

**PRODUKTIVITAS KAMBING JAWARANDU YANG DIBERI LEVEL
PAKAN AMPAS TAHU YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

MUHAMAD IRSYAD AWALLUDIN



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DARUL ULLUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI
UNGARAN
2025**

**PRODUKTIVITAS KAMBING JAWARANDU YANG DIBERI LEVEL
PAKAN AMPAS TAHU YANG BERBEDA**

Oleh

MUHAMAD IRSYAD AWALLUDIN

NIM. 20.41.0017

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Progam Studi Peternakan
Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI
Ungaran

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DARUL ULUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI
UNGARAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PRODUKTIVITAS KAMBING JAWARANDU
YANG DIBERI LEVEL PAKAN AMPAS TAHU
YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : MUHAMAD IRSYAD AWALLUDIN

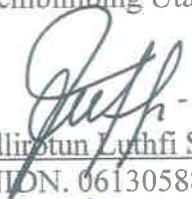
Nomor Induk Mahasiswa : 20.41.0017

Program Studi : S1-PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
Dan dinyatakan lulus pada tanggal 13 JAN 2025

Pembimbing Utama


Dr. Nadlirotun Luthfi S.Pt. M.Si
NIDN. 0613058804

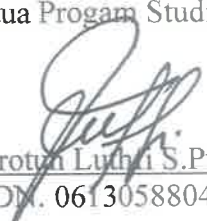
Ketua Ujian Akhir


Yunita Khusnul Khotimah, S.P., M.P.
NIDN. 0628069501

Pembimbing Anggota


Hasna Fajar Suryani S.Pt. M.Si
NIDN. 0610098901

Ketua Program Studi


Dr. Nadlirotun Luthfi S.Pt. M.Si
NIDN. 0613058804

Dekan Fakultas Peternakan




Sugiyono S.Pt. M.Si
NIDN. 0614016901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Irsyad Awalludin

Nim : 20.41.0017

Progam Studi : Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah yang berjudul:

Produktivitas Kambing Jawarandu Yang Diberi Level Pakan Ampas Tahu Yang Berbeda, penelitian yang berkaitan dengan karya ilimah ini adalah hasil karya saya sendiri.

2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.

3. Saya juga mengakui bahwa karya ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu: **Dr. Nadlirotun Luthfi S.Pt, M.Si dan Hasna Fajar Suryani S.Pt., M.Si.**

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari progam Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran.



Januari 2025

(Muhamad Irsyad Awalludin)

RINGKASAN

MUHAMMAD IRSYAD AWALLUDIN. 20.41.0017. 2024 Produktivitas Kambing Jawarandu Yang Diberi Level Pakan Ampas Tahu Yang Berbeda. (Pembimbing: **NADLIROTUN LUTHFI** dan **HASNA FAJAR SURYANI**).

Kambing Jawarandu merupakan kambing lokal hasil persilangan antara kambing Kacang dengan kambing Peranakan Etawa yang banyak dipelihara oleh masyarakat di Indonesia. Limbah industri pengolahan tahu dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia karena nutrisi yang masih cukup bagus. Kandungan nutrisi pada ampas tahu antara lain protein 19%, lemak 2,5%, dan serat kasar 26,4%. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan hasil yang didapatkan diuji menggunakan *Analisis Of Variance* (ANOVA). Pada penelitian ini kambing yang digunakan sebanyak 24 ekor, terbagi menjadi 3 perlakuan ($P_0 = 0\%$, $P_1 = 20\%$, dan $P_2 = 40\%$ ampas tahu), setiap perlakuan terdiri dari 8 ulangan dengan P_0 sebagai kontrol. Penelitian ini menggunakan pakan yaitu silase tebon jagung, konsentrat, dan ampas tahu. Hasil yang berbeda dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Kegiatan penelitian dilaksanakan di kandang ruminansia Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan penambahan ampas tahu pada tingkat konsumsi pakan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), rataan konsumsi pakan adalah 1126,63 (g/hari) dan BO = 1060,1 (g/hari). Kercernaan Bahan Kering (BK) dan Bahan Organik (BO) menunjukkan nilai tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), tingkat pencernaan akan berbanding lurus dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Penambahan ampas tahu mampu meningkatkan bobot badan harian $P_2 = 0,14 \pm 0,17$ (kg/hari); $P_1 = 0,11 \pm 0,12$ (kg/hari); dan $P_0 = 0,10 \pm 0,16$ (kg/hari). Hasil tersebut menunjukkan sangat berbeda nyata dengan nilai ($P < 0,01$). Hasil *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada penelitian ini menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$). Rataan FCR yaitu $10,41 \pm 2,48$; $P_1 9,43 \pm 1,23$; dan $P_2 8,11 \pm 2,15$. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ampas tahu pada pakan sebanyak 40% dapat digunakan sebagai pakan tambahan dalam pakan basal untuk meningkatkan produktivitas kambing Jawarandu.

Kata kunci : Ampas tahu, *Feed Conversion Ratio*, Kambing Jawarandu, Produktivitas

SUMMARY

MUHAMMAD IRSYAD AWALLUDIN. 20.41.0017. 2024 Productivity of Jawarandu Goats Given Different Levels of Tofu Dregs Feed. (Supervisors: **NADLIROTUN LUTHFI** and **HASNA FAJAR SURYANI**).

Jawarandu goats are local goats resulting from a cross between Kacang goats and Etawa crossbreed goats which are kept by many people in Indonesia. Tofu processing industry waste can be used as ruminant animal feed if seen from the nutritional composition which is still quite good, the nutritional content in tofu dregs includes 19% protein, 2.5% fat and 26.4% crude fiber. The method used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) and the results obtained were tested using Analysis of Variance (ANOVA). In this study, 24 goats were used, divided into 3 treatments (P0 = 0%, P1 = 20%, and P2 = 40% tofu dregs), each treatment consisted of 8 replications with P0 as the control. This research used feed, namely corn silage, concentrate and tofu dregs. Different results were further tested by the Duncan Multiple Range Test (DMRT). Research activities were carried out in the ruminant shed at Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI University. The results showed that the treatment with the addition of tofu dregs on the level of feed consumption was not significantly different ($P > 0.05$), the average feed consumption was 1126,63 (g/day) and BO = 1060,1 (g/day). The digestibility of Dry Matter (DW) and Organic Matter (BO) showed that the values were not significantly different ($P > 0.05$), the level of digestibility will be directly proportional to the amount of feed consumed. The addition of tofu dregs can increase daily body weight P2 = $0,14 \pm 0,17$ (kg/day); P1 = $0,11 \pm 0,12$ (kg/day); and P0 = $0,10 \pm 0,16$ (kg/day). These results show very significantly different values ($P < 0.01$). The results of the Feed Conversion Ratio (FCR) in this study showed significantly different results ($P < 0.05$). The average FCR is $10,41 \pm 2,48$; P1 $9,43 \pm 1,23$; dan P2 $8,11 \pm 2,15$. The results of this research can be concluded that 40% of tofu dregs in the feed can be used as additional feed in basal feed to increase the productivity of Jawarandu goats.

