

**INKORPORASI PRODUK SUPLEMEN MULTI NUTRIEN SAOS KE DALAM KONSENTRAT SAPI POTONG DAN PENGARUHNYA TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING DAN KECERNAAN BAHAN ORGANIK RANSUM**

*Incorporation of Multi-Nutrient Sauce Supplement Products Into Beef Cattle Concentrate and Its Effect on Digestion Of Dry Ingredients and Organik Matter Digestion Of Ration*

**Rizka Novita Sari<sup>1\*</sup>, Erwanto Erwanto<sup>1</sup>, Liman Liman<sup>1</sup>, Muhtarudin Muhtarudin<sup>1</sup>, Syahrrio Tantalo<sup>1</sup>, Irmayani Noer<sup>3</sup>, Etha' Azizah Hasiib<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Program Study of Animal Feed Nutrition, Departemen of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Lampung University*

<sup>2</sup>*Program Study of Food Security, Polytechnik of Negeri Lampung*

\*E-mail: rizkanovita911@gmail.com

**ABSTRACT**

This research aims to determine the effect of adding Multi nutrient sauce (MNS) to the ration on dry matter digestibility and organic matter digestibility in cattle. This research was carried out in September-November 2022 in Negeri Katon Village, Pesawaran Regency, Lampung Province. The analysis was carried out at the Animal Nutrition and Forage Laboratory, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This research used a Randomized Block Design (RAK) with 2 treatments and 8 replications using 16 cows. The treatment design is R1: Grumi Feed A ration 50% + Forage 50% and R2: R1 +MNS 6.45%. Data from the research results were analyzed using T Test analysis. The research results showed that the addition of MNS had no real effect. The research results showed that administration of 6.45% MNS did not affect Digestibility of dry matter and digestibility of organik matter. The average Digestibility of dry matter on R1 is  $69.23\% \pm 4.27\%$ ; and R2  $70.96\% \pm 2.34\%$ . Meanwhile, Digestibility of organik matter is R1  $68.84\% \pm 4.15\%$  respectively; and R2  $71.44\% \pm 2.65\%$ . Digestibility of organik matter average R2  $71.44\% \pm 2.65\%$ . Higher than R1  $68.84\% \pm 4.15\%$ .

**Keywords:** Digestibility of dry matter, Digestibility of organik matter , Multi nutrient sauce.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan Multi nutrisi saos (MNS) pada ransum terhadap pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik pada sapi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September--November 2022 di Desa Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Analisis dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 perlakuan dan 8 ulangan menggunakan 16 sapi. Rancangan perlakuannya adalah R1: Ransum Grumi Feed A 50% + Hijauan 50% dan R2: R1  $\pm$  MNS 6,45 %. Data dari hasil penelitian dianalisis dengan analisis Uji T. Hasil penelitian menunjukkan penambahan MNS tidak berpengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian MNS 6,45% tidak mempengaruhi KCBK dan KCBO. Rataan KCBK pada R1 adalah  $69,23\% \pm 4,27\%$ ; dan R2  $70,96\% \pm 2,34\%$ . Sedangkan KCBO masing-masing adalah R1  $68,84\% \pm 4,15\%$ ; dan R2  $71,44\% \pm 2,65\%$ . Rataan KCBO pada R2  $71,44\% \pm 2,65\%$ . Lebih tinggi dari R1  $68,84\% \pm 4,15\%$ .

**Kata kunci:** Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik, dan Multi nutrisi saos .

**PENDAHULUAN**

Penyediaan hijauan pakan untuk ternak ruminansia sampai saat ini masih mengalami beberapa masalah, antara lain fluktuasi jumlah produksinya sepanjang tahun, dimana ketersediaan hijauan pada musim kemarau lebih sedikit dibandingkan dengan musim hujan maka pada musim kemarau tersebut ternak akan kekurangan pakan. Pakan yang baik adalah pakan yang memiliki kandungan zat makanan yang lengkap dan dapat dicerna dengan baik oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, dan produksi ternak. Penggunaan bahan pakan lokal dengan harga murah dan produksi yang melimpah setiap tahunnya merupakan efisiensi yang bisa dilakukan oleh peternak dalam penyediaan pakan. Bahan pakan lokal pada umumnya merupakan bahan pakan yang banyak tersedia disekitar lokasi peternakan baik

itu berupa hijauan pakan maupun hasil sampingan industri yang masih memiliki kandungan zat makanan didalamnya dan dimanfaatkan sebagai pakan ternak.

