

SKRIPSI

**ANALISIS KORELASI KONSUMSI SERAT KASAR DAN
RETENSI NITROGEN PADA KAMBING YANG DIBERI
RANSUM MENGANDUNG TEPUNG DARAH DAN
ADSORBEN TERFERMENTASI**

***CORRELATION ANALYSIS OF CRUDE FIBER
CONSUMPTION AND NITROGEN RETENTION IN GOATS
FED RATIONS OF BLOOD MEAL AND FERMENTED
ADSORBENT***



**Raihan Nursahbani Rahim
05041281924023**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

RAIHAN NURSAHBANI RAHIM. Correlation Analisis of Crude Fiber Consumption and Nitrogen Retention in Goat Fed Rations of Blood Meal and Fermented Adsorbent (Guided by Mrs. **Dr. AFNUR IMSYA, S.Pt., M.P.**).

Blood meal is a livestock by-product waste that has the potential to be used as a protein source feed ingredient because it has a fairly high protein content. Measurement of feed quality with the use of fermented adsorbent blood meal can be seen from the value of nitrogen retention and determination of digestibility *in vivo*. Until now, no research has been conducted that examines nitrogen retention correlated with crude fiber consumption in goats fed rations of blood meal and fermented adsorbent *in vivo*. This study aims to determine the correlation between crude fiber consumption and nitrogen retention in goats fed rations of blood meal and fermented adsorbent *in vivo*. This research was conducted from August to November 2022 at the Experimental Cage of the Animal Science Study Program, Department of Animal Science Technology and Industry, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. Analysis of crude fiber and nitrogen retention was conducted at the Laboratory of Nutrition and Animal Feed, Animal Science Study Program, Department of Animal Science Technology and Industry, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The method used in this study is the RAL (Complete Randomized Design) method with 3 treatments and 3 replications, namely: P0 (0% Blood Meal Adsorption Fermentation), P1 (25% Blood Meal Adsorption Fermentation), P2 (50% Blood Meal Adsorption Fermentation). The results of this study showed results that were not significantly different ($P > 0.05$) on crude fiber consumption with an average of 258.73-342.97 grams/head/day and nitrogen retention with an average of 11.61-17.12 grams/head/day. Based on the results of the correlation analysis were obtained that there was a positive correlation between crude fiber consumption and nitrogen retention with a correlation coefficient value of P0 0.996, P1 0,982 and P2 0,959.

Keywords : blood meal, crude fiber consumption, fermented adsorbent, kacang goat, nitrogen retention.

RINGKASAN

RAIHAN NURSAHBANI RAHIM. Analisis Korelasi antara Konsumsi Serat Kasar dan Retensi Nitrogen pada Ternak Kambing yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Darah dan Adsorben Terfermentasi. (Dibimbing oleh Ibu **Dr. AFNUR IMSYA, S.Pt., M.P.**).

Tepung darah merupakan limbah hasil ikutan ternak yang mempunyai potensi untuk dijadikan bahan pakan sumber protein karena memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Pengukuran kualitas pakan dengan penggunaan tepung darah adsorben yang terfermentasi dapat dilihat dari nilai retensi nitrogen dan penentuan pencernaan secara *in vivo*. Sampai saat ini belum pernah dilakukan penelitian yang mengkaji tentang retensi nitrogen yang dikorelasikan dengan konsumsi serat kasar pada ternak kambing yang diberi ransum mengandung tepung darah adsorben terfermentasi secara *in vivo*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara konsumsi serat kasar dan retensi nitrogen pada kambing yang diberi ransum mengandung tepung darah dan adsorben terfermentasi secara *in vivo*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan bulan November 2022 di Kandang Percobaan Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Analisa kandungan serat kasar dan retensi nitrogen dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu : P0 (0 % Fermentasi Adsorpsi Tepung Darah), P1 (25 % Fermentasi Adsorpsi Tepung Darah), P2 (50% Fermentasi Adsorpsi Tepung Darah). Hasil Penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi serat kasar dengan rata-rata sebesar 258,73-342,97 gram/ekor/hari dan retensi nitrogen dengan rata-rata sebesar 11,61-17,12 gram/ekor/hari. Berdasarkan hasil analisa korelasi diperoleh bahwa terdapat korelasi positif dan hubungan yang kuat antara konsumsi serat kasar dengan retensi nitrogen dengan nilai koefisiensi korelasi yaitu P0 0,996, P1 0,982 dan P2 0,959.

