

Implikasi Pemberian Silase Sabut Kelapa Muda (*Cocos nucifera* L.) sebagai Pakan Alternatif terhadap Konsumsi Pakan Kambing Sopera
(*Implications of Providing Young Coconut Fiber Silage (*Cocos nucifera* L.) as Alternative Feed on Feed Consumption of Sopera Goats*)

Hayatun Nufus^{1*}, Rian Widayat², Dzarnisa², Muhammad Resthu², Syamratul Achwan³

¹ Prodi DIII Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Indonesia Venezuela

² Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

³ Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Al Muslim

*Corresponding author: hayatunnupuspoliven@gmail.com

Abstrak. Silase sabut kelapa muda merupakan pakan alternatif yang telah mengalami proses pengawetan dengan difermentasi secara anaerob oleh bakteri asam laktat, sehingga dapat meningkatkan daya simpan dan digunakan dalam jangka waktu yang lama sebagai pakan ternak kambing. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana respon konsumsi kambing Sopera yang diberikan pakan Silase Sabut Kelapa Muda di dalam ransum sebagai pakan alternatif sumber serat. Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu di peternakan rakyat di Desa Mon Alue, Kec. Indrapuri, Kab. Aceh Besar. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan 4 perlakuan dan 4 periode. Setiap periode terdiri dari 7 hari dan 7 hari masa adaptasi. Perlakuan terdiri dari P0: 0% Silase Sabut Kelapa Muda; P1: 20% Silase Sabut Kelapa Muda; P2: 40% Silase Sabut Kelapa Muda; P3: 60% Silase Sabut Kelapa Muda. Parameter penelitian meliputi konsumsi pakan, konsumsi BK, dan konsumsi PK. Secara statistik menunjukkan adanya pengaruh pemberian silase sabut kelapa muda terhadap rata-rata konsumsi pakan (gr/ekor/hari), konsumsi bahan kering (BK) (gr/ekor/hari), dan konsumsi protein kasar (PK) (gr/ekor/hari). Kesimpulannya adalah substitusi silase sabut kelapa muda sebesar 40% ke dalam total ransum menunjukkan perlakuan terbaik untuk konsumsi pakan $3.408 \pm 0,18$ gr/ekor/hari, konsumsi BK $2.055 \pm 0,11$ gr/ekor/hari, konsumsi PK $305 \pm 0,02$ gr/ekor/hari.

Kata kunci: kambing Sopera, pakan alternatif, sabut kelapa muda, silase.

Abstract. Young coconut husk silage is an alternative feed that has undergone a preservation process by anaerobic fermentation by lactic acid bacteria, so it can increase shelf life and be used for a long time as goat feed. The purpose of this study was to see how the consumption response of Sopera goats given Young Coconut Husk Silage feed in rations as an alternative feed source of husk. This study was conducted for 8 weeks at a community farm in Mon Alue Village, Indrapuri District, Aceh Besar Regency. The research design used was the Latin Square Design (RBSL) with 4 treatments and 4 periods. Each period consisted of 7 days and 7 days of adaptation period. The treatments consisted of P0: 0% Young Coconut Husk Silage; P1: 20% Young Coconut Husk Silage; P2: 40% Young Coconut Husk Silage; P3: 60% Young Coconut Husk Silage. The research parameters included feed consumption, DM intake, and PK intake. Statistically, it shows the effect of giving young coconut husk silage on the average feed intake (gr/head/day), dry matter consumption (DM) (gr/head/day), and crude protein consumption (CP) (gr/head/day). The conclusion is that substitution of young coconut husk silage by 40% into the total ration shows the best treatment for feed intake of $3,408 \pm 0.18$ gr/head/day, DM intake of $2,055 \pm 0.11$ gr/head/day, CP intake of 305 ± 0.02 gr/head/day.

Keywords: Alternative feed, Sopera goat, silage technology, young coconut husk,

PENDAHULUAN

Sabut kelapa muda merupakan limbah pertanian yang ketersediaannya berlimpah dan murah. Selain itu juga sabut kelapa muda memiliki kandungan nutrisi antara lain kadar air 26,0%, abu 3,95%, protein kasar 3,13%, serat 30,34%, pektin 14,25%, selulosa 21,07%, hemiselulosa 8,50%, serta lignin 29,23% (Narek, et.al., 2021). Indonesia sebagai salah satu negara penghasil kelapa terbesar di dunia menjadikan limbah sabut kelapa muda memiliki potensi secara kuantitatif. Menurut World Population Review (2025) produksi kelapa di Indonesia mencapai 17.190.328 ton dan menjadi peringkat utama di dunia. Potensi ini dapat digunakan sebagai pakan ternak terutama ternak ruminansia kecil seperti kambing Sopera.

