

Pengaruh Pemberian Silase Jerami Jagung Dan Silase Tebon Jagung Terhadap Pertambahan Bobot Badan Domba Lokal Jantan

Rizky Prasetyadi^{*1}, Eden Ridwan¹, and Yuga Suwarsa¹

¹Program Studi Doktor Ilmu Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas padjadjaran
*Email: rizkyprasetyadi@gmail.com

Info Artikel	
Kata Kunci: Silase Jerami Jagung, Silase Tebon Jagung, Domba Lokal Jantan.	Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian silase jerami jagung dan silase tebon jagung terhadap pertambahan bobot badan domba lokal jantan. Pertambahan bobot badan merupakan faktor produksi yang penting untuk keberhasilan suatu peternakan. Penelitian dilakukan di Young Farmer Farm dengan menggunakan rancangan acak kelompok, dengan menggunakan sebanyak 60 ekor domba lokal jantan sebagai sampel. Data diperoleh melalui pengukuran bobot badan domba sebelum dan sesudah pemberian pakan selama satu bulan. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua perlakuan ($P > 0,05$), meskipun rata-rata bobot badan pada domba yang diberikan silase tebon jagung lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberikan silase jerami jagung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi peternak mengenai jenis silase jagung mana yang memberikan pertambahan bobot badan optimal terhadap domba lokal jantan.
Riwayat Artikel: Diterima: Revisi: Diterima:	 Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC-BY-SA .

PENDAHULUAN

Domba mempunyai arti penting bagi kehidupan dan kesejahteraan manusia karena dapat menghasilkan daging, wool, dan lain sebagainya. Hampir di setiap negara terdapat berbagai jenis domba, dan di Indonesia khususnya Jawa Barat terdapat Domba Lokal. Keberadaan Domba Lokal ini tersebar luas di seluruh Jawa Barat dan memberikan kontribusi terhadap jumlah populasi domba di Indonesia, khususnya Jawa Barat. Provinsi Jawa Barat merupakan provinsi dengan jumlah populasi domba terbesar di Indonesia. data menunjukkan populasi domba nasional pada Tahun 2022 adalah sebanyak 14.063.214 ekor, populasi domba di Jawa Barat di tahun yang sama sebanyak 8.468.224 ekor (Direktorat Jenderal Peternakan, 2022). Berdasarkan data tersebut, Jawa Barat memberikan kontribusi terhadap populasi total di Indonesia sebesar 66,07%. Artinya Jawa Barat menjadi provinsi yang berpotensi untuk pengembangan ternak domba.

Salah satu keberhasilan pemeliharaan domba dipengaruhi oleh pakan. Pakan yang dibutuhkan harus mempunyai kuantitas dan kualitas yang baik untuk menunjang kebutuhan hidup pokok dan produksi (Prasetyadi, 2017). Seiring kemajuan zaman pemeliharaan domba dilakukan dengan cara modern yang efektif dan efisien dengan

konsep penggemukan. Jangka waktu penggemukan hanya berkisar 3-4 bulan jika ditunjang dengan manajemen perkandangan yang benar, pemeliharaan kesehatan intensif dan pemberian pakan yang baik. Penyediaan pakan harus tetap tersedia dalam segala kondisi agar produktifitas penggemukan bisa fokus dan tidak terganggu. Agar pakan tetap tersedia dalam segala kondisi maka diperlukan pengawetan pakan yang diantaranya pembuatan silase.

Silase adalah salah satu teknik pengawetan pakan atau hijauan pada kadar air tertentu melalui proses fermentasi mikroba oleh bakteri asam laktat yang disebut ensilase dan berlangsung di dalam tempat yang disebut silo. Silase sudah diterapkan dibanyak negara khususnya negara beriklim sub tropis, dimana musim menjadi kendala utama ketersediaan hijauan dan penerapan pengawetan dengan metode pengeringan sulit dilakukan (Saun dan Heinrichs, 2008). Pakan yang memiliki umur simpan lebih lama, bau khas silase, dan mengandung karbohidrat, vitamin, protein yang relatif stabil adalah hasil dari fermentasi anaerob (Patimah *et al.*, 2020).

