

**PERFORMA KUALITATIF KAMBING SABURAI JANTAN DAN BETINA UMUR 1-2 TAHUN
DI KECAMATAN GISTING KABUPATEN TANGGAMUS**

*Qualitatif Performance of Saburai Goats Male and Female Between 1-2 Years Old
in Gisting Sub-District Tanggamus District*

Christoforus Martin Nugroho^{1*}, M. Dima Iqbal Hamdani¹, Akhmad Dakhlan¹, Arif Qisthon¹

¹Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Lampung University

*E-mail: martin.nugroho96@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the qualitative performance of male and female Saburai goats aged 1-2 years. This research was conducted in December 2020 in Gisting District, Tanggamus Regency, Lampung Province. This study used a survey method and the research sample was determined by purposive sampling. Observations on the qualitative performance of male and female Saburai goats aged 1-2 years are head color, body color, leg color, tail color, ear color, body shape, face shape profile, eye shape, ear shape, goat's mane, and horn shape. goat. The Saburai goats used were 30 males and 30 females. The results of this study indicate that the qualitative performance of male and female Saburai goats with brown head color combination of white 63.33% and 66.67%, white body color 70% and 73.33%, leg color. white 73.33% and 63.33%, white tail color 90% and 76.67%, brown ears 56.67% and 60%, body shape round 80% and 80%, flat face shape profile 80% and 83.33%, round eye shape 100% and 96.67%, medium ear shape, wide, opening and drooping as much as 76.67% and 83.33%, no mane as much 93.33% and 96.67%, and the shape of the horns curving up and back as much as 73.33% and 76.67%, respectively. The results also showed that the qualitative performance of the Saburai goat in Gisting District is closer to the qualitative characteristics of the Boer goat.

Keywords: Saburai goats, Qualitative performance, Gisting District

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa kualitatif kambing Saburai jantan dan betina umur 1-2 tahun. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2020 di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Metode yang digunakan adalah metode survei, dan sampel penelitian ditentukan secara *purposive sampling*. Pengamatan dilakukan terhadap performa kualitatif kambing Saburai jantan dan betina umur 1-2 tahun antara lain warna kepala, warna tubuh, warna kaki, warna ekor, warna telinga, bentuk tubuh, profil bentuk muka, bentuk mata, bentuk telinga, surai kambing, dan bentuk tanduk pada kambing. Kambing Saburai yang digunakan sebanyak 30 ekor jantan dan 30 ekor betina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa kualitatif kambing Saburai jantan dan betina warna kepala cokelat kombinasi putih sebanyak 63,33% dan 66,67%, warna tubuh putih sebanyak 70% dan 73,33%, warna kaki putih sebanyak 73,33% dan 63,33%, warna ekor putih sebanyak 90% dan 76,67%, warna telinga cokelat sebanyak 56,67% dan 60%, bentuk tubuh bulat sebanyak 80% dan 80%, profil bentuk muka datar sebanyak 80% dan 83,33%, bentuk mata bulat sebanyak 100% dan 96,67%, bentuk telinga sedang, lebar, membuka dan terkulai sebanyak 76,67% dan 83,33%, tidak ada surai sebanyak 93,33% dan 96,67%, dan bentuk tanduk melengkung keatas dan kebelakang sebanyak 73,33% dan 76,67%. Berdasarkan data di atas performa kualitatif kambing Saburai di Kecamatan Gisting lebih mendekati karakteristik kualitatif kambing Boer.