Kambing Sapera merupakan kambing hasil persilangan antara kambing PE dan kambing Saanen. Aspek pakan sangat penting pada pemeliharaan ternak, karena pengaruhnya terhadap produksi ternak. Namun, sabut kelapa muda memiliki kelemahan yaitu cepat mengering, sehingga menyebabkan tingkat palatabilitas bagi ternak menurun. Salah satu upaya dalam mengatasi hal tersebut dapat dilakukan penanganan dengan teknologi silase.

Silase merupakan proses pengawetan pakan, dimana pakan difermentasi secara anaerob oleh bakteri asam laktat. Tujuan dari proses ini untuk meningkatkan daya simpan pada pakan sehingga dapat dimanfaatkan dalam jangka waktu yang lama, khususnya saat kemarau (Wati, et.al., 2018). Pada proses pembuatan silase, perlu diperhatikan beberapa hal untuk menciptakan kondisi anaerob yaitu dengan mengeluarkan udara dengan cepat, menciptakan kondisi asam, sehingga pH turun, udara dari luar dicegah agar tidak masuk dalam silo, serta pertumbuhan jamur dihambat pada waktu silase disimpan (Coblentz, 2003).

Silase yang bagus memiliki aroma harum sedikit manis, tidak tumbuh jamur, tidak menyatu, memiliki warna kehijau-hijauan, serta pH berkisar antara 4 – 4,5 (Yuliyati, et.al., 2018). Hal ini dapat merangsang indra penciuman dan perasa ternak sehingga dapat meningkatkan palatabilitas pakan. Lebih lanjut, peningkatan palatabilitas dapat meningkatkan konsumsi pakan. Pengukuran konsumsi pakan dapat menjadi salah satu indikator untuk menilai efisiensi pakan dan performan produksi ternak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi ilmiah tentang kualitas silase sabut kelapa muda (*Cocos nucifera L.*) sebagai pakan alternatif bagi ternak ruminansia kecil seperti kambing Sapera.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan kambing Syamil Farm yang berlokasi di Jl. Lamsiot, Mon Alue, Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini berjalan selama 8 minggu dari tanggal 11 Juli – 05 September 2024.

Alat dan Bahan

Alat penelitian yang digunakan berupa parang, pisau, gelas ukur, timbangan digital, rumput gajah, dedak padi, CaCO_3 , Dicalcium Phosphat (DCP), air, ampas tahu kering, bungkil keledai, batang sagu, mineral premix, H_2SO_4 , HCl, aquades, kjeldahl tablet, alkohol, NaOH, dan asam borat.

Materi Penelitian

Sampel sabut kelapa muda diperoleh dari beberapa penjual air kelapa muda di daerah Banda Aceh dan Aceh Besar. Kambing Sapera periode laktasi sebanyak 4 ekor milik peternak kambing Syamil Farm.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan 4 perlakuan dan 4 periode. Setiap periode berlangsung selama 14 hari, yang meliputi 7 hari masa adaptasi dan 7 hari untuk pengambilan sampel. Setiap perlakuan dibedakan berdasarkan jumlah pakan Silase Sabut Kelapa Muda yang digunakan sebagai berikut: P0: 0% Silase Sabut Kelapa Muda; P1: 20% Silase Sabut Kelapa Muda; P2: 40% Silase Sabut Kelapa Muda; P3: 60% Silase Sabut Kelapa Muda. Penyusunan kebutuhan ransum berdasarkan NRC, (2007) kebutuhan untuk ternak laktasi protein 14% dan TDN 61%. Pengukuran kandungan nutrisi pakan berdasarkan A.O.A.C (2005).

