type of research carried out is descriptive research to find the average obtained by ongole cattle business actors in Lambanapu Village, Kambera District, East Sumba Regency. The population in this study were all beef cattle breeders in Lambanapu Village, Kambera District, East Sumba Regency with a total of 30 farmers as respondents. Analysis of the data used is descriptive statistical analysis by calculating the data and the average. The results of the research that have been carried out show that the average income of farmers in the Ongole cattle business is 157 beef cattle. The number of adult male cattle is 21 heads 38.87 and adult female is 41 heads 66.13, male children are 33 heads 61.11, and female children are 21 heads 38.89.

Keywords: Population structure, Birth, Female of sumba ongole cattle

PENDAHULUAN

Sapi Sumba Ongole merupakan salah satu rumpun sapi potong lokal Indonesia yang telah menyebar di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan beberapa daerah lainnya. Sapi sumba ongole memiliki keunggulan adaptasi pada lingkungan yang ekstrim, mempunyai pertumbuhan yang cepat, menghasilkan karkas dan daging yang tinggi, serta memegang peranan dalam sosial ekonomi sebagai penyedia daging di Indonesia. Menurut Riady (2004), Indonesia mempunyai kekayaan dan potensi sumber daya genetik ternak sapi pedaging nasional, yang telah dimanfaatkan sebagai sumber pangan daging, tenaga kerja, energi dan pupuk. Untuk mempertahankan sumber daya ternak lokal penting dalam rangka mencapai ketahanan pangan secara berkelanjutan dalam negeri. Kebutuhan daging yang bergizi tinggi untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga, perusahaan dan restoran sangat dibutuhkan keberadaannya, sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Struktur populasi sapi sumba ongole pada peternakan rakyat haruslah memiliki data yang akurat agar dapat dijadikan informasi kedepannya.

Sapi SO terbentuk sebagai hasil grading-up Sapi Jawa dengan Sapi Ongole disekitar tahun 1930. *Grading Up* adalah perkawinan pejantan murni dari satu bangsa dengan betina yang belum didiskripsikan atau belum diperbaiki dan dengan keturunannya betina dari generasi ke generasi (Warwick *et al.*, 1990). Kemudian Hardjosubroto (1994) menerangkan bahwa, *Grading up* adalah sistem perkawinan silang yang keturunannya selalu disilangkanbalikan (*back crossing*) dengan bangsa pejantannya dengan maksud mengubah bangsa induk menjadi bangsa pejantannya. Sapi So mempunyai warna kelabu kehitam-hitaman, dengan bagian kepala, leher dan lutut berwarna gelap sampai hitam. Bentuk tubuhnya besar, dengan kepala relatif pendek, profil dahi cembung, bertanduk pendek. Punuknya besar, mengarah ke leher, mempunyai gelambir dan lipatan-lipatan kulit di bawah perut dan leher (Hardjosubroto, 1994). Saat ini Sapi SO yang murni mulai sulit ditemukan, karena telah banyak disilangkan dengan Sapi Brahman. Sapi SO memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan sapi jenis lain antara lain tahan terhadap panas, tahan terhadap ekto dan endoparasit, prosentase karkas dan kualitas daging baik memiliki tenaga yang kuat dan aktivitas reproduksi induknya cepat kembali normal setelah beranak.

Populasi adalah sekumpulan individu organisme dari spesies yang sama dan menempati area atau wilayah tertentu pada suatu waktu (Sambasiviah *et al.*, 1982). Sifat-sifat khas yang dimiliki oleh suatu populasi adalah kerapatan populasi (densitas), laju kelahiran (natalitas), laju kematian (mortalitas), sebaran (distribusi), umur, mutu genetik,

perilaku dan pemencaran (dispersi). Struktur populasi perlu diketahui sebagai suatu parameter dalam mengatur sistem perkawinan, manajemen pemeliharaan dan jumlah populasi di peternakan rakyat. Dengan demikian dapat diketahui berapa induk betina dan betina muda produktif serta rasio antara induk betina dan betina muda dengan pejantan.