Kata Kunci: Kambing Saburai, Performa kualitatif, Kecamatan Gisting

PENDAHULUAN

Jumlah penduduk di Indonesia khususnya Provinsi Lampung dari tahun ketahun selalu mengalami peningkatan. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan kebutuhan bahan pangan guna memenuhi kebutuhan gizi khususnya protein bagi tubuh manusia juga meningkat. Salah satu penghasil bahan pangan sebagai sumber protein hewani yang dikembangkan di Provinsi Lampung adalah kambing.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 395/kpts/Pk.040/6/2015 pada tanggal 8 Juni 2015 disebutkan bahwa Lampung memiliki salah satu rumpun kambing yang ditetapkan sebagai sumber daya genetik Provinsi Lampung yaitu kambing Saburai. Kambing Saburai merupakan kambing tipe pedaging hasil persilangan secara *grading up* antara kambing Boer jantan dengan kambing Peranakan Etawa (PE) betina. Kambing Saburai memiliki keunggulan antara lain pemeliharaan yang mudah dan tingkat pertumbuhan yang tinggi. Adhiantoet al. (2016) menyatakan bahwa kambing Saburai memiliki kelebihan yaitu mampu beradaptasi terhadap kondisi lingkungan di wilayah Kabupaten Tanggamus karena masih mengandung genetik kambing PE yang merupakan kambing lokal di Kabupaten tersebut.

Pemerintah daerah Provinsi Lampung saat ini sedang mempersiapkan Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus sebagai wilayah sumber pembibitan Kambing Saburai. Salah satu hal terpenting dalam menyiapkan bibit yang unggul dapat dilihat dari performa kualitatif kambing Saburai. Kemurnian mutu genetik kambing Saburai dapat tercermin dari performa kualitatif meliputi warna rambut pada tubuh, bentuk kepala, bentuk telinga, bentuk tanduk, bentuk ekor, dan ada atau tidak adanya surai. Oleh karena itu perlu dilaksanakan penelitian ini untuk mendapatkan informasi dan menentukan kebijakan dalam meningkatkan performa generasi keturunan kambing Saburai dengan kemurnian genetiknya.

MATERI DAN METODE

Materi

Penelitian ini dilaksanakan di Pengembangan Ternak Kambing Saburai Tani Makmur II Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Rekording 30 ekor kambing Saburai jantan umur 1-2 tahun dan 30 ekor kambing Saburai betina umur 1-2 tahun. Alat yang digunakan adalah satu unit kamera untuk mendokumentasikan kambing yang diamati, kuisioner, dan alat tulis.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode survei. Sampel penelitian ditentukan secara *purposive sampling*. Data yang digunakan berupa sifat kualitatif kambing Saburai meliputi warna kepala, warna tubuh, warna kaki, warna ekor, warna telinga, bentuk kepala, bentuk tubuh, bentuk telinga, bentuk mata, bentuk muka, profil muka, terdapat surai rambut ekor atau tidak pada kambing dan melihat bentuk tanduk pada kambing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat karakteristik kualitatif kambing Saburai yang diamati meliputi warna kepala, warna tubuh, warna kaki, warna ekor, warna telinga, bentuk tubuh, profil bentuk muka, bentuk mata, bentuk telinga, bentuk muka, karakteristik surai kambing, dan bentuk tanduk pada kambing.

Pola Warna Kepala Kambing Saburai

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada warna kepala kambing Saburai baik jantan maupun betina, sebagian besar kambing Saburai jantan maupun betina didapati warna yang bervariasi dari pola warna tunggal, dua warna, dan tiga warna. Kambing Saburai jantan yang diamati memiliki pola warna kepala putih 10%, cokelat sebanyak 16,67%, cokelat kombinasi putih 63,33%, hitam kombinasi putih 6,67%, cokelat kombinasi hitam 3,33%. Pada kambing Saburai betina memiliki pola warna kepala putih 16,67%, cokelat sebanyak 13,33%, cokelat putih sebanyak 66,67%, cokelat putih hitam sebanyak 3,33%.