Kata Kunci : adsorben terfermentasi, kambing kacang, konsumsi serat kasar, retensi nitrogen, tepung darah.

SKRIPSI

ANALISIS KORELASI KONSUMSI SERAT KASAR DAN RETENSI NITROGEN PADA KAMBING YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG DARAH DAN ADSORBEN TERFERMENTASI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Raihan Nursahbani Rahim
05041281924023

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KORELASI KONSUMSI SERAT KASAR DAN RETENSI NITROGEN PADA KAMBING YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG DARAH DAN ADSORBEN TERFERMENTASI

SKRIPSI


Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Raihan Nursahbani Rahim
05041281924023

Indralaya, 8 Juni 2023

Menyetujui,
Pembimbing



Dr. Afnur Imsya S.Pt., M.P.
NIP. 197408062002122001



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Analisis Korelasi Konsumsi Serat Kasar dan Retensi Nitrogen pada Kambing yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Darah dan Adsorben Terfermentasi” oleh Raihan Nursahbani Rahim telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 8 Juni 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Afnur Imsya, S.Pt., M.P.
NIP. 197408062002122001

Ketua

()

2. Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si.
NIP. 197005271997032001

Sekretaris

()

3. Apriansyah Susanda Nurdin, S.Pt., M.Si.
NIP. 198408222008121003

Anggota

()

Indralaya, 8 Juni 2023

Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan

Koordinator Program Studi Peternakan




Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP. 197209162000122001



Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP. 197209162000122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raihan Nursahbani Rahim
NIM : 05041281924023
Judul : Analisis Korelasi Konsumsi Serat Kasar dan Retensi Nitrogen pada Kambing yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Darah dan Adsorben Terfermentasi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenarnya, bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini adalah benar, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil pengamatan saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana lain atau gelar sarjana yang sama ditempat lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juni 2023

Yang Membuat Pernyataan



Raihan Nursahbani Rahim

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Oktober 2001 di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Oim Abdurrahim dan Ibu Sumarni Komala.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu Pendidikan taman kanak-kanak di RA Arrasyid 1 diselesaikan Tahun 2007, Sekolah Dasar di MI Arrasyid 1 yang diselesaikan pada tahun 2013, Sekolah Menengah Tingkat Pertama di MTS Arrasyid 1 yang diselesaikan pada tahun 2016, Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Cigombong yang diselesaikan pada tahun 2019. Setelah lulus penulis mengikuti SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri) dan pada tahun 2019 terdaftar sebagai Mahasiswi Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis aktif menjadi anggota dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Peternakan Unsri (HIMAPETRI) pada periode 2019-2020.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Korelasi Konsumsi Serat Kasar dan Retensi Nitrogen pada Kambing yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Darah dan Adsorben Terfermentasi”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Afnur Imsya, S.Pt., M.P. dan Bapak Ir. Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM., ASEAN. Eng. selaku dosen pembimbing atas arahan dan bimbingannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Apriansyah Susanda Nurdin, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji yang telah bersedia memberikan arahan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Riswandi, S.Pt., M.Si dan Bapak Dr. Agr. Asep Indra Munawar Ali, S.Pt., M.Si. yang telah membantu dan memberikan arahan kepada penulis selama tahap penelitian, serta Ibu Neny Afridayanti, S.Pt selaku Analis Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan yang telah membantu analisa di laboratorium pada penelitian ini, dan kepada Ketua Program Studi Peternakan Ibu Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P. serta seluruh Staf Pengajar dan Administrasi di Program Studi Peternakan.

Penulis juga ucapkan terima kasih kepada rekan satu tim penelitian yaitu Elsa Sukma Juwita, Agustini Dwi Arumsari, M. Hafizd Mursyid, Tegar Rafli Subara, Akmal Zaki, dan KGS. M. Syarif Hidayatullah serta rekan- rekan angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan sampai akhir.

Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada kedua orangtua yaitu Bapak Oim Abdurrahim dan Ibu Sumarni Komala serta Kakak dan Adik saya Raisa Kharisma Rahim, Malinda Fajriati Rahim, Reza Zulfikar Rahim dan Nurmalita Tsania Rahim yang selalu setia memberikan doa, semangat, bantuan baik moril maupun materil dan dukungannya kepada penulis.

Penulis menyadari dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki sehingga skripsi ini jauh dari kata sempurna, namun dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dari pembaca yang bersifat membangun agar dapat menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis sangat berharap skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bermanfaat bagi kita semua, khususnya dibidang peternakan.

Indralaya, Juni 2023

Raihan Nursahbani Rahim

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kambing Kacang	4
2.2. Tepung Darah	4
2.3. Konsumsi Ransum	6
2.4. Serat Kasar	7
2.5. Retensi Nitrogen	7
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.2.1. Alat	9
3.2.2. Bahan	9
3.2.3. Ternak	9
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Prosedur Penelitian	11
3.4.1. Pengolahan Tepung darah Dengan Adsorben.....	11
3.4.2. Pembuatan Inokulan Bakteri <i>Lactobacillus plantarum</i>	11
3.4.3. Proses Fermentasi Adsorben Tepung Darah	11
3.4.4. Pemeliharaan Ternak Kambing	12
3.4.4.1. Tahap Adaptasi	12

	Halaman
3.4.4.2. Tahap Perlakuan (<i>Feeding trial</i>)	12
3.4.4.3. Pengumpulan Data Sampel (<i>Collecting sample</i>)	12
3.4.5. Analisa Serat Kasar	13
3.4.6. Analisa Protein Kasar dengan Metode Kjehldahl	13
3.5. Peubah yang Diamati	14
3.5.1. Rumus Konsumsi Serat Kasar	14
3.5.2. Rumus Retensi Nitrogen.....	14
3.6. Analisa Data	14
3.6.1. Analisa Korelasi	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Konsumsi Serat Kasar Kambing Kacang	16
4.2. Retensi Nitrogen Kambing Kacang	17
4.3. Korelasi Konsumsi Serat Kasar Dan Retensi Nitrogen	18
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1. Kesimpulan	20
5.2. Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan (%)	10
Tabel 3.2. Bahan dan Komposisi Penyusun Konsentrat	10
Tabel 3.3. Kandungan Formulasi Nutrisi Ransum Penelitian	11
Tabel 3.4. Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi	15
Tabel 4.1. Rataan Konsumsi Serat Kasar Ternak Kambing	16
Tabel 4.2. Rataan Retensi N Ternak Kambing	17
Tabel 4.3. Korelasi Konsumsi Serat Kasar dan Retensi Nitrogen	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Konsumsi Serat Kasar	27
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Retensi N	28
Lampiran 3. Hasil Korelasi	29
Lampiran 4. Pembuatan Fermentasi Adsorben Tepung Darah	30
Lampiran 5. Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	31
Lampiran 6. Koleksi Sampel	32
Lampiran 7. Analisa Serat Kasar	33
Lampiran 8. Analisa Protein Kasar	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kambing Kacang	4
Gambar 2.2. Tepung Darah	5

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kambing kacang merupakan salah satu jenis ternak lokal yang dapat dikembangkan. Kambing ini memiliki tingkat reproduksi yang tinggi, kemampuan beradaptasi yang baik terhadap lingkungan, dan mampu menghasilkan daging yang baik (Pembuyun *et al.*, 2016). Hambakodu *et al.* (2018) menyatakan bahwa faktor pakan berperan penting dalam pertumbuhan dan produksi kambing kacang, dimana hijauan berfungsi sebagai sumber serat dan konsentrat sebagai sumber karbohidrat dan protein yang dapat memenuhi kebutuhan pakan ternak ruminansia (Herwanto *et al.*, 2021).