Distribusi populasi sapi potong terkonsentrasi pada sentra-sentra produksi yang mampu bertahan karena dukungan sumber pakan yang tersedia maupun padang penggembalaan di wilayah pedesaan. Peningkatan populasi dan produktivitas ternak, khususnya dipacu pada kawasan wilayah sumber ternak yang masih didukung potensi sumber daya pakan (*carrying capacity*) yang diharapkan mampu mensuplai wilayah konsumen di Pulau Jawa. Maka dari itu penelitian tentang struktur populasi sapi potong di kawasan sumber ternak perlu dilakukan dalam menentukan kebijakan pengembangan ke depan. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung struktur populasi sapi potong di kawasan sumber ternak dalam mendukung untuk meningkatkan populasi, serta langkah kebijakan yang dilakukan jangka panjang.

Besarnya populasi sapi potong dipengaruhi oleh berbagai penyebab antara lain: banyaknya pemotongan, kematian ternak, ekspor ternak, dan tinggi rendahnya natural increase. populasi dan produktivitasnya saat ini mengalami penurunan akibat persilangan dengan Bos taurus yang telah berlangsung lama. Kegiatan persilangan yang telah berlangsung lama dan tidak terprogram dengan baik serta dengan target yang belum pasti, akan menjadi ancaman bagi kelestarian plasma nutfah sapi potong lokal (Astuti 2004).

Upaya peningkatan mutu genetik sapi potong lokal pada usaha peternakan rakyat adalah melakukan seleksi dan pembentukan kelompok penghasil bibit atau breeding stock (Thalib, 2001); serta melakukan uji performa terutama untuk mendapatkan pejantan unggul yang mempunyai peran penting sebagai sumber semen beku di pusat pembibitan (breeding center) maupun sebagai pejantan pemacek pada pusat-pusat pembibitan maupun pada kelompok pengembangan sapi potong rakyat.

Beberapa permasalahan yang dihadapi dalam sistem perbibitan sapi potong antara lain terbatasnya pelaku usaha untuk pembibitan dan kelembagaan pembibitan yang ada belum memadai. Sistem perbibitan nasional diperlukan untuk menjamin ketersediaan bibit yang memenuhi kebutuhan sesuai dengan jumlah, standar mutu, syarat kesehatan dan keamanan hayati serta terjaga kontinuitasnya yang dapat menjamin usaha budidaya peternakan. , berkurangnya lahan penggembalaan akibat berbagai pembangunan industri, tingginya pemotongan pejantan yang berdampak pada kekurangan pejantan, pemotongan

ternak betina, kekurangan pakan dimusim tertentu, kematian pedet yang cukup tinggi (10%), rendahnya produktivitas ternak sapi itu sendiri, pengembangan sistem pemeliharaan semi intensif yang masih terbatas, serta kesan negatif terhadap sapi. Berdasarkan permasalahan diatas maka di lakukan penelitian mengenai struktur populasi sapi sumba ongole Di Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelurahan Lambanapu Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur yang berlangsung pada bulan Maret- April 2022. Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian deskriptif yaitu suatu penelitian yang menggambarkan dan menguraikan kondisi variabel tingkat pemotongan, kelahiran, kematian, penjualan, pembelian dan struktur populasi sapi ongole milik peternak yang akan di ambil sampel di Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur. Alat yang di gunakan yaitu data sekunder, data primer dan kuesioner sebagai alat bantu dalam pengambilan data dari responden. Penelitian dilakukan dengan metode survei, yaitu dengan mengambil sampel darisuatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data (Singarimbun dan Effendi, 1989). Penelitian dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap prasurevei dan tahap survei. Tahap pra survei dilaksanakannya untuk mengetahui lokasi pengambilan data dan menentukan responden. Tahap survei dilaksanakan untuk pengambilan data primer dan sekunder (Sugiyono, 2010).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu 30 peternak sapi SO di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur. Jumlah ternak sapi ongole di kelurahan lambanapu sebanyak 175 ternak sapi. Penentuan sampel merupakan sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili populasi.

