



PENGARUH SILASE JERAMI JAGUNG TERHADAP PERFORMA PERTUMBUHAN DAN KELAYAKAN EKONOMI USAHA PETERNAKAN DOMBA DI KABUPATEN SUKABUMI

Winwin Widaringsih

Universitas Terbuka (UT), Jln Cabe Raya Pondok Cabe, Pamulang,
Kota Tangerang Selatan, Banten 15437, Indonesia

Abstrak

Ketersediaan hijauan yang terbatas dan tingginya biaya pakan menjadi kendala dalam usaha peternakan domba rakyat. Jerami jagung sebagai limbah pertanian lokal berpotensi dimanfaatkan sebagai silase untuk meningkatkan efisiensi usaha peternakan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh silase jerami jagung terhadap performa pertumbuhan dan kelayakan ekonomi usaha peternakan domba di Kabupaten Sukabumi. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi analisis performa produksi dan kelayakan ekonomi penggunaan silase jerami jagung pada peternakan rakyat. Penelitian dilakukan 2026 dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan, yaitu P0 (hijauan) dan P1 (silase jerami jagung), dan masing-masing terdiri atas 8 ekor domba jantan lokal selama 90 hari pemeliharaan. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini mencakup pertambahan bobot badan harian (PBBH), *feed conversion ratio* (FCR), serta evaluasi ekonomi berdasarkan R/C dan B/C ratio. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian silase jerami jagung berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap performa pertumbuhan domba. Perlakuan P1 menghasilkan PBBH sebesar 95 g/ekor/hari, yang lebih tinggi daripada P0 sebesar 65 g/ekor/hari, serta menunjukkan FCR yang lebih efisien, yakni 16,80 dibandingkan 22,30. Analisis ekonomi menunjukkan nilai R/C ratio sebesar 1,16 dan B/C ratio sebesar 0,16 pada perlakuan P1. Disimpulkan bahwa silase jerami jagung berpotensi meningkatkan performa pertumbuhan dan efisiensi ekonomi usaha peternakan domba rakyat.

Kata Kunci: silase jerami jagung, domba, PBBH, FCR, ekonomi

EFFECTS OF CORN STOVER SILAGE ON GROWTH PERFORMANCE AND ECONOMIC FEASIBILITY OF SHEEP FARMING IN SUKABUMI REGENCY

Abstract

Limited forage availability and the high cost of feed are major constraints in smallholder sheep farming. Corn stover, as a local agricultural by-product, has the potential to be utilized as silage to improve livestock farming efficiency. This study aimed to analyze the effect of corn stover silage on growth performance and the economic feasibility of sheep farming in Sukabumi Regency. The novelty of this research lies in the integration of production performance analysis and economic feasibility evaluation of corn stover silage utilization in smallholder farming systems. The study was conducted in 2026 using a Completely Randomized Design (CRD) with two treatments, namely P0 (forage) and P1 (corn stover silage), each consisting of 8 local male sheep maintained for 90 days. The parameters observed included average daily gain (ADG), feed conversion ratio (FCR), and economic evaluation based on R/C and B/C ratios. The results showed that the administration of corn stover silage significantly affected ($P < 0.05$) the growth performance of sheep. Treatment P1 produced an ADG of 95 g/head/day, which was higher than P0 at 65 g/head/day, and also resulted in a more efficient FCR of 16.80 compared to 22.30. Economic analysis indicated an R/C ratio of 1.16 and a B/C ratio of 0.16 for treatment P1. It can be concluded that corn stover silage has the potential to improve growth performance and economic efficiency in smallholder sheep farming.

Keywords: corn stover silage, sheep, ADG, FCR, economics

PENDAHULUAN

Usaha peternakan domba memiliki kontribusi terhadap penyediaan protein hewani serta peningkatan pendapatan masyarakat pedesaan (FAO, 2024). Domba mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai kondisi pemeliharaan, memiliki tingkat reproduksi yang relatif cepat, serta mampu memanfaatkan pakan berkualitas rendah secara efisien sehingga potensial dikembangkan dalam sistem peternakan rakyat (Biswal *et al.*, 2021). Kemampuan adaptasi tersebut didukung oleh faktor genetik yang berperan dalam ketahanan dan adaptasi ternak terhadap lingkungan. Ternak ruminansia kecil lokal memiliki potensi adaptasi terhadap kondisi lingkungan melalui keberadaan gen-gen

yang berperan dalam ketahanan dan adaptasi lingkungan (Demir *et al.*, 2022). Di Indonesia, permintaan daging ruminansia besar dan kecil, yang relatif stabil menunjukkan bahwa, usaha peternakan domba memiliki prospek untuk dikembangkan populasinya. Namun demikian, produktivitas peternakan domba rakyat masih terkendala oleh terbatasnya hijauan berkualitas dan tingginya pengeluaran untuk pakan pada saat musim kering.

