

**Kultur Budaya Pemeliharaan Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kelompok Tani Ternak Sido Mulyo Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas**

***Culture of Ongole Crossbreed Cattle (PO) at the Sido Mulyo Livestock Farmers Group, Beji Village Kedung Banteng District, Banyumas Regency***

Umbang Arif Rokhayati

*Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo*

*Jl. Jend.Sudirmana No.6 kota Gorontalo. Gorontalo 96128. Indonesia*

*Email: umbang.ung@gmail.com,*

Diterima : 26 Januari 2022

Disetujui : 10 Juni 2022

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kultur budaya pemeliharaan sapi Peranakan Ongole (PO) di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas. Sedangkan tujuan khusus yang ingin dicapai adalah dapat menerapkan pola pemeliharaan sapi PO secara modern dengan bantuan teknologi yang ada, sehingga pola pemeliharaan yang hanya bersifat sebagai usaha sampingan dan masih bersifat tradisional menjadi pola budaya beternak yang modern, sehingga dapat meningkatkan taraf hidup kesejahteraan peternak. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu bulan Agustus sampai bulan Oktober 2021 bertempat di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas. Alasan penelitian dilaksanakan di desa ini, karena populasi ternak sapi PO tergolong tinggi, bahan pakan tersedia dalam jumlah besar baik hijauan segar maupun pakan dari sisa hasil pertanian dan yang utama kontur wilayahnya mendukung untuk pengembangan sapi PO, tetapi kultur budaya pemeliharaannya masih bersifat tradisional dan hanya sebagai usaha sampingan. Metode yang digunakan adalah metode survey dan observasi langsung ke peternak dengan cara pemberian penyuluhan secara langsung ke peternak dengan memberikan wawasan kultur pemeliharaan yang modern, baik segi pemeliharaan, pemberian pakan, penanganan penyakit maupun pemasaran ternak. Dengan adanya penelitian kultur budaya pemeliharaan sapi PO di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan peternak dalam pemeliharaan sapi PO dan dapat meningkatkan kesejahteraan peternak khususnya di Desa Beji.

**Kata kunci:** Kultur budaya, Pemeliharaan, Peranakan Ongole

## ABSTRACT

*This study aims to determine the culture of raising Onggole Peranakan (PO) cattle in Beji Village, Kedung Banteng District, Banyumas Regency. While the specific goal to be achieved is to be able to apply a modern pattern of raising PO cattle with the help of existing technology, so that the maintenance pattern that is only a side business and is still traditional becomes a modern farming culture pattern, so that it can improve the welfare of farmers. This research was carried out for three months, from August to October 2021 at Beji Village, Kedung Banteng District, Banyumas Regency. The reason for this research was carried out in this village, because the population of PO cattle is high, feed ingredients are available in large quantities, both fresh forage and feed from agricultural residues, and most importantly, the contours of the area support the development of PO cattle. as a sideline. The method used is a survey method and direct observation to farmers by providing direct counseling to farmers by providing insight into modern maintenance culture, both in terms of maintenance, feeding, disease handling and livestock marketing. With the research on the culture of raising PO cattle in Beji Village, Kedung Banteng District, Banyumas Regency, it is hoped that it can improve the skills of farmers in raising PO cattle and can improve the welfare of farmers, especially in Beji Village.*

**Keywords:** Culture, Maintenance, Ongole Crossbreed Cattle

## PENDAHULUAN

Perkembangan peternakan sapi potong diupayakan untuk dapat meningkatkan populasi dan produksi ternak. Disamping itu juga untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak. Usaha ternak sapi potong merupakan usaha yang saat ini banyak dipilih oleh rakyat untuk dibudidayakan. Kemudahan dalam melakukan budidaya serta kemampuan ternak untuk mengkonsumsi limbah pertanian menjadi pilihan utama. Sebagian besar skala kepemilikan sapi potong di tingkat rakyat masih kecil yaitu antara 5 sampai 10 ekor. Hal ini dikarenakan usaha ternak yang dijalankan oleh rakyat umumnya hanya dijadikan sampingan yang sewaktu-waktu dapat digunakan jika peternak memerlukan uang dalam jumlah tertentu (Indrayani and Andri, 2018). Keberadaan peternakan ruminansia memberikan kontribusi yang besar dalam penyediaan kebutuhan protein hewani asal ternak terutama dalam bentuk daging, telur dan

susu. Peternakan sapi potong merupakan salah satu usaha yang potensial untuk dikembangkan (Jaya, 2016).