Keywords: Tofu dregs, feed conversion ratio, Jawarandu Goat, productivity

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata atau Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman Guppi. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini penulis juga sangat berterima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya yang selalu diberikan.
2. Sugiono S.Pt., M.Si selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran
3. Dr. Nadlirotun Luthfi, S.Pt., M.Si selaku Pembimbing pertama sekaligus sebagai Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran dan Hasna Fajar Suryani, S.Pt., M.Si selaku pembimbing anggota atas saran dan bimbingannya.
4. Aria Dipa Tanjung S.Pt., M.Si selaku Dosen Wali angkatan 20 Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran
5. Kedua orang tua Suratin dan Eni Faidatun atas segala dukungan dan Do'a yang selalu diberikan kepada penulis
6. Seluruh Staf dan Karyawan Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran

7. Kepada teman-teman angkatan 20 terimakasih atas semua pengalaman dan selalu menemani penulis selama proses perkuliahan hingga selesainya karya tulis ini.
8. Terimakasih penulis ucapkan kepada teman-teman yang telah meminjamkan laptop kepada penulis hingga akhirnya selesainya karya tulis ini.
9. Teruntuk teman-teman kandang Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI terimakasih atas pengalaman dan ilmunya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca-nya. Terimakasih.

Ungaran, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR.....	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kambing Jawarandu	4
2.2 Pakan	4
2.3 Ampas Tahu	5
2.4 Pertambahan Bobot Badan	6
2.5 Konsumsi Pakan	7

2.6 Konversi Pakan.....	7
BAB III MATERI DAN METODE.....	9
3.1 Materi Penelitian	9
3.2 Metode Penelitian.....	11
3.4 Analisa Data	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Konsumsi pakan	15
4.2 Kecernaan Bahan kering (KcBK) dan Kecernaan Bahan Organik (KcBO)	16
4.3 Pertambahan Bobot Badan Harian	17
4.4 Konversi Pakan.....	19
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	25
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	37

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Hasil Analisis Proksimat	9
2. Kandungan Nutrisi Pakan (P0).....	10
3. Kandungan Nutrisi Pakan (P1).....	10
4. Kandungan Nutrisi Pakan (P2).....	10
5. Konsumsi Bahan Kering (BK) dan Bahan Organik (BO).....	15
6. Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik	16
7. Rata-rata Pertambahan Bobot Badan Harian (kg/hari)	18
8. Rataan Bobot Badan Dan FCR	19

DAFTAR ILUSTRASI

No	Halaman
1. Ilustrasi 1. Kondisi Kandang Penelitian	35
2. Ilustrasi 2. Pemindahan Silase ke Tong.....	35
3. Ilustrasi 3. Pengepresan Ampas Tahu	35
4. Ilustrasi 4. Pembelian Konsentrat.....	35
5. Ilustrasi 5. Penimbangan Sisa Pakan	36
6. Ilustrasi 6. Penimbangan Pakan.....	36
7. Ilustrasi 7. Penimbangan Kambing	36
8. Ilustrasi 8. Penimbangan Kambing	36

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Lampiran 1 Data Penghitungan ANOVA Konsumsi BK (Bahan Kering)	25
2. Lampiran 2 Data Penghitungan ANOVA Konsumsi BO (Bahan Organik) ..	26
3. Lampiran 3 Data Penghitungan ANOVA Kecernaan BK (Bahan Kering) ...	27
4. Lampiran 4 Data Penghitungan ANOVA Kecernaan BO (Bahan Organik) .	28
5. Lampiran 5 Data Penghitungan ANOVA PBBH.....	29
6. Lampiran 6 Data Penghitungan ANOVA BB Awal	30
7. Lampiran 7 Data Penghitungan ANOVA BB Akhir	31
8. Lampiran 8 Data Penghitungan ANOVA FCR (Feed Conversion Ratio)	32
9. Lampiran 9. Data Konsumsi Pakan Harian.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing Jawarandu merupakan salah satu jenis kambing yang banyak di pelihara di daerah Kabupaten Semarang. Kambing ini banyak dipelihara karena postur tubuh yang tinggi dan besar serta memiliki harga yang ekonomis bila dibandingkan dengan jenis lainnya yang ada di Kabupaten Semarang. Kambing Jawarandu sendiri populasinya sangat banyak di indonesia dan tersebar diseluruh daerah (Widyas *et al.*, 2021). Kambing Jawarandu merupakan kambing lokal hasil persilangan antara kambing Kacang dengan kambing Peranakan Etawa. Kambing Jawarandu termasuk kambing Dwiguna yaitu sebagai penghasil daging dan susu. Kambing ini secara umum dimanfaatkan untuk diambil dagingnya. Kambing ini merupakan tipe pedaging atau dipelihara guna diambil hasil utamanya yang berupa daging (Lestari, 2009).

Produksi daging kambing dan domba di Kabupaten Semarang mengalami penurunan, tercatat produksi daging kambing dan domba pada tahun 2022 sekitar 537.391 ton sedangkan pada tahun sebelumnya mampu memproduksi sekitar 541.524 ton (BPS, 2022). Upaya peningkatan produksi daging kambing harus didukung dengan manajemen pemberian pakan yang tepat, pakan sangat berpengaruh besar hingga 70% dari biaya produksi, apalagi saat ini harga pakan yang semakin mahal karena bahan pakan selain untuk pakan ternak juga untuk pangan. Pakan alternatif diperlukan untuk menekan harga pakan yang terus

meningkat agar mendapatkan hasil atau keuntungan yang optimal bagi peternak. Suatu usaha peternakan dapat dikatakan berhasil apabila mampu menghasilkan daging atau susu dengan cepat dan banyak. Pertumbuhan yang baik dapat digambarkan oleh tercapainya target bobot badan yang diharapkan atau tercapainya target bobot pasar secara cepat (Susilawati, 2016).

Hasil pengolahan tahu menghasilkan limbah berupa ampas tahu. Pemanfaatan ampas tahu ini karena ampas tahu dapat digolongkan sebagai pakan sumber protein ternak. Kandungan protein kasar pada ampas tahu cukup tinggi 23-29%, maka sangat memungkinkan ampas tahu dapat diolah menjadi bahan makanan ternak (Sadzali, 2010). Ampas tahu memiliki kandungan nutrisi yang masih cukup bagus tetapi ampas tahu memiliki BK (Bahan kering) yang tergolong rendah karena hampir 80% terdiri dari air. Ampas tahu memiliki kandungan nutrisi yaitu protein 27,55%, lemak 4,935, BETN 44,50% dan serat kasar 7,11%. (Prayitno *et al.*, 2019).

Formulasi pakan yang diberi tambahan ampas tahu terhadap produktivitas kambing Jawarandu jantan dengan umur dibawah 1tahun belum banyak dikaji maka kajian tentang pemanfaatan nutrien ampas tahu dan produktivitas kambing Jawarandu yang diberi ampas tahu dengan level yang berbeda sangat diperlukan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk mengkaji pengaruh pemberian ampas tahu dalam pakan terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, dan konversi pakan.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan informasi tentang level penggunaan ampas tahu sebagai pakan tambahan pada pakan basal terhadap pemanfaatan nutrisi, produktivitas serta konversi pakan kambing Jawarandu.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam ilmu peternakan khususnya tentang pakan ternak serta diharapkan menjadi wawasan untuk pengembanaan lebih lanjut dalam penelitian selanjutnya.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah semakin tinggi level pemberian ampas tahu maka hasilnya semakin tinggi produktivitas pada kambing Jawarandu.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kambing Jawarandu

Kambing Jawarandu merupakan kambing yang banyak ditanakkan oleh masyarakat di Kabupaten Semarang. Kambing Jawarandu dipilih karena sangat cocok dengan lingkungan dan pakan yang tersedia di daerah tersebut. Kambing Jawarandu merupakan kambing hasil persilangan antara kambing Peranakan Etawa dan kambing Kacang. Kambing Jawarandu juga dapat disebut Kambing Bligon, Gumbolo, Koplo, dan Kacukan (Hartadi, 2014).