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan jenis non probability sampling. Non probability sampling adalah jenis sampel ini tidak dipilih secara acak. Teknik Non Probability sampling yang dipilih yaitu dengan sampling jenuh (sensus). Metode penarikan sampel bila semua anggota populasi kecil kurang dari 30 orang. Dalam penelitian ini sampel di ambil adalah keseluruhan pemilik ternak sapi ongole yaitu 30 orang sedangkan jumlah ternak sapi ongole di kelurahan lambanapu sebanyak 175 ternak sapi.

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini ada dua jenis data yaitu data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang langsung di kumpul kan atau di peroleh dari

sumber pertama di lapangan. Data primer di peroleh berdasarkan kuesioner yang di sebarakan kepada responden yaitu pemilik ternak sapi ongole di kelurahan lambanapu; dan Wawancara yang dilakukan terhadap pemilik ternak sapi. Sedangkan data sekunder adalah data yang tidak langsung di peroleh melalui sumber pertama dan telah disusun dalam bentuk dokumen tertulis yaitu dokumen seperti kartu identitas ternak. Parameter yang di ukur antara perbandingan antara ternak jantan maupun betina yang meliputi pedet, dewasa dan indukan. Analisis data yang digunakan untuk struktur populasi adalah Analisis statistik deskriptif untuk menghitung jumlah rata-rata kemudian menarasikan dari data tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan kampera merupakan salah satu wilayah yang terdiri dari 1 desa dan 7 kelurahan yang meliputi desa Kiritana Dan Kelurahan Kambaniru, Lai Mbonga ,Lambanapu, Malumbi, Mau Hau, Prailiu Dan Wangga dengan luas wilayah 5200 Ha. Jenis ternak yang dipelihara dikelurahan Lambanapu adalah sapi ongole. Sapi ongole merupakan sapi ongole yang dipelihara oleh masyarakat (wawancara bersama penyuluh, 2022). Pemeliharaan sapi ongole dikelurahan Lambanapu masih dalam skala kecil dengan sistem pemeliharaannya masih secara tradisional. Kandang ternak sangat berdekatan dengan pemukiman warga yaitu disamping atau dibelakang rumah warga atau peternak dengan jumlah kepemilikan ternak rata-rata 1-3 ekor ternak sapi. Peternak di lokasi penelitian rata-rata memiliki mata pencaharian sebagai petani dan peternak. Beternak sapi merupakan pekerjaan sampingan yang bertujuan sebagai tabungan jika sewaktu-waktu di butuhkan peternak untuk di jual. Sapi ongole banyak dipelihara karena daya tahan terhadap berbagai iklim. Sapi ongole mampu beradaptasi dengan pakan yang ada karena masyarakat kelurahan lambanapu hanya memberikan pakan sesuai dengan musim.

Pemeliharaan sapi ongole dikelurahan lambanapu masih tergolong dengan cara tradisional, letak kandang ternak pada lokasi penelitian sangat berdekatan dengan tempat tinggal peternak di samping atau belakang rumah karena menjaga faktor keamanan ternak. Hal tersebut tidak sesuai dengan syarat perkandangan karena lokasi kandang harus jauh dari pemukiman tempat atau tinggal bertujuan agar tidak menimbulkan bau urine dan feses pada daerah sekitar tempat tinggal.