Pembangunan usaha peternakan tergantung dari faktor *breeding, feeding dan manajemen*. Pembibitan sapi potong menjadi pilar penting dalam usaha ternak mengingat pembibitan adalah suatu kegiatan pemeliharaan ternak dengan tujuan utama pembibitan ternak. kemudian *feeding* adalah pilar utama usaha ternak yang mempunyai peranan penting mengingat tinggi dan rendahnya biaya produksi sangat dipengaruhi oleh besar dan kecilnya biaya pakan (Amam and Harsita, 2019). pakan merupakan salah satu aspek terpenting dalam pengelolaan peternakan. Ketersediaan pakan di musim hujan dan musim kemarau harus tetap ada (Agustono, B. *et al.*, 2017). Pakan yang bersumber dari hasil ikutan pertanian bersifat terbatas dengan harga yang fluktuatif (Amam and Harsita, 2019). Sedangkan manajemen merupakan salah satu pilar utama usaha ternak. Manajemen usaha ternak yang

buruk dan masih bersifat tradisional merupakan salah satu penyebab rendahnya produktivitas sapi potong. Pembangunan peternakan merupakan bagian dari pembangunan nasional, maka dalam menuju sasaran tersebut pelaksanaan pembangunan peternakan harus mampu menyentuh langsung petani peternak di perdesaan (Sugiarto *et. al.*, 2019). Pembangunan yang mampu menyentuh langsung adalah pembangunan yang mampu meningkatkan pendapatan petani peternak lewat usaha ternak sapi potong (Aiba *et al.*, 2018).

Pembangunan peternakan membutuhkan potensi genetik ternak. Sehubungan dengan hal tersebut, sistem pemeliharaan dan ketersediaan pakan berkualitas perlu mendapat perhatian khusus. Sistem pemeliharaan sapi potong dibagi menjadi 3 cara yaitu sistem pemeliharaan intensif yang artinya ternak dikandangkan, sistem pemeliharaan semi intensif yang artinya ternak dikandangkan pada malam hari serta dilepas di ladang penggembalaan pada pagi hari, sedangkan sistem pemeliharaan ekstensif yaitu ternak dilepas di padang penggembalaan (Indrayani and Andri, 2018).

Desa Beji merupakan salah satu kawasan yang cukup potensial dalam pengembangan peternakan karena tersedianya sumber daya alam yang sangat potensial diantaranya ketersediaan pakan ternak yang cukup sepanjang tahun. Peternakan di Desa Beji belum begitu berkembang dengan baik karena keterbatasan modal, ternak yang dipelihara masih bersifat usaha sampingan, masih kurangnya pengetahuan dan ketrampilan dalam beternak sapi potong yang modern. Pengembangan sapi potong sebagai salah satu ternak potong masih banyak mengalami hambatan karena pemeliharaannya yang masih bersifat tradisional, sangat tidak menguntungkan karena tidak memproduksi secara

maksimal. Hal ini diduga disebabkan oleh berbagai faktor sosial ekonomi peternak terutama terkait penerimaan yang diterima dan biaya yang dikeluarkan masing-masing peternak. Selain itu berbagai faktor lain seperti skala usaha, status kepemilikan ternak, pendidikan peternak dan pengalaman akan mempengaruhi besar-kecilnya penerimaan dan pendapatan yang akan diperoleh oleh masing-masing peternak. Berbagai persoalan di atas tentunya dapat menjadi hambatan bagi peternak dalam laju peningkatan produksi sapi potong (Indrayani and Andri, 2018).