Kambing Jawarandu termasuk kambing dwiguna (perah dan pedaging), kambing ini sering digunakan untuk diambil dagingnya (Pedaging). Tridariyanti (2013) menyatakan kambing Jawarandu jantan dewasa memiliki bobot badan berkisar 21-40kg. Kambing Jawarandu memiliki ciri fisik muka cembung, telinga menggantung, memiliki warna bervariasi seperti coklat putih, hitam putih, total coklat ataupun total hitam, serta memiliki tanduk baik kambing Jantan maupun betina (Purbowati, 2015).

2.2 Pakan

Bahan pakan adalah setiap pakan yang dapat dimakan, dicerna, dan memiliki nutrisi untuk memenuhi kebutuhan hidup, bertumbuh kembang, berproduksi, dan bereproduksi bagi ternak, oleh sebab itu agar dapat disebut bahan pakan maka harus memenuhi kriteria tersebut. Sahala (2022) menyatakan bahwa pakan yang

baik ialah pakan yang dikonsumsi oleh ternak, tidak menyebabkan keracunan atau penyakit yang dapat mengganggu kesehatan ternak yang mengkonsumsinya.

Tebon jagung merupakan limbah pertanian yang masih dapat digunakan sebagai sumber hijauan pakan bagi ternak. Namun tebon jagung tidak dapat disimpan tanpa perlakuan. Silase merupakan teknologi pengawetan hijauan pakan ternak secara fermentasi dengan cara disimpan dalam silo (drum, ember, plastik dan lain-lain). Silase merupakan salah satu cara pengawetan pakan secara fermentasi anaerob (Sahala, 2022).

Konsentrat merupakan pakan penguat bagi ternak, karena konsentrat mengandung nutrisi yang mudah dicerna oleh ternak. Konsentrat berasal dari berbagai bahan pakan yang dicampur menjadi ransum bagi ternak. Fungsi utama konsentrat adalah untuk memenuhi kebutuhan protein, karbohidrat, lemak, dan mineral yang tidak dapat dicukupi hijauan (Eniza, 2004).

2.3 Ampas Tahu

Ampas tahu merupakan hasil sisa pengolahan tahu yang berasal dari penyaringan bubur kacang kedelai yang diperas. Ampas tahu termasuk pakan sumber protein karena ampas tahu memiliki kandungan protein yang tinggi. Kandungan proteinnya mencapai 21% dalam keadaan kering, selain itu dalam ampas tahu juga terdapat beberapa kandungan lainnya seperti lemak 3,79%; air 51,63%; dan abu 1,21%, hal ini memungkinkan ampas tahu digunakan sebagai tambahan pakan dalam ransum ternak (Islamiyati, 2010).

Penggunaan ampas tahu sebagai pakan ternak ruminansia sudah lama dilakukan oleh peternak sebagai cara untuk menekan biaya pakan karena ampas tahu tergolong murah dan mudah didapatkan. Pemanfaatan ampas tahu sangat efektif pada ternak ruminansia, presentase karkasnya mampu mencapai 60% dari bobot hidupnya dan pertumbuhannya lebih cepat (Novita, 2005).

2.4 Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan dalam usaha penggemukan ternak sangatlah penting, karena pertambahan bobot badan dapat mempengaruhi biaya produksi pada usaha penggemukan kambing. Banyak faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan pada ternak, antara lain kualitas pakan, kuantitas pakan, kandungan nutrisi pakan, jenis ternak, umur, lingkungan, dan genetik. Pertambahan bobot badan dipengaruhi dari kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan, maksudnya pakan yang dikonsumsi sebanding dengan pertambahan bobot badan ternak (Nursasih, 2005).

Pertambahan bobot badan pada ternak jantan lebih tinggi bila dibandingkan dengan ternak betina. Perbedaan PPBH ternak Jantan dan betina disebabkan oleh perbedaan sistem hormonal yang memacu pertumbuhan pada ternak, sehingga ternak jantan memiliki pertambahan bobot badan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan ternak betina (Rianto dan Purbowati, 2009).

2.5 Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang mampu dimakan oleh ternak pada waktu tertentu dengan tujuan untuk bertahan hidup, pertumbuhan, berkembang, menjaga kesehatan, serta untuk bereproduksi. Konsumsi pakan pada ternak ruminansia didasarkan pada bobot badan yaitu sekitar 3-5% dari bobot badan ternak tersebut. Konsumsi pakan akan meningkat seiring dengan bertambahnya bobot badan. Menurut Suparman (2016), salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan kambing adalah palatabilitas bahan pakan yang diberikan.

Konsumsi pakan berkaitan dengan tingkat pencernaan nutrient. Semakin tinggi nutrisi yang mampu diserap oleh tubuh maka akan berpengaruh pada bobot akhir. Konsumsi pakan dapat dipengaruhi beberapa faktor yaitu umur, kualitas pakan, bentuk pakan, palatabilitas, tingkat pencernaan, dan bau, faktor ternak yang meliputi jenis kelamin, umur, bangsa, dan kondisi Kesehatan (Indayani, 2014).

2.6 Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan hasil dari konsumsi pakan terhadap produksi yang dihasilkan dari ternak tersebut. Konversi pakan yang baik yaitu pakan yang diberikan dapat setara dengan produk yang dihasilkan oleh ternak tersebut. Tingkat pencernaan yang rendah dapat mempengaruhi hasil konversi pakan yang menjadikan pakan tidak efisien. Tingkat efisien pakan berbanding lurus dengan laju pertumbuhan dan pertambahan bobot badan pada ternak tersebut. Semakin tinggi tingkat efisiensi pakan maka pertumbuhan serta pertambahan bobot badan

juga akan ikut tinggi. Ensminger (2002), menyatakan faktor yang mempengaruhi efisiensi pakan antara lain tingkat pencernaan pakan, kandungan nutrient pakan, dan bentuk fisik pakan.

Efisiensi pakan dinyatakan dalam bentuk persen, efisiensi pakan penting untuk diketahui karena erat dengan biaya produksi dan keuntungan yang dihasilkan nantinya. Cara mengetahui tingkat efisiensi pakan yaitu jumlah pakan yang diberikan dibagi dengan pertambahan bobot badan harian. Efisiensi penggunaan pakan diperoleh berdasarkan ratio bahan kering ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot harian pada ternak (Faza *et al*, 2021).

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari – Maret 2024 di kandang ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI (UNDARIS).

3.1 Materi Penelitian

1. Kambing

Kambing yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing Jawarandu Jantan berumur 6-8 bulan, dengan rata-rata bobot badan 19,9kg, dan memiliki standar deviasi $\pm 2,54$ kg. Dalam penelitian ini kambing yang digunakan sebanyak 24 ekor. Kambing kambing tersebut dibagi dalam 3 perlakuan pakan. Masing-masing perlakuan terdapat 8 ulangan.