Asystasia gangetica (Ara Sungsang) merupakan salah satu jenis rumput yang dapat diberikan kepada ternak ruminansia. Kumalasari *et al.* (2020) menyatakan bahwa *Asystasia gangetica* memiliki nutrisi yang baik sebagai pakan ternak, dengan kandungan protein 10,90-35,17%, lemak kasar 0,78-4,17%, serat kasar 10,22%-48,97%. Palatabilitas dan daya cerna yang tinggi dari *Asystasia gangetica* membuat tanaman ini menjadi pilihan yang baik sebagai pakan ternak (Grubben dan Denton, 2004; Artawiguna *et al.*, 2022).

Produktivitas kambing dapat ditingkatkan dengan memberikan konsentrat sebagai tambahan dari rumput lapangan. Siti *et al.* (2013) menyatakan bahwa konsentrat yang diberikan pada pakan berbasis rumput dapat memenuhi kebutuhan esensial untuk hidup, pertumbuhan, dan reproduksi. Tepung darah, produk limbah dari peternakan, merupakan salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai konsentrat karena kandungan protein yang tinggi tanpa harus bersaing dengan kebutuhan manusia (Ramadhan *et al.*, 2015)

Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan (2021) melaporkan bahwa Rumah Potong Hewan (RPH) di Sumatera Selatan menyembelih 29.807 ekor sapi pada tahun 2021. Sutrisman *et al.* (2016) menyatakan bahwa seekor sapi dapat menghasilkan hingga 28 liter darah per ekornya, sehingga dapat diasumsikan bahwa jumlah limbah darah hasil ternak sapi di RPH adalah 834.596 liter darah setiap tahunnya. Ramadhan *et al.* (2015) menyatakan bahwa limbah darah merupakan

salah satu bahan yang dapat dijadikan sebagai pakan sumber protein, yaitu tepung darah karena kandungan proteinnya yang mencapai 80-85%.

Pengolahan tepung darah terdiri dari beberapa macam metode seperti pengeringan, penyerapan dan fermentasi (Ramadhan *et al.*, 2015). Pada penelitian sebelumnya yaitu penelitian tahun pertama dari rangkaian penelitian ini diperoleh bahwa terdapat interaksi antara jenis adsorben, jenis inokulan dan lama inkubasi terhadap perubahan nilai gizi dan pencernaan tepung darah dengan adsorben terbaik untuk tepung darah adalah dedak padi dengan inokulan *Lactobacillus plantarum* dengan lama inkubasi fermentasi 60 jam. Farhanani (2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kandungan nutrisi tepung darah adsorben dedak padi yang difermentasi bakteri *Lactobacillus plantarum* mempunyai kandungan bahan kering 35.20%, bahan organik 32.25%, protein kasar 8.75%, lemak kasar 9.61%, dan serat kasar 6.97%.

Pemanfaatan tepung darah sebagai bahan dalam ransum kambing belum pernah dilakukan, namun berdasarkan penelitian sebelumnya, dalam penelitian Mohammed *et al.* (2013) yang menggunakan tepung darah sebagai pakan kelinci dengan dosis pemakaian 0%, 10%, 20%, 30%, dan 40% dapat menggantikan tepung kacang dan jagung dalam proporsi kelinci tanpa mempengaruhi daya cerna dan ukuran karkas kelinci. Maka dari itu, kami menggunakan tepung darah dengan dosis 25% dan 50% dalam penelitian ini.

Pengukuran kualitas pakan dengan penggunaan tepung darah adsorben yang terfermentasi dapat dilihat dari nilai retensi nitrogen. Amtiran *et al.* (2016) tujuan pengukuran retensi nitrogen adalah untuk mengevaluasi kualitas protein pakan yang digunakan oleh ternak agar dapat memberikan gambaran bagaimana tubuh menggunakan protein. Kecernaan bahan pakan pada ternak secara *in vivo*, atau perbedaan antara apa yang dikonsumsi dan apa yang dikeluarkan oleh ternak dan tidak dicerna, juga dapat digunakan untuk mengukur kualitas bahan pakan. (McDonald *et al.*, 2002).

