

**PENGARUH PERSENTASE PENAMBAHAN KONSENTRAT  
PADA FERMENTASI JERAMI JAGUNG TERHADAP PERFORMA  
KAMBING JAWARANDU**

***THE EFFECT PERCENTAGE OF ADDING  
CONCENTRATE TO CORN STRAW FERMENTATION ON  
THE PERFORMANCE OF JAWARANDU GOATS***

**Andi Rahmad Setyawan**

Institution/affiliation; Bedali Lawang Malang, telp. 082230327220

Program Studi Agribisnis Peternakan, Polbangtan Malang

e-mail: [andirahmad234@gmail.com](mailto:andirahmad234@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa kambing jawarandu dengan persentase penambahan konsentrat yang berbeda. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), (3x6) 3 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan P0= Fermentasi jerami jagung 100%, P1 = Fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% P2 = Fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30%. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar. Disimpulkan bahwa Fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% (P1) memberikan hasil pertambahan bobot badan yang lebih tinggi daripada Fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30% (P2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% dapat meningkatkan pertambahan bobot badan lebih tinggi daripada perlakuan dengan fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30% dan fermentasi jerami jagung 100%, hal tersebut didukung dengan perbedaan hasil dari perlakuan fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% dengan fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30% dan fermentasi jerami jagung 100% yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan akhir. Dari rata-rata konsumsi pakan pada tabel 6 menunjukkan P0 (2,35 kg/ekor/hari) dengan presentase 81,6% dari 100% pakan yang diberikan, P1 (3,00 kg/ekor/hari) dengan presentase 94,5% dari 100% pakan yang diberikan dan P2 (2,67 kg/ekor/hari) dengan presentase 86,5% dari 100% pakan yang diberikan. Dan dari rata-rata Pertambahan Bobot Badan pada tabel yaitu P0 (3,42 kg/ekor/bulan), P1 (5,60 kg/ekor/bulan) dan P2 (4,86 kg/ekor/bulan). Perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan. Yang dapat disimpulkan perlakuan dengan fermentasi jerami jagung 80% dengan konsentrat 20 % menjadi perlakuan yang terbaik. Hasil perhitungan analisis finansial perlakuan fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% (Rp. 5.077.000) pendapatan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30% (Rp. 3.936.876) dan fermentasi jerami jagung 100% (Rp. 2.365.266).*

**Kata kunci**—persentase, fermentasi, konsentrat

## ABSTRACT

*This study aims to determine the performance of jawarandu goats with different percentages of concentrate addition. This study was designed using Group Randomized Design (RAK), (3x6) 3 treatments and 6 repeats. Treatment P0= Fermentation of corn straw 100%, P1 = Fermentation of corn straw 80% and concentrate 20% P2 = Fermentation of corn straw 70% and concentrate 30%. The results of the fingerprints showed that the treatment had a real effect ( $P < 0.05$ ) on the content of crude protein and crude fiber. It was concluded that fermentation of 80% corn straw and 20% concentrate (P1) gave higher weight gain results than 70% corn straw fermentation and 30% concentrate (P2). The results of the study suggest that the performance of 80% and 20% concentrate can increase the increase in body weight gain higher than the treatment of 70% and 30% consistency and 100% corn straw fermentation, this is supported by the difference in yield from 80% corn straw fermentation treatment and 20% concentrate with 70% corn straw fermentation and 30% concentrate and 100% corn straw fermentation which is significantly different ( $P < 0.05$ ) to the final weight gain. From the average feed consumption in table 6 shows P0 (2.35 kg / head / day) with a percentage of 81.6% of 100% of feed given, P1 (3.00 kg / head / day) with a percentage of 94.5% of 100% of feed given and P2 (2.67 kg / head / day) with a percentage of 86.5% of 100% feed given. And from the average Body Weight Increase in the table, namely P0 (3.42 kg / head / month), P1 (5.60 kg / head / month) and P2 (4.86 kg / head / month). Treatment has a noticeable effect on weight gain. It can be concluded that treatment with 80% corn straw fermentation with 20% concentrate is the best treatment. The results of the financial analysis of 80% corn straw fermentation treatment and 20% concentrate (Rp. 5,077,000) income were higher than the 70% corn straw fermentation treatment and 30% concentrate (Rp. 3,936,876) and 100% corn straw fermentation (Rp. 2,365,266).*