Tabel 1. Pola warna kepala kambing Saburai jantan dan betina

Warna Kepala	Kode	Pola Warna	Jantan		Betina	
			n	%	n	%
Putih	P	Tunggal	3	10,00	5	16,67
Cokelat	C	Tunggal	5	16,67	4	13,33
Hitam	H	Tunggal	0	0,00	0	0,00
Cokelat kombinasi putih	CP	Dua warna	19	63,33	20	66,67
Hitam kombinasi putih	HP	Dua warna	2	6,67	0	0,00
Cokelat kombinasi putih dan hitam	CPH	Tiga warna	1	3,33	1	3,33
Total			30	100	30	100

Menurut Mulliadi (1996), pola warna ditentukan oleh gen yang berbeda tetapi bekerjasama dengan gen warna dasar, demikian pula gen warna dalam pola warna. Pola warna yang muncul pada kambing Saburai jantan maupun betina di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus diduga merupakan pengaruh gen pembawa sifat fenotip warna dari kedua tetua yakni kambing Boer jantan dan PE betina. Sulastris dan Sukur (2015) mengatakan bahwa kambing Saburai mengandung genetik kambing Boer 75% dan PE 25% sehingga performanya lebih mendekati kambing Boer.

Pola Warna Tubuh Kambing Saburai

Berdasarkan pengamatan dilokasi penelitian, sebagian besar kambing Saburai jantan maupun betina didapati warna yang bervariasi dari pola warna tunggal, dua warna, dan tiga warna. Kambing Saburai jantan yang diamati memiliki pola warna tubuh putih 70%, cokelat 3,33%, cokelat kombinasi putih 20%, hitam kombinasi putih 6,67%. Pada kambing Saburai betina memiliki pola warna kepala putih 73,33%, cokelat sebanyak 13,33%, cokelat putih sebanyak 10%, cokelat putih hitam sebanyak 3,33%.

Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian warna tubuh yang mendominasi pada kambing Saburai jantan maupun betina yaitu warna putih. Sebagian besar kambing Saburai yang tubuhnya berwarna putih merupakan pewarisan dari kedua tetuanya yaitu kambing Boer jantan yang memiliki warna tubuh putih, sesuai dengan *American Boer Goat Association* (2001) yang menyatakan bahwa ciri ciri kambing Boer yaitu bulu tubuhnya berwarna putih dan bulu bagian leher berwarna gelap. Rasminanti (2013) mengatakan bahwa selain dari tetua jantannya, warna tubuh putih diperoleh dari tetua betinanya yaitu PE dimana warna tubuh putih merupakan warna tubuh kambing PE yang mendomestikasi. Persentase warna tubuh kambing Saburai jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pola warna tubuh kambing Saburai jantan dan betina

Warna Tubuh	Kode	Pola Warna	Jantan		Betina	
			n	%	n	%
Putih	P	Tunggal	21	70,00	22	73,33
Cokelat	C	Tunggal	1	3,33	4	13,33
Hitam	H	Tunggal	0	0,00	0	0,00
Cokelat kombinasi putih	CP	Dua warna	6	20,00	3	10,00
Hitam kombinasi putih	HP	Dua warna	2	6,67	0	0,00
Cokelat kombinasi putih dan hitam	CPH	Tiga warna	0	0,00	1	3,33
Total			30	100	30	100

Pola Warna Kaki Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati pola warna kaki kambing Saburai putih (73,33%), cokelat (3,33%), cokelat kombinasi putih (16,67%), dan hitam kombinasi putih (6,67%). Pada kambing Saburai betina didapati pola warna putih (50%), cokelat (16,67%), hitam (3,33%), cokelat kombinasi putih (26,67%), dan hitam kombinasi putih (3,33%). Berdasarkan data tersebut, persentase terbesar adalah pola kaki berwarna putih yaitu 60-70%. Pola warna kaki dominan putih ini disebabkan oleh warna tubuh kambing Saburai dominan berwarna putih. Hal ini dikuatkan dengan pendapat Martojo (1993) bahwa sifat kualitatif (warna bulu) lebih banyak diatur dan ditentukan oleh genotip individu itu sendiri. Persentase dan jumlah individu kambing Saburai jantan dan betina dengan pola warna tertentu terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pola warna kaki kambing Saburai jantan dan betina