2. Pakan

Pakan yang diberikan pada saat penelitian yaitu konsentrat, silase tebon jagung, dan ampas tahu. Semua pakan dicampur menjadi ransum. Pakan diberikan 2 kali sehari yaitu pada pagi pukul 08:00 WIB dan sore pukul 16:00 WIB dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat

Pakan	Hasil Analisis Proksimat				
	Kadar air (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Abu (%)	Serat (%)
Konsentrat	9,3	10,6	2,4	9,9	26
Ampas Tahu	71,4	19	2,5	0,9	26,4
Silase Tebon Jagung	54,8	6,7	0,1	0,9	25,6

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Pakan (P0)

Komponen	BK (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Abu (%)	Serat (%)
Silase Tebon Jagung	13,56	2,01	0,03	0,27	7,68
Konsentrat	63,49	7,42	1,68	6,93	18,2
Ampas Tahu	-	-	-	-	-
Total	77,05	9,43	1,71	7,2	25,88

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Pakan (P1)

Komponen	BK (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Abu (%)	Serat (%)
Silase Tebon Jagung	13,56	2,01	0,03	0,27	7,68
Konsentrat	50,79	5,94	1,34	5,54	14,56
Ampas Tahu	4	2,66	0,35	0,13	3,7
Total	68,36	10,61	1,72	5,94	25,94

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Pakan (P2)

Komponen	BK (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Abu (%)	Serat (%)
Silase Tebon Jagung	13,56	2,01	0,03	0,27	7,68
Konsentrat	38,09	4,45	1,01	4,16	10,92
Ampas Tahu	8,01	5,32	0,70	0,25	7,39
Total	59,66	11,78	1,74	4,68	25,99

3. Kandang Penelitian

Dalam penelitian ini kandang yang digunakan bertipe kandang panggung dengan ukuran lebar 50cm, panjang 125cm, tinggi panggung 80cm, tinggi lantai kandang ke atap ± 200 cm. setiap kandangnya di isi satu ekor kambing lengkap dengan tempat pakan dan minum.

4. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ember kecil 5 liter untuk tempat pakan dan tempat minum kambing, ember besar 25 liter untuk tempat penyimpanan ampas tahu dan mencampur pakan, gayung untuk menciduk konsentrat dan menciduk air minum kambing, skrap air dan sapu untuk membersihkan lantai kandang dari kotoran dan air yang menggenang, timbangan gantung untuk menimbang kambing, timbangan duduk untuk menimbang pakan yang akan diberikan dan sisa pakan, pita ukur dan mistar ukur untuk mengukur ukuran tubuh kambing, dan drum 150 liter untuk menyimpan silase tebon jagung.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dalam 3 tahap antara lain persiapan, pendahuluan, dan perlakuan. Tahap pertama yaitu tahap persiapan, yaitu persiapan kandang dan kedatangan kambing. Penanganan pertama ketika kambing datang yaitu dengan melakukan suntik antibiotik, B kompleks, dan obat cacing. Pada tahap kedua yaitu pendahuluan pada kambing meliputi penyesuaian lingkungan dan pakan yang akan digunakan dalam penelitian. Tahap ketiga yaitu perlakuan, kambing mulai mendapatkan perlakuan selama 3 bulan. Pengambilan data jumlah konsumsi dilakukan setiap hari. Dengan penghitungan jumlah pakan yang diberikan (g) dikurangi dengan sisa pakan (g). penimbangan bobot badan dilakukan seminggu sekali untuk mengetahui jumlah pertambahan bobot badan. Setiap perlakuan diberi pakan silase tebon jagung, konsentrat dengan PK 10,6% dan tambahan pakan berupa ampas tahu dengan level yang berbeda, pakan diberikan sebanyak

5% dari kebutuhan BK (Bahan Kering), silase tebon jagung diberikan sebanyak 30% dari kebutuhan BK, konsentrat sebanyak 70% dari kebutuhan BK, Ampas tahu 20% dan 40% dari kebutuhan konsentrat.

Adapun perlakuan yang diberikan sebagai berikut:

P0 = silase tebon jagung + konsentrat + 0% ampas tahu

P1 = silase tebon jagung + konsentrat + 20% ampas tahu

P2 = silase tebon jagung + konsentrat + 40% ampas tahu

3.3 Parameter

Parameter yang di amati dalam penelitian ini adalah pertambahan bobot badan harian (PBBH), konsumsi pakan, konversi pakan, dan pencernaan pakan.

$$PBBH = \frac{\text{Bobot akhir (kg)} - \text{Bobot awal (kg)}}{\text{lama pemeliharaan}}$$

$$\text{Konsumsi Pakan (g)} = \text{Pemberian pakan (g)} - \text{sisia pakan (g)}$$

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi pakan}}{\text{Pertambahan bobot badan}}$$

Pengujian Kecernaan Bahan Kering

Langkah pertama mengetahui bahan kering pakan dan feses dengan analisis prokasimat bahan kering (BK) pakan dan feses

- Menimbang cawan kosong yang akan digunakan sebagai wadah sampel
- Memasukkan sampel ke dalam cawan
- Menimbang cawan dan sampel, lalu dicatat beratnnya
- Mengurangi berat total (cawan dan sampel) dengan berat cawan untuk mengetahui berat sampel sebelum dikeringkan

- e. Mengeringkan sampel ke dalam oven selama 6 hingga 12 jam dengan suhu 105°C
- f. Menimbang cawan dan sampel setelah dikeringkan, kemudian catat beratnya
- g. Membagi berat sampel kering dan sampel basah lalu kalikan dengan 100% untuk mengetahui presentase bahan kering. Rumus yang digunakan dalam penghitungan kadar air (Ismiarti, 2023) adalah:

$$\text{kadar air (\%)} = \frac{(x + y) - w}{y} \times 100\%$$

keterangan: x = berat cawan setelah di oven (g)

y = berat sampel (g)

w = berat cawan + sampel setelah di oven (g)

Rumus untuk menghitung Bahan Kering (BK) :

$$\text{BK (\%)} = 100 - \text{kadar air}$$

Pada pengujian pencernaan bahan kering (KcBK) menggunakan rumus di bawah, dengan data yang telah diperoleh dari hasil analisis prokasiat bahan kering pakan dan juga feses.

$$\text{KcBK} = \frac{\text{BK konsumsi} - \text{BK feses}}{\text{BK konsumsi}} \times 100\%$$

Pengujian pencernaan bahan organik

Langkah pertama mengetahui bahan organik pakan dan feses dengan analisis prokasiat bahan organik (BO) pakan dan feses.