Kondisi tersebut berdampak pada penurunan performa pertumbuhan ternak domba dan efisiensi pemanfaatan pakan, yang pada akhirnya menurunkan tingkat keuntungan usaha peternakan (Rusdiana *et al.*, 2020). Limbah pertanian dapat digunakan sebagai sumber pakan alternatif guna mengatasi keterbatasan ketersediaan pakan pada sistem peternakan ruminansia. Jerami jagung termasuk limbah pertanian yang tersedia melimpah dan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak dengan biaya yang relatif rendah ((Trisnadewi *et al.*, 2012; Chishti *et al.*, 2022). Namun demikian, jerami jagung masih memiliki kelemahan berupa rendahnya kandungan protein dan tingginya serat kasar yang dapat memengaruhi pencernaan serta performa ternak. Oleh karena itu, diperlukan teknologi pengolahan pakan untuk meningkatkan nilai nutrisi bahan tersebut. Salah satu teknologi yang umum digunakan adalah pembuatan silase melalui proses fermentasi anaerob. Pengolahan limbah pertanian seperti jerami jagung melalui teknologi amoniasi maupun silase telah terbukti dapat meningkatkan kualitas nutrisi pakan ruminansia (Trisnadewi *et al.*, 2017).

Beberapa studi melaporkan bahwa penggunaan silase sebagai pakan dapat memperbaiki efisiensi penggunaan pakan dan meningkatkan performa pertumbuhan ternak ruminansia (Kumar *et al.*, 2018). Sun *et al.* (2024) melaporkan bahwa silase jerami jagung terfermentasi, dengan atau tanpa tambahan konsentrat, mampu meningkatkan performa pertumbuhan ternak yang meliputi bobot badan, ADG, serta FCR, dan juga pencernaan nutrisi. (Sujarwanta *et al.*, 2024; Ulpah *et al.*, 2025), pada ternak ruminansia, termasuk domba. Peningkatan performa pertumbuhan dan hasil karkas pada domba dapat dipengaruhi oleh suplementasi pakan yang memperbaiki efisiensi pemanfaatan nutrisi (Ebrahim and Alemayehu, 2025). Selain aspek nutrisi, produktivitas ternak juga dipengaruhi oleh metode pemuliaan genetik, seperti marker-assisted selection (MAS) dan seleksi genomik, yang dapat meningkatkan akurasi seleksi serta efisiensi produksi ternak

(Wakchaure *et al.*, 2015; Chang *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2022a). Selain faktor nutrisi, peningkatan produktivitas ternak juga dapat dipengaruhi oleh pendekatan pemuliaan genetik seperti *marker-assisted selection* dan *genomic selection* yang berkontribusi terhadap peningkatan akurasi seleksi dan efisiensi produksi (Wakchaure *et al.*, 2015; Chang *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2022a; Zhang *et al.*, 2022b).

Di sisi lain, faktor lingkungan seperti suhu dan cekaman panas juga dapat memengaruhi produktivitas ternak ruminansia melalui penurunan efisiensi fisiologis dan performa pertumbuhan (Osei-Amponsah *et al.*, 2019). Selain aspek biologis, keberhasilan usaha peternakan juga ditentukan oleh aspek ekonomi dan pasar ternak (Winarto *et al.*, 2024; Rusdiana dan Adiati, 2019). Analisis kelayakan usaha dengan indikator revenue-cost (R/C) ratio dan benefit-cost (B/C) ratio umum digunakan sebagai metode untuk menilai tingkat efisiensi serta profitabilitas usaha peternakan rakyat (Rusdiana dan Adiati, 2019). Keberlanjutan sistem peternakan secara umum dapat dipengaruhi oleh efisiensi penggunaan sumber daya dan integrasi sistem usaha ternak yang mampu meningkatkan produktivitas secara keseluruhan (Martin *et al.*, 2020). Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji pemanfaatan silase dan performa produksi ternak ruminansia, studi yang mengintegrasikan evaluasi performa pertumbuhan dengan analisis kelayakan ekonomi penggunaan silase jerami jagung pada sistem peternakan domba rakyat masih terbatas, khususnya pada kondisi agroekosistem lokal di Indonesia.