Penelitian yang mempelajari korelasi antara retensi nitrogen dan konsumsi serat kasar pada kambing yang diberi ransum yang mengandung tepung darah dan adsorben terfermentasi secara *in vivo* sampai saat ini belum pernah dilakukan. Maka dari itu, perlunya dilakukan penelitian untuk mempelajari korelasi antara

konsumsi serat kasar dan retensi nitrogen pada kambing yang diberi ransum mengandung tepung darah dan adsorben terfermentasi secara *in vivo*.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempelajari korelasi antara konsumsi serat kasar dan retensi nitrogen ternak kambing yang diberi ransum mengandung tepung darah dan adsorben terfermentasi secara *in vivo*

1.3. Hipotesis

Diduga terdapat hubungan yang kuat antara konsumsi serat kasar dan retensi nitrogen ternak kambing yang diberi ransum mengandung tepung darah dan adsorben fermentasi secara *in vivo*

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, 2017. *Neraca Nitrogen Kambing yang Diberi Pakan Basal Rumput Benggala Dengan Suplementasi Daun Gamal atau Lamtoro*. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Aling, C., Tuturoong, R. A. V., Tulung, Y. L. R., dan Waani, M. R. 2020. Kecernaan serat kasar dan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen) ransum komplit berbasis tebon jagung pada sapi peranakan ongole. *Zootec*. 40(2):428-438.
- Amtiran, I., Nikolaus, T. T., dan Abdulah, M. S. 2016. Pemberian pakan komplit dengan rasio jerami padi dan konsentrat yang berbeda terhadap retensi nitrogen dan energi kambing kacang betina. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 3(2):136-142.
- Artawiguna, I. K. N., Witariandi, N. M., dan Wirawan, I. W. 2022. Pertumbuhan dan hasil tanaman *Asystasia gangetica* (L.) subsp. micrantha yang dipupuk dengan limbah virgin coconut oil terfermentasi. *Pastura*. 12(1):20-26.
- Association of Official Analytical Chemist. 2005. *Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist*. USA: Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Beba, E., Jelantik, I. G. N., dan Dato, T. O. D. 2020. Pengaruh pemberian silase rumput kume dan daun markisa hutan (*Pasiflora foetida*) dengan imbangannya yang berbeda terhadap konsumsi dan pencernaan serat, konsentrasi VFA cairan rumen dan kadar glukosa darah pada kambing kacang. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*. 2(2):834–843.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Pemotongan Ternak Provinsi Sumatera Selatan 2021*. Palembang : Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan.
- De Carvalho, M. D. C., Soeparno., dan Ngadiyono, N. 2010. Pertumbuhan dan produksi karkas sapi Peranakan Ongole dan Simental Peranakan Ongole jantan yang dipelihara secara *fedlot*. *Buletin Peternakan*. 34(1): 38-46.
- Ekawati, E., Muktiani, A., dan Sunarso. 2014. Efisiensi dan pencernaan ransum domba yang diberi silase ransum komplit eceng gondok ditambahkan starter *Lactobacillus Plantarum*. *Agripet*. 14 (2):107-114.
- Esonu, B.O., Azubuike, J.C., Udedibie, A.B. I., Emenalom, O. O., Iwuji, T. C., dan Odoemenam, V. 2011. Evaluation of the nutritive value of mixture of fermented bovine blood and rumen digesta for broiler finisher. *Journal of Natural Sciences Reesearch*. 1(4):65-71