- a. Menimbang cawan kosong yang akan digunakan sebagai wadah sampel
- b. Memasukkan sampel ke dalam cawan
- c. Menimbang cawan dan sampel, lalu dicatat beratnya

- d. Mengurangi berat total (cawan dan sampel) dengan berat cawan untuk mengetahui berat sampel sebelum dikeringkan
 - e. Mengeringkan sampel ke dalam tanur selama 3 jam dengan suhu 600°C
 - f. Menimbang cawan dan sampel setelah dikeringkan, kemudian catat beratnya
- Membagi berat sampel kering dan sampel basah lalu kalikan dengan 100% untuk mengetahui presentase kadar abu. Rumus yang digunakan dalam menghitung kadar abu (AOAC, 2005) yaitu:

$$\text{kadar abu (\%)} = \frac{x - a}{w} \times 100\%$$

Keterangan : x = bobot cawan + abu (g)
 a = bobot cawan (g)
 w = bobot sampel sebelum di oven (g)

Rumus untuk menghitung Bahan Organik (BO):

$$\text{BO (\%)} = 100 - \text{Kadar Abu}$$

Pada pengujian pencernaan bahan organik (KcBO) menggunakan rumus di bawah, dengan data yang telah diperoleh dari hasil analisis prokasimat bahan organik pakan dan juga feses.

$$\text{KcBO} = \frac{\text{BO konsumsi} - \text{BO feses}}{\text{BO Konsumsi}} \times 100\%$$

3.4 Analisa Data

Hasil data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA dan hasil yang berbeda nyata dilanjut dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Konsumsi pakan

Hasil penelitian konsumsi bahan kering (BK) dan Bahan Organik ditunjukkan pada Tabel 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan tidak berbeda nyata antar perlakuan ($P>0,05$).

Tabel 5. Konsumsi Bahan Kering (BK) dan Bahan Organik (BO)

Parameter	P0	P1	P2	P Value
Konsumsi BK (g/h)	1087,09±98,60	1116,21±103,12	1176,60±112,45	0,54
Konsumsi BK (%)	4,7±0,77	4,76±0,64	4,84±0,30	0,54
Konsumsi BO (g/h)	1008,8±158,78	1049,9±151,23	1121,5±190,28	0,21

Rataan konsumsi BK (g/ekor/hari) Kambing Jawarandu pada setiap perlakuan P0 = 1087,09; P1 = 1116,21; P2 = 1176,60, jadi konsumsi bahan kering (BK) yaitu sekitar 1087,09 – 1176,60 (g/ekor/hari), maka konsumsi BK dalam % yaitu berkisar antara 4,7-4,84% dari BB. Kearl, (1982) menyatakan bahwa konsumsi BK kambing dapat mencapai 2,9-3,8% dari bobot badan. Dilanjutkan pendapat Usman (2017), menyatakan kebutuhan nutrisi BK pada pakan ternak ruminansia sekitar 2-3% BB. Hal ini menunjukkan bahwasannya tingkat konsumsi BK pada kambing Jawarandu yang diberi pakan ampas tahu dengan level berbeda cukup tinggi.

Konsumsi bahan organik (BO) pada P1 = 1049,9 (g/hari) menunjukkan hasil lebih sedikit, P0 = 1008,8 (g/hari) dan P2 = 1121,5 (g/hari). Konsumsi bahan kering akan sebanding dengan banyak sedikitnya konsumsi bahan kering, hal ini sependapat dengan Suwignyo *et al*, (2016) menyatakan bahwa kesamaan pola konsumsi BO dan BK disebabkan karena dalam BO merupakan komponen pada BK, sehingga tingkat konsumsi BO dipengaruhi oleh tingkat konsumsi BK.

Tingkat konsumsi pakan pada ternak dapat dipengaruhi oleh faktor internal (Kesehatan ternak, genetik, jenis kelamin, dan umur) dan faktor eksternal (lingkungan). Indayani (2014) menyatakan, konsumsi pakan dapat dipengaruhi beberapa faktor yaitu umur, kualitas pakan, bentuk pakan, palatabilitas, tingkat pencernaan, dan bau, faktor ternak yang meliputi jenis kelamin, umur, bangsa, dan kondisi kesehatan. Jumlah konsumsi pakan pada ternak kian bertambah seiring dengan bertambahnya bobot badan. Tingkat produktivitas pada ternak akan lebih tinggi apabila ternak lebih banyak mengonsumsi pakan.

4.2 Kecernaan Bahan kering (KcBK) dan Kecernaan Bahan Organik (KcBO)

Hasil pencernaan Bahan Kering (BK) dan Bahan Organik (BO) dari penelitian ditunjukkan pada Tabel 3. Kecernaan Bahan kering menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Tabel 6. Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik

Parameter	P0	P1	P2	P Value
BK Tercerna (g/hari)	796,88±112,96	796,60±107,43	911,70±131,97	0,10
BO Tercerna (g/hari)	796,54±110,76	801,00±106,27	928,15±133,45	0,06

Tingkat pencernaan bahan kering dipengaruhi oleh kandungan serat pada pakan. Semakin tinggi kandungan serat maka akan semakin sedikit nilai KcBK. Sesuai pendapat Herawati dan Wibawa (2010) menyatakan bahwa pakan dengan kandungan serat yang tinggi akan sulit untuk dicerna oleh ternak. Paramita *et al*, (2008) menyatakan tingkat pencernaan pakan dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal, seperti kandungan kimia pakan dan kondisi mikroba dalam rumen.

Kecernaan bahan organik pada hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat konsumsi bahan organik lebih banyak pada P0 = 0% ampas tahu tidak menghasilkan nilai Kecernaan BO lebih besar dibandingkan dengan P1 = 20% ampas tahu. Tingkat pencernaan pakan akan berbeda dikarena kandungan nutrisi pada pakan juga berbeda. Sependapat dengan Paramita *et al*, (2008) menyatakan bahwa tingkat pencernaan pakan dipengaruhi oleh kandungan nutrisi pada pakan yang di konsumsi ternak. Jayanegara *et al*, (2009) menyatakan bahwa nilai pencernaan BO berkorelasi positif dengan kandungan protein kasar (PK) dalam pakan.

4.3 Pertambahan Bobot Badan Harian

Kecukupan pakan pada penelitian ini sudah sangat baik dilihat dari hasil analisis proksimat pada Tabel 4. Silase tebon jagung memiliki serat kasar 25,6%, Konsentrat memiliki protein kasar 10,6%, serta tambahan ampas tahu dengan protein 19%, serat kasar 25,4%. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pertambahan bobot badan harian (PBBH) Kambing Jawarandu yang diberi

tambahan pakan ampas tahu dengan level yang berbeda sangat berbeda nyata ($P < 0,01$). Berikut tabel rata-rata pertambahan bobot badan harian pada Kambing Jawarandu yang diberi pakan tambahan ampas tahu dengan level berbeda.

Tabel 7. Rata-rata Pertambahan Bobot Badan Harian (kg/hari)

Perlakuan	Rata-rata	P Value
P0	$0.104 \pm 0,16^b$	0,00
P1	$0.118 \pm 0,12^b$	
P2	$0.145 \pm 0,17^a$	

keterangan: a memiliki nilai berbeda nyata dengan b

Hasil pada tabel 4. Menunjukkan bahwa pakan yang diberi tambahan ampas tahu P2 = $0,14 \pm 0,17$ (kg/ekor/hari) berbeda nyata dengan P1 = $0,11 \pm 0,12$ (kg/ekor/hari) dan kontrol (P0) $0,10 \pm 0,16$ (kg/ekor/hari). Hal tersebut ditunjukkan dari uji lajut DMRT bahwa P2 memiliki simbol (a) sementara P0&P1 memiliki simbol (b). Pertambahan bobot badan harian akan meningkat seiring dengan meningkatnya konsumsi pakan dan pencernaan pakan. Kuswoyo *et al*, (2024) kambing Jawarandu jantan memiliki rata-rata PBBH 43-90 (g/hari). Tahuk *et al*, (2008) menyatakan bahwa rata-rata PBBH kambing Bligon Jantan dengan umur 10-12 bulan yaitu sekitar 92-114 (g/ekor/hari). Hal ini menunjukkan bahwa PBBH dalam penelitian ini tergolong tinggi.

