

**PENGARUH NUTRISI BAHAN KERING DAN SERAT KASAR SILASE RANSUM KOMPLIT BERBASIS LIMBAH AMPAS TEBU (*BAGASSE*), *INDIGOFERA* DAN MOLASES**

*Effect of Nutrition of Dry Ingredients and Coarse Fiber Silage Complete Range Based on Bagsage, Indigofera and Molasses Waste*

**Putri Zulia Jati<sup>1</sup>, Bagus Dimas Setiawan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Peternakan, Fakultas Ilmu-Ilmu Hayati, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai\*

<sup>2</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Musi Rawas

First Author : [putrizuliajati01@gmail.com](mailto:putrizuliajati01@gmail.com)

**ABSTRACT**

Potensi Ampas tebu yang belum dimanfaatkan secara optimal dikarenakan kandungan nutrisi yang masih rendah maka perlu penambahan bahan pakan seperti indigofera yang memiliki nutrisi yang tinggi dan molases diperlukan untuk pengolahan lebih lanjut dengan cara fermentasi anaerob atau silase. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas nutrisi silase ransum komplit berbasis ampas tebu (*bagasse*), *indigofera* dan molases dengan komposisi yang berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, masing-masing unit perlakuan diulang 3 kali. Faktor A adalah level ampas tebu+*indigofera* yaitu A1 = 100% ampas tebu + 0% *indigofera*; A2 = 50% ampas tebu + 50% *indigofera*; A3 = 75% ampas tebu + 25% *indigofera* dan faktor B adalah level molases yaitu B0 = 5% molases dan B1 = 10% molases. Peubah yang diukur adalah bahan kering dan serat kasar. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan analisis ragam dilakukan dengan uji Duncan taraf 5% dan 1%. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya interaksi antara faktor A dan faktor B ( $P<0,01$ ) terhadap kandungan bahan kering dan serat kasar. Faktor A berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap kandungan bahan kering dan serat kasar. Faktor B berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap bahan kering namun tidak memengaruhi serat kasar. Disimpulkan bahwa perlakuan A2 yaitu komposisi ampas tebu 50%+*indigofera* 50% dan perlakuan B0 yaitu molases 5% dapat meningkatkan kandungan bahan kering dan menurunkan kandungan serat kasar pada silase ransum komplit berbasis ampas tebu.

Kata Kunci : Silase, Ampas tebu, *indigofera*, kualitas nutrisi, molases.

**ABSTRACT**

*The potential of bagasse has not been utilized optimally due to its low nutritional content, so it is necessary to add feed ingredients such as indigofera which has high nutrition and molasses which is needed for further processing by means of anaerobic fermentation or silage. This research aims to determine the nutritional quality of complete ration silage based on bagasse, indigofera and molasses with different compositions. This research used a completely randomized factorial design consisting of 2 factors, each treatment unit was repeated 3 times. Factor A is the level of bagasse + indigofera, namely A1 = 100% bagasse + 0% indigofera; A2 = 50% bagasse + 50% indigofera; A3 = 75% bagasse + 25% indigofera and factor B is the molasses level, namely B0 = 5% molasses and B1 = 10% molasses. The variables measured are dry matter and crude fiber. The data obtained were analyzed based on analysis of variance carried out with the Duncan test at 5% and 1% levels. The results of this study showed that there was an interaction between factor A and factor B ( $P<0.01$ ) on the dry matter and crude fiber content. Factor A had a very significant effect ( $P<0.01$ ) on the dry matter and crude fiber content. Factor B had a very significant effect ( $P<0.01$ ) on dry matter but did not affect crude fiber. It was concluded that treatment A2, namely the composition of 50% bagasse + 50% indigofera and treatment B0, namely 5% molasses, could increase the dry matter content and reduce the crude fiber content in complete ration silage based on bagasse.*

*Keywords: Silage, bagasse, indigofera, nutritional quality, molasses.*

## PENDAHULUAN

Bahan pakan sumber serat yang sangat diperlukan bagi kehidupan dan kelangsungan populasi ternak ruminansia adalah hijauan (Barokah dkk., 2017). Saat paceklik dalam penyediaan pakan hijauan yang merupakan pakan pokok yang berasal dari rerumputan bagi ternak ruminansia masih terbatas dan sudah mulai dirasakan oleh peternak di Indonesia terutama di Provinsi Riau.