Warna Kaki	Kode	Pola Warna	Jantan		Betina	
			n	%	n	%
Putih	P	Tunggal	22	73,33	19	63,33
Cokelat	C	Tunggal	1	3,33	3	10,00
Hitam	H	Tunggal	0	0,00	1	3,33
Cokelat kombinasi putih	CP	Dua warna	5	16,67	6	20,00
Hitam kombinasi putih	HP	Dua warna	2	6,67	1	3,33
Total			30	100	30	100

Pola Warna Ekor Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati pola warna ekor kambing Saburai putih (90%), cokelat (3,33%), dan hitam

(6,67%). Pola warna ekor pada kambing Saburai betina didapati warna putih (76,67%), cokelat (20%), dan hitam (3,33%). Berdasarkan data tersebut, persentase terbesar adalah pola kaki berwarna putih yaitu 60-70%. Pola warna ekor pada kambing Saburai jantan maupun betina dominan putih ini disebabkan oleh warna tubuh kambing Saburai dominan berwarna putih. Persentase pola warna ekor kambing Saburai jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pola warna ekor kambing Saburai jantan dan betina

Warna Ekor	Kode	Pola Warna	Jantan		Betina	
			n	%	n	%
Putih	P	Tunggal	27	90,00	23	76,67
Cokelat	C	Tunggal	1	3,33	6	20,00
Hitam	H	Tunggal	2	6,67	1	3,33
Total			30	100	30	100

Pola Warna Telinga Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan warna telinga kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati pola warna putih (13,33%), cokelat (56,67%), hitam (6,67%), dan cokelat kombinasi putih (23,33%). Pola warna telinga pada kambing Saburai betina didapati warna putih (16,67%), cokelat (60%), hitam (6,67%), dan cokelat kombinasi putih (16,67%). Berdasarkan data tersebut pola warna yang dihasilkan memiliki pola warna yang bervariasi, hal ini disebabkan pola warna telinga mengikuti pola warna kepala, tak menutup kemungkinan pola warna yang didapati merupakan pengaruh dari gen pembawa sifat fenotip kedua tetuanya yaitu kambing Boer dan kambing PE. Mulliadi (1996) menerangkan bahwa pola warna ditentukan oleh gen yang berbeda, tetapi bekerjasama dengan warna gen dasar, demikian pula gen warna dalam pola warna. Persentase dan jumlah individu kambing Saburai jantan dan betina dengan pola warna tertentu terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pola warna telinga kambing Saburai jantan dan betina

Warna Telinga	Kode	Pola Warna	Jantan		Betina	
			n	%	n	%
Putih	P	Tunggal	4	13,33	5	16,67
Cokelat	C	Tunggal	17	56,67	18	60,00
Hitam	H	Tunggal	2	6,67	2	6,67
Cokelat kombinasi putih	CP	Dua warna	7	23,33	5	16,67
Hitam kombinasi putih	HP	Dua warna	0	0,00	0	0,00
Cokelat kombinasi putih dan hitam	CPH	Tiga warna	0	0,00	0	0,00
Total			30	100	30	100

Bentuk Tubuh Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan bentuk tubuh kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati bentuk tubuh sedang (20%) dan bulat (80%), sedangkan pada kambing Saburai betina didapati bentuk tubuh pipih (6,67%), sedang (13,3%), dan bulat (80%). Berdasarkan data tersebut didapati persentase tertinggi kambing Saburai jantan dan betina dicapai oleh bentuk tubuh bulat, diikuti oleh bentuk tubuh sedang, dan bentuk tubuh pipih. Hal ini dikarenakan kambing Saburai memiliki ciri-ciri bentuk tubuh yang sama dengan tetuanya kambing Boer yang memiliki bentuk tubuh bulat.

