

VARIASI PAKAN DALAM Mendukung Produktivitas Sapi Aceh dan Sapi Bali Di Indonesia

Syifa Thifal Umaira¹, Rasyadhifa As Sahira¹, Firdus², Allaily³, dan Widya Sari²

¹ Program Studi Magister Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

² Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

³ Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Correspondence Author: firdus.usk@gmail.com

ABSTRAK

Keberlangsungan hidup Sapi Aceh dan Sapi Bali dipengaruhi oleh pakan yang mengandung nutrisi untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas ternak. Keadaan pakan yang berkualitas, kuantitas maupun kontinuitas merupakan hal yang menjadi permasalahan sehingga mempengaruhi produktivitas Sapi Lokal di Indonesia. Hijauan yang paling sering digunakan dalam pemberian pakan sapi Aceh dan sapi Bali adalah rumput gajah dan rumput lapangan, sedangkan untuk konsentrat yang paling sering digunakan adalah pelepah sawit dan jagung. Kombinasi pemberian 80% hijauan dan 20% konsentrat cenderung lebih baik untuk meningkatkan pertambahan bobot harian sapi Aceh dan sapi Bali.

Kata kunci: variasi pakan, produktivitas, sapi Aceh, sapi Bali

ABSTRACT

The survival of Acehnese and Balinese cattle is affected by feed that contains nutrients to support the growth and productivity of livestock. Feed quality, quantity, and continuity are problems that affect the productivity of local cattle in Indonesia. The most commonly used forages in feeding Aceh and Bali cattle are elephant grass and field grass, while the most commonly used concentrates are palm fronds and corn. A combination of 80% forage and 20% concentrate tends to be better for increasing the daily weight gain of Aceh and Bali cattle.

Keywords: feed variation, productivity, Aceh cattle, Bali cattle

PENDAHULUAN

Sapi merupakan jenis ternak yang paling banyak diminati di Indonesia setelah ayam. Menurut data pada Badan Pusat Statistik (2023), angka produksi daging sapi terus mengalami peningkatan, yaitu sebesar 487.802,21 ton pada tahun 2021 dan mencapai 503.506,80 ton pada tahun 2023. Angka tersebut berbeda jauh dari angka produksi daging kerbau (22.110,80

ton) dan kambing (61.315,40 ton). Sapi lokal jika dibandingkan dengan sapi impor, memiliki daya tahan tubuh dan kemampuan adaptasi yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh tingkat polimorfisme yang dimiliki sapi lokal lebih rendah dibandingkan sapi impor (Rahmatullah *et al.*, 2016).

Sapi Aceh dan sapi Bali merupakan dua jenis sapi lokal yang memiliki ciri khasnya tersendiri. Kedua sapi lokal

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

tersebut juga memiliki perbedaan ukuran dan ciri fisik yang disebabkan oleh pengaruh genetik. Analisis morfometrik yang dilakukan Mahmudi *et al.* (2019), menunjukkan sapi Aceh umumnya memiliki ukuran-ukuran tubuh yang lebih kecil dibandingkan sapi Bali. Sapi Aceh juga umumnya memiliki rambut tubuh berwarna merah bata, namun selain itu juga ada yang berwarna coklat muda, kehitaman, belang, dan putih (Mukhtar *et al.*, 2015), sedangkan sapi Bali umumnya memiliki pola warna putih dibagian rambut tubuh berwarna coklat kemerahan bercampur hitam, namun selain itu ada juga yang berwarna coklat muda dan coklat kekuningan (Lestiyanto *et al.*, 2024).

Sapi Aceh memiliki keunggulan, di antaranya memiliki kemampuan adaptasi terhadap cuaca yang sangat baik, daya tahan tubuh tinggi, mudah untuk dijual, dan mudah dalam penyediaan pakan ternaknya (Silalahi *et al.*, 2019). Namun meskipun demikian, sapi Aceh juga memiliki kekurangan, yaitu produktivitas sapi Aceh yang rendah (Sofyan *et al.*, 2020) dan pertumbuhannya relatif lambat dibandingkan sapi lokal lainnya (Silalahi *et al.*, 2019). Selain itu, pengembangan sapi Aceh juga memiliki kendala karena rendahnya kualitas bibit yang disebabkan oleh *inbreeding* (Mahmudi *et al.*, 2019). Hal-hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan populasi pada sapi Aceh yang kerap terjadi dari tahun ke tahun.

Sapi Bali memiliki tingkat fertilitas yang baik (Tophianong *et al.*, 2014) dan kemampuan reproduksi baik karena tingkat kesuburan yang tinggi serta angka kematiannya juga rendah (Sari *et al.*, 2020). Sapi Bali juga mirip dengan sapi Aceh dalam hal kemampuan adaptasi yang tinggi, sehingga dapat tumbuh dengan baik dalam berbagai lingkungan, termasuk saat kondisi lingkungannya kurang baik. Menurut Borithnaban *et al.* (2022), kemampuan adaptasi yang baik tersebut akan membuat

sapi Bali menurunkan ukuran tubuhnya apabila berada di lingkungan yang kurang menguntungkan. Selain itu Nalley *et al.* (2021) menambahkan, kekurangan sapi Bali yang lainnya adalah produksi susu yang rendah, sehingga menyebabkan tingginya kematian pada pedet.