Permasalahan ini dapat diatasi melalui penyediaan bahan pakan substitusi rerumputan yang berasal dari limbah pertanian maupun perkebunan yang memiliki potensi sangat tinggi, salah satunya yaitu ampas tebu (bagasse). Menurut Badan Pusat Statistik (2020) luas areal perkebunan tebu di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 418.996 Ha. Total produksi tebu nasional tahun 2021 lebih dari 2 juta ton (Dirjen Perkebunan, 2021).

Ampas tebu mengandung protein kasar 2,4%, bahan kering 99,8%, abu 2,9%, lemak kasar 3,3%, dan serat kasar 21,1% (Harmayani dkk., 2021). Komposisi serat ampas tebu terdiri atas selulosa 35,01%, hemiselulosa 25,24%, lignin 6,4%, silikat 9,35% (Hidayati dkk., 2016). Lignin secara kimia berikatan dengan komponen karbohidrat struktural dan secara fisik bertindak sebagai penghalang proses perombakan dinding sel oleh mikroba rumen (Murni dkk., 2008). Apabila ampas tebu diberikan langsung terhadap ternak ruminansia akan menurunkan tingkat pencernaan, oleh karena itu diperlukan pengolahan lebih lanjut terhadap ampas tebu dengan cara fermentasi anaerob yang disebut dengan silase.

Salah satu teknologi yang digunakan untuk mengawetkan hijauan pakan ternak adalah teknologi silase dengan prinsip hijauan pakan ternak diperam dalam kondisi anaerob atau kedap udara sehingga dapat digunakan pada waktu mengalami kekurangan hijauan pakan ternak (Prayitno dkk., 2020). Teknologi silase adalah suatu proses fermentasi mikroba merubah pakan menjadi meningkat kandungan nutrisinya dan disukai ternak (Awiyanata dkk., 2021).

Oleh karena itu perlu adanya penambahan jenis hijauan dan aditif lain untuk menghasilkan silase komplit. Salah satunya untuk mendapatkan silase komplit dengan penambahan hijauan indigofera yang memiliki protein yang tinggi. Indigofera mengandung protein kasar 24,57%, serat kasar 18,18%, kalsium 1,59%, fosfor 0,22% dan energi 2.667 kkal/kg (Ondho, 2020).

Molases digunakan pada proses silase karena dapat menstimulasi perkembangan bakteri dan membantu penurunan pH silase. Penambahan molases pada silase dapat meningkatkan populasi bakteri asam laktat, meningkatkan kualitas fisik

silase dan menghindari berkurangnya bahan kering pada silase (McDonald et al., 2002). Penambahan biomassa indigofera dan molases pada silase pelepah kelapa sawit dapat menurunkan SK 5,429% menjadi 4,777% dan meningkatkan kandungan PK 6,59% menjadi 20,62% serta BETN 49,947% menjadi 56,726% (Barokah dkk., 2017).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas maka penulis telah melakukan penelitian mengenai Pengaruh nutrisi bahan kering dan serat kasar silase ransum komplit berbasis limbah ampas tebu (bagasse), indigofera dan molases.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2022. Untuk pembuatan silase ampas tebu dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru serta pengujian proksimat dilaksanakan di Laboratorium Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi Institut Pertanian Bogor.

### Bahan

Pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah ampas tebu yang diperoleh dari penjual es tebu sekitaran Kecamatan Tuah Madani, Kecamatan Binawidya, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru. indigofera (*Indigofera zollingeriana*) diperoleh dari kebun University Agriculture Reaseach and Development (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau, molases yang diperoleh dari toko pakan ternak di Pekanbaru dan silase.