Tabel 6. Pengelompokan bentuk tubuh kambing Saburai jantan dan betina

Bentuk Tubuh	Jantan		Betina	
	n	%	n	%
Pipih	0	0	2	6,67
Sedang	6	20	4	13,33
Bulat	24	80	24	80,00
Total	30	100	30	100

Sulastris dan Sukur (2015) mengatakan bahwa kambing Saburai mengandung genetik kambing Boer 75% dan PE 25% sehingga performanya lebih mendekati kambing Boer. Dinas Kesehatan Hewan Provinsi Lampung (2015) menyatakan bahwa bentuk tubuh kambing Saburai memiliki bentuk bulat, padat, dan berisi serta perut cembung dan besar.

Profil Bentuk Muka Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan profil bentuk muka kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati profil bentuk muka cembung (20%) dan datar (80%), sedangkan profil bentuk muka kambing Saburai betina memiliki bentuk muka cembung (16,67%) dan datar (83,33%). Berdasarkan data tersebut, persentase tertinggi profil bentuk muka kambing Saburai jantan maupun betina dicapai oleh bentuk muka datar dan diikuti oleh bentuk muka cembung. Hal ini diduga karena kambing Saburai memiliki darah yang mendekati kambing Boer 75% yang memiliki ciri-ciri profil muka yang datar.

Sulastrri dan Sukur (2015) mengatakan bahwa kambing Saburai mengandung genetik kambing Boer 75% dan PE 25% sehingga performanya lebih mendekati kambing Boer. Persentase profil bentuk muka kambing Saburai jantan maupun betina yang terdapat di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengelompokan profil bentuk muka kambing Saburai jantan dan betina

Profil bentuk Muka	Jantan		Betina	
	n	%	n	%
Cembung	6	20	5	16.67
Datar	24	80	25	83.33
Total	30	100	30	100

Bentuk Mata Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan bentuk mata kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati profil bentuk mata bulat (100%), sedangkan bentuk mata kambing Saburai betina memiliki bentuk mata bulat (96,67%) dan sipit (3,33%).

Berdasarkan data tersebut, persentase tertinggi bentuk mata kambing Saburai jantan maupun betina dicapai oleh bentuk mata bulat, mata yang bulat menunjukkan bahwa kambing tersebut sehat dan tidak cacat. Mata yang bulat menjadi perhatian lebih bagi para peternak karena mata yang bulat menandakan ternak tersebut memiliki tatapan mata yang tajam, pandangan mata yang cerah dan bersinar. Sesuai dengan pernyataan Utama (2007) bahwa parameter yang perlu diperhatikan dalam memilih bibit kambing jantan maupun betina salah satunya memiliki mata yang cerah dan bersinar. Persentase profil bentuk mata kambing Saburai jantan maupun betina yang terdapat di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengelompokan bentuk mata kambing Saburai jantan dan betina

Bentuk Mata	Jantan		Betina	
	n	%	n	%
Bulat	30	100	29	96,67
Sipit	0	0	1	3,33
Total	30	100	30	100

Bentuk Telinga Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan bentuk telinga kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati bentuk telinga sedang, lebar, membuka, dan terkulai sebanyak (76,67%), bentuk telinga panjang, lebar, membuka, dan terkulai sebanyak (23,33%). Sedangkan bentuk telinga kambing Saburai betina didapati bentuk telinga sedang, lebar, membuka, dan terkulai sebanyak 83,33%, bentuk telinga panjang, lebar, membuka, dan terkulai sebanyak 16,67% berdasarkan data tersebut, persentase tertinggi bentuk telinga kambing Saburai jantan maupun betina didapati bentuk telinga sedang lebar membuka terkulai. Persentase profil bentuk telinga kambing Saburai jantan maupun betina yang terdapat di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengelompokan bentuk telinga kambing Saburai jantan dan betina