Karakteristik Responden

Dalam penelitian struktur populasi sapi ongole dikelurahan lambanapu kecamatan kampera, kabupaten sumba timur, karakteristik responden terdiri dari berbagai aspek yaitu aspek umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan utama dan pekerjaan sampingan, seperti yang terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur atau usia	Jumlah	Persentase
≤39 tahun	6	20%
40-48 tahun	11	37%
49-57 tahun	8	27%
58-66 tahun	3	10%
67-75 tahun	1	3%
76-84 tahun	1	3%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat dari segi umur yang paling banyak rentang umur 40-48 tahun sebanyak 11 orang (37%), sedangkan yang paling sedikit dengan umur 67-75 dan 76-84 tahun sebanyak 1 orang (3%). Umur merupakan salah satu karakteristik internal dari individu yang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas kerja seseorang. Hal ini sejalan dengan pendapat Chamdi (2003) yang mengemukakan bahwa usia produktif 20-45 tahun masih memiliki semangat yang tinggi dan mudah mengadopsi hal-hal baru. Berbeda dengan petani peternak yang telah berusia lanjut (di atas 50 tahun). Soekartawi (2002) dalam bukunya menyatakan bahwa mereka yang berusia lanjut cenderung fanatik terhadap tradisi dan sulit untuk diberikan pengertian-pengertian yang dapat mengubah cara berfikir, cara kerja dan cara hidupnya.

Berdasarkan Tabel 3 Terlihat bahwa sebagian besar yakni 13 orang (43%) memiliki tingkat pendidikan tamat sd. Sedangkan yang tamat SMP sebanyak 10 orang (33%), tamat SMA sebanyak 6 orang (20%) dan yang paling sedikit tamatan sarjana (S-1) sebanyak hanya 1 orang (3%). Tingkat pendidikan merupakan faktor internal yang mempengaruhi motivasi peternak dalam menjalankan usahanya. Semakin tinggi pula pendidikan formal yang ditempuh peternak maka semakin pula motivasinya dalam menjalankan usaha. Semakin tinggi tingkat pendidikan peternak maka akan semakin tinggi kualitas sumberdaya manusia yang pada gilirannya akan semakin tinggi pula produktivitas kerja yang

dilakukannya. Oleh karena itu, dengan semakin tingginya pendidikan peternak maka diharapkan kinerja usaha peternakan akan semakin berkembang (Siregar 2009).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	29	97%
Perempuan	1	3%
Jumlah	30	100%

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	13	43%
SMP	10	33%
SMA	26	20%
Sarjana	1	3%
Jumlah	30	100%

Tabel 4. Struktur Populasi Sapi Ongole di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kampera

Variabel	Jumlah	Total	Rata Rata
Jantan	21		38.87
Betina	41	62.00	66.13
Anak Jantan	33		61.11
Anak Betina	21	54.00	38.89

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah ternak sapi potong adalah 116 ekor. Jumlah ternak sapi jantan dewasa 21 ekor, (38.87) dan betina dewasa 41 ekor, (66.13), anak jantan 33 ekor, (61.11), dan anak betina 21 ekor, (38.89). Presentase ternak betina lebih tinggi di dibandingkan dengan struktur populasi yang lain. Oleh karena itu, peternak melakukan memelihara betina dewasa untuk dijadikan induk. Rendahnya persentase populasi ternak anak jantan dan anak betina disebabkan karena rendahnya angka kelahiran (Calving Rate). Hal ini menunjukkan bahwa angka kelahiran lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Arif (2015) yang melaporkan bahwa tingkat kelahiran ternak Sapi di Kecamatan Libureng Kabupaten Bone adalah sebesar 22%. Rendahnya angka kelahiran di suatu daerah dipengaruhi oleh ketersediaan pejantan unggul sebagai pemacek. Hal lain yang menunjang tingginya angka kelahiran ternak sapi potong adalah tersedianya

Inseminasi Buatan, sehingga peternak dengan mudah mendapatkan bibit ternak yang bagus. Akan tetapi tingkat kelahiran ternak Sapi Potong di Kelurahan lambanapu masih rendah yang disebabkan kurangnya pengawasan peternak dan pemerintah terhadap program-program yang berhubungan dengan kebuntingan ternak.