Sapi Bali telah mengalami indikasi penurunan populasi yang disebabkan oleh tingginya permintaan pasar. Hal ini menjadi permasalahan utama karena tidak adanya seleksi pada saat melakukan pemotongan, sehingga pemotongan juga melibatkan sapi betina usia reproduktif dan sapi betina bunting. Menurut penelitian yang dilakukan Souhoka *et al.* (2020), 60% dari seluruh pemotongan yang dilakukan terjadi pada sapi betina dan sebagian di antaranya dalam kondisi bunting. Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, maka peneliti melakukan kajian studi literatur mengenai variasi pakan untuk mendukung produktivitas sapi Aceh dan sapi Bali di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Kajian ini merupakan kajian literatur yang memuat artikel jurnal dari tahun 2012 hingga 2022 dari database Google Scholar. Fokus studi ini adalah variasi pakan dalam mendukung produktivitas sapi Aceh dan sapi Bali di Indonesia. Kata kunci “variasi pakan”, “produktivitas”, “sapi Aceh” dan “sapi Bali” digunakan sebagai acuan dalam pencarian variasi pakan dalam mendukung produktivitas sapi Aceh dan sapi Bali di Indonesia. Pemilihan jenis artikel juga ditinjau dari segi tahun terbit, artikel dapat diakses secara menyeluruh, serta membahas terkait produktivitas sapi Aceh dan sapi Bali di Indonesia. Diharapkan artikel ini akan memaparkan informasi variasi pakan yang digunakan dalam mendukung produktivitas sapi Aceh dan sapi Bali, yang kemudian dapat dijadikan panduan untuk mendukung pertumbuhan

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

populasi sapi Aceh dan sapi Bali di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produktivitas

Bibit sapi lokal seperti Sapi Bali dan Sapi Aceh merupakan hasil dari persilangan Sapi Eropa dengan Sapi asli Indonesia. Selain memiliki harga jual yang baik beberapa keunggulan yang dimiliki oleh sapi lokal seperti dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang kurang baik, imunitas tubuh yang tinggi terhadap penyakit tropis, dan tahan terhadap pakan yang berkualitas rendah. Produktivitas sapi lokal bergantung pada gen dan lingkungannya, salah satu gen yang mempengaruhi adalah gen hormon pertumbuhan. Gen pertumbuhan berperan penting sebagai pengatur metabolisme dan penyerapan pakan dan nutrisi dalam proses pertumbuhan sapi lokal.

Berdasarkan data Statistik Provinsi Aceh (2019) terjadi penurunan presentase populasi Sapi Aceh dari tahun ketahun sebesar 1,97% atau 603.415 ekor sapi. Faktor yang menjadi penyebab utama penurunan Sapi Aceh adalah gangguan reproduksi yang ditandai dengan rendahnya fertilitas induk sehingga mempengaruhi penurunan angka kebuntingan dan kelahiran pedet. Oleh karena itu perlu adanya pengelolaan ternak yang baik agar daya tahan reproduksi meningkat sehingga meningkatkan efisiensi reproduksi diikuti dengan produktivitas ternak yang tinggi.

Potensi penyebaran Sapi Bali cukup merata hampir diseluruh kabupaten/kota di Indonesia dengan pengawasan atau tanpa pengawasan dari pemerintah. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Tanaman Pangan Holtikultura dan Perkebunan (2018) penyebaran populasi meningkat dari tahun ke tahun sebesar 139.599 ekor ditahun 2013 dan pada tahun 2018

mengalami kenaikan sebesar 161.667 ekor. Kenaikan penyebaran mengalami kenaikan sebesar 2,28% per tahun. Sedangkan jumlah pemotongan sebesar 29.156 ekor dengan produksi daging 6.509.125 kg. Kondisi ini diperkirakan menjadi faktor terjadinya indikasi penurunan produktivitas Sapi Bali dalam hal seleksi persilangan dan sistem pemeliharaan.

Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk dapat menangani penurunan produktivitas sapi lokal saat ini yaitu dengan meningkatkan mutu genetik, memperbanyak jumlah benih unggul dan pemberian pakan ternak dengan memperhitungkan jumlah dan kandungan nutrisi pakan tersebut.

Pertambahan bobot sapi

Pertambahan bobot sapi dapat diperoleh berdasarkan hasil penimbangan yang dilakukan sekali dalam 7 hari. Pertambahan Bobot badan = Bobot Badan Akhir – Bobot Badan Awal, dalam satuan g/ekor/hari (Jobel *et al*, 2015). Dengan pemberian 80% hijauan dan 20% konsentrat cenderung lebih baik untuk meningkatkan pertambahan bobot sapi. Jika pemberian hijauan 100% maka tidak menunjukkan nilai pakan yang baik karena tidak efektif dalam pembentukan daging. Persentase hijauan dan konsentrat sangat mempengaruhi pertambahan bobot harian sapi.