Hal ini menunjukkan adanya potensi perbedaan efisiensi produksi dan keuntungan usaha yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, ketersediaan pakan, serta sistem pemeliharaan (Amam dan Harsita, 2019). Perbedaan kondisi lingkungan, ketersediaan sumber daya pakan, dan manajemen pemeliharaan berpotensi memengaruhi efisiensi produksi dan tingkat keuntungan usaha peternakan. (Firmansyah *et al.*, 2022; Karthik *et al.*, 2021; Yaqin *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan silase jerami jagung terhadap performa pertumbuhan dan kelayakan ekonomi usaha peternakan domba di Kabupaten Sukabumi. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi analisis performa biologis dan efisiensi ekonomi penggunaan silase jerami jagung berbasis sumber daya lokal pada sistem peternakan domba rakyat skala kecil di Kabupaten Sukabumi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat

memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan teknologi pakan berkelanjutan serta menjadi rekomendasi praktis bagi pemerintah dalam upaya meningkatkan produktivitas ternak domba, nilai ekonomi peternak, dan efisiensi usaha peternakan domba rakyat di masa mendatang.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Kebonpedes, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat pada tahun 2026. Lokasi penelitian dipilih secara purposive dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Kebonpedes merupakan wilayah pertanian dan peternakan domba yang memiliki potensi ketersediaan limbah pertanian, seperti jerami jagung dan limbah pertanian lainnya, yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif bagi ternak ruminansia. Penelitian ini merupakan eksperimen lapangan yang dilakukan pada domba dengan perlakuan pakan berupa silase jerami jagung, dengan hijauan sebagai pembanding. Ternak domba dipelihara selama 90 hari (3 bulan), menggunakan 16 ekor domba jantan lokal yang dibagi menjadi dua perlakuan, yaitu P0 dan P1 (masing-masing 8 ekor). Bobot badan ternak ditimbang setiap interval 30 hari selama periode pemeliharaan.

Materi Penelitian

Materi dalam penelitian ini terdiri atas domba lokal jantan dengan bobot awal yang relatif seragam sebagai objek penelitian. Pakan yang digunakan meliputi silase jerami jagung sebagai pakan perlakuan dan pakan hijauan sebagai pakan kontrol. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan berbagai peralatan pendukung, seperti peralatan pemeliharaan ternak serta alat penimbangan untuk mengukur bobot badan domba selama penelitian berlangsung.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen lapangan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua perlakuan, yaitu P0 sebagai pakan hijauan (kontrol) dan P1 sebagai pakan silase jerami jagung. Masing-masing perlakuan terdiri atas 8 ekor domba jantan lokal sebagai ulangan, sehingga total ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah 16 ekor dengan desain

penelitian yang seimbang. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan harian (PBBH), *feed conversion ratio* (FCR), serta kelayakan ekonomi usaha peternak. Variabel-variabel tersebut digunakan untuk mengevaluasi pengaruh perlakuan pakan terhadap performa produksi dan efisiensi usaha ternak domba yang diteliti.

Parameter dan Rumus

Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH):

$$PBBH = \frac{\text{Bobot akhir} - \text{Bobot awal}}{\text{Lama pemeliharaan}}$$

Feed Conversion Ratio (FCR):

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

Variabel Penelitian

Analisis kelayakan usaha dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan indikator *Total Cost* (TC), *Total Revenue* (TR), pendapatan, R/C ratio, dan B/C ratio.

Perhitungan dalam analisis ekonomi adalah sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

$$TR = \text{Harga jual} \times \text{Jumlah produksi domba}$$

$$\pi = TR - TC$$

$$R/C = TR / TC$$

$$B/C = (TR - TC) / TC$$

Kriteria kelayakan ekonomi pada usaha ternak domba di peternak sebagai berikut:

R/C > 1 menunjukkan usaha layak

R/C = 1 menunjukkan titik impas, tidak rugi tidak untung

R/C < 1 menunjukkan usaha tidak layak, peternak dapat mempertimbangkan kembali usahanya apakah akan dilanjutkan atau

tidak, keuntungan (*benefit*) didefinisikan sebagai selisih antara total penerimaan dan total biaya ($TR - TC$)

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel penelitian. Apabila ditemukan perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Tukey* atau Duncan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Kebonpedes, Kabupaten Sukabumi, merupakan wilayah dengan potensi pengembangan usaha ternak domba yang didukung oleh sektor pertanian yang produktif. Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu sentra peternakan domba di Provinsi Jawa Barat dengan populasi mencapai 304.133 ekor pada tahun 2024 (BPS Kabupaten Sukabumi, 2024). Selain itu, sektor tanaman pangan menunjukkan produksi yang tinggi, meliputi padi sebesar 858.596 ton dengan luas panen 149.322,49 ha, jagung sebesar 116.281,05 ton, serta ubi kayu sebesar 176.470,11 ton (BPS Kabupaten Sukabumi, 2024).