Jerami jagung merupakan produk sampingan dari tanaman budidaya jagung pangan. Jerami jagung berpotensi menjadi alternatif pakan karena ketersediannya yang melimpah pada saat panen (Anjalani *et al.*, 2022). Jerami jagung sering dimanfaatkan sebagai pakan ternak karena memiliki serat tinggi dan ketersediaannya melimpah, terutama di daerah penghasil jagung. Berdasarkan kandungan nutriennya, jerami jagung segar memiliki protein kasar yang cukup tinggi yaitu 11,43%. Nilai protein tersebut cukup setara dengan nilai protein dari rumput raja. Rumput raja mengandung Air 87,82% dan komposisi nutriennya berdasarkan bahan kering, mengandung Abu 18,15%, PK 11,68%, LK 1,70%, SK 32,49%, dan TDN 66,04% (BPTU-HPT Indrapuri, 2017).

Tebon jagung adalah seluruh bagian tanaman termasuk batang, daun, dan buah muda yang umumnya dipanen pada umur tanaman 45-65 hari (Soeharsono dan Sudaryanto, 2006). Tebon jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki banyak manfaat, baik sebagai sumber pakan ternak maupun sebagai bahan pangan untuk manusia. Tebon jagung memiliki beberapa keunggulan diantaranya kandungan nutrisi yang tinggi, tekstur yang mudah dicerna, produksi pakan yang ekonomis, ketersediaan sepanjang musim, potensi untuk dijadikan silase dan pemanfaatan limbah pertanian. Keunggulan-keunggulan ini menjadikan tebon jagung sebagai solusi pakan hijauan yang ekonomis, bernutrisi, dan mudah diakses bagi peternak.

Konsep penggemukan domba dengan pakan utama silase jagung dan konsentrat sebagai pakan tambahan, mulai banyak digunakan untuk meningkatkan pertambahan bobot badan secara signifikan. Pemberian pakan silase jagung secara konsisten bertujuan agar domba tidak sering adaptasi terhadap pakan yang di berikan. Periode penggemukan domba relatif singkat sehingga pemeliharaan harus konsisten terutama pada pemberian pakan. Upaya ini diharapkan dapat mencapai target pertambahan bobot badan, sehingga menghasilkan keuntungan maksimal.

METODE PENELITIAN

Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan 60 ekor domba lokal jantan berumur 9–10 bulan. Dari jumlah tersebut, 30 ekor diberi pakan berupa silase jerami jagung dengan bobot awal rata-rata 20,60 kg, dan 30 ekor lainnya diberi pakan berupa silase tebon jagung dengan bobot awal rata-rata 21,68 kg. Penentuan umur ternak dilakukan dengan melihat kondisi gigi domba dan data recording di tempat penelitian. Pengamatan mencakup penghitungan total pakan yang diberikan dan peningkatan bobot badan setiap ekor domba selama periode penelitian.

Peralatan dan Prosedur Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Proses Pembuatan Silase
 - a. Mesin Chopper: digunakan untuk mencacah jagung.
 - b. Silobag kapasitas 800–1000kg: wadah untuk proses fermentasi.
 - c. Menyiapkan alat dan bahan, termasuk pemilahan jenis pakan (jerami dan tebon jagung), dedak aromatik, chopper, silobag, dan tali rapia.
 - d. Memotong jerami dan tebon jagung menggunakan chopper hingga ukuran 3–5 cm.
 - e. Memasukkan jerami dan tebon jagung ke dalam silobag secara terpisah, sedikit demi sedikit, sambil menambahkan dedak aromatik dan memadatkannya hingga penuh.
 - f. Menutup rapat silobag dengan tali rapia, memastikan tidak ada udara yang masuk.
 - g. Menyimpan silobag di tempat yang kering dan tidak terkena sinar matahari sesekali langsung.
 - h. Proses fermentasi selama 21 hari.
2. Persiapan Domba Sebelum Penelitian
 - a. Seluruh domba yang baru datang memasuki masa karantina selama 3 minggu untuk treatmen dan adaptasi pakan.
 - b. Pemberian vitamin dan obat cacing.
 - c. Mencukur bulu dan gunting kuku serta dimandikan agar domba sehat dan terhindar dari penyakit.
 - d. Melakukan penimbangan pada awal penelitian dimulai.
 - e. Perlakuan 1 dengan pemberian silase jerami jagung, dan perlakuan 2 diberikan silase tebon jagung.
 - f. Melakukan penimbangan di akhir penelitian.

Peubah yang Diamati

Pada penelitian ini, fokus utama pengamatan adalah pertumbuhan bobot badan (PBB) pada domba lokal jantan. PBB domba lokal jantan yang diberikan pakan silase jerami jagung dengan silase tebon jagung akan diamati sebagai hasil penelitian.