Pertumbuhan bobot harian sapi yang terlihat signifikan sebesar 1,42 kg/ekor/hari terdapat pada variasi pakan basal (rumput lapangan dan rumput gajah) sebanyak 80%, pakan fermentasi (pelepeh sawit, batang sagu, eceng gondok, dedak padi, jagung halus, ultra mineral, inokulum bioresik) sebanyak 20%, dan *digestive enzyme* sebanyak 0,03%. Penggunaan pelepeh sawit dapat membantu mengatasi ketergantungan ketersediaan pakan pada musim kemarau. Pemberian *digestive*

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

enzyme membantu pencernaan ternak dalam mengurai makanan dan memproduksi enzim sehingga memperoleh nutrisi yang baik.

Pengaruh penambahan bobot sapi selain dikarenakan adanya kandungan nutrisi yang diperoleh dari pakan adalah terdapat pada cara pengolahan pakan. Pemberian pakan dengan hijauan dan konsentrat berupa ampas ketela tanpa perlakuan fermentasi sebanyak 4kg/ekor/hari hanya mengalami penambahan bobot sebesar 0,07 kg/ekor/hari. Pertambahan bobot sapi secara nyata terlihat jelas pada pengolahan secara fermentasi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan adanya pemecahan senyawa kompleks menjadi lebih sederhana sehingga pakan lebih mudah dicerna. Pengolahan secara fermentasi dirombak oleh mikroba dan fungi sehingga serat kasar semakin rendah. Pakan ternak berupa konsentrat hewani memiliki protein dan mineral dengan kualitas tinggi. Sedangkan konsentrat pakan nabati memiliki serat kasar dan mineral yang rendah. Pemberian pakan ternak dengan konsentrat harus disesuaikan dan diimbangi dengan kebutuhan nutrisi,

Kandungan protein berpengaruh pada pertumbuhan dan pembedaan sel pada sapi muda dan pedet. Pada ternak yang menjadi sumber energi adalah serat kasar, sedangkan sebagai penggemukan berat tubuh sapi adalah dengan penambahan konsentrat pada pakan ternak. Protein dan energi yang tinggi menyebabkan ternak lebih cepat berhenti makan karena kebutuhan fisiknya sudah terpenuhi. Semakin tinggi kandungan energi dan protein maka semakin tinggi pula efisiensi penggunaannya. Nutrisi hijauan yang rendah tidak dapat mencukupi kebutuhan pokok ternak. Penambahan konsentrat pada pakan juga sangat berpengaruh pada penambahan bobot badan sapi yang sapat

Variasi Pakan Dalam Mendukung Produktivitas Sapi Aceh Dan Sapi Bali Di Indonesia

jumlah produksi dan daging agar tidak berlebihan.

Kandungan Nutrisi Pakan

Keberlangsungan hidup ternak sangat bergantung pada pakan yang mengandung nutrisi sebagai pertumbuhan dan produktivitas ternak. Keadaan pakan yang berkualitas, kuantitas maupun kontinuitas merupakan hal yang menjadi permasalahan sehingga mempengaruhi produktivitas Sapi Lokal di Indonesia. Ketidakstabilan hijauan menjadi pengaruh ketersediaan pakan ternak, hijauan akan melimpah pada saat musin hujan dan akan mengalami kelangkaan pada musim kemarau. Diperlukan strategi pemilihan variasi pakan yang efisien dengan memanfaatkan berbagai limbah pertanian dan perkebunan disertai pengolahan dengan cara fermentasi, amoniasi, pengeringan, ekstraksi, dan penambahan zat kimia. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dinyatakan oleh Anugara (2019) pengolahan pakan yang dapat membentuk daging bergantung pada kualitas nutrisi, kandungan protein, energi dan serat kasar dari variasi limbah pertanian dan perkebunan.

membantu ternak dalam proses pencernaan pakan didalam tubuh. Beberapa variasi pakan yang memberikan pengaruh nyata bagi pertambahan bobot sapi :

a. Hijauan

Hijauan makanan ternak berupa beberapa jenis rumput-rumputan seperti Rumput lapangan (*Zoysia Matrella*), Rumput gajah (*Pennisetrum Purpureum*), Indigofera dan Gamal. Hijauan merupakan pakan kasar yang memiliki nilai serat kasar tinggi sebesar 18% untuk merangsang rumen dan menentukan kadar lemak susu, tetapi kandungan energi yang terkandung pada hijauan tergolong rendah.

b. Konsentrat

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

Konsentrat merupakan pakan penguat yang dicampurkan atau ditambahkan ke dalam pakan sebagai tambahan nilai gizi ternak. Penggunaan konsentrat diberikan pada ternak dikarenakan ternak tidak dapat menampung pakan kasar sesuai dengan energi. Konsentrat memiliki serat kasar yang rendah yaitu kurang dari 18%, tetapi

mengandung energi dan protein yang tinggi. Berdasarkan segi bahan bakunyakonsentrat terbagi menjadi dua yaitu sebagai sumber energi dan sebagai sumber protein. Konsentrat sebagai sumber energi memiliki kandungan protein kurang dari 20%, sedangkan konsentrat sebagai sumber protein memiliki kandungan protein lebih dari 20%.