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan penelitian

No	Bahan Pakan	Nutrisi						Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (%)**
		Protein Kasar (%)*	Total Digestible Nutrient (%)***	Serat Kasar (%)*	Bahan Kering (%)*	Lemak Kasar (%)*	Abu (%)*	
1	Silase Rumpun Gajah	8,75	74,63	28,07	38,13	5,21	6,24	68,17
2	Silase Sabut Kelapa Muda	6,15	65,40	24,45	40,41	4,42	7,08	57,9
3	Indigofera Hay	23,11	75,04	19,46	87,72	7,03	9,59	51,59
4	Rice Bran	9,83	53,49	26,43	91,99	11,54	7,88	64,46
5	CaCO ₃	0	0	0	99,34	0	96,62	3,38
6	DCP	0	0	0	99,4	0	96,61	3,39
7	Dry Tofu Dregs	36,73	54,53	19,44	95,84	6,2	5,03	34,62
8	Sago	1,95	79,46	3,03	94,32	0,3	5,19	90,23
9	Soybean Meal	42,92	81,03	7,07	91,33	0,85	7,07	46,44
10	Vetways Premix	0	0	0	99,12	0	98,82	1,18

Keterangan:

*Hasil analisis di laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan dan Hijauan Pakan Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala

**Kalkulasi berdasarkan A.O.A.C. (2005) $BETN\ (%) = 100\% - \%CP - \%EE - \%CF - \%Ash$

***Kalkulasi berdasarkan Wardeh, et al. (1981); Indah, et al. (2020).

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum perlakuan

No.	Kandungan Nutrisi	P0	P1	P2	P3
1	Bahan Kering (%)	59.58	60.01	60.31	60.74
2	Protein Kasar (%)	14.41	14.39	14.87	14.23
3	Serat Kasar (%)	20.56	19.87	21.54	20.60
4	Lemak Kasar (%)	4.14	3.98	4.95	4.71
5	Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (%)	64.60	61.79	56.74	54.64
6	Total Digestible Nutrien (%)	74.58	72.55	67.85	66.00
7	Asfed (g)	3,618	3,565	3,515	3,462

Keterangan:

P0= 0% Silase Sabut Kelapa Muda (Kontrol);

P1= 20% Silase Sabut Kelapa Muda;

P2= 40% Silase Sabut Kelapa Muda;

P3= 60% Silase Sabut Kelapa Muda.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan antara lain, pengumpulan sabut kelapa muda, kemudian sabut dicacah 2-4 cm dan dijemur untuk menurunkan kadar airnya hingga 60%. Setelah itu, sabut kelapa muda ditambahkan dedak padi 12% dari berat substrat dan di simpan selama 21 hari, kemudian penyusunan ransum penelitian perlakuan yaitu P0, P1, P2, dan P3. Perawatan ternak selama 8 minggu, dan melakukan perhitungan konsumsi pakan, konsumsi bahan kering, dan konsumsi protein kasar pada kambing.

Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi pukul 08.00 WIB dan sore pada pukul 16.00 WIB hari. Sementara pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum*. Pemerahan dilakukan pada pagi 09.00 WIB dan sore hari pada pukul 17.00 WIB. Selain itu

juga dilakukan pengukuran iklim selama penelitian berupa suhu, kelembaban, dan kecepatan angin.

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah kemampuan ternak dalam menghabiskan sejumlah pakan yang digunakan dalam proses metabolisme pada tubuh ternak. Konsumsi pakan, baik hijauan maupun konsentrat, umumnya berdasarkan BK pakan untuk melihat tingkat konsumsinya. Menurut Ollong, (2012), konsumsi pakan dapat dihitung dari jumlah pakan yang diberikan dikurang sisa pakan per harinya. Sebelum ternak kambing diberikan pakan selanjutnya, sisa pakan dikumpulkan dan ditimbang setiap pagi. Berikut adalah rumus dalam mencari konsumsi pakan.

Konsumsi Bahan Kering

Bahan kering terdiri dari lemak, vitamin, mineral, nitrogen, dan karbohidrat (Parakkasi, 1999). Konsumsi BK diperoleh dengan menghitung total konsumsi ransum dikalikan dengan persentase BK ransum. Berikut adalah rumus dalam mencari konsumsi BK menurut Triyono, (2007).

Konsumsi Protein Kasar

Protein kasar merupakan murni protein yang bercampur oleh beberapa bahan yang terdapat nitrat, amonia dan zat lain. Prinsip analisis protein kasar adalah oksidasi bahan berkarbon dan konversi nitrogen menjadi amonia sulfat. Konsumsi protein kasar diperoleh dengan cara menghitung total konsumsi ransum dikalikan persentase protein kasar ransum (Tilman, et.al., 1998).