Tabel 5. Angka Pematangan dan Penjualan Ternak Sapi

Indikator	Jumlah	Total	Rata Rata
Pematangan	8		53.33
Kematian	7	15.00	46.67
Penjualan	19		52.78
Pembelian	17	36.00	47.22

Berdasarkan Tabel 5 dapat di lihat bahwa jumlah pematangan ternak sapi 8 ekor ,(53.33) dan kematian 7 ekor (46.67) total kematian dan pematangan 15.00 .penjualan 19 ekor (52.78), dan pembelian 17 ekor,(47.22) total penjualan dan pembelian 36.00 Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Utami (2015) melaporkan bahwa jumlah pembelian ternak Sapi di Kelurahan Sapaya Kabupaten Gowa adalah sebanyak 13,90%. Hal ini disebabkan oleh peternak yang kurang termotivasi untuk melakukan pembelian ternak Sapi Potong, karena harga bibit ternak yang mahal.

Menurut hasil penelitian Susanti dkk. (2015) terhadap Sapi Potong dengan rerata persentase kematian pertahun adalah 1,44%. Menurut hasil penelitian Labatar (2017) kematian ternak yang paling tinggi pada status fisiologis ternak pedet, hal ini disebabkan karena pola pemeliharaan yang paling dominan petani di kabupaten Manokwari adalah system extensive sekitar 71,43%, sehingga sapi dan anak sapi tidak terkontrol dengan baik penyakit apa yang menyerang pada pedet dan induk sapi, pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan untuk hidup pokok dan berproduksi, dilain sisi kurangnya pengetahuan teknis bagi para petani/peternak (responden) tentang pemeliharaan sapi bali yang baik, salah satu faktor penyebabnya adalah para peteni/peternak kurang mendapat penyuluhan dari instansi terkait khususnya dinas teknis peternakan, sehingga tingkat kematian induk dan pedet ternak sapi bali masih dalam katagori tinggi di Kabupaten Manokwari. Hal ini disebabkan karena pengalaman peternak yang cukup rendah, sehingga peternak kurang terampil dalam pemeliharaan ternaknya. Tingkat pendidikan rendah juga menjadi penyebab tingginya angka kematian karena peternak tidak mampu melakukan diagnosa terhadap penyakit yang

mematikan. Selain itu, kurangnya penanganan terhadap ternak yang bunting, proses kelahiran dan anak ternak yang telah lahir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian ini struktur populasi sapi sumba ongole di kelurahan Lambanapu Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur bahwa dapat dilihat jumlah ternak sapi potong adalah 157 ekor. Jumlah ternak sapi jantan dewasa 21 ekor,(38.87) dan betina dewasa 41 ekor,(66.13), anak jantan 33 ekor,(61.11) , dan anak betina 21 ekor,(38.89).dan jumlah pemotongan ternak sapi 8 ekor ,(53.33) dan kematian 7 ekor (46.67) total kematian dan pemotongan 15.00 .penjualan 19 ekor (52.78), dan pembelian 17 ekor,(47.22) total penjualan dan pembelian 36.00. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan perlu dilakukan peningkatan populasi ternak Sapi Potong. melalui penekanan angka kematian dan meningkatkan angka kelahiran guna menjaga kelestarian ternak Sapi sumba ongole Di Kelurahan Lambanapu Kabupaten Sumba Timur tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A.M Dewi (2004). Manajemen Keuangan Perusahaan. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Abidin, Z. (2002). Penggemukan Sapi Potong. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Departemen Pertanian. (2008). Kebijakan Teknis Program Ketahanan Pangan. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Dudi (2007). Peningkatan Produktivitas Kerbau Lumpur (Swamp Buffalo) di Indonesia melalui Kegiatan Pemuliaan Ternak Berkelanjutan (Review). <http://deptan.go.id/ind/infotek/b-1.pdf>.
- Hardjosubroto, S. (2004). Ilmu Kemajiran Pada Ternak. Airlangga University Press, Surabaya.
- Hadi, P. U., & Ilham, N. (2002). Problem dan prospek pengembangan usaha pembibitan sapi potong di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 21(4), 148-157.
- Huitema, H. (1985). *Peternakan di daerah tropis arti ekonomi dan kemampuannya: penelitian di beberapa daerah Indonesia*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Jamal, H. 2008. Strategi Pengembangan Ternak Kerbau pengembangan-ternak-kerbau.html. Diakses, 27 Februari 2015.
- Labatar, S. C. (2017). Sistem Pemeliharaan, Struktur Populasi Sapi Bali di Peternakan Rakyat Kabupaten Manokwari. Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton*, 8(1), 93-107.