Tabel 1. Kandungan Konsentrat Nabati dan Konsentrat Hewani

	Konsentrat Nabati	Konsentrat Hewani
Protein	47 %	> 47%
Mineral Ca	< 1%	>1%
Serat kasar	> 2,5%	< 2,5%
Fosfor (P)	< 1,5%	> 1,5%

Konsentrat terbagi menjadi dua yaitu konsentrat nabati dan konsentrat hewani. Konsentrat nabati yaitu konsentrat yang berasal dari tumbuhan seperti limbah pertanian atau perkebunan. Konsentrat hewani adalah konsentrat yang berasal dari pengolahan hewan. Konsentrat yang berasal dari nabati berupa eceng gondok, jerami padi, jagung, kedelai, bongkol kelapa, kelapa sawit, bungkil kacang, ampas ketela, ampas tahu, sagu dan serai wangi. Konsentrat yang berasal dari hewani berupa tepung daging, tepung tulang, tepung ikan, dan bubuk susu skim

c. Mineral

Mineral merupakan zat organik yang dibutuhkan oleh hewan ternak. Mineral berupa zat besi, kalsium, kalium, fosfat, natrium, dan magnesium. Pemberian mineral harus diseimbangkan dengan jumlah nutrisi yang dibutuhkan berdasarkan bobot sapi. Mineral mampu untuk meningkatkan produktivitas dan

menjaga saluran pencernaan ternak dari infeksi.

d. Vitamin

Vitamin membantu pertumbuhan tubuh ternak serta menjaga sistem kekebalan tubuh ternak. Vitamin terbagi menjadi dua yaitu vitamin yang larut dalam air dan vitamin yang larut dalam lemak. Vitamin yang larut dalam air seperti vitamin kompleks, B6, B12, C, Niacin, Biotin, Kholin, Inondol. Sedangkan vitamin yang larut dalam lemak seperti Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K.

e. Probiotik

Probiotik merupakan *feed additive* yang mampu meningkatkan fungsi kerja rumen. Probiotik mengandung bakteri selulolitik untuk meningkatkan keseimbangan dan fungsi pencernaan ternak, ketersediaan enzim, mencerna serat kasar, dan menghasilkan bakteri asam laktat. Pemberian probiotik dapat dicampurkan pada pakan segar atau melalui minuman ternak.

No	Jenis Pakan	Kandungan	Jenis Sapi	PBBH (kg/ekor/hari)	Referensi
1.	Pakan basal (rumput lapangan dan rumput gajah), pakan fermentasi (pelepah sawit, batang sagu, eceng gondok, dedak padi, jagung halus, ultra mineral, inokulum bioresik), dan digestive enzyme	Pakan basal 80% Pakan fermentasi 20% Digestive enzyme 0,03% Dedak 50% Jagung giling 20%	Sapi Aceh	1,42	Maghfirah et al. (2024)
2.	Formulasi pakan konsentrat	Tepung ikan 10% Tongkol jagung 19% Garam 0,5% Mineral 0,5% Hijauan 70% (rumput gajah 35% + gamal 35%)	Sapi Bali	1,2	Juwita (2018)
3.	Pakan berupa hijauan, jerami padi fermentasi, dan konsentrat	Jerami fermentasi 30% Mineral blok Konsentrat 1 % (jagung 0,3% + dedak 0,7%) Hijauan campuran 50%	Sapi Aceh	0,82	Yusriani et al. (2015)
4.	Hijauan rumput gajah, limbah jagung manis, konsentrat, dan probiotik bio-cas	Limbah jagung manis 50% Konsentrat 1 kg Probiotik bio-cas 5 ml Rumput gajah 35%	Sapi Bali	0,69	Budiari et al. (2020)
5.	Hijauan (rumput gajah dan gamal), pakan amofer (fermentasi jerami padi), dan konsentrat (jagung dan dedak)	Rumput gamal 35% Jerami amofer 29% (jerami padi 20-25 kg; gula 2,6-7 liter; starbio 3,5-6 kg; urea ±300 liter) Konsentrat (jagung + dedak) 1% Jagung giling 15%	Sapi Bali	0,66	Fitriyah et al. (2022)
6.	Pakan kulit nenas fermentasi	Bekatul 65% Kulit nenas fermentasi larutan asam laktat 20%	Sapi Bali	0,66	Bulkaini et al. (2022)