### Alat

Alat yang digunakan adalah mesin pencacah (chopper), mesin penggiling pakan (grinder), pemanas, gelas piala 1.000 mL, labu ukur, timbangan analitik, soxtec, crucible, tang, Fibertec, yang dilengkapi dengan Hot Extraction Cold Extraction, pemanas listrik, oven, tanur desikator, gelas ukur, digestion tube straight, aluminium cup lengkap dengan erlenmeyer, parang, ember plastik, choper, karet gelang, botol plastik 1 L untuk silo, lakban, spatula, pipet tetes, timbangan plastik.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Pola Faktorial (3x2) dengan 3 ulangan yang terdiri dari 2 faktor.

Faktor A adalah level ampas tebu dengan indigofera, terdiri dari :

A1 = 100% ampas tebu + 0% *Indigofera zollingeriana*

A2 = 75% ampas tebu + 25% *Indigofera zollingeriana*

A3 = 50% ampas tebu + 50% *Indigofera zollingeriana*

Faktor B adalah level molases, terdiri dari :

BO = 5% molases

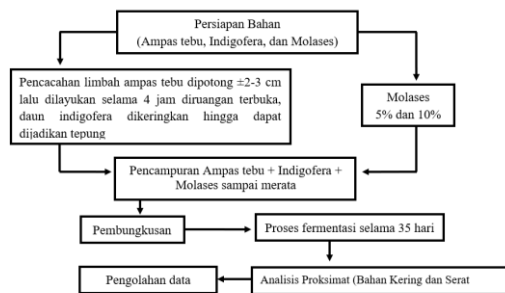
B1 = 10% molases

### Pengukuran Parameter

Pengukuran parameter meliputi kandungan proksimat yaitu bahan kering (%) dan serat kasar (%).

### Prosedur Penelitian

Limbah ampas tebu terlebih dahulu dipotong ±2-3 cm dengan menggunakan mesin chopper. Kemudian ampas tebu dilayukan selama 4 jam pada ruang terbuka dijemur sampai kadar airnya 60-70% setelah itu ditimbang untuk mendapatkan berat kering ampas tebu. *Indigofera* dijemur sampai kering hingga dapat dijadikan tepung dan digiling dengan menggunakan mesin grinder, *indigofera* diambil bagian daun nya saja. Limbah ampas tebu selanjutnya dicampur dengan tepung *indigofera* dan molases sesuai perlakuan lalu diaduk sampai merata. Hasil campuran ransum tersebut dimasukkan ke dalam botol plastik silo, dipadatkan, ditutup rapat dan diinkubasi dalam kondisi anaerob. Silase difermentasi selama 35 hari ditempat yang teduh ini :



Gambar 1. Proses Pembuatan Silase Komplit Ampas Tebu

### Prosedur Analisis Proksimat

Bahan Kering menurut AOAC (Association of Official Analytical Chemist, 1993), yaitu:

Prosedur :

- Cawan crucible yang bersih di keringkan dalam oven listrik pada temperatur 110°C selama 1 jam.
  - Cawan crucible di dinginkan dalam desikator selama 1 jam, kemudian di timbang beratnya (X g)
- Sampel di timbang lebih kurang 5 g (Y

g)

- Sampel bersama cawan crucibel di keringkan dalam oven listrik pada temperatur 110°C selama 8 jam
- Sampel dan cawan crucible di dinginkan dalam desikator selama 1 jam, kemudian di timbang beratnya (Z g)

Kegiatan ini dilakukan senyak 3 kali atau hingga beratnya konstan

Penghitungan kadar air :

$$\%KA = \frac{(x+y) - z}{y} \times 100\%$$

Keterangan :

X = Berat crucible

Y = Berat sampel

Z = Berat crucible dan sampel yang telah di dinginkan

Perhitungan penetapan bahan kering :

$$\%BK = \frac{(BSS - (BSS - BKU) + (\%KA \times BKU))}{BSS} \times 100\%$$

Keterangan :

BK : Bahan kering

BSS : Bahan sampel segar

BKU : Bahan kering udara (Matahari)

%KA : Kadar air

### Kadar Serat Kasar (Foos Analytical, 2006)

Cara kerja:

- NaOH dilarutkan ditambahkan aquadest menjadi 1000 mL. NaOH 1,25 (dilarutkan 12,5 g kedalam aquadest sampai volumenya menjadi 1000 mL).