Tingginya produksi tanaman pangan tersebut menghasilkan limbah pertanian dalam jumlah besar yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pakan alternatif ruminansia, terutama pada musim kemarau ketika ketersediaan hijauan terbatas. Pemanfaatan jerami jagung melalui teknologi silase merupakan salah satu inovasi pakan yang dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya lokal serta mendukung keberlanjutan sistem usaha ternak domba. Integrasi antara sektor pertanian dan peternakan menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha peternakan di wilayah tersebut.

Konsumsi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian silase jerami jagung pada perlakuan P1 berpengaruh terhadap konsumsi pakan domba. Domba yang diberikan silase jerami jagung menunjukkan konsumsi yang relatif lebih stabil dan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pakan hijauan (P0). Kondisi ini diduga disebabkan oleh peningkatan palatabilitas pakan silase akibat proses

fermentasi yang dapat memperbaiki aroma, rasa, serta meningkatkan pencernaan bahan pakan, sehingga lebih disukai oleh ternak (Azzahra *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan laporan bahwa pakan berbasis silase limbah pertanian dapat meningkatkan konsumsi bahan kering pada domba dibandingkan pakan hijauan konvensional (Amuda and Okunlola, 2023), ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Performa pertumbuhan domba dengan pakan silase jerami jagung

Variabel	Perlakuan	
	P0 (Hijauan)	P1 (Silase Jerami Jagung)
Konsumsi Pakan (kg/ekor/hari)	1,45 ± 0,10	1,60 ± 0,12
Bobot Badan		
Awal	18,84	18,88
30 hari	20,16	20,84
60 hari	21,66	22,80
90 hari	24,66	27,32
PBB (kg/ekor/hari)	0,065 ^b	0,095 ^a
FCR	22,31	16,84

Keterangan: Keterangan: Huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$).

Tabel 1 menunjukkan bahwa, pemberian silase jerami jagung (P1) menghasilkan performa produksi yang lebih baik dibandingkan perlakuan hijauan (P0). Konsumsi pakan pada perlakuan P1 lebih tinggi ($1,60 \pm 0,12$ kg/ekor/hari) dibandingkan P0 ($1,45 \pm 0,10$ kg/ekor/hari), yang menunjukkan bahwa silase jerami jagung memiliki palatabilitas yang baik. Bobot badan awal kedua kelompok relatif homogen, namun selama pemeliharaan terjadi peningkatan bobot badan yang lebih tinggi pada perlakuan P1. Pada hari ke-90, bobot badan domba pada perlakuan P1 mencapai 27,32 kg, sedangkan P0 hanya 24,66 kg. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) pada perlakuan P1 sebesar 0,095 kg/ekor/hari dan berbeda nyata ($P < 0,05$) dibandingkan P0 yang hanya mencapai 0,065 kg/ekor/hari. Selain itu,

nilai FCR pada perlakuan P1 lebih rendah dibandingkan P0, menunjukkan bahwa silase jerami jagung lebih efisien dalam mengonversi pakan menjadi pertambahan bobot badan. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan silase jerami jagung mampu meningkatkan konsumsi pakan, pertumbuhan, dan efisiensi penggunaan pakan pada domba.

Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P1 memberikan pertumbuhan bobot badan yang lebih baik dibandingkan P0. Bobot awal ternak pada kedua perlakuan relatif homogen, yaitu 18,84 kg (P0) dan 18,88 kg (P1). Namun, pada akhir pemeliharaan (hari ke-90), P1 mencapai 27,32 kg sedangkan P0 hanya 24,66 kg. Sejalan dengan itu, PBBH pada P1 sebesar 0,095 kg/ekor/hari lebih tinggi dibandingkan P0 sebesar 0,065 kg/ekor/hari. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penggunaan silase jerami jagung mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan nutrisi pakan sehingga mendukung pertumbuhan bobot badan yang lebih optimal dibandingkan pakan hijauan, (Bahri *et al.*, 2023).