		Rumput lapangan			
7.	Rumput gajah dan fermentasi jerami padi	Rumput gajah 75% Jerami fermentasi 25%	Sapi Bali	0,65	Alimuddin et al. (2018)
8.	Pakan konsentrat butiran SP-106 (bungkil kelapa, bungkil kacang, dedak padi, kedelai, bungkil kelapa sawit, kalsium karbonat, natrium chlorida, molasses, dicalcium phosphat, vitamin, mineral) serta rumput gajah	Konsentrat butiran SP-106 20%	Sapi Aceh	0,65	Usman et al. (2013)
9.	Pakan hijauan dan pakan tambahan berupa ampas tahu di tambah limbah padat dan cair bioetanol berbahan singkong	Rumput gajah 80% Pemberian pakan BK 3 % dari bobot badan yaitu pakan hijauan dan pakan tambahan berupa ampas tahu 2 kg dan limbah bioethanol padat 200 g, limbah cair 100 ml. Pakan tambahan diberikan setiap hari.	Sapi Bali	0,64	Sari et al. (2016)
10.	Rumput raja (<i>Pennisetum purpuphoides</i>) dan konsentrat komersial NOVO NC64	Rumput raja ± 15% Konsentrat ± 85%	Sapi Bali	0,61	Novitasari et al. (2022)
11.	Pakan berbasis kulit buah kakao fermentasi	Jerami jagung 50% Kulit buah kakao fermentasi 50%	Sapi Bali	0,57	Bulkaini et al. (2018)
12.	Pelepah sawit, bungkil inti sawit, dedak, molases, mineral, dan urea	Pelepah sawit terolah fisik + amoniasi 40% Bungkil inti sawit 37% Dedak 17% Molases 3% Ultra mineral 1,5% Garam 1% Urea 0,5%	Sapi Aceh	0,57	Sihombing et al. (2015)
13.	Rumput dan pelepah sawit	Rumput 18 kg Pelepah sawit 4 kg	Sapi Bali	0,54	Hendri dan Dewi (2014)
14.	Hijauan rumput raja dan pakan konsentrat komersial	Rumput raja 100% Konsentrat komersial 5 kg/ekor/hari	Sapi Bali	0,53	Mastur et al. (2022)
15.	Jerami padi	Jerami padi amoniasi urea	Sapi Bali	0,53	

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

16.	Hijauan, daun kelapa sawit, dan konsentrat	Complete feed (pakan komersial) 1,5% Hijauan 60% Daun kelapa sawit 20% Konsentrat 20%	Sapi Aceh	0,53	Partama et al. (2019) Thaariq dan Mahlianurrahman (2018)
17.	Pakan rumput rawa dengan suplementasi ampas tahu dan mineral Zn-Cu	Rumput rawa Ampas tahu 1% Zn dan Cu organik 2% / kg berat kering AT	Sapi Bali	0,51	Afzalani et al. (2017)
18.	Pakan komplit berbasis silase batang pisang	Silase batang pisang 50% Konsentrat 50%	Sapi Bali	0,47	Kaka et al (2022)
19.	Wafer ransum komplit dan ampas sagu	Wafer komplit (Bahan tepung bungkil kedelai 16%, tepung jagung 10%, dedak padi 49%, dan molases 5%) Ampas sagu 20%	Sapi Bali	0,45	Adelina et al. (2020)
20.	Pakan berbasis sorghum	Silase sorghum 73% Konsentrat komersial 27%	Sapi Bali	0,45	Aditia et al. (2013)
21.	Pakan kurung dengan addisi <i>ionophore-polyeter</i>	Rumput lapangan Dedak dengan Ionophore-polyeter (salinomycin) 100 mg/ekorhari	Sapi Bali	0,44	Pribadi (2015)
22.	Pakan dengan konsentrat kulit kopi fermentasi	Hijauan rumput lapang 10% Kulit kopi fermentasi 2 kg/ekor/hari Dedak padi 0,4 kg/ekor/hari Tongkol jagung 0,5 kg/ekor/hari Mineral 0,1 kg/ekor/hari	Sapi Bali	0,44	Wulandari et al. (2014)
23.	Pakan konsentrat yang mengandung tepung bonggol pisang fermentasi	Pakan pola peternak Pakan konsentrat 1 kg (40% tepung bonggol pisang terfermentasi, dedak padi 20%, jagung giling 10%, tepung ikan 5%, tepung gamal 17,5%, garam 4%, urea 3%, dan starbio 0,5%) Zn biokompleks 100 mg	Sapi Bali	0,43	Darmana et al. (2021)