Oleh karena itu diperlukan sentuhan dari dinas terkait agar peternakan di kelompok Tani Ternak Suka Mulyo di Desa Beji bisa berkembang dengan baik, sehingga bisa meningkatkan kesejahteraan peternak. Karena perkembangan peternakan tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya kordinasi antar peternak sebagai produsen, pembeli sebagai konsumen dan dinas yang bisa memfasitasi dari segi kesehatan, reproduksi, perkawinan dan pemasaran ternak.

Tujuan dilakukannya penelitian tentang kultur budaya pemeliharaan sapi Peranakan Ongole (PO) di desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas ini adalah untuk mendeskripsikan sistem pemeliharaan sapi PO yang masih bersifat tradisional akan diubah ke sistem pemeliharaan modern yang tentunya dapat memudahkan peternak dalam pengelolaan dan dapat diterapkan di masyarakat. Pembaharuan yang diubah yaitu sistem pemeliharaan ternak, pemberian pakan, penanganan penyakit, penanganan limbah ternak, dan pemasaran ternak. Diharapkan dengan system pemeliharaan yang baru dan lebih modern produktivitas sapi potong dapat meningkat.

## **METODE DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas. Pemilihan tempat ini dilaksanakan dengan pertimbangan bahwa Desa Beji mampu menerapkan kultur budaya pemeliharaan sapi potong dari tradisional ke modern. Pemeliharaan secara tradisional sendiri bercirikan usaha hanya sebagai usaha keluarga atau sebagai usaha sampingan, sedangkan pemeliharaan secara modern adalah pemeliharaan bercirikan penekanan pada biaya produksi untuk menguasai pangsa pasar. Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok tani ternak Suka Mulyo di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas yang berjumlah 30 ekor dan diketuai oleh Bapak Hirman Kuntoro sekaligus sebagai kordinator dilapangan, dan jumlah kepemilikan ternak sebanyak 50 ekor.

Metode penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi atau survey ke peternak di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas. Survey dan observasi langsung ke peternak dengan cara pemberian penyuluhan secara langsung ke peternak, yaitu dengan memberikan wawasan kultur pemeliharaan yang modern, baik segi pemeliharaan ternak, pemberian pakan, penanganan penyakit, penanganan limbah maupun pemasaran ternak.

Dalam penelitian ini peternak di kelompok tani ternak Suka Mulyo berjumlah 30 orang dan diketuai oleh Bapak Hirman Kuntoro sekaligus sebagai kordinator dilapangan serta jumlah kepemilikan ternak sebanyak 50 ekor. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif yaitu data yang berbentuk kata, kalimat dan ungkapan yang diperoleh dari hasil observasi maupun hasil wawancara. Sumber data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang bersumber dari hasil observasi dan

wawancara langsung dengan peternak. Data sekunder bersumber dari laporan-laporan atau dari badan pusat statistik. Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisa diskriptif dan selanjutnya dibahas secara normatif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Peternak**

Peternak di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas adalah peternak yang menjadikan bisnis ternak tersebut hanya sebagai usaha sampingan bukan sebagai usaha pokok yang digunakan sebagai mata pencaharian mereka. Maka dari itu, usaha yang dijalankan masih menggunakan sistem pemeliharaan tradisional. 90 persen usaha ternak sapi dilaksanakan secara tradisional oleh petani dipedesaan, usaha ternak sapi yang demikian dikategorikan sebagai peternakan rakyat (Nurcholida., 2013).

### **Karakteristik Wilayah**

Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas merupakan wilayah yang tepat untuk pengembangan sapi PO karena populasi ternak tergolong tinggi, bahan pakan tersedia dalam jumlah besar baik hijauan segar maupun pakan dari sisa hasil pertanian dan yang utama kontur wilayahnya mendukung untuk pengembangan sapi PO. Desa Beji dipilih dikarenakan desa tersebut merupakan wilayah dataran sedang. Sistem pemeliharaan sapi yang dilakukan di daerah dataran sedang umumnya dengan cara dikandangkan Wiyatna dkk., (2012). Pemeliharaan sapi potong dengan cara dikandang memudahkan pengawasan dan penanganan, tetapi jika pemberian pakan kurang mencukupi baik kuantitas maupun kualitasnya maka sering terjadi kelumpuhan akibat sapi kurang bergerak atau exercise. Sebagian peternak di