$$M1V1 = M2V2$$

$$(1000)(96) = X(1,25\%)$$

$$1000 \times 1,25\% = X(96)$$

$$1250 = 96X$$

$$X = \frac{1250}{96} = 13,02 \text{ mL}$$

- Sampel ditimbang dan dimasukkan ke dalam cawan crucible setelah ditimbang beratnya (W1).
- Cawan crucible diletakkan pada cold extraction, lalu acetone dimasukkan ke dalam cawan crucible sebanyak 25 mL atau sampai sampel tenggelam, kemudian didiamkan selama 10 menit (tujuan untuk menghilangkan lemak).
- Dilakukan 3 kali berturut-turut kemudian dibilas dengan aquadest sebanyak 2 kali.
- Cawan crucible dipindahkan ke fibertec
- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dimasukkan ke dalam cawan crucibel pada garis ke 2 (150 mL). setelah selesai dihidupkan kran air, cawan crucible ditutup dengan reflector.
- Fibertec dipanaskan sampai mendidih, fibertec dalam keadaan tertutup dan air dihidupkan.
- Aquadest dipanaskan ke dalam wadah.
- Setelah sampel di fibertec mendidih ditambahkan octanol (untuk menghilangkan buih) sebanyak 2 tetes

lalu panaskannya dioptimumkan dibiarkan 30 menit.

- Setelah 30 menit fibertec dimatikan.
- Larutan di dalam fibertec disedot, posisi fibertec dalam keadaan vacum dan kran dibuka.
- Aquadest yang telah dipanas dimasukkan ke dalam semprotan, lalu disemprotkan ke cawan crucible. Posisi fibertec tetap dalam keadaan vacum dan kran air terbuka. Dilakukan pembilasan sebanyak 3 kali.
- Fibertec ditutup, NaOH yang telah dipanaskan dimasukkan ke dalam cawan crucible pada garis ke 2, kran air pada posisi terbuka, fibertec dihidupkan dengan suhu optimum. Setelah sampel mendidih diteteskan octanol sebanyak 2 tetes ke dalam tabung yang berbuih, selanjutnya dipanaskan selama 30 menit.
- Setelah 30 menit fibertec dimatikan kran ditutup, suhu optimum. Dilakukan pembilasan dengan aquadest panas sebanyak 3 kali, fibertec pada posisi vacum. Setelah selesai membilas fibertec dalam posisi tertutup.
- Cawan crucible dipindahkan ke cold extraction lalu dibilas dengan aseton. Cold extraction pada posisi vacum, kran

air dibuka (lakukan sebanyak 3 kali, dengan tujuan untuk pembilasan.

- Cawan crucible dimasukkan ke dalam oven selama 2 jam dengan suhu 130°C.
- Cawan crucible didinginkan ke dalam desikator 1 jam selanjutnya ditimbang (W2).
- Cawan crucible dimasukkan ke dalam tanur selama 3 jam dengan suhu 525°C .
- Cawan crucible didinginkan dalam desikator 1 jam dan ditimbang (W3).

Perhitungan:

$$\text{Serat Kasar\%} = (W2 - W3) / W1 \times 100\%$$

Keterangan:

- W1 : Berat sampel (g)
- W2 : Berat sampel + cawan crucible setelah dioven (g)
- W3 : Berat sampel + cawan crucible setelah ditanur (g).

### Analisis Data

Data hasil penelitian akan direkapitulasi dan diolah dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial sesuai dengan teori Steel dan Torrie (1995) dengan analisis sidik ragam.

Uji lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dilakukan jika terdapat pengaruh yang nyata antar perlakuan (Steel dan Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kandungan Bahan Kering (%)

Rataan kandungan bahan kering silase ransum komplit berbasis ampas tebu (*bagasse*), indigofera dan molases dengan komposisi yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Bahan Kering Silase Ransum Komplit Berbasis Ampas Tebu (*Bagasse*), Indigofera dan Molases dengan Komposisi yang Berbeda (%).