**Keywords**— Percentage, Fermentation, Concentrate

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pakan adalah semua hal yang dapat dimakan ternak, yang dapat dicerna seluruhnya atau sebagian dan tidak mengganggu kesehatan ternak (Lubis, 1992). Pakan adalah semua bahan makanan yang dapat dikonsumsi ternak, baik berupa daun, batang atau buahnya yang tidak menimbulkan penyakit, dapat dicerna serta mengandung zat (nutrisi) yang dibutuhkan oleh ternak untuk keperluan hidup dan menentukan pertumbuhan dan perkembangannya. Pakan memiliki peranan penting bagi ternak, baik untuk pertumbuhan ternak muda maupun untuk mempertahankan hidup dan menghasilkan produk (anak, daging) serta tenaga bagi ternak dewasa.

Biaya pakan pada umumnya mencapai 60 sampai 70 % dari seluruh biaya produksi peternakan. Fungsi lain dari pakan adalah untuk memelihara daya tahan tubuh dan kesehatan. Agar ternak tumbuh sesuai dengan yang diharapkan, jenis pakan yang diberikan pada ternak harus bermutu baik dan dalam jumlah cukup.

Hijauan sebagai bahan makanan ternak bisa diberikan dalam dua macam bentuk, yakni hijauan segar dan hijauan kering. Sebagai makanan ternak, hijauan memegang peranan sangat penting, sebab hijauan mengandung hampir semua zat yang diperlukan hewan, khususnya di Indonesia bahan makanan hijauan memegang peranan istimewa, karena bahan tersebut diberikan dalam

jumlah yang besar. Hijauan merupakan sumber pakan utama untuk ternak sapi, untuk meningkatkan produksi perlu penyediaan hijauan pakan yang cukup baik kuantitas, kualitas maupun kontinuitasnya, hijauan pakan ternak yang umum diberikan untuk ternak ruminansia adalah rumput-rumputan yang berasal dari padang penggembalaan, lahan kering, dan sawah serta pinggir jalan (Prawirodiputra, dkk. 2006)

Pakan lengkap merupakan campuran dari bahan pakan ternak berupa silase dan konsentrat (pakan penguat) melalui proses fermentasi anaerob (kedap udara, kedap air dan kedap sinar matahari) yang lengkap dengan nutrient sesuai dengan kebutuhan berat badan. Pakan sangat penting diperlukan untuk pertumbuhan ternak karena mengandung zat gizi yang dibutuhkan, oleh karena itu pakan harus tersedia terus menerus. Pakan umumnya diberikan pada ternak berupa hijauan dan makanan penguat atau konsentrat (Masyadi,2010)

Berdasarkan uraian diatas pakan merupakan peranan penting dalam peternakan karena pakan menjadi penopang utama dalam hal produksi dan reproduksi. Dari hal tersebut maka penulis akan melaksanakan penelitian tugas akhir yang berlokasi di Lamongan dengan waktu yang ditentukan bulan maret-april dengan model penelitian yang diharapkan yakni mengetahui perbandingan konsentrat dengan fermentasi jerami jagung yang ideal dan efisien. Dikarenakan Kabupaten Lamongan merupakan salah satu kabupaten yang mempunyai jumlah produksi hasil pertanian tertinggi di Jawa Timur. Pada tahun 2020, produksi padi di Kabupaten Lamongan mencapai 873,786 ton. Dan pada tahun 2018, produksi jagung di Kabupaten

Lamongan mencapai 379,850 ton(Zullaikah,siti dkk,2022).. Dengan hasil produksi pertanian yang melimpah, tentunya akan membuat persediaan pakan dari limbah pertanian dapat mencukupi kebutuhan ternak kambing sehari-hari

Namun kekurangan dari pakan dari rumput dan limbah pertanian adalah kandungan nutrisi yang tidak memenuhi mutu jika tujuan dari peternak adalah untuk penggemukan. Rumput gajah memiliki kandungan nutrisi berupa bahan kering 20,29%, protein kasar 6,26%, lemak kasar 2,06%, serat kasar 32,60%, abu 9,12%, BETN 41,82%, kalsium 0,46%, dan fosfor 0,37% . Sedangkan jerami jagung yaitu seluruh bagian tanaman termasuk batang, dan daun yang umumnya sebelum dipanen diambil daun batangnya (pucukan) memiliki kandungan nutrisi berupa Jerami jagung memiliki kandungan BK 18,25%, BO 89,16%, PK11,43%, SK 26,77%, LK 11,73% , dan BETN 39,23%(Tahuk dkk., 2021).