daerah ini sudah mempunyai kebun rumput sendiri, sehingga pada musim hujan mereka tidak kesulitan untuk mendapatkan pakan. Pada musim kemarau sebagian besar pakan berupa jerami padi, dan jerami kacang tanah yang telah dikeringkan. Ada juga peternak yang sudah terbiasa memberikan pakan tambahan berupa bekatul sebagai hasil limbah ikutan dari penggilingan padi. Maka dari itu, Desa Beji merupakan desa yang cocok untuk pengembangan sapi PO.

Untuk mengetahui peluang berpindahnya sistem pemeliharaan sapi PO dari tradisional menuju ke modern di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas, maka dapat diketahui menggunakan karakteristik responden yang meliputi umur, pendidikan, pengalaman beternak dan kepemilikan ternak. Masing-masing karakteristik dibagi atas beberapa kelompok berdasarkan nilai terendah dan nilai tertinggi yang dimiliki (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Uraian	Jumlah	
		Orang	Persen
Umur (Tahun)			
1	➤ 20-30	18	60
	➤ 31-40	6	20
	➤ 41-50	6	20
Pendidikan			
2	➤ Tidak tamat SD	6	20
	➤ SD	15	50
	➤ SMP	6	20
	➤ SMA	3	10
Pengalaman Bertenak			
3	➤ <5 tahun	12	40
	➤ 5-10 tahun	15	50
	➤ >10 tahun	3	10
Kepemilikan Ternak (ST)			
4	➤ 1-3	18	60
	➤ 4-6	6	20
	➤ >6	6	20

Sumber : Pemerintah Desa Beji 2021

Berdasarkan tabel 1. Karakteristik Responden dapat diketahui bahwa responden pada rentan umur 20-30 tahun berjumlah 18 orang dengan presentase 60%; 31-40 tahun berjumlah 6 orang dengan presentase 20%; 41-50 tahun berjumlah 6 orang dengan presentase 20%. Untuk Pendidikan, responden tidak tamat SD berjumlah 6 orang dengan presentase 20%; SD berjumlah 15 orang dengan presentase 50%; SMP berjumlah 6 orang dengan presentase 20%; SMA berjumlah 3 orang

dengan presentase 10%. Untuk pengalaman beternak <5 tahun berjumlah 12 orang dengan presentase 40% ; 5-10 tahun berjumlah 15 orang dengan presentase 50% ; >10 tahun berjumlah 3 orang dengan presentase 10%. Untuk kepemilikan Ternak (ST) 1-3 tahun berjumlah 18 orang dengan presentase 60%, kepemilikan Ternak (ST) 4-6 tahun berjumlah 6 orang dengan presentase 20%, kepemilikan Ternak (ST) >6 tahun berjumlah 6 orang dengan presentase 20%.

Pelaksanaan pemeliharaan di Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas tentunya memiliki manajemen yang berbeda dengan lainnya. Menurut (Nurtini, 2014), Manajemen pemeliharaan ternak diperkenalkan sebagai upaya untuk dapat memberikan keuntungan yang optimal bagi pemilik peternakan. dengan memperhatikan berbagai aspek yaitu pemeliharaan ternak, pemberian pakan, penanganan penyakit, penanganan limbah, dan pemasaran ternak

### **1. Pemeliharaan ternak**

Menurut (Diah Volkandari *et al.*, 2019) sistem pemeliharaan ternak dibedakan menjadi 3 yaitu ekstensif, intensif, dan semi intensif. Di Indonesia, sebagian besar pemeliharaan sapi menggunakan pola intensif, pola pemeliharaan inidilakukan oleh peternakan sapi skala besar dengan tujuan penggemukan untuk menghasilkan daging. Pemeliharaan semi intensif adalah pemeliharaan ternak secara dikandangkan dan digembalakan. Sedangkan pemeliharaan ekstensif adalah pemeliharaan ternak yang secara penuh digembalakan. Pemeliharaan ternak di kelompok tani Ternak Sido Mulyo Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas masih bersifat tradisional dan semi intensif. Hal ini terbukti bahwa ternak akan digembalakan dipagi hari dan di kandangkan jika sudah sore.