Hasil pertambahan bobot badan harian pada penelitian ini menunjukkan hasil yang cukup bagus. Pertambahan bobot badan harian yang didapat pada penelitian ini dipengaruhi oleh umur kambing. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Purbowati (2015) menyatakan pertambahan bobot badan harian pada kambing Jawarandu muda lebih tinggi bila dibandingkan dengan kambing Jawarandu dewasa, karena pada umur muda kambing sedang dalam fase pertumbuhan dipercepat sementara pada kambing dewasa sudah berada pada fase pertumbuhan

diperlambat. Selain itu pertambahan bobot badan harian juga dipengaruhi oleh jenis kelamin. Rianto dan Purbowati, (2009) menyatakan perbedaan PPBH ternak jantan dan betina disebabkan oleh perbedaan sistem hormonal yang memacu pertumbuhan pada ternak, sehingga ternak jantan memiliki pertambahan bobot badan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan ternak betina.

4.4 Konversi Pakan

Hasil pertambahan bobot badan harian (PBBH) dan *Feed Conversion Ratio* (FCR) pakan ditunjukkan pada Tabel 5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa level pemberian ampas tahu dalam pakan basal memiliki PBBH dan FCR yang berbeda nyata ($P < 0,05$).

Tabel 8. Rataan Bobot Badan Dan FCR

Parameter	P0	P1	P2	P Value
BB Awal	19,98±1,99	19,88±1,76	19,96±4,07	0,99
BB Akhir	26,24±0,8 ^a	26,98±1,55 ^{ab}	28,66±2,45 ^a	0,03
FCR	10,41±2,48 ^b	9,43±1,23 ^{ab}	8,11±2,15 ^a	0,04

Keterangan: a berbeda nyata dengan b, ab tidak berbeda nyata dengan a dan b

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada Tabel 5. P2 dan P1 memiliki FCR lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (P0), yang artinya bahwa dengan ransum pakan yang diberi tambahan ampas tahu lebih efisien. Namun berdasarkan hasil uji DMRT menunjukkan P2 tidak berbeda nyata dengan P1, P2 berbeda nyata dengan P0, namun P1 tidak berbeda nyata dengan P0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P0 memiliki nilai FCR 10,41±2,48; P1 9,43±1,23; dan P2 8,11±2,15 yang artinya kambing membutuhkan pakan 8,11-10,41 kg pakan untuk mendapatkan 1 kg bobot badan. Semakin rendah nilai FCR maka akan

semakin bagus, maka semakin efisien ternak dalam memanfaatkan pakan. Lutujo dan Irianto (2011) menyatakan nilai konversi ransum dapat menjadi gambaran efisiensi pakan dalam meningkatkan bobot badan ternak, karena semakin tinggi nilai konversi pakan maka semakin rendah efisiensi pakan tersebut.

Tingkat efisiensi pakan akan berpengaruh terhadap penambahan bobot badan (PBBH) ternak ditunjukkan pada Tabel 5. Rataan BB awal tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) dan pada bobot akhir menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P<0,05$). Maka pada pemberian ampas tahu 40% dari kebutuhan BK lebih efisien. Semakin efisien pakan maka akan lebih bagus pula produktivitas ternak tersebut, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sodiq dan Abidin (2008), yang menyatakan bahwa tingkat pemberian pakan dan gizi yang efisien, memiliki pengaruh lebih besar bila dibandingkan dengan faktor lainnya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kambing Jawarandu yang diberi tambahan pakan ampas tahu ($P_2 = 40\%$) memiliki produktivitas lebih baik dibandingkan dengan pemberian ampas tahu ($P_1 = 20\%$) dan Kontrol ($P_0 = 0\%$) ditinjau dari PBBH dan FCR. Domba yang mendapat P_2 memiliki nilai PBBH paling tinggi dan memiliki nilai FCR paling rendah, semakin tinggi nilai PBBH dan semakin rendah nilai FCR maka efisiensi pakan semakin tinggi. Dari penelitian ini membuktikan bahwa semakin tinggi level ampas tahu yang ditambahkan dalam pakan sangat berpengaruh terhadap produktivitas kambing.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan harap dapat dilanjutkan untuk mengetahui karkas yang dihasilkan dan kualitas daging atau melakukan analisis keuangan usaha penggemukan ternak kambing yang diberi pakan tambahan ampas tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z dan A. Sodiq. 2008. Meningkatkan Produksi Susu Kambing. Peranakan Etawa. PT. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Agus H.P., Budi. P., Anang. S. A. S. 2019. Pengaruh Pemberian. Ampas tahu fermentasi sebagai pakan konvensional terhadap biaya produksi itik pedaging. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 2(2): 50–56.
- AOAC, 2005. Official methods of analysis. association of official analytical chemists Benjamin Franklin Station, Washington.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. Jumlah produksi daging ternak di Kabupaten Semarang (Kg) 2020-2022.
- Eniza, S., 2004, Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak, Progam Studi Produksi Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara, Sumatra.
- Ensminger, M. E. 2002. Sheep and Goat Science 6th Edition. Interstate Publisher, inc. Illinois.
- Faza, M. H. H., Partama, I. B. G., & Wibawa, A. A. P. P. (2021). Pengaruh pemberian jenis konsentrat berbeda terhadap performans sapi bali yang diberikan pakan dasar rumput lapangan. *Journal of Tropical Animal Science*, 9(1): 60–80.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A. D. Tillman. 2005. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Herawati, D.A. dan A. A. Wibawa. 2010. Pengaruh pretreatment jerami padi pada produksi biogas dari jerami padi dan sampah sayur sawi hijau secara batch. *J. Rekayasa Proses*. 4(1): 25-29.
- Indayani, D. (2014). Pengaruh Pemberian Wafer Pakan Komplit yang Mengandung Berbagai Level Tongkol Jagung Terhadap Konsumsi Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar pada Kambing Kacang Jantan. Skripsi. Jurusan Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Islamiyati, R., Jamila dan A.R. Hidayat. 2010. Nilai Nutrisi Ampas Tahu yang Difermentasi dengan Berbagai Level Ragi Tempe. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 815-818.
- Ismiarti, I., Sumarmono, J. Kualitas Susu Sapi Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) pada Penyimpanan Dingin. *Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari*. 14(1): 153-161