Feed Conversion Ratio (FCR)

Nilai *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada perlakuan silase jerami jagung (P1) sebesar 16,84, lebih rendah dibandingkan perlakuan hijauan (P0) yang mencapai 22,31. Nilai FCR yang lebih rendah menunjukkan bahwa pakan lebih efisien dalam dikonversi menjadi pertambahan bobot badan, sehingga penggunaan silase jerami jagung mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan dibandingkan hijauan. Perbedaan nilai FCR tersebut diduga berkaitan dengan meningkatnya kualitas nutrisi silase jerami jagung setelah proses fermentasi. Fermentasi anaerob dapat memperbaiki pencernaan serat kasar serta meningkatkan palatabilitas pakan, sehingga konsumsi dan pemanfaatan nutrisi oleh mikroba rumen menjadi lebih optimal. Kondisi ini tercermin dari peningkatan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan harian pada perlakuan P1 dibandingkan P0. Oleh karena itu, silase jerami jagung berpotensi menjadi pakan alternatif yang tidak hanya memanfaatkan limbah pertanian secara lebih optimal, tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi ternak domba (Hawu *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2025).

Analisis ANOVA

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian silase jerami jagung berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH) dan feed conversion ratio (FCR). Perlakuan P1 menghasilkan PBBH yang lebih tinggi (0,095 kg/ekor/hari) dibandingkan P0 (0,065 kg/ekor/hari), serta FCR yang lebih rendah (16,84 dibandingkan 22,31). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan silase jerami jagung mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan dan mendukung pertumbuhan domba yang lebih optimal dibandingkan pakan hijauan. Performa produksi dan efisiensi usaha domba disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan performa produksi dan hasil analisis statistik perlakuan P0 dan P1

Parameter	P0 (Hijauan)	P1 (Silase Jerami Jagung)	Hasil ANOVA (P-value)	Keterangan
Konsumsi pakan (kg/ekor/hari)	1,45 ± 0,10	1,60 ± 0,12	-	P1 lebih tinggi
PBBH (kg/ekor/hari)	0,065	0,095	0,03	Berbeda nyata
Bobot akhir (kg)	24,66	27,32	-	P1 lebih tinggi
FCR	± 22,31	± 16,84	0,01	Lebih efisien pada P1
R/C Ratio	1,06	1,16	-	P1 lebih efisien
B/C Ratio	0,06	0,16	-	P1 lebih menguntungkan

Sumber: data diolah (2026)

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan silase jerami jagung (P1) memberikan performa yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan hijauan (P0) pada hampir seluruh parameter pengamatan. Peningkatan konsumsi pakan, PBBH, dan bobot akhir pada P1 mengindikasikan bahwa pemanfaatan nutrisi pakan berlangsung lebih optimal melalui peningkatan pencernaan dan kualitas nutrisi silase (Hawu et al., 2022;

Silva et al., 2025). Selain itu, nilai FCR yang lebih rendah pada P1 menunjukkan efisiensi konversi pakan menjadi bobot tubuh yang lebih baik dibandingkan P0, yang berkaitan dengan kualitas fermentasi silase dan peningkatan pencernaan nutrisi (Randby et al., 2020; Irawan et al., 2021). Dari aspek ekonomi, nilai R/C ratio dan B/C ratio yang lebih tinggi pada P1 menunjukkan bahwa penggunaan silase jerami jagung memberikan keuntungan usaha yang lebih besar serta lebih layak secara ekonomi.