Analisis Data

Data yang diperoleh akan diolah menggunakan uji T dengan dua perlakuan dan 30 ulangan dengan rincian sebagai berikut:

- a. P1: Silase Jerami Jagung
- b. P2: Silase Tebon Jagung

1. Rata-rata (Mean)

Rata-rata diperoleh dari jumlah seluruh data dibagi dengan banyaknya data rumusnya adalah:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

Keterangan:

- μ : Rata-rata populasi
 x : Nilai data individu
 N : Banyaknya data populasi

2. Nilai Minimum dan Maksimum

- a. Minimal : Untuk mengetahui nilai terendah peubah yang diamati
- b. Maksimal : Untuk mengetahui nilai tertinggi peubah yang diamati.

3. Ragam

Ragam dihitung sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}$$

Keterangan:

- σ^2 : Ragam
 μ : Rata-rata populasi
 x : Nilai data individu
 N : Banyaknya data populasi

4. Simpangan baku

Simpangan baku adalah akar dari ragam, rumusnya:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N}}$$

Keterangan:

- σ = akar dari ragam
 μ = rata-rata populasi
 x = nilai data individu
 $i = 1, 2, 3, \dots, N$
 N = banyaknya data populasi

5. Koefisien variasi

Koefisien variasi digunakan untuk membandingkan variasi relatif antar kumpulan data dengan satuan berbeda, rumusnya adalah:

$$KV = \frac{\sigma}{\mu} \times 100\%$$

Keterangan:

KV = koefisien variasi

μ = Rata-rata populasi

σ = simpangan baku

6. Uji T

Uji T digunakan untuk menguji performa dua populasi yang berbeda (Sudjana, 2005).

1. n_1 : Jumlah populasi pada peubah 1 (domba menggunakan pakan Silase Jerami Jagung)
2. n_2 : Jumlah populasi pada peubah 2 (domba menggunakan pakan Silase Tebon Jagung)

Hipotesis yang Diajukan

$$H_0 : \mu_x = \mu_y$$

$$H_1 : \mu_x \neq \mu_y$$

1. H_0 : Tidak ada perbedaan nilai tengah antara Silase Jerami Jagung dan Silase Tebon Jagung (*non-significant level*).
2. H_1 : Ada perbedaan nilai tengah antara Silase Jerami Jagung dan Silase Tebon Jagung (*significant level*).

Langkah pengujian:

1. Menghitung ragam masing-masing peubah

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (xi - \mu)^2}{N}$$

Ragam peubah untuk N

Keterangan:

N_1 = Peubah 1 (Silase jerami jagung)

N_2 = Peubah 2 (Silase tebon jagung)

2. Menguji keseragaman/homogenitas ragam dengan pengujian Bahren Fisher Hipotesis:

$$H_0 : \sigma_x^2 = \sigma_y^2$$

$$H_1 : \sigma_x^2 \neq \sigma_y^2$$

Kaidah Keputusan:

$F_{hit} \leq F_{0,05} \rightarrow$ terima H_0 , tolak H_1

3. Statistik uji ragam berbeda

$$t' = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

t' = statistik t'

μ = rata - rata populasi

σ = Simpangan baku

n = jumlah data

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis H_0 jika

$$-\frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2} < t' < \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

$$KV = \frac{\sigma}{\mu} \times 100\%$$

Dengan: $W_1 = \frac{\sigma_1^2}{n_1}$; $W_2 = \frac{\sigma_2^2}{n_2}$

$t_1 = t_{(1 - \frac{1}{2}\alpha), (n_2 - 1)}$ dan

$t_2 = t_{(1 - \frac{1}{2}\alpha), (n_2 - 1)}$

Kaidah kepustakaan:

- Jika nilai signifikansi uji $t > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- Jika nilai signifikansi uji $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kandang *Young Farmer Farm*, yang berlokasi di Cibiru, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung tepatnya di bawah kaki gunung malayang yang lokasinya termasuk dataran tinggi. Sampel penelitian berjumlah 60 ekor domba lokal Jantan dari total populasi 300 ekor.

Data Sampel Penelitian

Tabel 1. Sampel Penelitian

Jenis Domba	Jumlah Sampel	Jenis Pakan
Jantan Lokal	30 ekor	Silase Tebon Jagung
JantanLokal	30 ekor	Silase Jerami Jagung
Jumlah	60 ekor	

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan Tabel 1 tersebut dapat dilihat bahwa jumlah sampel penelitian adalah 60 ekor domba jantan lokal dengan pembagian 30 ekor diberikan pakan silase tebon jagung dan 30 ekor diberikan pakan silase jerami jagung.