Analisa Statistik

Seluruh data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dengan bantuan Microsoft Excel dan perangkat lunak SPSS. Jika hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) sesuai dengan metode (Gomez dan Gomez, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian penggunaan silase sabut kelapa muda dengan perlakuan perbedaan level sebagai pengganti silase rumput gajah terhadap konsumsi pakan, konsumsi bahan kering, dan konsumsi protein kasar pada kambing Sapera dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

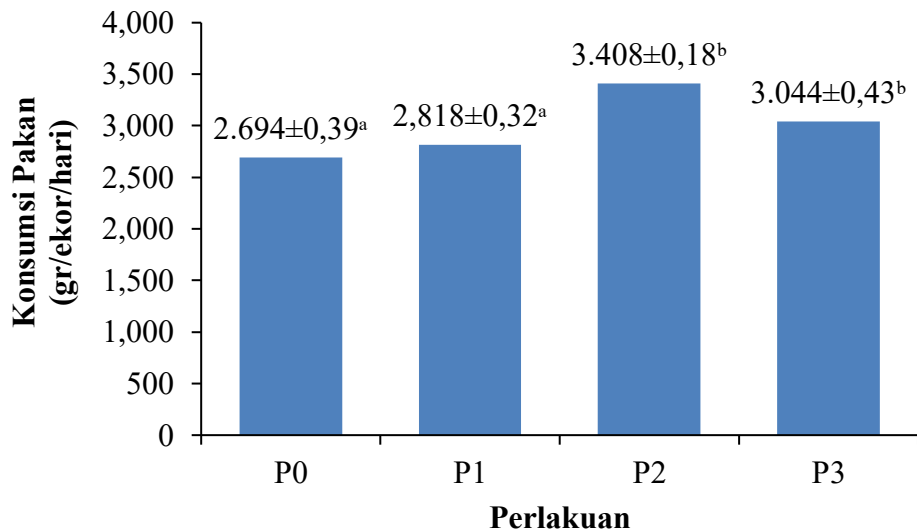
Tabel 1. Data Hasil Penelitian

No.	Parameter	Perlakuan			
		P0	P1	P2	P3
1	Konsumsi Pakan (gr/ekor/hari)	2.694±0,39 ^a	2.818±0,32 ^a	3.408±0,18 ^b	3.044±0,43 ^b
2	Konsumsi BK (gr/ekor/hari)	1.605±0,23 ^a	1.691±0,19 ^a	2.055±0,11 ^b	1.849±0,26 ^a
3	Konsumsi PK (gr/ekor/hari)	231±0,03 ^a	243±0,03 ^a	305±0,02 ^b	263±0,04 ^a

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan sangat erat kaitannya dengan pemenuhan kebutuhan energi dan nutrisi bagi ternak. Semakin banyak konsumsi pakan akan memberikan asupan energi dan nutrisi lebih banyak bagi tubuh. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh palatabilitas pakan. Tidak hanya itu, pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang baik terutama energi juga akan memberikan

pengaruh terhadap konsumsi pakan pada ternak. Hasil pengujian terhadap konsumsi pakan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Rataan Konsumsi pakan (gr/ekor/hari)

Analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan silase sabut kelapa muda sebagai pengganti silase rumput gajah berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi pakan. Konsumsi pakan terendah terdapat pada perlakuan P0 2.694 gr/ekor/hari, dan yang tertinggi terdapat pada perlakuan P2 3.408 gr/ekor/hari. Uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan P2 berbeda dengan perlakuan P0, dan P1, sedangkan pada P3 tidak berbeda. Hal ini disebabkan kandungan nutrisi dari ransum terutama TDN yang lebih rendah pada perlakuan P2 dan P3 dibandingkan perlakuan P0, dan P1. Sehingga diasumsikan asupan energi yang berasal dari pakan juga sedikit. Secara otomatis ternak akan mengkonsumsi lebih banyak pakan untuk memenuhi kebutuhan energi yang tidak cukup. Konsumsi pakan ternak kambing dipengaruhi komposisi ransum, kandungan nutrisi, serta daya cerna (Tuga, et.al., 2021).