Faktor A	Faktor B		Rataan
	B0	B1	
A1	65,95 <sup>ba</sup> ±0,79	53,87 <sup>7a</sup> ±1,92	59,91 <sup>±</sup> 0,80
A2	63,11 <sup>2a</sup> ±0,11	59,71 <sup>6a</sup> ±6,99	61,41 <sup>±</sup> 4,87
A3	77,79 <sup>8b</sup> ±2,50	76,85 <sup>5b</sup> ±2,61	77,32 <sup>b</sup> ±0,08
Rataan	68,95 <sup>A</sup> ±1,24	63,48 <sup>B</sup> ±2,75	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris (huruf besar) dan kolom (huruf kecil) yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05), ± menyatakan standar deviasi, A1 = 100% ampas tebu + 0% indigofera, A2 = 75% ampas tebu + 25% indigofera, A3 = 50% ampas tebu + 50% indigofera, B0 = 5% molases, B1 = 10% molases.

Hasil rataan analisis ragam menunjukkan komposisi perlakuan ampas tebu + indigofera yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap kandungan bahan kering silase ransum komplit berbasis ampas tebu dengan nilai 59,91%-77,32%. Komposisi level molases yang berbeda memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap kandungan bahan kering silase ransum komplit berbasis ampas tebu. Hasil analisis ragam memperlihatkan adanya interaksi (P<0,05) antara komposisi indigofera dan molases terhadap kandungan bahan kering silase

ransum komplit berbasis ampas tebu yang dihasilkan.

Hasil analisis ragam memperlihatkan adanya interaksi antara komposisi indigofera dan level molases terhadap kandungan bahan kering silase ransum komplit berbasis ampas tebu yang dihasilkan dengan rataan tertinggi pada perlakuan A3B1 yaitu 78,85% dan terendah pada perlakuan A1B1 yaitu 53,87%. Terjadinya peningkatan bahan kering ini diduga indigofera memiliki kandungan air yang rendah sehingga meningkatkan kandungan bahan kering. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutowo dkk. (2016) yang mengatakan bahwa komposisi substrat yang cenderung memiliki kadar air yang rendah dapat mempengaruhi peningkatan kandungan bahan kering silase.

Perlakuan A3 (100% ampas tebu + 0% indigofera) menghasilkan nilai bahan kering lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain dengan nilai 77,32% berbanding dengan perlakuan A1 59,91% dan A2 61,41%. Hasil penelitian yang diperoleh lebih rendah dibandingkan Samadi dkk. (2015) dengan nilai kandungan bahan kering 90,83%-88,72% pada silase ampas tebu fermentasi dengan penambahan level tepung sagu. Bahan kering

pakan yang tinggi menunjukkan tingginya nutrisi yang dapat dicerna oleh ternak, semakin tinggi pencernaan suatu bahan kering pakan, berarti semakin tinggi kualitas bahan pakan tersebut. Libra dkk. (2014) melaporkan bahwa pencernaan bahan kering yang mempunyai nilai tinggi mencerminkan besarnya sumbangan nutrisi tertentu pada ternak.

### Kandungan Serat Kasar (%)

Rataan kandungan serat kasar silase ransum komplit berbasis ampas tebu (*bagasse*), indigofera dan molases dengan komposisi yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Serat Kasar Silase Ransum Komplit Berbasis Ampas Tebu (*Bagasse*), Indigofera dan Molases dengan Komposisi yang Berbeda (%).

Faktor A	Faktor B		Rataan
	B0	B1	
A1	31,78 <sup>aC</sup> ±1,03	35,01 <sup>bB</sup> ±0,30	33,40 <sup>c</sup> ±0,51
A2	19,54 <sup>bB</sup> ±0,07	15,99 <sup>aA</sup> ±0,34	17,76 <sup>b</sup> ±0,19
A3	14,68 <sup>aA</sup> ±0,29	15,91 <sup>bA</sup> ±0,70	15,30 <sup>a</sup> ±0,29
Rataan	22,00±0,50	22,30±0,22	

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris (huruf besar) dan kolom (huruf kecil) yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ), ± menyatakan standar deviasi, A1 = 100% ampas tebu + 0% indigofera, A2 = 75% ampas tebu + 25% indigofera, A3 = 50% ampas tebu + 50% indigofera, B0 = 5% molases, B1 = 10% molases.