Analisis kelayakan ekonomi usaha ternak domba

Usaha penggemukan domba dengan penggunaan silase jerami jagung (P1) maupun hijauan (P0) berada pada kondisi layak secara ekonomi, yang ditunjukkan oleh nilai R/C ratio > 1 . Namun, P1 menunjukkan nilai R/C dan B/C ratio yang lebih tinggi dibandingkan P0, yang mengindikasikan efisiensi dan profitabilitas usaha yang lebih baik. Perbedaan kinerja ekonomi tersebut dipengaruhi oleh peningkatan bobot badan akhir domba pada perlakuan P1 yang berdampak pada meningkatnya nilai penerimaan. Meskipun biaya pakan pada P1 sedikit lebih tinggi, penggunaan silase jerami jagung sebagai pakan berbasis limbah pertanian berbiaya rendah mampu meningkatkan efisiensi input dan menekan biaya produksi secara relatif. Dengan demikian, penggunaan silase jerami jagung tidak hanya meningkatkan performa pertumbuhan ternak, tetapi juga meningkatkan efisiensi ekonomi usaha penggemukan domba, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa, adanya perbedaan kinerja ekonomi antara perlakuan P0 (hijauan) dan P1 (silase jerami jagung) selama masa pemeliharaan 90 hari dengan masing-masing 8 ekor domba per perlakuan. Komponen biaya produksi terbesar berasal dari biaya pembelian bakalan yang dihitung berdasarkan bobot awal ternak dan harga Rp45.000/kg bobot hidup, sehingga relatif tidak berbeda antara P0 dan P1 karena bobot awal ternak yang hampir sama. Perbedaan utama terdapat pada biaya pakan, di mana P1 menunjukkan biaya sedikit lebih tinggi akibat penggunaan silase jerami jagung dibandingkan P0 yang menggunakan hijauan segar. Meskipun demikian, peningkatan biaya pakan pada P1 diikuti oleh peningkatan bobot akhir ternak, sehingga menghasilkan total penerimaan (TR) yang lebih tinggi, yaitu Rp13.113.600 dibandingkan P0 sebesar Rp11.839.680.

Tabel 3. Analisis Kelayakan Ekonomi Usaha Peternakan Domba

Komponen	P0 (Hijauan)	P1 (Silase Jerami Jagung)
Jumlah ternak (ekor)	8	8
Bobot awal rata-rata (kg)	18.70	18.80
Bobot akhir rata-rata (kg)	24.66	27.32
Harga beli bakalan (Rp/kg)	45.000	45.000
Harga jual (Rp/kg)	60.000	60.000
Biaya Produksi		
Komponen	P0	P1
Biaya pembelian bakalan (Rp)	6.732.000	6.768.000
Biaya kandang (Rp)	2.360.000	2.360.000
Penyusutan kandang (2%)	47.200	47.200
Biaya tenaga kerja (Rp)	1.500.000	1.500.000
Biaya pakan (Rp)	450.000	550.000
Obat-obatan (Rp)	125.000	125.000
Total Biaya (TC) (Rp)	11.214.200	11.350.200
Penerimaan-Keuntungan		
Komponen	P0	P1
Total Penerimaan (TR) (Rp)	11.839.680	13.113.600
Pendapatan (π) (Rp)	625.480	1.763.400
R/C Ratio	1.06	1.16
B/C Ratio	0.06	0.16

Sumber: data diolah (2026)

Kondisi ini berdampak pada peningkatan keuntungan usaha, di mana P1 menghasilkan keuntungan sebesar Rp1.763.400, lebih tinggi dibandingkan P0 sebesar Rp625.480. Secara ekonomi, nilai R/C ratio pada P1 (1,16) lebih tinggi dibandingkan P0 (1,06), yang menunjukkan bahwa penggunaan silase jerami jagung lebih efisien secara ekonomi. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh nilai B/C ratio yang lebih tinggi pada P1, yang mengindikasikan tingkat kelayakan usaha yang lebih baik dibandingkan perlakuan P0. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mashudi et al. (2024) dan Zulkarnain et al. (2018) yang melaporkan bahwa penggunaan pakan berbasis silase dapat meningkatkan pertumbuhan bobot badan serta efisiensi usaha ternak domba, sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan peternak.”

SIMPULAN

Penggunaan silase jerami jagung pada pakan domba memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan pakan hijauan dalam meningkatkan performa pertumbuhan dan efisiensi usaha peternakan di Kecamatan Kebonpedes, Kabupaten Sukabumi. Perlakuan silase menghasilkan bobot akhir dan penambahan bobot badan yang lebih tinggi serta konsumsi pakan yang lebih efisien dibandingkan perlakuan hijauan. Dari aspek ekonomi, perlakuan P1 menunjukkan nilai R/C ratio dan B/C ratio yang lebih tinggi dibandingkan P0, sehingga mengindikasikan kelayakan usaha yang lebih baik. Hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan silase jerami jagung mampu meningkatkan produktivitas ternak sekaligus menekan biaya pakan melalui pemanfaatan limbah pertanian lokal. Dengan demikian, silase jerami jagung dapat direkomendasikan sebagai pakan alternatif yang efektif dan ekonomis untuk meningkatkan performa produksi serta keberlanjutan usaha peternakan domba.

DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A., & Harsita, P. A. (2019). Tiga pilar usaha ternak: Breeding, feeding, and management. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4), 431–439. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.4.431-439>
- Amuda, A. J., & Okunlola, D. O. (2023). Apparent digestibility and performance of West African dwarf sheep fed ensiled maize stover and concentrate supplements. *Nigerian Journal of Animal Science*, 22(1), 311–321.
- Azzahra, R., Husni, A., Liman, L., & Muhtarudin, M. (2022). Pengaruh substitusi ramban dengan silase rumput gama umami terhadap konsumsi, penambahan bobot badan, dan efisiensi ransum domba lokal. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 6(4), 436–443. <https://doi.org/10.23960/jrip.2022.6.4.436-443>

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukabumi. (2024). Kabupaten Sukabumi dalam angka 2024. BPS Kabupaten Sukabumi. <https://sukabumikab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/a7468>
- Bahri, S., Mukhtar, M., & Laya, N. K. (2023). Kecernaan in vitro silase pakan komplit menggunakan jerami jagung organik dan anorganik. *Jurnal Ilmu Industri Peternakan*, 8(1). <https://doi.org/10.24252/jiip.v8i1.23808>
- Biswal, J., Vijayalakshmy, K., & Rahman, H. (2021). Impact of climate change on small ruminants production: A review. *Approaches in Poultry, Dairy and Veterinary Sciences*, 8(1), 751–756. <https://doi.org/10.31031/APDV.2021.08.000680>
- Chang, L. Y., Toghiani, S., Ling, A., Aggrey, S. E., & Rekaya, R. (2018). High density marker panels, SNPs prioritizing and accuracy of genomic selection. *BMC Genetics*, 19, 4. <https://doi.org/10.1186/s12863-018-0596-6>
- Chen, Z. H., Xu, Y. X., Xie, X. L., Wang, D. F., Aguilar-Gómez, D., Liu, G. J., Li, X., Esmailizadeh, A., Rezaei, V., & Kantanen, J. (2021). Whole-genome sequence analysis unveils different origins of European and Asiatic mouflon and domestication-related genes in sheep. *Communications Biology*, 4, 1307. <https://doi.org/10.1038/s42003-021-02943-3>
- Chishti, M. F. A., Rahman, M. A. U., & Jatta, K. I. (2022). Effect of forage to concentrate ratio on growth performance and feeding behavior of Thalli lambs. *Tropical Animal Health and Production*, 54, 236. <https://doi.org/10.1007/s11250-022-03226-3>

- Demir, E., Ceccobelli, S., Bilginer, U., Pasquini, M., Attard, G., & Karsli, T. (2022). Conservation and selection of genes related to environmental adaptation in native small ruminant breeds: A review. *Ruminants*, 2(2), 255–270. <https://doi.org/10.3390/ruminants2020017>
- Ebrahim, H., & Alemayehu, K. (2025). Dietary supplements improve growth performance and carcass yields of indigenous sheep. *Veterinary Medicine and Science*, 11(1), e70129. <https://doi.org/10.1002/vms3.70129>
- Firmansyah, F. B., Amam, A., Rusdiana, S., & Huda, A. S. H. (2022). Peranan sumber daya terhadap pengembangan usaha kemitraan domba. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 10(2). <https://doi.org/10.24843/JMA.2022.v10.i02.p11>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). The state of food security and nutrition in the world 2024. FAO. <https://www.fao.org>
- Hawu, O., Ravhuhali, K. E., Mokoboki, H. K., Lebopa, C. K., & Sipango, N. (2022). Sustainable use of legume residues: Effect on nutritive value and ensiling characteristics of maize straw silage. *Sustainability*, 14, 6743. <https://doi.org/10.3390/su14116743>
- Hernaman, I., & Rosani, U. (2023). Level dedak padi dalam konsentrat terhadap penambahan bobot badan domba: Studi meta-analisis. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 5(4), 1–10.