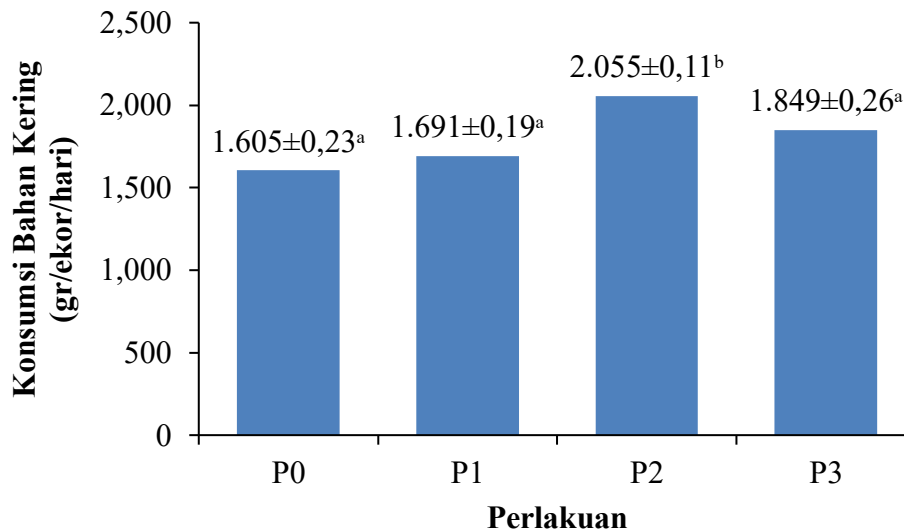
Konsumsi Bahan Kering

Konsumsi BK merupakan indikator dalam menilai seberapa banyak kandungan nutrisi yang dikonsumsi oleh ternak. Konsumsi BK diperoleh dari kandungan BK dikalikan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Konsumsi BK dipengaruhi oleh konsumsi pakan. Apabila semakin banyak konsumsi pakan maka konsumsi BK juga akan meningkat. Hasil pengujian terhadap konsumsi bahan kering dapat dilihat pada Gambar 2.

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa penggunaan silase sabut kelapa muda sebagai pengganti silase rumput gajah pada kambing Sapera terdapat pengaruh perbedaan nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi BK. Uji lanjut menunjukkan P2 berbeda nyata dengan P0, P1 dan P3, sedangkan untuk perbandingan nilai rata-ratanya, terdapat kecenderungan konsumsi bahan kering pada P2 yang memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Hal ini disebabkan karena jumlah konsumsi bahan kering yang berbeda pada setiap perlakuan, dan kapasitas rumen ternak kambing masing-masing juga berbeda, serta bobot tubuh ternak yang beragam, sehingga kemampuan ternak untuk mengkonsumsi ransum juga berbeda. Pernyataan ini sesuai pendapat Davendra dan Burns, (1994) bahwa kapasitas rumen kambing dan jumlah nutrisi yang cukup pada pakan yang diberikan mempengaruhi kemampuan kambing

untuk mengkonsumsi bahan kering, kedua faktor ini sangat mempengaruhi produktivitas dari ternaknya. Suwandyastuti (2007) juga menyatakan bahwa konsumsi bahan kering terkait dengan pencernaan bahan kering, protein kasar, serat kasar, dan bahan organik.

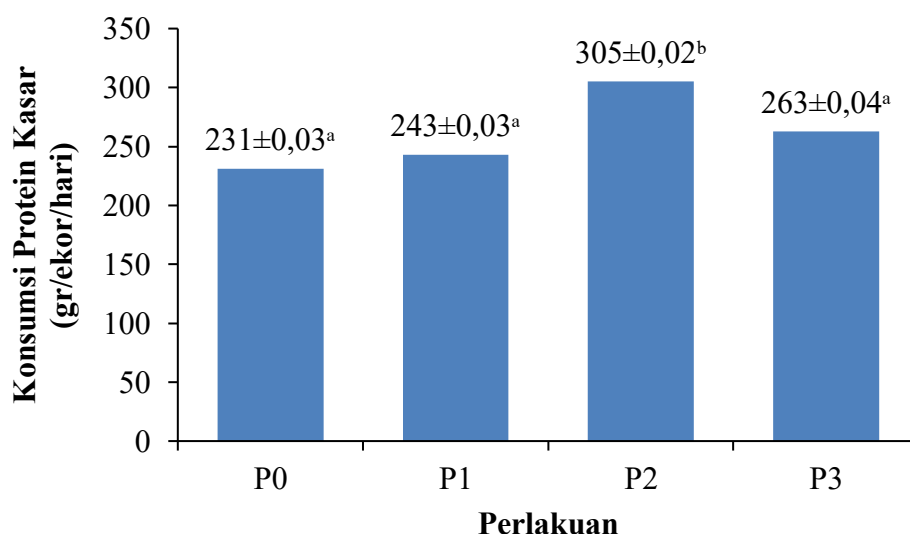


Gambar 2. Grafik Rataan Konsumsi BK (gr/ekor/hari)

Konsumsi Protein Kasar

Protein kasar pada ternak ruminansia sangat penting dikarenakan menjadi sumber perbaikan sel-sel yang rusak. Pada ternak perah sel-sel sekretori menjadi organ penting dalam mensekresikan susu di dalam ambing. Pemerahan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan sel-sel sekretori akan rusak. Lebih lanjut, dengan tercukupinya kebutuhan protein maka menyebabkan regenerasi sel-sel yang rusak akan lebih cepat.