Hasil rataan analisis ragam menunjukkan komposisi perlakuan ampas tebu + indigofera yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kandungan serat kasar silase ransum komplit berbasis ampas tebu dengan nilai 15,30%-33,40%. Komposisi level molases yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kandungan serat kasar silase ransum komplit berbasis ampas tebu. Hasil analisis ragam memperlihatkan adanya interaksi ( $P < 0,05$ ) antara komposisi indigofera dan molases terhadap kandungan serat kasar silase ransum komplit berbasis ampas tebu yang dihasilkan.

Tabel 2. menunjukkan komposisi perlakuan ampas tebu + indigofera yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kandungan serat kasar silase. Rataan kandungan serat kasar silase yang dihasilkan dengan nilai tertinggi A1 yaitu 33,40% dan yang terendah A3 yaitu 15,30%. Hal ini diduga penurunan kandungan serat kasar dikarenakan adanya penambahan komposisi indigofera berdasarkan perlakuan sehingga serat kasar turun secara signifikan. Sesuai dengan yang dilaporkan Barokah dkk. (2017) penurunan kandungan serat kasar silase campuran pelepah kelapa sawit dengan indigofera diduga disebabkan karena adanya penambahan biomassa indigofera, dimana indigofera mempunyai kandungan serat kasar yang rendah.

Faktor komposisi level molases tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kandungan serat kasar silase ransum komplit berbasis ampas tebu dengan rata-rata yang relatif sama B0 yaitu 22,00% dan B1 adalah 22,30%. Ini diduga komposisi level molases yang berbeda belum mampu menurunkan kandungan serat kasar dikarenakan mikroba yang tumbuh berkembang

biak didalam silase ransum komplit berbasis ampas tebu bukan hanya bakteri selulolitik. Hal ini didukung oleh Barokah dkk. (2017) yang melaporkan bahwa penambahan 20%, 40% dan 60% Indigofera dengan 5% molases tidak dapat menurunkan kandungan serat kasar pada pelepah kelapa sawit dikarenakan mikroba atau bakteri yang tumbuh selama proses ensilase bukan bakteri pencerna serat (selulolitik).

Hasil analisis ragam memperlihatkan adanya interaksi antara komposisi indigofera dan level molases terhadap kandungan serat kasar silase ransum komplit berbasis ampas tebu yang dihasilkan. Nilai interaksi serat kasar terbaik terdapat pada perlakuan A3B0 yaitu 14,68%. Hal ini diduga mikroba melakukan perombakan lignin pada proses fermentasi, kandungan lignin yang rendah memudahkan pelepasan ikatan lignoselulosa pada proses fermentasi sehingga dapat menurunkan kandungan serat kasar terhadap silase ampas tebu. Hal ini didukung oleh Hernaman dkk. (2017) yang mengatakan bahwa lignin tidak dapat dicerna, bahkan mengganggu pencernaan, sedangkan serat kasar memiliki fraksi selain lignin juga mengandung selulosa dan hemiselulosa yang dapat dicerna oleh mikroba rumen menjadi asam lemak terbang, dimana produk ini dibutuhkan sebagai sumber energi bagi hewan ruminansia.

Faktor komposisi ampas tebu + indigofera menghasilkan nilai serat kasar terbaik yaitu pada perlakuan A2 17,76% dan A3 15,30%. Hasil penelitian yang diperoleh lebih rendah dibandingkan Samadi dkk. (2015) dengan nilai kandungan serat kasar 26,36%-22,29% pada silase ampas tebu dengan penambahan level tepung sagu. Pamungkas dkk. (2013) mengatakan rendahnya kandungan serat kasar akan memudahkan penetrasi mikroba rumen (bakteri, protozoa dan jamur) untuk mencerna nutrisi pakan. Aling dkk. (2020) juga mengatakan semakin rendah kandungan serat kasar dalam pakan semakin tinggi pencernaan serat kasar.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terjadi keterkaitan antara komposisi indigofera dan molases yang berbeda dimana adanya peningkatan kualitas bahan kering, dan menurunkan serat kasar. Perlakuan terbaik terdapat pada komposisi indigofera 50% + molases 5% yang menghasilkan kandungan serat kasar dengan nilai 14,68%.