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis uji t, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada pertumbuhan bobot badan domba lokal jantan yang diberi pakan silase jerami jagung dan silase tebon jagung, yang dilengkapi dengan pakan konsentrat sebagai pakan tambahan ($P > 0,05$). Meskipun terdapat perubahan bobot badan pada kedua perlakuan, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata pertambahan bobot badan antar kedua kelompok tersebut tidak dapat dianggap berpengaruh secara signifikan. Rataan pertambahan bobot badan dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada tabel yang disediakan, yang memperlihatkan bahwa meskipun ada peningkatan bobot, namun secara statistik tidak terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kedua jenis silase yang diberikan sebagai pakan utama:

Tabel 2. Rata-rata pertumbuhan bobot

Pakan	N	Mean (kg)	Min	Max	Std. Deviasi
Silase Jerami	30	3,211666667	0,95	5,6	1,197892826
Silase Tebon	30	3,668333333	2	5,75	1,1031382

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Analisis data dilakukan pada dua kelompok, yaitu kelompok yang diberi pakan silase jerami jagung dan kelompok yang diberi silase tebon jagung. Setiap kelompok terdiri dari 30 sampel, yang memungkinkan perbandingan yang konsisten antara kedua kelompok. Rata-rata nilai (mean) pada kelompok silase jerami adalah 3,2117 kg, sementara pada kelompok silase tebon jagung adalah 3,6683 kg. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada kelompok silase tebon jagung lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok silase jerami jagung. Nilai minimum (min) yang tercatat pada kelompok silase jerami adalah 0,95kg, sementara pada kelompok silase tebon jagung tercatat 2kg. Dengan demikian, titik terendah pada kelompok silase tebon jagung lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok silase jerami. Nilai maksimum (max) yang tercatat pada silase jerami adalah 5,6kg, dan pada silase tebon jagung adalah 5,75kg, yang menunjukkan adanya rentang nilai tertinggi yang lebih tinggi pada kelompok silase tebon jagung.

Standar deviasi (Std. Deviasi) untuk silase jerami jagung adalah 1,1979, sedangkan untuk silase tebon jagung adalah 1,1031. Standar deviasi yang sedikit lebih kecil pada kelompok silase tebon jagung menunjukkan bahwa data pada kelompok ini lebih terpusat dan lebih konsisten di sekitar rata-rata dibandingkan dengan kelompok silase jerami jagung. Secara keseluruhan, nilai rata-rata dan nilai minimum pada kelompok silase tebon jagung lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok silase jerami jagung. Selain itu, sebaran data pada kelompok silase tebon jagung lebih kecil, menunjukkan bahwa data pada kelompok tersebut lebih seragam.

Hasil uji t menunjukkan nilai P-Value one-tail sebesar 0,068 dan P-Value two-tail sebesar 0,136, yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($P > 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) domba yang diberi pakan silase jerami jagung dan silase tebon jagung. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak, yang berarti tidak ada pengaruh signifikan antara jenis pakan yang diberikan terhadap pertambahan bobot badan domba lokal jantan. Berikut sampel penelitian disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Pembahasan

Peningkatan bobot badan domba dipengaruhi oleh pemberian pakan yang berbeda. Untuk setiap perlakuan yang didasarkan dengan pertambahan bobot badan dipengaruhi beberapa faktor antara lain konsumsi total protein yang diperoleh setiap hari, jenis kelamin, umur, genetik, lingkungan, kondisi fisiologis ternak dan tata laksana pemeliharaan (NRC, 1985). Pertambahan bobot badan domba diukur melalui proses penimbangan yang dilakukan pada akhir masa penelitian. Sedangkan bobot awal domba diperoleh dari penimbangan sebelum penelitian dimulai. Setelah satu bulan menjalani perlakuan yang berbeda, data hasil penimbangan dianalisis untuk mengetahui perbandingan nominal bobot yang dihasilkan, sebagaimana disajikan dalam tabel berikut.