Hasil pengujian terhadap konsumsi protein kasar dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Grafik Rataan Konsumsi Protein Kasar (gr/ekor/hari)

Uji statistik menunjukkan bahwa substitusi silase sabut kelapa pada ransum kambing Saperas sebagai pengganti silase rumput gajah berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi PK. Analisis Duncan memperlihatkan P2 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P2 menjadi perlakuan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu $305 \pm 0,02$ kg/ekor/hari. Hal ini diakibatkan karena konsumsi pakan yang tinggi pada P2. Banyaknya jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak, berpengaruh terhadap besarnya jumlah konsumsi nutrisi lain (Ratu, et.al., 2020).

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pemberian silase sabut kelapa muda memiliki efektifitas yang baik terhadap konsumsi protein kasar pada kambing Saperas. Kandungan protein yang masuk dalam tubuh kambing pasti berbeda sesuai dengan banyaknya jumlah ransum yang dikonsumsi. Selain itu, Khotijah, et.al., (2021) menyampaikan jika kandungan protein kasar dalam ransum dan konsumsi bahan kering mempengaruhi konsumsi protein kasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kambing Saperas yang diberi pakan silase sabut kelapa muda terbukti efektif meningkatkan konsumsi pakan, konsumsi BK, dan konsumsi PK. Penggunaan silase sabut kelapa muda yang optimal adalah 40% dari total pakan kambing Saperas.

Saran pada penelitian selanjutnya adalah menggunakan rancangan acak kelompok dengan jumlah ternak yang lebih banyak. Hal ini untuk menguji pada kelompok ternak yang lebih besar dan durasi pemberian yang lebih lama agar mengetahui dampaknya jika diberikan dalam jangka waktu yang lama terutama pada performan produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. (2005). Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists (18th ed.). AOAC International.
- Indah, A. S., Permana, I. G., & Despal, D. (2020). Model pendugaan total digestible nutrient (TDN) pada hijauan pakan tropis menggunakan komposisi nutrisi. *Sains Peternakan*, 18(1), 38–45.
- Wardeh, M. (1981). Model for estimating energy and protein utilization for feeds. Utah State University.
- World Population Review. (2025). Coconut production by country 2025. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/coconut-production-by-country>. Diakses 6-10-2025.
- Coblentz W. 2003 Principle of Silage Making. <http://www.uaex.edu> (Diakses pada bulan Juni 2025).
- Davendra, C. D. dan M. Burns. 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Penerbit ITB Bandung. (Diterjemahkan oleh: Harya Putra).
- Gomez K. A. dan Gomez A. A. 2010. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Khotijah L, Yasin M, Diapari D dan Fassah DM. 2021. Kecernaan nutrisi dan status fisiologis domba akhir kebuntingan dengan ransum flushing minyak sawit dan minyak lemur. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 19(3): 71-78.
- Narek, E. M. et al., 2021. Komposisi nutrisi dan mineral silase sabut kelapa muda pada berbagai level penambahan dedak padi. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 11(1), pp. 1-7.

- Parakkasi, A. 1999. Ilmu nutrisi dan makanan ternak ruminansia. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Ratu, L. H. S., Lestari, G. A. Y dan Mariana, N. 2020. Pengaruh pemberian tepung sereh merah sebagai antibiotik alamiah terhadap konsumsi dan pencernaan nutrisi kambing Kacang betina . Jurnal Nukleus Peternakan. Volume 7, No. 2:95-102. pISSN : 2355-9942; eISSN : 2656-792x.
- Suwandyastuti, S. N. O. 2007. Produk metabolisme rumen pada domba jantan. Jurnal Anim, Prod., 9 (1): 9-13.
- Tilman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosukojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wati, W. S., Mashudi , A., dan Irsyammawati. 2018. Kualitas silase rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan penambahan *Lactobacillus plantarum* dan molases pada waktu inkubasi yang berbeda. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis. 1(1): 45-53.
- Yuliyati, Y. B., Solihudin., Rachman, S. D., Syafrilsmayadi., Rustaman., Darwatidan., dan Noviyanti, A. R. 2018. Pembuatan silase dari rumput gajah untuk pakan ternak di desa pasawahan kecamatan tarogong kaler kabupaten Garut. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(7), 1–2.