Bentuk Telinga	Jantan		Betina	
	n	%	n	%
Sedang, lebar, membuka dan terkulai	23	76,67	25	83,33
Panjang, lebar, membuka dan terkulai	7	23,33	5	16,67
Total	30	100	30	100

Surai Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan ada atau tidak adanya surai kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati kambing Saburai yang memiliki surai sebanyak 6,67% dan tidak memiliki surai sebanyak 93,33%. Sedangkan kambing Saburai betinayang memiliki surai sebanyak 3,33% dan tidak memiliki surai sebanyak 96,67% berdasarkan data tersebut persentase tertinggi kambing Saburai jantan maupun betina didapati tidak memiliki surai pada kambing Saburai. Persentase ada atau tidak adanya surai pada kambing Saburai jantan maupun betina dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengelompokan surai kambing Saburai jantan dan betina

Surai kambing	Jantan		Betina	
	n	%	n	%
Ada	2	6,67	1	3,33
Tidak ada	28	93,33	29	96,67
Total	30	100	30	100

Bentuk Tanduk Kambing Saburai

Berdasarkan hasil pengamatan bentuk tanduk kambing Saburai jantan di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus didapati bentuk tanduk melengkung ke atas dan kebelakang (73,33%), dan tanduk kecil kebelakang (26,67%). Sedangkan bentuk tanduk kambing Saburai betina didapati bentuk tanduk melengkung ke atas dan kebelakang (76,67%), dan tanduk kecil kebelakang (23,33%). Berdasarkan data tersebut, persentase tertinggi bentuk tanduk kambing Saburai jantan maupun betina didapati bentuk tanduk melengkung keatas dan kebelakang. Persentase bentuk tanduk kambing Saburai jantan maupun betina yang terdapat di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Pengelompokan bentuk tanduk kambing Saburai jantan dan betina

Bentuk Tanduk	Jantan		Betina	
	n	%	n	%
Tanduk melengkung atas kebelakang	22	73.33	23	76.67
Tanduk kecil kebelakang	8	26.67	7	23.33
Total	30	100	30	100

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa kambing Saburai jantan dan betina di Kelompok Tani Makmur II Kabupaten Tanggamus menunjukkan bahwa karakteristik kualitatif kambing Saburai jantan dan betina berdasarkan sebaran warna kepala, warna tubuh, warna kaki, warna ekor, warna telinga, bentuk tubuh, bentuk muka, bentuk mata, bentuk telinga, surai kambing, dan bentuk tanduk lebih mendekati kambing Boer. Hal ini dikarenakan kambing Saburai memiliki genetik kambing Boer sebanyak 75% dan PE 25%.

Saran

Berdasarkan penelitian performa kualitatif kambing Saburai jantan dan betina umur 1-2 tahun di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait performa kualitatif terhadap reproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhianto, K., M. D. I. Hamdani, dan Sulastri. 2016. Model Kurva Pertumbuhan Pra Sapih Kambing Saburai di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 10(2): 95-100.
- American Boer Association. 2001. "Standards for Improved Boer Goat". <http://www.abga.org/breedinfo.html>. Diakses 7 September 2019.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. 2015. Penetapan Rumpun Saburai. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung.
- Martojo, H. 1993. Peningkatan Mutu Genetika Ternak. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Bioteknologi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Mulliadi, D. 1996. Sifat Fenotipik Domba Priangan di Kabupaten Pandeglang dan Garut. Disertasi. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/527>. Diakses 30-06-2021.
- Rasminati, N. 2013. *Grade* Kambing Peranakan Ettawa pada Kondisi Wilayah yang Berbeda. 11 (1).
<https://jurnal.uns.ac.id/> diakses pada 28 Oktober 2019.
- Sulastri dan D.A. Sukur. 2015. Evaluasi Kinerja Wilayah Sumber Bibit Kambing Saburai di Kabupaten Tanggamus. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi VI*: 282-290.
<http://peternakan.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 12 Oktober 2019.