- Irawan, A., Sofyan, A., Ridwan, R., Hassim, H. A., Respati, A. N., Wardani, W. W., Sardaman, Astuti, W. D., & Jayanegara, A. (2021). Effects of different lactic acid bacteria groups and fibrolytic enzymes as additives on silage quality: A meta-analysis. *Bioresource Technology Reports*, 14, 100654. <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2021.100654>
- Karthik, D., Suresh, J., Reddy, Y. R., Sharma, G. R. K., Ramana, J. V., Gangaraju, G., Reddy, P. K., Yaraswini, D., Adegbeye, M. J., & Reddy, P. K. (2021). Farming systems in sheep rearing: Impact on growth and reproductive performance, nutrient digestibility, disease incidence and heat stress indices. *PLoS ONE*, 16(1), e0244922. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244922>
- Kumar, P. S., Karu, P., Kumar, K. S., Veeramani, P., Vasanthakumar, P., & Gopi, H. (2018). Effect of concentrate feed supplementation during different physiological stages in Madras Red sheep. *Indian Journal of Animal Research*, 52(4), 564–568. <https://doi.org/10.18805/ijar.B-3241>
- Mashudi, M., Kusmartono, K., & Ndaru, P. H. (2024). Performance of thin-tailed sheep fed cassava peel silage-based diet with different protein supplements. *Tropical Animal Science Journal*, 47(3), 354–363. <https://doi.org/10.5398/tasj.2024.47.3.354>
- Martin, G., Barth, K., Benoit, M., Brock, C., Destruel, M., Dumont, B., Grillot, M., Hübner, S., Magne, M. A., Moerman, M., Mosnier, C., Parsons, D., Ronchi, B., Schanz, L., Steinmetz, L., Werne, S., Winckler, C., & Primi, R. (2020). Potential of multi-species livestock farming to improve the sustainability of livestock farms: A review. *Agricultural Systems*, 181, 102821. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102821>

- Osei-Amponsah, R., Chauhan, S. S., Leury, B. J., Cheng, L., Cullen, B., Clarke, I. J., & Dunshea, F. R. (2019). Genetic selection for thermotolerance in ruminants. *Animals*, 9, 948. <https://doi.org/10.3390/ani9090948>
- Rusdiana, S., & Adiati, U. (2019). Nilai ekonomi ternak domba St. Croix dan domba Garut pada pemeliharaan intensif. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(1), 12–22. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v22i1.7697>
- Rusdiana, S., Adiati, U., & Talib, C. (2020). Meningkatkan pendapatan peternak melalui usaha domba dan nilai jual. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 23(1), 22–33. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v23i1.9576>
- Sujarwanta, R. O., Afidah, U., Suryanto, E., Rusman, R., Triyannanto, E., & Hoffman, L. C. (2024). Review: Goat and sheep meat production in Indonesia. *Sustainability*, 16(11), 4448. <https://doi.org/10.3390/su16114448>
- Sun, M. A., Hossain, M. R., Islam, S. S., Islam, M. S., Rahman, M. M., & Mondol, D. (2024). Effect of concentrate feed supplementation on the growth performance of crossbred sheep. *Khulna University Studies*, 21(2), 61–66. <https://doi.org/10.53808/KUS.2024.21.02.1208>
- Wakchaure, R., Ganguly, S., Praveen, P. K., Kumar, A., Sharma, S., & Mahajan, T. (2015). Marker assisted selection (MAS) in animal breeding: A review. *Journal of Drug Metabolism and Toxicology*, 6, e127. <https://doi.org/10.4172/2157-7609.1000e127>

- Winarto, A. A., Amam, A., Jadmiko, M. W., & Harsita, P. A. (2024). Analisis rantai pasok dan efisiensi pemasaran ternak domba penggemukan di Peternakan Raja Domba Indonesia. *Mimbar Agribisnis*, 10(2), 2339–2348. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i2.1417>
- Yaqin, M. H., Amam, A., Rusdiana, S., & Huda, A. S. H. (2022). Pengaruh aspek kerentanan usaha peternakan domba terhadap pembangunan peternakan berkelanjutan. *Mimbar Agribisnis*, 8(1), 465–476. <https://doi.org/10.25157/ma.v8i1.6829>
- Zhang, F., Zhu, F., Yang, F. X., Hao, J. P., & Hou, Z. C. (2022). Genomic selection for meat quality traits in Pekin duck. *Animal Genetics*, 53(1), 94–100. <https://doi.org/10.1111/age.13141>
- Zhang, M., Luo, H., Xu, L., Shi, Y., Zhou, J., Wang, D., Zhang, X., Huang, X., & Wang, Y. (2022). Genomic selection for milk production traits in Xinjiang Brown cattle. *Animals*, 12, 136. <https://doi.org/10.3390/ani12020136>
- Zulkarnain, N., Wardoyo, W., & Dewi, R. K. (2018). Pengaruh pemberian pakan silase batang pisang terhadap penambahan bobot badan domba ekor gemuk. *Jurnal Ternak*, 9(2), 1–7. <https://doi.org/10.30736/jy.v9i2.33>