Perencanaan bisnis (Business plan) menurut Hisrich,Peter, 1995 (Alma, 2004) merupakan dokumen tertulis yang disiapkan oleh wirausaha yang menggambarkan semua unsur-unsur yang relevan baik internal, maupun eksternal mengenai perusahaan untuk memulai sewaktu usaha. Disini penulis juga akan membuat sebuah bisnis plan terkait hasil terbaik dari hasil terbaik dari penelitian.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental yang disusun dengan Rancangan Acak Kelompok dan menggunakan 3 perlakuan, 6 ulangan dengan sampel 18 kambing jantan. Sehingga dibutuhkan sampel yang

seragam pada bobot badan awal, umur kambing dan jenis kelamin kambing. Penelitian ini menggunakan metode analisis data kuantitatif, dan akan dilakukan analisis terhadap data yang akan terkumpul. Analisis data yang digunakan yaitu analisis sidik ragam atau ANOVA dengan menggunakan aplikasi berupa SPSS 25.0. Apabila didapatkan bahwa terdapat perlakuan yang signifikan (berbeda nyata), maka perlu diuji lebih lanjut dengan menggunakan Uji duncan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Pakan Terhadap Konsumsi

Rataan konsumsi pakan setiap perlakuan kambing dengan pemberian pakan komplit disajikan pada tabel :

Tabel 1. Pengaruh Pakan Terhadap

Konsumsi	
Perlakuan	Rataan Harian (g)
P0	2,35 <sup>a</sup>
P1	3,00 <sup>c</sup>
P2	2,67 <sup>b</sup>

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan beda nyata ( $P < 0,05$ ).

Berdasarkan rata-rata konsumsi pakan pada tabel menunjukkan P0 (2,35 kg/ekor/hari) dengan presentase 81,6% dari 100% pakan yang diberikan, P1 (3,00 kg/ekor/hari) dengan presentase 94,5% dari 100% pakan yang diberikan dan P2 (2,67 kg/ekor/hari) dengan presentase 86,5% dari 100% pakan yang diberikan. Pengamatan yang dilakukan saat lapangan mendapatkan hasil bahwa pakan yang memiliki palatabilitas terbaik akan dikonsumsi lebih banyak oleh ternak dan prosentase fermentasi jerami jagung dan konsentrat yang pas pada kambing potong memberikan respon berbeda terhadap konsumsi pakan. Retnani *dkk* (2009) menyatakan tingkat palatabilitas ransum dapat diketahui dengan menghitung

jumlah konsumsi pakan yang diberikan dengan sistem *cafeteria feeding* dalam satu hari.

Hasil nilai signifikansi dari uji Anova menjelaskan bahwa perlakuan perbedaan presentase fermentasi jerami jagung dan konsentrat berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakannya dapat dilihat pada tabel . Hasil Uji Anova pada konsumsi pakan menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji BNT menunjukkan perlakuan P0 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan P1 dan P2, dan P1 berbeda nyata ( $< 0,05$ ) dengan P0 dan P2, serta P2 berbeda nyata ( $< 0,05$ ) dengan P0 dan P1. Pada penelitian ini konsumsi pakan kambing P0 memiliki rata-rata sebesar 2,35 kg/ekor/hari, P1 memiliki rata-rata sebesar 3 kg/ekor/hari dan P2 memiliki rata-rata sebesar 2,67 kg/ekor/hari.

### Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Rata-rata Pertambahan Bobot Badan kambing jantan dengan pemberian pakan *Complete feed* terdapat pada tabel berikut

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

No	Perlakuan	Rataan Harian (g)	Rataan Bulanan (Kg)	Rataan Bulanan (g)
1	P0	114,22	3,42 <sup>a</sup>	3420
2	P1	185,66	5,60 <sup>c</sup>	5600
3	P2	162,22	4,86 <sup>b</sup>	4860

Sumber : Data yang diolah, 2023

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata Pertambahan Bobot Badan pada tabel yaitu P0 (3,42 kg/ekor/bulan), P1 (5,60 kg/ekor/bulan) dan P2 (4,86 kg/ekor/bulan). Perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan. Perbedaan Pertambahan Bobot Badan antar perlakuan

dikarenakan adanya tingkat palatabilitas yang berbeda.

Hasil Uji Anova pada Pertambahan Bobot Badan menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji BNT menunjukkan perlakuan P0 berbeda nyata dengan P1 dan P2. Hal ini dapat dilihat pada P0 pertambahan bobot badan kambing sebanyak 3,42 kg/ekor/bulan, P1 pertambahan bobot badan kambing 5,60 kg/ekor/bulan dan ada P2 mengalami pertambahan bobot badan sebanyak 4,86 kg/ekor/bulan. Hasil ini masih dalam sesuai dengan pernyataan Mulyono *et al* (2005) yang menerangkan bahwa PBB kambing yang digemukkan secara intensif minimal 30 gr/ekor/hari - 180 gr/ekor/hari dan menurut penelitian dari Siregar, (2018) yang menjelaskan bahwa kambing yang di pelihara secara intensif pertumbuhan berat badan harian dapat mencapai 100 - 150 g/hari, dan jika dipelihara secara semi intensif hanya 30 - 50 g/hari. Semakin tinggi konsumsi dan tingkat pencernaan pakan, akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang baik. Sesuai dengan pendapat Parakkasi (1999) dalam Yakin EA *et al* (2021) jumlah pakan yang dikonsumsi mempengaruhi pertambahan bobot badan, dan energi yang lebih tinggi akan meningkatkan pertambahan bobot badan dengan cepat.

#### Analisis Usaha Tiap Perlakuan

Data Analisis pada setiap perlakuan terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3. Analisis Usaha Tiap Perlakuan

Pembanding	P0	P1	P2
Biaya Produksi (Rp)	16.818.200	17.161.800	17.389.000
Penerimaan (Rp)	19.407.000	22.449.000	21.466.000
Keuntungan (Rp)	2.588.700	5.827.100	4.147.700
Keuntungan/ekor (Rp)	431.400	881.200	691.100
R/C Ratio	1.15	1.31	1.24
BEP Harga (Rp)	86.600	76.400	80.700
BEP Produksi (Unit)	6	6	6

ROI (%) 15.39 30.81 23,94

Sumber: Data primer (2023)

Pada tabel diatas, diperoleh perlakuan 2 yaitu 80% fermentasi jerami jagung + 20% konsentrat dan 70% fermentasi jerami jagung + 30% konsentrat yang sangat berpengaruh, maka perlakuan 2 merupakan hasil terbaik yang akan digunakan dalam usaha peternakan kambing dalam skala produksi 6 ekor kambing.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “pengaruh prosentase konsentrat pada fermentasi jerami jagung terhadap performa kambing jawarandu” dengan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% dapat meningkatkan pertambahan bobot badan lebih tinggi daripada perlakuan dengan fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30% dan fermentasi jerami jagung 100%, hal tersebut didukung dengan perbedaan hasil dari perlakuan fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% dengan fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30% dan fermentasi jerami jagung 100% yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan akhir. Dari rata-rata konsumsi pakan pada tabel menunjukkan P0 (2,35 kg/ekor/hari) dengan presentase 81,6% dari 100% pakan yang diberikan, P1 (3,00 kg/ekor/hari) dengan presentase 94,5% dari 100% pakan yang diberikan dan P2 (2,67 kg/ekor/hari) dengan presentase 86,5% dari 100% pakan yang diberikan. Dan dari rataan Pertambahan Bobot Badan pada tabel yaitu P0 (3,42 kg/ekor/bulan), P1 (5,60 kg/ekor/bulan) dan P2 (4,86 kg/ekor/bulan). Perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan. Yang dapat

disimpulkan perlakuan dengan fermentasi jerami jagung 80% dengan konsentrat 20 % menjadi perlakuan yang terbaik.