### **2. Pemberian pakan**

Bahan pakan adalah setiap bahan yang dikonsumsi, disukai, mampu untuk dicerna secara menyeluruh atau hanya sebagian saja, tidak mengandung zat yang membahayakan bagi pemakannya dan dapat memberikan manfaat bagi hewan ternaknya. Sapi membutuhkan pakan pada setiap harinya sekitar 10% dari bobot badan hewan ternak itu sendiri, dan sekitar 1-2% dari bobot

badannya harus diberikan pakan tambahan (Genetika, 2017). Sistem pemberian pakan yang ada di kelompok tani Ternak Sido Mulyo berupa rumput yang diambil dari sawah atau tegalan oleh peternak sehabis mereka pulang dari ladang atau sawah. Dan ada kalanya ternak akan diberi dedak padi atau dedak jagung tetapi pemberiannya belum rutin tiap hari. Ada juga diberi sisa hasil pertanian apabila sehabis panen di kebun atau sawahnya seperti jerami jagung, jerami kacang, gedebok pisang atau sisa sayuran yang sudah tua yang ada diladang. Sehingga untuk mencapai pertambahan bobot badan harian yang maksimal masih agak kurang. Sedangkan pemberian air minum sudah secara *ad libitum* dan diberi larutan garam, hal ini untuk menghindari kekurangan sumber mineral pada pakan yang dikonsumsi ternak.

### **3. Penanganan penyakit**

Salah satu bagian yang paling penting dalam penanganan kesehatan ternak adalah melakukan pengamatan terhadap ternak yang sakit melalui pemeriksaan ternak yang diduga sakit. Namun sayangnya, para peternak sapi belum memiliki pengetahuan yang lebih mengenai teknis pemeliharaan sapi seperti mutu pakan, perkandangan, dan kesehatan atau penyakit sapi (Nur *et al.*, 2016). Bila ternak mengalami sakit biasanya akan diberikan obat, kadang juga masih diberikan obat tradisional dari tanaman herbal. Kelompok tani Ternak Sido Mulyo menjalin kerjasama dengan pihak dinas jika ternak sakit maka akan diberikan penanganan.

### **4. Penanganan limbah**

Usaha peternakan tidak hanya memperhatikan produktivitas ternak, tetapi harus memperhatikan penanganan limbahnya yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan khususnya untuk daerah dengan kepadatan ternak yang tinggi, hal

tersebut merupakan aspek penting dari peternakan yang berkelanjutan. Keadaan potensial dari limbah peternakan inilah yang menjadi alasan perlu dilakukan penanganan secara serius pada kotoran ternak sedini mungkin. Berdasarkan penelitian sebanyak 59,7% peternak sapi potong langsung membuang limbah ternaknya sembarangan ke sungai atau saluran air yang ada, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan (Putry, 2018). Limbah yang dihasilkan oleh ternak yang ada dikelompokkan tani ternak Sido Mulyo belum diolah sampai maksimal hal ini terlihat bahwa limbah padat ataupun cair ditampung tetapi hanya digunakan untuk pupuk tanaman atau pakan ternak saja, belum digunakan maksimal seperti untuk pembuatan bio gas.