- Jayanegara, A., Sofyan, A., Makkar, H.P.S., Becker, K., 2009. Kinetika produksi gas, pencernaan bahan organik dan produksi gas metana in vitro pada hay jerami yang disuplementasi hijauan mengandung tanin. *Media Peternakan*. **32**(2): 120 – 129.
- Kearl, L. C. 1982. Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries. International Feedstuffs Institute Utah Agricultural Experiment Station Utah State University, Logan Utah.
- Kuswoyo. A., Jaelani. A., Rostini. T. 2024. Pemanfaatan tongkol jagung dan azolla microphylla sebagai pakan alternatif kambing jawrandu jantan. *Jurnal Peternakan Borneo*. **3**(1).
- Lestari, A.R. 2009. Penampilan reproduksi kambing jawarandu (Studi Kasus di PT. Widodo Makmur Perkasa, Propinsi Lampung). Program Sarjana Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor. (Skripsi).
- Lutujo, L. Dan H. Irianto. 2011. Tampilan produk kambing Peranakan Ettawa (PE) jantan yang diberi pakan suplemen Urea Molasses Mineral Blok Plus Anthelmintic Agen (UMMB Plus) *Journal of sustainable Agriculture*. **26**(1): 23--27.
- Novita, C.I., A. Sudono, I. K. Utama dan T. Toharmat. 2005. Produktivitas kambing peranakan etawah yang diberi ransum berbasis jerami padi fermentasi. *Media Peternakan*. **29**(2): 96-106.
- Nursasih. E. 2005. Kecernaan zat makanan dan efisiensi pakan pada kambing Peranakan Etawah yang mendapat ransum dengan sumber serat berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Paramita, W., Susanto, W.E., Yulianto, A.B., 2008. Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik dalam haylase pakan lengkap ternak sapi Peranakan Ongole. *Media Kedokteran Hewan*. **24**(1): 59 – 62.
- Purbowati, E. Rahmawati, I. dan Rianto, E. 2015. Jenis hijauan pakan dan kecukupan nutrisi kambing jawarandu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. *Pastura*. **5**(1): 10-14.
- Rianto, E. dan E. Purbowati. 2009. Panduan Lengkap Sapi Potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sadzali, I. 2010. Potensi Limbah Tahu Sebagai Biogas. *Jurnal UI Untuk Bangsa Seri Kesehatan, Sains, dan Teknologi* **1**(12) :62-69.

- Sahala, J., Sio Kurniawan, A. 2022. Penyuluhan Pembuatan Silase Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Desa Fatuneno Kecamatan Miommafo Barat Kabupaten Timur Tengah Utara. *Amaliah*. **6**(2).
- Suparman, H. Hafid, dan L. O. Baa. 2016. Kajian pertumbuhan dan produktivitas kambing Peranakan Ettawah jantan yang diberi pakan berbeda. *JITRO*. **3**(3):1-9.
- Susilawati, T. Kuswati. 2016. *Industri Sapi Potong*. UB Press. Malang.
- Suwignyo, B., Wijaya, U.A., Indiani, R. 2016. Konsumsi, pencernaan nutrisi, perubahan berat badan dan status fisiologis kambing bligon jantan dengan pembatasan pakan. *Jurnal Saint Veteriner*. **34**(2).
- Tahuk, P.K., E. Baliarti, dan H. Hartadi. 2008. Kinerja kambing Bligon pada penggemukan dengan level protein pakan berbeda. *Buletin Peternakan*. **32**(2): 121-135.
- Tidariyanti, G. 2013. Hubungan ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Kambing Jawarandu jantan di Kabupaten Brebes. Skripsi. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.
- Usman, Ali. 2017. *Buku Pedoman Praktikum Ilmu Pakan Ternak Ruminansia*. Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang.
- Widyas, N., Nugroho, T., Ratriyanto, A., & Prastowo, S. 2021. Crossbreeding strategy evaluation between Boer and local Indonesian goat based on pre-weaning traits. *International Journal of Agricultural Technology*. **17**(6): 2461–2472.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penghitungan ANOVA Konsumsi BK (Bahan Kering)

Descriptives

KonsumsiBK

		95% Confidence Interval for Mean						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
perlakuan 0	8	1087,0994	171,72575	60,71422	1187,9331	1475,0657	1130,20	1594,03
perlakuan 1	8	1116,2163	162,01902	57,28238	1167,4250	1438,3276	988,56	1483,31
perlakuan 2	8	1176,6066	201,85315	71,36587	1269,9331	1607,4400	1170,12	1682,73
Total	24	1126,6374	181,46740	37,04188	1281,0605	1434,3144	988,56	1682,73

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	82007,436	2	41003,718	1,275	,542
Within Groups	675392,138	21	32161,530		
Total	757399,574	23			

Lampiran 2 Data Penghitungan ANOVA Konsumsi BO (Bahan Organik)

Descriptives

KonsumsiBO

	N	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
				Std. Error					
perlakuan 0	8	1087,8314	158,78757	56,13988		1098,4317	1363,9312	1045,05	1473,93
perlakuan 1	8	1049,1473	151,23384	53,46924		1089,7126	1342,5819	922,76	1384,57
perlakuan 2	8	1121,1473	151,23384	53,46924		1089,7126	1342,5819	922,76	1384,57
Total	24	1221,1586	147,13250	30,03330		1159,0300	1283,2872	922,76	1473,93

ANOVA

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	82007,436	2	41003,718	1,275	,528
Within Groups	675392,138	21	32161,530		
Total	757399,574	23			

Lampiran 3 Data Penghitungan ANOVA Kecernaan BK (Bahan Kering)

Descriptives

KecernaanBK

		95% Confidence Interval for Mean						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
perlakuan 0	8	796,8827	112,96334	39,93857	702,4430	891,3224	647,74	949,41
perlakuan 1	8	796,6008	107,43126	37,98269	706,7860	886,4156	598,18	925,27
perlakuan 2	8	911,6986	131,97981	46,66191	801,3607	1022,0365	729,34	1050,70
Total	24	835,0607	125,54694	25,62716	782,0469	888,0745	598,18	1050,70

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	70480,775	2	35240,387	2,534	,103
Within Groups	292046,036	21	13906,954		
Total	362526,811	23			

Lampiran 4 Data Penghitungan ANOVA Kecernaan BO (Bahan Organik)

Descriptives

KecernaanBO

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean			
					Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
perlakuan 0	8	796,5380	110,76546	39,16150	703,9358	889,1403	654,33	949,86
perlakuan 1	8	801,0013	106,27356	37,57338	712,1544	889,8482	602,64	922,21
perlakuan 2	8	928,1538	133,45939	47,18502	816,5790	1039,7286	745,02	1072,90
Total	24	841,8977	128,36468	26,20233	787,6941	896,1014	602,64	1072,90

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	89361,024	2	44680,512	3,240	,06
Within Groups	289621,246	21	13791,488		
Total	378982,270	23			

Lampiran 5 Data Penghitungan ANOVA PBBH

Descriptives

PBBH

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean			Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound			
Perlakuan 0	8	,1042	,01658	,00586	,0903	,1181		,08	,13
Perlakuan 1	8	,1184	,01217	,00430	,1082	,1285		,10	,14
Perlakuan 2	8	,1451	,01697	,00600	,1309	,1593		,12	,18
Total	24	,1225	,02271	,00464	,1129	,1321		,08	,18

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,007	2	,003	14,532	,000
Within Groups	,005	21	,000		
Total	,012	23			

Duncan^a

Subset for alpha = 0.05				
perlakuan	N	1	2	
Perlakuan 0	8	,1042		
Perlakuan 1	8	,1184		
Perlakuan 2	8		,1451	
Sig.		,080	1,000	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8,000.