24.	Rumput lapangan, rumput gajah, dan eceng gondok fermentasi	Rumput lapangan 40% Rumput gajah 50% Eceng gondok fermentasi 10%	Sapi Aceh	0,39	Marbawi et al. (2016)
25.	Eceng gondok yang difermentasi dengan <i>Aspergillus niger</i>	Eceng gondok fermentasi 10%	Sapi Aceh	0,39	Mahyuddin et al. (2016)
26.	Pakan basal dan tepung bonggol pisang fermentasi	Pakan pola peternak Konsentrat yang mengandung 10% tepung bonggol pisang terfermentasi	Sapi Bali	0,37	Lesso et al. (2019)
27.	Pelepah sawit, jagung, konsentrat, dan indigofera	Silase jagung 35% Silase pelepah sawit 35% Indigofera 30% HMT 50%	Sapi Aceh	0,34	Yusriani et al. (2020)
28.	Rumput (HMT), jerami padi fermentasi, dedak padi, dan probiotik promix konsentrat	Jerami padi fermentasi 50% Dedak padi 1 kg Probiotik promix 200 gr/100 kg konsentrat	Sapi Bali	0,34	Sugama dan Budiari (2012)
29.	Pakan basal (rumput raja, lamtoro, jerami padi, dan urea) + jagung giling	Rumput raja 54% Lamtoro 24% Jerami padi 1% Jagung giling 20% Urea 1%	Sapi Bali	0,32	Dilaga et al. (2022)
30.	Lamtoro	85%	Sapi Bali	0,28	Rosnah dan Yunus (2018)
31.	Wafer pakan komplit	Rumput lapang 10% Jerami padi 20% Pakan konsentrat 70%	Sapi Bali	0,27	Nurhayu et al. (2015)
32.	Rumput gajah, limbah serai wangi, dan konsentrat	Rumput gajah 80% Limbah serai wangi 40% Konsentrat 2 kg/ekor/hari (dedak padi 50%, tepung ikan 13%, bungkil kelapa 15%, jagung giling 21,5%, garam 0,25%, dan mineral 0,25%)	Sapi Bali	0,24	Nurhayu dan Warda (2018)
33.	Silase pakan komplit berbahan jerami padi	Jerami padi 15% Dedak 63%	Sapi Bali	0,23	Nurhayu (2024)

		Tepung ikan 9%			
		Bungkil kelapa 10%			
		Molases 3%			
34.	Pakan terdiri dari rumput gajah, jerami padi, rumput teki, dan ampas ketela (onggok)	Konsentrat sebanyak 4 kg/ekor/hari	Sapi Aceh	0,07	Putra et al. (2016)

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian 80% hijauan dan 20% konsentrat cenderung lebih baik untuk meningkatkan pertambahan bobot Sapi Aceh dan Sapi Bali. Jika pemberian hijauan 100% maka tidak menunjukkan nilai pakan yang efektif dalam pembentukan daging. Pengaruh pertambahan bobot Sapi Aceh dan Sapi Bali selain dikarenakan adanya kandungan nutrisi yang diperoleh dari pakan adalah terdapat pada cara pengolahan pakan. Pakan yang difermentasi dapat mengawetkan kandungan gizi pada pakan hijauan sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lama, serta tidak memberikan efek samping pada ternak. Selain pemberian pakan kasar produktivitas Sapi Aceh dan Sapi Bali akan lebih produktif jika ditambahkan pakan penguat atau konsentrat, mineral, vitamin dan probiotik.

DAFTAR PUSTAKA

Adelina, T., Mucra, D. A., Harahap, A. E., & Syarbini, M. (2020). Pengaruh pemberian wafer ransum komplit yang ditambahkan ampas sagu (*Metroxylon* Sp.) terhadap penampilan produksi sapi Bali. *Jambura Journal of Animal Science*, 3(1), 16–25.

Aditia, E. L., Priyanto, R., Baihaqi, M., Putra, B. W., & Ismail, M. (2013).

Production performance of bali and ongole crossbreed cattle fed with sorghum base. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 1(3), 155–159.

Afzalani, A., Musnandar, E., & Raguati, R. (2018). Efek suplementasi ampas tahu dan mineral Zn-Cu organik terhadap pertambahan bobot badan pada penggemukan sapi bali yang diberi (pakan rumput rawa (*Hyampeacne amplexicaules* Rudge Ness). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 20(2), 97–108. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v20i2.4752>

Alimuddin, Wajo, M. J., & Lekitoo, M. N. (2018). Kinerja sapi Bali jantan yang diberikan pakan rumput gajah (*Punnisetum purpureum*) substitusi fermentasi jerami padi. *Cassowary*, 1(1), 55–62.

Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi Daging Sapi menurut Provinsi (Ton), 2021-2023*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDgwIzI=/produksi-daging-sapi-menurut-provinsi.html>

Borithnaban, I. J., Tophianong, T. C., & Foeh, N. D. F. K. (2022). Studi literatur penampilan reproduksi sapi Bali pada peternakan sistem pemeliharaan semi intensif di daerah lahan kering Nusa Tenggara Timur.