#### 5. Pemasaran ternak

Selain memelihara ternak, langkah yang perlu ditempuh selanjutnya adalah menjual produk ternak tersebut. Untuk menjual produk, dibutuhkan manajemen pemasaran yang efisien dan efektif. Manajemen pemasaran merupakan proses kegiatan aktivitas menyalurkan produk dari produsen ke konsumen. Pemasaran merupakan ujung tombak kegiatan ekonomi dalam sektor agribisnis peternakan (Brata *et al.*, 2020). Ternak yang sudah cukup umur biasanya akan dijual ke pasar atau akan dijual ke pedagang perantara. Kepemilikan ternak dikelompokkan tani Ternak Sido Mulyo ini masih bersifat untuk tabungan keluarga, jadi kalau ada keperluan yang dirasa mendesak seperti ada pesta pernikahan, anak masuk sekolah atau kebutuhan keluarga, ternak tersebut akan dijual. Pembeli produk ternak tersebut berasal dari anggota kelompok tersebut dan pedagang perantara.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang kultur Budaya Pemeliharaan Sapi Peranakan Ongole (PO) di Kelompok Tani Ternak Sido Mulyo Desa Beji Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten Banyumas dapat disimpulkan bahwa Desa Beji mampu berpindah dari kultur budaya tradisional ke modern, sehingga pemeliharaan ternak tidak hanya bersifat sampingan namun dapat lebih maksimal dan para peternak akan sejahtera. Hal ini didukung dengan potensi desa dalam pengembangan sapi PO .

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustono, B., M. *et al.* (2017) 'Identifikasi Limbah Pertanian dan Perkebunan sebagai Bahan Pakan Inkonvensional di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*. 1 (1): 12-22'.
- Aiba, A. *et al.* (2018) *ANALISIS PENDAPATAN USAHA PETERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN WEDA SELATAN KABUPATEN HALMAHERA TENGAH | Aiba | ZOOTEK*.
- Amam, A. and Harsita, P.A. (2019) 'Tiga Pilar Usaha Ternak: Breeding, Feeding, and Management', *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4), pp. 431–439. Available at: <https://doi.org/10.31186/JSPI.ID.14.4.431-439>.
- Brata, B. *et al.* (2020) 'Populasi dan Manajemen Pemeliharaan serta Pola Pemasaran Ternak Itik (Studi Kasus di Desa Pematang Balam Kecamatan Hulu Palik Kabupaten Bengkulu Utara)', *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(1), pp. 98–109. Available at: <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.1.98-109>.
- Diah Volkandari, S. *et al.* (2019)

- ‘Prosiding Seminar Nasional Kesiapan Sumber Daya Pertanian dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0 DAMPAK SISTEM PEMELIHARAAN INTENSIF DAN SEMI INTENSIF TERHADAP UKURAN TUBUH SAPI BALI JANTAN DI BALAI PEMBIBITAN TERNAK UNGGUL (BPTU) SAPI BALI’.
- Genetika, A. (2017) ‘Optimasi Komposisi Pakan Untuk Penggemukan Sapi Potong Menggunakan Optimasi Komposisi Pakan Untuk Penggemukan Sapi Potong Menggunakan Algoritma Genetika’, (January).
- Indrayani, I. and Andri, A. (2018) ‘Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi potong di Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya’, *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 20(3), pp. 151–159. Available at: <https://doi.org/10.25077/jpi.20.3.151-159.2018>.
- Jaya, S. (2016) ‘Performans Reproduksi Sapi Madura Di Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep’.
- Nur, A. *et al.* (2016) ‘Perancangan Sistem Pakar Menggunakan Metode Backward Chaining Untuk Diagnosa Penyakit Pada Hewan Ternak Sapi Berbasis Web’.
- Nurcholida., S. dan K.M. (2013) ‘Kinerja Usaha Peternakan Sapi Potong Sebelum dan Setelah Mengikuti Program Sarjana Membangun Desa (SMD) Periode 2008-2012. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1 (3): 1183-1191.’
- Nurtini, S. (2014) ‘PROFIL PETERNAKAN SAPI PERAH RAKYAT DI INDONESIA’.
- Putry, F.R. (2018) ‘Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember’.
- Wiyatna, M.F., Gurnadi, E. and Mudikdjo2 (2012) ‘Produktivitas Sapi Peranakan Ongole pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Sumedang (Productivity of Peranakan Ongole Cattle on traditional farm system in Sumedang Region)’, *Desember*, 2012(2), pp. 2–5.