Lampiran 6 Data Penghitungan ANOVA BB Awal

Descriptives

		95% Confidence Interval for Mean						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Perlakuan 0	8	19,9833	1,49847	,52979	18,7306	21,2361	18,10	22,75
Perlakuan 1	8	19,8760	1,28308	,45364	18,8034	20,9487	18,25	22,35
Perlakuan 2	8	19,9594	3,24112	1,14591	17,2497	22,6690	15,25	23,85
Total	24	19,9396	2,09374	,42738	19,0555	20,8237	15,25	23,85

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,051	2	,025	,005	,995
Within Groups	100,776	21	4,799		
Total	100,827	23			

Lampiran 7 Data Penghitungan ANOVA BB Akhir

Descriptives

BB Akhir

		95% Confidence Interval for Mean						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
Perlakuan 0	8	26,2355	,80078	,28312	25,5660	26,9050	24,96	27,25
Perlakuan 1	8	26,9773	1,55576	,55004	25,6766	28,2779	24,07	29,25
Perlakuan 2	8	28,6631	2,46406	,87118	26,6031	30,7231	25,87	32,27
Total	24	27,2920	1,96374	,40085	26,4628	28,1212	24,07	32,27

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24,762	2	12,381	4,067	,032
Within Groups	63,933	21	3,044		
Total	88,695	23			

Duncan^a

Subset for alpha = 0.05			
perlakuan	N	1	2
Perlakuan 0	8	26,2355	
Perlakuan 1	8	26,9773	26,9773
Perlakuan 2	8		28,6631
Sig.		,405	,067

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8,000.

Lampiran 8 Data Penghitungan ANOVA FCR (Feed Conversion Ratio)

Descriptives

FCR

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean			
					Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
perlakuan 0	8	10,4108	2,48125	,94796	10,8592	15,3423	8,65	15,94
perlakuan 1	8	9,4302	1,23406	,41509	10,0487	12,0118	9,87	13,32
Perlakuan 2	8	8,1180	2,15373	,85338	8,1300	12,1659	6,61	13,87
Total	24	9,3163	2,44517	,49912	10,3938	12,4588	6,61	15,94

ANOVA

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	36,759	2	18,379	3,831	,038
Within Groups	100,755	21	4,798		
Total	137,514	23			

Duncan^a

Subset for alpha = 0.05				
Perlakuan	N	1	2	
Perlakuan 3	8	8,1180		
Perlakuan 2	8	9,4302	9,4302	
Perlakuan 1	8		10,4108	
Sig.		,430	,073	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8,000.

Lampiran 9. Data Konsumsi Pakan Harian

hari ke 1	Pemberian	Sisa pakan		Konsumsi	hari ke 2	Pemberian	Sisa pakan		Konsumsi	hari ke 3	Pemberian	Sisa pakan		Konsumsi
		Comboran	Silase				Comboran	Silase				Comboran	Silase	
22.75	1643.056	195	377	1071.056	22.75	1643.056	251	362	1030.056	22.75	1643.056	340	538	765.0556
18.1	1307.222	95	240	972.2222	18.1	1307.222	244	662	401.2222	18.1	1307.222	411	235	661.2222
19.1	1379.444	199	602	578.4444	19.1	1379.444	255	708	416.4444	19.1	1379.444	215	618	546.4444
18.25	1683.755	379	434	870.7548	18.25	1683.755	400	303	980.7548	18.25	1683.755	434	438	811.7548
19.3	1780.628	156	273	1351.628	19.3	1780.628	20	492	1268.628	19.3	1780.628	353	147	1280.628
22.35	2062.023	90	380	1592.023	22.35	2062.023	404	397	1261.023	22.35	2062.023	185	363	1514.023
19.35	1785.241	130	198	1457.241	19.35	1785.241	229	131	1425.241	19.35	1785.241	265	58	1462.241
15.25	1712.557	80	283	1349.557	15.25	1712.557	333	292	1087.557	15.25	1712.557	385	232	1095.557
22.8	2560.414	86	132	2342.414	22.8	2560.414	426	167	1967.414	22.8	2560.414	182	92	2286.414
23.85	2678.328	314	366	1998.328	23.85	2678.328	1044	100	1534.328	23.85	2678.328	76	66	2536.328
17.85	2004.534	267	329	1408.534	17.85	2004.534	308	314	1382.534	17.85	2004.534	201	246	1557.534

Lampiran 2 (Lanjutan)

hari ke 26	Pemberian	Sisa pakan		Konsumsi	hari ke 27	Pemberian	Sisa pakan		Konsumsi	hari ke 28	Pemberian	Sisa pakan		Konsumsi
		Comboran	Silase				Comboran	Silase				Comboran	Silase	
26.1	1885	270	477	1138	26.1	1885	19	545	1321	26.1	1885	239	331	1315
19.35	1397.5	156	145	1096.5	19.35	1397.5	10	278	1109.5	19.35	1397.5	61	72	1264.5
22.55	1628.611	92	336	1200.611	22.55	1628.611	0	459	1169.611	22.55	1628.611	86	386	1156.611
19.6	1808.307	130	194	1484.307	19.6	1808.307	27	300	1481.307	19.6	1808.307	28	18	1762.307
21.45	1978.989	0	131	1847.989	21.45	1978.989	0	81	1897.989	21.45	1978.989	0	0	1978.989
23.65	2181.962	0	372	1809.962	23.65	2181.962	0	407	1774.962	23.65	2181.962	128	371	1682.962
23.7	2186.575	0	25	2161.575	23.7	2186.575	0	270	1916.575	23.7	2186.575	0	19	2167.575
16.5	1852.931	414	167	1271.931	16.5	1852.931	118	185	1549.931	16.5	1852.931	165	215	1472.931
25.4	2852.391	0	8	2844.391	25.4	2852.391	0	25	2827.391	25.4	2852.391	0	40	2812.391
26.1	2931	364	53	2514	26.1	2931	0	268	2663	26.1	2931	214	46	2671
20.75	2330.201	0	77	2253.201	20.75	2330.201	0	85	2245.201	20.75	2330.201	45	91	2194.201



Ilustrasi 1. Kondisi Kandang Penelitian



Ilustrasi 3. Pengepresan Ampas Tahu



Ilustrasi 2. Pemindahan Silase ke Tong



Ilustrasi 4. Pembelian Konsentrat



Ilustrasi 5. Penimbangan Sisa Pakan



Ilustrasi 7. Penimbangan Kambing



Ilustrasi 6. Penimbangan Pakan



Ilustrasi 8. Penimbangan Kambing

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis skripsi ini bernama Muhamad Irsyad Awalludin, merupakan anak dari bapak Suratin dan ibu Eni Faidatun, sebagai anak pertama dari 2 bersaudara yang lahir Kabupaten Semarang pada tanggal 22 Mei 2001. Penulis beragama islam dan berkebangsaaaan Indonesia.

Adapun Riwayat Pendidikan penulis, yaitu pada tahun 2013 lulus dari MI Hidayatul Athfal Gedanganak, Kecamatan Ungaran Timur. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 3 Ungaran dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019 lulus dari SMA Negeri 12 Kota Semarang dan melanjutkan kuliah di Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman Guppi, Kab. Semarang pada tahun 2020.

Penulis sudah bercita-cita masuk dalam dunia peternakan sejak SMP karena menurut penulis peluang kerja dalam dunia peternakan masih sangat luas. Sehingga pada tahun 2020 penulis memutuskan untuk berkuliah di Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman Guppi (UNDARIS), prodi S1-Peternakan untuk mendapatkan ilmu, pengetahuan dan pengalaman seputar peternakan.

Alhamdulillah, atas petunjuk dan pertolongan allah SWT serta doa dari kedua orang tua yang tak henti-henti dalam menjalani aktivitas akademik di Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman. Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “**PRODUKTIVITAS KAMBING**

**JAWARANDU YANG DIBERI LEVEL PAKAN AMPAS TAHU YANG
BERBEDA”**