- Farhanani, A. F. 2022. *Pengaruh Dedak Padi Sebagai Absorban Tepung Darah yang Diferemtasi Dengan Bakteri Bacillus Amyloliquefaciens dan Lactobacillus Plantarum Terhadap Perubahan Nilai Gizi*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Firmanto, A.D., Hartati, E., dan Lestari. G.A.Y. 2020. Pengaruh pemberian pakan komplit fermentasi serasah gamal dan batang pisang terhadap konsumsi dan pencernaan serat kasar, konsentrasi VFA dan Glukosa Darah pada kambing Kacang. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 7 (2):161-171.
- Grubben, G. J. H. dan Denton, O. A. 2004. *Vegetables*. Wageningen : Prota (Plant Resources of Tropical Africa) Foundation.
- Haki, M. S. M., Lazarus, E. J., Lawa, E. D. W., dan Benu, I. 2021. Pemanfaatan limbah sayur kol dalam ransum terhadap konsumsi, pencernaan nutrisi dan Total Digestible Nutrient (TDN) ransum pada ternak kambing Kacang. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*. 3(3): 1608-1615.
- Hambakodu, M., dan Enawati, L. S. 2018. Kualitas fisik daging kambing Kacang jantan muda yang diberi rumput lapang dan tiga level konsentrat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 6(1):57-61.
- Has, H., Napirah, A., dan Indi, A. 2014. Efek peningkatan serat kasar dengan menggunakan daun murbei dalam ransum broiler terhadap presentase bobot saluran pencernaan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 1(1): 63-69
- Herwanto, H., Suwignyo, B., Bachruddin, Z., dan Pawening, G. 2021. Explorasi dan studi komposisi botani gulma di perkebunan karet PTPN IX kebun getas sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*. 11(1): 40 – 48.
- Hutagalung, L. W. 2018. *Kecernaan Protein Kasar dan Serat Kasar Kambing Peranakan Etawa yang Diberi Pakan Fermentasi Lumpur Sawit dan Ampas Tahu dengan Imbangan yang Berbeda*. Skripsi. Universitas Bengkulu.
- Imsya, A. Riswandi, and Yaqub. 2021 . Optimization of the utilization of blood meal with palm oil fronds absorbance fermented as feed stuff to changes of nutrition content. In IOP Conference Series: *Earth and Environmental Science*. 1016 (1), 012028.
- Irianing, S., Suthama, N., dan Mangisah, I. 2015. Pengaruh substitusi jagung dengan tepung biji alpukat terhadap konsumsi ransum, asupan protein, dan retensi nitrogen pada ayam broiler. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. 11(22): 19-24.
- Jati, P. Z., Metri, Y., Rianita, R., Warly, L., dan Zain, M. 2019. Penggunaan baglog pelepah sawit fermentasi jamur *Pleurotus ostreatus* untuk pakan ternak

- kambing. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*. 21(3): 257-265.
- Kharismawan, E. N., Fauziyah, R., Widiyastuti, T., Munasik dan Prayitno C. H. 2020. Konsumsi dan pencernaan serat kasar serta protein kasar pakan kambing yang disuplementasi tepung bawang putih (*Allium sativum*) dan mineral chromium organik. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan*. Purwokerto 27 Juni 2020. Purwokerto: Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. 7:680-689.
- Kumalasari, N.R., Putra, R.I., dan Abdullah, L. 2020. Evaluasi morfologi, produksi dan kualitas tumbuhan *Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson pada lingkungan yang berbeda. *Jurnal Ilmu dan Nutrisi Ternak*. 18(2):49-53.
- Kusrianty, N., dan Nuraidil, N. 2020. Pengaruh pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro terhadap pertambahan bobot badan kambing Kacang yang digembalakan. *Tolis Ilmiah : Jurnal Penelitian*. 2(2):114-121.
- Lazarus, E.J., dan Lawa, E. D. W. 2020. Penggantian bungkil kedelai dengan produk gelatinisasi campuran jagung giling-urea dalam ransum terhadap metabolisme nitrogen kambing Kacang. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 7(2):86-94.
- Lu, C. D., Kawas, J. R., dan Mahgoub, O. G. 2005. Fiber digestion and utilization in goats. *Small Ruminants Research*. 6(1):45-52
- Makinde, O. A., dan Sonaiya, E. B. 2011. Utilization of sun-dried maize offal with blood meal in diets for boiler chickens. *Journal of Animal Sciences*. 1 (3):106-111.
- Marhaeniyanto, E., Susanti, S., dan Murti, A. T. 2020. Penampilan produksi kambing Peranakan Etawa yang diberi pakan konsentrat berbasis daun tanaman. *Journal of Tropical Animal Production*. 21(2): 93-101.
- Mc Donald, P., R. Edwards, J. Greenhalgh, dan C. Morgan . 2002. *Animal Nutrition*. 6th Edition. New York : Longman Scientific and Technical.
- Mohammed, G., Adamu, S. B., Igwebuik, J. U., Alade, N. K., dan Asheikh, L. G. 2013. Nutrient digestibility and carcass measurement of growing rabbits fed graded levels of bovine blood-rumen content mixture. *Pakistan Journal of Nutrition*. 12 (10):929-933.
- Munawaroh, L. L., Budisatria, I. G. S., dan Suwignyo, B. 2015. Pengaruh pemberian fermentasi complete feed berbasis pakan lokal terhadap konsumsi, konversi pakan, dan feed cost kambing Bligon jantan. *Buletin Peternakan*. 39(3):167-173.