Perlu dilakukan penelitian secara *in vitro* untuk mengetahui nilai pencernaan silase ransum komplit berbasis ampas tebu (*bagasse*), indigofera dan molases dengan komposisi yang berbeda pada ternak ruminansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aling, C., R. A. V. Tuturoong, Y. L. R. Tulung, dan M. R. Waani. 2020. Kecernaan Serat Kasar dan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen) Ransum Komplit Berbasis Tebon Jagung Pada Sapi Peranakan Ongole. *Zootec.* 40(2): 428-438.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik Tebu Indonesia. No: 05100.2109. Badan Pusat Statistik Provinsi. Jakarta.
- Barokah, Y., A. Ali, dan E. Erwan. 2017. Nutrisi Silase Pelepah Kelapa Sawit yang Ditambah Biomassa Indigofera (*Indigofera zollingeriana*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan.* 20(2): 59-68.
- Dirjen Perkebunan. 2021. Produksi Tebu Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2017-2021. Kementan RI. [www.pertanian.go.id](http://www.pertanian.go.id). Diakses pada tanggal 23 Mei 2022. Jam 23.00 Wib.
- Foss Analytical. 2006. *Fibertec M. 6 1020/ 1021. User Manual.* 1000. 1537/Rev 3. Foss Analytical A. B. Sweden.
- Harmayani, R., N. A. Fajri, dan N. M. A. Kartika. 2021. Komposisi Kimia Limbah Ampas Tebu sebagai Pakan Ruminansia. *Jurnal Agribisnis dan Peternakan.* 1(2): 35-40.
- Hernaman, I., B. Ayuningsih, D. Ramdani, dan R. Z. Al Islami. 2017. Pengaruh Perendaman dengan Filtrat Abu Jerami Padi (FAJP) terhadap Lignin dan Serat Kasar Tongkol Jagung. *Jurnal Agripet.* 17(2), 139-143.
- Hidayati, A. S., D. S. Nur., S. Kurniawan., N. W. Restu., dan B. Ismuyanto. 2016. Potensi Ampas Tebu sebagai Alternatif Bahan Baku Pembuatan Karbon Aktif. *Journal of Health and Environmental Sciences.* 3(4): 312-217.
- Libra, B. O., T. H. Wahyuni dan E. Mirwandhono. 2014. Uji Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Pakan Komplit Hasil Samping Ubi Kayu Klon Pada Domba Jantan Lokal Lepas Sapih. *Jurnal Peternakan Integratif.* 3(1): 11-21.
- McDonald, P., R. A. Edwards., J. F. D. Greenhalgh, dan C. A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition.* 6th Edition. Pearson Prentice Hall. England.
- Ondho, Y. S. 2020. *Manfaat Indigofera sp* dibidang Reproduksi Ternak. Universitas Dipenogoro Press. Semarang.
- Pamungkas, D., Mariyono, R. Antari, dan T. A. Sulistya. 2013. Imbangan Pakan Serat dengan Penguat yang Berbeda Dalam Ransum Terhadap Tampilan Sapi Peranakan Ongole Jantan. *Prosiding. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Venteriner.* Hal: 107-115.
- Samadi, S. Wajizah, dan Sabda. 2015. Peningkatan Kualitas Ampas Tebu Sebagai Pakan Ternak Melalui Fermentasi dengan Penambahan Level Tepung Sagu yang Berbeda. *Jurnal Agripet.* 15(2): 104-111.
- Sandi, S., E. B. Laconi., A. Sudarman., K. G. Wiryawan, dan D. Mangundjaja. 2010. Kualitas Nutrisi Silase Berbahan Baku Singkong yang Diberi Enzim Cairan Rumen Sapi dan *Leuconostoc mesenteroides*. *Media Peternakan.* 33(1): 25-30.
- Steel, C. J, dan J. H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistik.* PT. Gramedia. Jakarta.
- Sutowo, I., T. Adelina dan D. Febrina. 2016. Kualitas Nutrisi Silase Limbah Pisang (Batang dan Bonggol) dan Level Molases yang Berbeda Sebagai Pakan Alternatif Ternak Ruminansia. *Jurnal Peternakan.* 13(2): 41-47.