- Lita, M. (2014). Produktivitas kerbau rawa di Kecamatan Muara Muntai, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Buletin Peternakan*, 38(3), 174-181.
- Murtidjo B. (2012). *Beternak Sapi Potong*. Kanisius, Cetakan ke-20: Yogyakarta.
- Pipiet, O. (2007). Perkembangan populasi ternak kerbau di Kabupaten Tanah Toraja. *Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar*.
- Poerwoto, H., & Dania, I. B. (2006). Perbaikan Manajemen Ternak Kerbau untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak. *Lokakarya Nasional Usaha ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan daging Sapi. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram, Mataram*.
- Riady. M. (2004). Tantangan dan Peluang Peningkatan Produksi Sapi Potong menuju 2020. Prosiding Lokakarya Nasional Sapi Potong. Yogyakarta, 8- 9 Okt 2004. Bogor
- Rusdin (2009). Beberapa Faktor yang Terhadap Respon Masyarakat Beternak Sapi Potong di Kabupaten Parigi Moutong. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas T adulako. *J. Agroland* 16 (4): 301-308. ISSN 0854-641X.
- Rohaeni, E. S., Sabran, M., & Hamdan, A. (2007, June). Potensi, peran dan permasalahan beternak kerbau di Kalimantan Selatan. In *Pros. Seminar dan Lokakarya Nasional. Usaha Ternak Kerbau. Jambi* (pp. 22-23).
- Subiyanto (2010). Populasi Kerbau Semakin Menurun. http://www.ditjennak.go.id/buletin/artikel_3.pdf. Diakses, 5 Agustus 201.
- Sambasiviah (1982). *Animal Ecology. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. PT Grasindo. Jakarta.
- Sudardjat, S & Rachmat, P. (2003). *Peduli Peternak Rakyat*. Yayasan Agrindo Mandiri, Jakarta.
- Soekartawi (1995). *Pembangunan Pertanian Untuk Mengentas Kemiskinan*. Jakarta. UI-Press. 110 hal.
- Sugeng. Y,B. (2008). *Edisi Revisi Sapi Potong, Pemeliharaan, Perbaikan Produksi, Proyek Bisnis, Analisis Penggemukan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sukara, E., & Tobing, I. S. L. (2008). Industri berbasis keanekaragaman hayati, masa depan indonesia. *Vis Vitalis*, 1(2), 1-12.
- Suryani (2008). untuk Mendukung, L. P. S. K., Dua, T. B., Setahun, K. P., Entomopatogen, C., Unggulan, S., Alami, P. N. I., & Panen, P. Bidang: Tanaman Pangan (Lanjutan). *UNIVERSITAS*, 126, 000.

Anggraeni, A., Diwiyanto, K., Praharni, L., Soleh, A., & Talib, C. (2001). Evaluasi mutu genetik sapi perah induk FH didaerah sentra produksi susu. *Prosiding Hasil Penelitian bagian proyek "Rekayasa Teknologi Pertanian/ARMP II"*. Puslibangnak. Bogor.