2. Hasil perhitungan analisis finansial perlakuan fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% (Rp. 5.077.000) pendapatan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan fermentasi jerami jagung 70% dan konsentrat 30% (Rp. 3.936.876) dan fermentasi jerami jagung 100% (Rp. 2.365.266)

3. Penyusunan *bussines plan* penggemukan kambing jawa randu dengan nama Sinar Jaya *farm*.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa saran yakni sebagai berikut :

1. Perlakuan fermentasi jerami jagung 80% dan konsentrat 20% menghasilkan produksi yang baik serta efisien dan untuk penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan factor lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bobot badan seperti iklim suhu serta lingkungan sehingga pertumbuhan bobot badan ternak bisa optimal.
2. Disarankan untuk peternak perlu memperhatikan manajemen pemeliharaan ternak yang baik dan terstruktur agar mendapatkan hasil usaha yang optimal dan memperhatikan analisis usaha ketika memulai bisnis.

### DAFTAR PUSTAKA

Abadi, T., C. M. Lestari, dan E. Purbowati. 2015. Pola Pertumbuhan Bobot Badan kambing Kacang Betina Di

Kabupaten Grobogan. *Animal Agriculture Journal*

Abdul Halid dan Mustaring, (2019). *Kajian Bahan Pakan Alternatif (Substitusi) Ruminansia Kecil Sebagai Pakan Komplit*

Alma, Buchari. 2004. *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*. Bandung: Alfabeta. Edisi Kelima Cetakan Revisi

Amrullah, I.K. 2002. *Nutrisi Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunungbudi KPP IPB*. Baranangsiang. Bogor

Anggorodi, R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia. Jakarta.

Bustami, Bastian, dan Nurlela (2007), *Akuntansi Biaya*. Jakarta: Graha Ilmu.

Eviana B, Hartono B, Fanani Z. 2015 *Analisis Finansial Usaha Peternakan Ayam Petelur Di Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan*. 2015

Furqaanida, N. 2004. *Pemanfaatan Klobot Jagung sebagai Substitusi Sumber Serat Ditinjau dari Kualitas Fisik dan Platabilitas Wafer Ransum Komplit untuk Domba*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Ginting P. 2007. *Sistem Pengolahan Lingkungan dan Limbah Industri*. Bandung: Yrama Widya.

Ginting, S. P. dan Mahmilia, F. 2008. *Kambing Boerka Kambing Tipe Pedaging Hasil Persilangan Boer X Kacang*. Wartazoa,

Grist, D.H., 1972. *Rice*. 4th Ed. *Lowe and Brydine Ltd, London*.

- Hamianti, Aleonor, Oematan (2016). Pengaruh Pemberian Pakan Komplit Dengan Rasio Jerami Padi Dan Konsentrat Yang Berbeda Terhadap Parameter Fermentasi Rumen Kambing Kacang Betina
- Hanun, Muktiani, dan Nuswantara (2014). Kecernaan Protein Dan Retensi Nitrogen Pada Domba Yang Diberi Silase Pakan Komplit Berbahan Eceng Gondok Dengan Starter *Lactobacillus plantarum* Protein Digestibility and Nitrogen Retention on Sheep Fed with Complete Feed Silage from Water Hyacinth with Starter *Lactobacillus plantarum*
- Hartadi, H., S Reksohadiprojo, dan A. D. Tilman. 1997. *Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Henderson, N. 1993. *Silage Additives*. *J. Anim. Feed Sci. and Technol* Jones CM, Heinrichs AJ, Roth GW dan Issler VA. 2004. From Harvest to Feed: Understanding silage management. Pennsylvania : Pennsylvania State University.
- Havenaar, R. and Huis in't Veld, J.H.J. (1992) *Probiotics; A General Review' in the Lactic Acid Bacteria in Health and Disease*.
- Husein Umar. 2007, *Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis Bisnis*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Ibrahim Yacob, 2009. *Studi Kelayakan Bisnis. Edisi Revisi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Jamarun, N. 1991. *Penyediaan Pemanfaatan dan Nilai Gizi Limbah Pertanian sebagai Makanan Ternak di Sumatera Barat*, Pusat Penelitian Universitas Andalas, Padang
- Jannah, Asyeni Miftahul. "Proses Fermentasi Hidrosilat Jerami Padi Untuk Menghasilkan Bioethanol" *Jurnal Teknik Kimia Universitas Sriwijaya*. Vol 17 No. 1. 2010
- Judan, Umbu dan Saleh (2019). Pengaruh level suplementasi pakan konsentrat terhadap status fisiologis ternak kambing lokal betina yang mengkonsumsi jerami jagung
- Kamal, M. *Nutrisi Ternak I*. Fakultas Peternakan. (Yogyakarta : Universitas Gajah Mada) 1994.
- Kasmir. 2010. *Dasar-dasar Perbankan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kokolinds Al-Azhari, "Aplikasi penggunaan EM-4 peternakan" (On-line), Tersedia di <http://www.em4-aplikasi-penggunaan-em4-peternakan.html> (30 November 2019).
- Lubis, D.A. 1992. *Ilmu Makanan Ternak*. PT. Pembangunan. Jakarta.
- Masyadi. 2010. Pakan Lengkap Silase Komplit. *Analisis Performans Ayam Broiler Pada Kandang Tertutup dan Kandang Terbuka*. Cianjur: Jurnal Peternakan Nusantara 5.
- Mccutcheon, J. and D. Samples. 2002. *Grazing Corn Residues. Extension Fact Sheet Ohio State University Extension. US. ANR*
- Murdjito, G., I. G. S. Budisatria, Panjono, N. Ngadiyono, dan E. Baliarti, 2011. *Kinerja Kambing*