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

- Jurnal Veteriner Nusantara*, 5(1), 1–10.
<http://ejurnal.undana.ac.id/jvnVol.5No.04>
- Budiari, N. L. G., Kertawirawan, I. P. A., Adijaya, I. N., & Yasa, I. M. R. (2020). Pengaruh pemberian konsentrat pada pertumbuhan dan pencernaan gizi papakn pada penggemukan sapi bali. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 23(1), 83–92.
- Bulkaini., T. Ariana., W. Yulianto., dan, & Dahlanudin. (2022). Kinerja produksi sapi bali dengan pemberian pakan kulit nanas fermentasi. *Prosiding Saintek LPPM Universitas Mataram*, 4, 191–196.
- Bulkaini, Tarmizi, & Mastur. (2018). Diseminasi pembuatan pakan berbasis kulit buah kakao fermentasi untuk meningkatkan kualitas karkas dan daging sapi Bali jantan. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian*, 1(2), 238–244.
- Damarana, S. U. K., Fattah, S., & Kihe, J. N. (2021). Pengaruh Suplementasi Pakan Konsentrat Mengandung Tepung Bonggol Pisang Fermentasi Pada Level Yang Berbeda Dengan Imbuhan Zn Biokompleks Terhadap Profil Darah Sapi Bali Penggemukan. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 3(4), 1792–1800.
- Dilaga, S. H., Putra, R. A., Sofyan, Yanuarianto, O., & Amin, M. (2022). Pengaruh sumber energi yang berbeda dalam formulasi pakan terhadap pertumbuhan pedet jantan sapi Bali lepas sapih. *Jurnal Triton*, 13(1), 1–10.
- Fitriyah, A., Harmayani, R., Jamili, A., Mariani, Y., Kartika, N. M. A., Fajri, N. A., & Isyaturriyadhah. (2019). Penggunaan pakan amoniasi fermentasi jerami padi (amofer) untuk meningkatkan berat badan sapi Bali jantan di Desa Batu Kuta Lombok Barat. *Baselang*, 2(1), 39–44.
- Hendri, Y., & Dewi, R. A. (2014). Produksi dan analisis ekonomi sapi Bali yang diberi pakan pelepah sawit di musim kemarau, Sumatera Barat. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 17(1), 81–87.
- Juwita, S. (2018). Aplikasi formulasi pakan konsentrat untuk meningkatkan bobot badan ternak sapi Bali. *Jurnal Agrisistem*, 14(1), 71–76.
- Kaka, R. N., Kihe, J. N., & Abdullah, M. S. (2022). Pemberian pakan komplit berbasis silase batang pisang dengan level yang berbeda terhadap kinerja produksi sapi Bali penggemukan. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 4(2), 2115–2121.
- Keraf, Fabianus K. 2019. *Memilih Jenis-Jenis Pakan*. Kupang: Balai Besar Pelatihan Peternakan
- Lesso, Y. A., Rosnah, U. S., & Maranatha, G. (2019). Kinerja produksi sapi Bali penggemukan yang mengkonsumsi konsentrat mengandung tepung bonggol pisang terfermentasi dengan pakan basal pola peternak. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 1(4), 596–601.
- Lestiyanto, D., Suhardi, Indana, K., Ismanto, A., Fanani, A. F. (2024). Identifikasi morfometrik dan sifat kualitatif sapi Bali jantan di kota Samarinda (morphometric

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

- identification and qualitative characteristics of Bali bull in Samarinda city). *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 5(2).
- Maghfirah, R. A., Wajizah, S., & Asril. (2024). Pemberian pakan fermentasi eceng gondok, pelepah sawit dan ampas sagu, dan penambahan digestive enzyme terhadap konsumsi protein dan serat kasar pada sapi Aceh jantan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(1), 308–317.
- Mahmudi, M., Priyanto, R., & Jakaria, J. (2019). Karakteristik morfometrik sapi Aceh, sapi PO dan sapi Bali berdasarkan analisis komponen utama (AKU). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(1), 35–40.
<https://doi.org/10.29244/jipthp.7.1.35-40>
- Marbawi, Mahyuddin, & Rachmadi, D. (2016). Analisis ekonomi penggemukan sapi Aceh jantan yang diberikan substitusi rumput gajah dengan eceng gondok fermentasi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 1(1), 797–807.
- Mastur, Harjono, Sutaryono, Y. ., Hidjaz, T., & Sukarne. (2022). Komposisi botani, konsumsi dan konversi pakan sapi Bali jantan di kelompok tunas karya Desa Teruwai Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 8(2), 85–93.
- Mudatsir, M., Mahyuddin, M., & Asril, A. (2016). Performans sapi Aceh yang diberi pakan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) fermentasi dengan probiotik *Aspergillus niger* sebagai substitusi rumput gajah dan rumput lapangan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 824–834.
- Mukhtar, Jamaliah, & Saumar, H. (2015). Keragaman fenotipe sapi Aceh betina pada BPTU-HPT Indrapuri. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 3(2), 34–38.
- Nalley, W. M., Hine, T. M., & Kune, P. (2021). Penyuntikan tiga kali ekstrak pituitari selama induk sapi Bali bunting meningkatkan bobot lahir dan produksi air susu. *Jurnal Veteriner*, 22(2), 271–277.
<https://doi.org/10.19087/jveteriner.2021.22.2.271>
- Novitasari, D. A., Wicaksono, H. A. D., Wulandari, S., Nurfitriani, R. A., & Syahniar, T. M. (2022). Evaluasi pemberian pakan terhadap performa pedet Sapi Bali lepas sapih di breeding center pulukan BPTU-HPT Denpasar. *Conference of Applied Animal Science Proceeding Series*, 3, 103–108.
- Nurhayu, A. (2024). Peningkatan Performans Induk sapi Bali melalui pemberian silase pakan komplit berbahan jerami padi. *Prosiding Seminar Nasional Cendekia Peternakan* 3, 20–25.
- Nurhayu, A., Ella, A., & Taufik, M. (2015). Supplementation of wafer complete feed to support the growt of calf Bali cattle. *Jurnal Agrisistem*, 11(2), 86–94.
- Nurhayu, A., & Warda. (2018). Pengaruh pemberian limbah serah wangi hasil penyulingan minyak atsiri sebagai pakan ternak terhadap penampilan induk sapi Bali. *Biocelebes*, 12(03), 30–40.
- Partama, I. B. G., Bidura, I.G.N.G., &