Tabel3. Pertambahan Bobot Badan

Pakan	Qty	Bobot Awal	Bobot Akhir	Pertambahan Bobot
Silase Jerami Jagung + Konsentrat	Total	611,7	708,05	96,35
	Rata-rata	20,39	23,6	3,21
Silase Jerami Jagung + Konsentrat	Total	650,55	760,6	110,05
	Rata-rata	21,69	25,35	3,67

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) domba lokal yang dipelihara di peternakan rakyat berkisar 30 gram/hari, namun melalui perbaikan teknologi pakan PBB domba lokal mampu mencapai 57 – 132 g/ekor (Prawoto *et al.*, 2001). Purbowati *et al.* (2007) melaporkan domba yang diberi complete feed (17,35% protein kasar) dalam bentuk pelet 5,6% bobot badan menghasilkan PBB 164 g/hari. Pada tabel 4.4 Rata-rata PBB yang tercatat untuk domba yang diberi silase jerami jagung adalah 3,21 kg, sedangkan untuk domba yang diberi silase tebon jagung adalah 3,67 kg. Dengan PBBH yang dihasilkan pada kelompok silase jerami jagung mencapai 107 g/hari, sementara pada kelompok silase tebon jagung mencapai 122 g/hari. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian pakan dengan pemberian silase jerami jagung dan silase tebon jagung dapat mencapai target kenaikan bobot badan sehingga dapat meningkatkan efisiensi nutrisi dan pertumbuhan domba lokal jantan.

Kesimpulan

Penelitian terkait pengaruh pemberian silase jerami jagung dan silase tebon jagung terhadap pertambahan bobot badan domba lokal jantan selama satu bulan pemeliharaan menunjukkan hasil yang berbeda, namun secara statistik tidak signifikan. Berdasarkan uji statistik, diperoleh nilai *P-value* satu sisi sebesar 0,068 dan *P-value* dua sisi sebesar 0,136, yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($P > 0,05$). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak, menunjukkan bahwa pemberian pakan silase jerami jagung dan silase tebon jagung tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bobot badan domba lokal jantan dalam periode penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini saya menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat serta penghargaan kepada semua pihak terutama Bapak/Ibu/Saudara yang telah membantu terlaksananya penelitian ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kepada semua pihak yang telah ikut berkontribusi dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Prasetyadi, R. 2017. Performa Domba Lokal Jantan Yang Diberikan Tambahan Tepung Kunyit (Curcuma Domestica Val.). *Jurnal Ilmu Ternak*, VOL.17, NO.1.
- Soeharsono dan B. Sudaryanto. 2006. Tebon Jagung Sebagai Sumber Hijauan Pakan Ternak Strategis di Lahan Kering Kabupaten Gunung Kidul. *Prosiding. Lokakarya Nasional Jejaring Pengembangan Sistem Integrasi Jagung – sapi*. 2006. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 136 – 141.
- BPTU-HPT Indrapuri. 2017. Tentang Rumput Raja (King grass). <https://bptuhptindrapuri.ditjenpkh.pertanian.go.id/site/index.php/media-top/artikel-top/159-tentang-rumput-raja-king-grass> Diakses pada tanggal 25 Januari 2023.
- Anjalani, R., Paulini, dan N. Rumbang. 2022. *Kualitas dan Komposisi Kimia Silase Jerami Jagung dengan Penambahan Berbagai Jenis Aditif Silase*. *ZIRAA'AH* 47(3):368-375.
- Saun Henric. 2008. *Animal Nutrition*. Oxford & IBM Pub.
- Patimah, T., Asroh, K. Intansari, N. D. Meisani, R. Irawan, dan A. Atabany. 2020. *Kualitas Silase dengan Penambahan Molasses dan Suplemen Organik Cair (Soc) di Desa Sukamaju, Kecamatan Cikeusal*. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(Khusus 1):88-92.
- National Research Council. 1985. *Nutrient Requirement of Sheep* 6th. Revised UniEdition. National Academy Press, Washington.
- Prawoto, J. A., C. M. S. Lestari, dan E. Purbowati. 2001. Keragaan dan Kinerja Produksi Domba Lokal Jantan yang Dipelihara Intensif dengan Memanfaatkan Ampas Tahu sebagai Pakan Campuran. *Abstrak Hasil-Hasil Penelitian Tahun 1998/1999. Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro*. Semarang. Hal 68-70 (Abstr).
- Purbowati, E. 2007. Kajian Perlemakan Karkas Domba Lokal dengan Pakan Komplit dari Jerami Padi dan Konsentrat pada Bobot Potong yang Berbeda. *Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta. (Disertasi Doktor Ilmu Ternak).