- Nggajung, J. N., Lawa, E. D. W. L., Jelantik, I. G. N., dan Lazaruz, E. J. L. 2019. Pengaruh level limbah kubis (*Brassica oleracea*) dalam ransum komplit terhadap pemanfaatan pada ternak kambing Kacang. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*. 3 (2):1426 – 1434.
- Noveanto, I. 2013. Kecernaan Nutrien, retensi Nitrogen, Dan Sintesis Protein Mikroba Pada Domba yang Mendapat Substitusi Konsentrat Dengan Silase Saun Singkong (*Manihot esculenya sp*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Nugraheni, A. W., Latifah, L., Nurjanah, A. S., dan Kustantinah, K. 2022. Pengamatan konsumsi nutrisi kambing Bligon betina lepas sapih pada pemeliharaan kondisi terkontrol dan kondisi lapangan. *Journal of Tropical Animal Research (JTAR)*. 3(1): 21-31.
- Paiman. 2019. *Teknik Analisis Korelasi dan Regresi Ilmu-Ilmu Pertanian*. Yogyakarta : UPY Press.
- Pazla, R., dan Sriagtula, R. 2021. Evaluation of potential and local forages nutrition as ruminant feed-in Payo Agro-Tourism Area, Solok City, West Sumatera, Indonesia. In IOP Conference Series: *Earth and Environmental Science*. 888(1):012055.
- Pasaribu, Y., dan Praptiwi, I. I. 2014. Kandungan serat kasar *Centrosema pubescens* dan *Capologonium mucunoides* di Kampung Wasur. *Jurnal Agricola*. 2088(1673):33-40.
- Pembuyun, I. H., Purnomoadi, A., dan Dartosukarno, S. 2016. Tingkah laku makan kambing Kacang yang diberi pakan dengan level protein-energi berbeda. *Animal Agriculture Journal*. 2 (4):31-36.
- Permata, A. T. 2012. *Pengaruh Amoniasi dengan Urea Pada Ampas Tebu Terhadap Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar dan Protein Kasar untuk Penyediaan Pakan Ternak*. Doctoral dissertation. Universitas Airlangga.
- Pond, W. G., Church, D. C. dan Pond, K. R. 1995. *Basic Animal Nutrition And Feeding*. 4th Ed. New York: John Wiley & Sons.
- Prasetio, F. A. 2022. *Perubahan Fraksi Serat Tepung Darah Dengan Absorban Berbeda yang Difermentasi Bakteri Lactobacillus Plantarum Berdasarkan Analisa Van Soest*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Prayitno, C. H. 2014. Perubahan struktur mikrobial rumen kambing dan potensi penurunan gas metan melalui suplementasi ekstrak kulit bawang putih dan mineral organik. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi*. Fakultas Peternakan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta: 81- 84.