- Bligon yang Dipelihara Peternak di Desa Giri Sekar, Panggang, Gunung Kidul. Buletin Peternakan
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry Eighth Revised Edition*. National Academy of Sciences. Washington, DC.
- Perry, A. et al., 2003. Meningiomas. Dalam: F. A. Tavassolli & P. Devilee, penyunt. *World Health Organization Classification of Tumors*. Lyon: IARC Press.
- Prawirodiputra, BR dkk, 2006. Hujauan Pakan Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian Syafar, A. 2018. *Desain Sistem Kandang Ayam Broiler Tipe Close House Berdasarkan Parameter Suhu dan Kelembaban*. Makassar: Jurnal Instek 3.
- Rasyaf, M. 2002. *Beternak Ayam Pedaging. Edisi Revisi. Penebar Swadaya, Jakarta*.
- Retnani Y., Yanti Harmiyanti, Diah Ayu PB, dan Lidy Herawati, (2009). Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Retno Aprillia W.(2022)Studi Adaptasi Pakan Hijauan dan Konsentrat Terhadap Performa Sapi Potong di PT. Tunas Jaya Raya Abadi.
- Siregar IP. 2018 Pertambahan bobot badan kambing jawarandu pada tingkatan umur yang berbeda di usaha peternakan kambing “go farm.” 2018;
- Siregar, S. B..*Penggemukan Sapi*.(Jakarta :Penebar Swadaya)2001
- Sulastri et al. 2012. Estimasi parameter genetik dan kemampuan berproduksi performans pertumbuhan kambing rambon. *Jurnal AgriSains*.
- Tahuk P.K., Dethan, A.A. & Sio, S. 202). Konsumsi dan Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Sapi Bali Jantan Yang Digemukkan di Peternakan Rakyat. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*
- Tillman, A. D.,S, Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, H. Hartadi danS. Lebdosoekojo. . *Ilmu Makanan Ternak Dasar*.( Yogyakarta : Gadjah Mada University Press), 1991,
- Tjahjadi Purwoko, *Fisiologi Mikroba* ( Jakarta: PT.Bumi Aksara, 2009), h. 194.
- Utomo, Tati, dan joko, 2004”*performans kambing jawa randu pada lahan marginal dikabupaten Blora*”.
- Winarno, F.G. *Enzim Pangan*. Jakarta. Gedia Pustaka Utama. 2004. h.152
- Zullaikah, Siti dkk, 2022. *Teknologi Pembuatan Pakan Konsentrat Sapi Potong Sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) Berbasis Limbah Pertanian, Lamongan*
- Yakin EA, Sukaryani S, Windyasmara L. 2021 Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Hijauan yang Berbeda terhadap Produktivitas Ternak Kambing Saanen. 2022