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

- Candrawati, D. P. M. A. (2019). Optimalisasi pemanfaatan jerami padi sebagai pakan dasar sapi Bali penggemukan melalui perlakuan amoniasi dan biofermentasi dengan mikroba. *Majalah Ilmu Peternakan*, 22(3), 132–139.
- Pribadi, L. W. (2015). Promosi pertumbuhan sapi Bali pada penggemukan pakan kurung dengan addisi ionophore-polyether dalam ransum. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 1(1), 82–91.
- Putra, W. P. B., Sumadi, S., Hartatik, T., & Saumar, H. (2016). Seleksi pada sapi Aceh berdasarkan uji performans di BPTU-HPT sapi Aceh Indrapuri. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 3(2), 72.
- Rahmatullah, S. N., Jakaria, & Noor, R. R. (2016). Identification of growth hormone gene variation in exon region at Indonesian local cattle based on PCR-SSCP method. *Biodiversitas*, 17(2), 492–497. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d170214>
- Rustamajid. 2008. *Jenis-Jenis Rumput Unggul*. NTB: Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Serading
- Sari, D. A. P., Muladno, & Said, S. (2020). Potensi dan performa reproduksi indukan sapi Bali dalam mendukung usaha pembiakan di stasiun lapang sekolah peternakan rakyat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(2), 80–85. <https://doi.org/10.29244/jipthp.8.2.80-85>
- Silalahi, F. R. L., Rauf, A., Hanum, C., & Siahaan, D. (2019). Swot analysis of development of beef cattle - Palm oil integration in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 347(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/347/1/012105>
- Sofyan, H., Sudarnika, E., Satyaningtijas, A. S., Sumantri, C., & Agungpriyono, S. (2020). The economic potential of Aceh cattle based on its farmers, traders, and consumers perspective. *Frontiers in Sustainability*, 1, 1–12. <https://doi.org/10.3389/frsus.2020.546177>
- Souhoka, D. F., Tagueha, A. D., & Rajab, R. (2020). Tingkat insidensi pemotongan sapi betina bunting di rumah potong hewan kota Ambon. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 8(1), 44–50. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2020.8.144-50>
- Sugama, I. N., & Budiari, N. L. G. (2012). Pemanfaatan jerami padi sebagai pakan alternatif untuk sapi Bali dara. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 15(1), 21–25.
- Thaariq, S. M. H., & Norrahman, M. (2018). Pengaruh daun kelapa sawit dan konsentrat berbasis sumber daya lokal terhadap penambahan bobot badan sapi Aceh. *BIONatural*, 5(2), 28–34.
- Tophianong, T. C., Agung, B., & Erif, M. N. (2014). Tinjauan hasil inseminasi buatan berdasarkan anestrus pasca inseminasi pada peternakan rakyat sapi bali di kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sain Veteriner*, 32(1), 46–54.

KANDANG

VOL XVI (2): 57 - 70, JULI – DESEMBER 2024

ISSN : 2085-8329

ESSN : 2685-6220

DOI : <https://doi.org/10.32534/jkd.v16i2.6529>

Usman, Y., Sari, E. M., & Fadilla, N. (2013). Evaluasi penambahan bobot badan sapi Aceh jantan yang diberi imbalan antara hijauan dan konsentrat di balai pembibitan ternak unggul Indrapuri. *Jurnal Agripet*, 13(2), 41–46. <https://doi.org/10.17969/agripet.v13i2.819>

Wulandari, W. A., Daliani, S. D., & Ramon, E. (2014). Peningkatan kualitas kulit kopi dengan fermentasi sebagai pakan penggemukan sapi Bali jantan di Kabupaten Kepahiang, Bengkulu. *Prosiding Seminar*

Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, 1, 192–198.

Yusriani, Y., Elviwirida, E., & Sabri, M. (2015). Kajian pemanfaatan limbah jerami sebagai pakan ternak sapi di provinsi Aceh. *Jurnal Pertenakan Indonesia*, Juni 2015, 17(2), 163–169.

Yusriani, Y., Sabri, M., Rahayu, N. I., Rahayu, E. T., Elviwirida, E., & Andriani, R. (2020). Kajian inovasi pemanfaatan hasil ikutan tanaman sawit untuk meningkatkan produksi sapi.