- Puastuti, W., Yulistiani, D., dan Mathius, I.W. 2012. Respon fermentasi rumen dan retensi nitrogen dari domba yang diberi protein tahan degradasi dalam rumen. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 17(1):67-72.
- Ramadhan, R. F., Marlida, Y., Mirzah, M., dan Wizna, W. 2015. Metode pengolahan darah sebagai pakan unggas. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonsian Journal of Animal Science)*. 17(1):63-76.
- Rusiyanto, R., Soesilowati, E., dan Jumaeri, J. 2013. Penguatan industri garam nasional melalui perbaikan teknologi budidaya dan diversifikasi produk. *saintekno: Jurnal Sains dan Teknologi*. 11(2):129-142.
- Samiro, H. 2019. Pengaruh penambahan sumber protein nabati bungkil kelapa terhadap penambahan bobot badan ternak kambing Peranakan Etawa (PE). *Journal Of Animal Science*. 2 (1):13-16.
- Santosa, U., 1995. *Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Siti, N. W., Witariadi, N. M., Mardewi, N. K., dan Sukmawati, N. M. S. 2013. Utilisasi nitrogen dan komposisi tubuh kambing Peranakan Etawah yang diberi pakan hijauan rumput lapangan dengan suplementasi dedak padi. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 16 (1):18 – 22.
- Steel, R.G.D. dan Torrie, J.H., 1995. *Prinsip Dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Edisi Ke 3. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Subih, I., Jalaludin, Lestari, G. A. Y., dan Jelantik, I. G. N. 2022. Pengaruh pemberian hasil fermentasi ekstrak buah lontar dan feses ayam dalam konsentrat terhadap pemanfaatan energi pada ternak kambing. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 9 (2):157-167.
- Sukria, H.A. dan Krisnan, R. 2009. *Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan di Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Sulistiyowati, E., Badarina, I., Putra, R. E., Saputra, T., Hendriaman, F., dan Jaya, A. 2007. Kecernaan dan Total Digestible Nutrient (TDN) ransum dengan tabut blok pada sapi FH laktasi. *Jurnal Ilmu- ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. (3):322 – 327.
- Suparjo, S., Wiryawan, K. G., Laconi, E. B., dan Mangunwidjaja, D. 2011. Performa kambing yang diberi kulit buah kakao terfermentasi. *Media Peternakan*. 34(1):35-41.
- Sutrisman, M. H., Sutrisno, E., dan Nugraha, W.D. 2016. Studi pemanfaatan ulat hongkong (*Meal Worm*) dalam pengolahan limbah darah sapi menjadi pupuk kompos (Studi Kasus : Rumah Pematangan Hewan dan Budidaya Hewan Potong Kota Semarang). *Jurnal Teknik Lingkungan*. 5(2):1-8.

- Tahuk, P. K., Baliarti, E., dan Hartadi, H. 2008. Kesimbangan nitrogen pada kandungan urea darah kambing Bligon pada penggemukan dengan level protein pakan berbeda. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 33 (4):290-298.
- Tillman A.D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo S., dan Lebdoekojo, S. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada.
- Tunggujama, O. U., Kaka, A., dan Pati, D. U. 2022. Karakteristik dan kualitas semen kambing Kacang dalam pengencer kuning telur yang disuplementasi dengan daun kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Peternakan Sabana*. 1 (2):70-74.
- Utomo, J. W., Sudjarwo, E., dan Himayati, A. A. 2014. Pengaruh penambahan tepung darah pada pakan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan serta umur pertama kali bertelur burung puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24 (2):40-48.
- Valentina, F. D., Suarna, I. W., Suryani, N. N. 2018. Kecernaan nutrien ransum dengan kandungan protein dan energi berbeda pada sapi Bali dara. *Peternakan Tropika*. 6(1):184 – 197.
- Verbic, J., dan Babnik, D. 1997: Evaluation of the protein supply in ruminants 3rd. The proposal of a system for Slovenia. *Sodobno Kmetijstvo*. 30(4):147-152.
- Wati, L., Aka, R., dan Saili, T. 2014. Kid crop kambing Kacang (*Capra hircus*) di Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 1(1):9-15.
- Yulianti, G., Dwatmadji, D., dan Suteky, T. 2019. Kecernaan protein kasar dan serat kasar kambing Peranakan Etawa jantan yang diberi pakan fermentasi ampas tahu dan bungkil inti sawit dengan imbalanced yang berbeda. *Jurnal sains Peternakan Indonesia*. 14(3):272-281.