Salah satu zat makanan yang perlu diperhatikan kecernaannya adalah protein kasar. Kecernaan protein sangat diperlukan dari suatu ransum karena berkaitan dengan kebutuhan NH<sub>3</sub> bagi mikroba rumen serta ketersediaan 17 protein by-pass bagi hewan induk semang. Kecernaan lemak juga sangat diperlukan karena berkaitan dengan proses pencernaan ruminansia. Kecernaan protein kasar dan lemak kasar yang baik dapat dipengaruhi oleh imbalan protein kasar dan energi dalam ransum.

Kecernaan bahan kering diukur untuk mengetahui jumlah nutrien yang diserap oleh tubuh. Melalui analisis, jumlah bahan kering dalam ransum maupun dalam feses dapat diketahui selisihnya yang merupakan jumlah bahan kering yang dapat dicerna. Semakin sedikit jumlah bahan kering yang terdapat dalam feses maka semakin tinggi kecernaan bahan kering dalam suatu bahan pakan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya zat-zat makanan yang dapat diserap oleh tubuh (Tilman, *et al.*, 1998). Bahan organik merupakan sumber energi untuk fungsi tubuh dan produksi. Pengukuran kecernaan bahan organik dalam pasca rumen meliputi kecernaan zat-zat makanan berupa komponen bahan organik seperti karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin (Gatenby, 1986). Kecernaan bahan kering dan bahan organik dapat dijadikan indikator tingkat kemudahan bahan kering dan bahan organik pakan atau ransum didegradasi oleh mikroba rumen dan dicerna oleh enzim pencernaan di pasca rumen (Tanuwiria, 2004).

Hijauan yang digunakan sebagai pakan ternak ruminansia masih kurang akan ketersediaan protein, energi serta mineral. Rendahnya kualitas pakan menyebabkan rendahnya produktivitas ternak dan meningkatkan angka mortalitas. Pakan yang berserat merupakan bahan pakan yang banyak terdapat pada tanaman pakan (Christiyanto dan Subrata, 2005). Pemberian pakan tunggal rumput belum mampu memenuhi kebutuhan nutrien baik bagi mikroba rumen maupun ternak itu sendiri, sehingga masih dibutuhkan bahan pakan lain sebagai pelengkap (Christiyanto *et al.*, 2005). Pengolahan pakan untuk memperbaiki kualitas salah satu solusi yang dapat diterapkan yaitu dengan penambahan *Multi nutrient sauces* (MNS) di dalam ransum sebagai suplemen tambahan dalam ransum.

*Multi nutrient sauces* (MNS) merupakan pengembangan suplemen ransum ternak bergizi tinggi yang dapat meningkatkan keefektifan kerja mikrobial didalam rumen ternak ruminansia. Suplemen tersebut terdiri dari molasses, urea, garam, dolomit, vitamin dan mineral yang akan berfungsi untuk meningkatkan palatabilitas dan nutrisi ransum berkualitas rendah yang diharapkan akan meningkatkan konsumsi bahan kering dan bahan organik pada domba yang juga akan berdampak pada kecernaan bahan kering dan bahan organik pada domba. Berdasarkan uraian diatas Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Multi nutrient sauces* MNS dalam ransum sapi terhadap kecernaan bahan kering dan bahan organik pada domba.

## MATERI DAN METODE

### MATERI

Bahan yang digunakan yaitu sapi potong dengan berat antara 200 – 350 kg yang dipelihara secara intensif pada kandang individu. Ransum Mitra (Ransum Grumi *Feed A*), dan formula MNS bahan penyusun MNS yaitu : Urea, Molasses, Dolomit, Garam, Mineral dan Vitamin serta air minum yang diberikan secara *ad libitum*. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang dan perlengkapannya, meliputi kandang individu lengkap dengan tempat makan dan tempat minumnya; timbangan sapi yang digunakan untuk menimbang bobot sapi di awal pemeliharaan dan di akhir pemeliharaan, timbangan yang digunakan untuk menimbang ransum, sisa ransum, dan feses dan timbangan yang digunakan untuk menimbang formula MNS; coper, sekop, bak no. 28, ember, tong ukuran 220 liter, sarung tangan glog, plastik, keranjang, dan pengaduk MNS; kalkulator, buku, dan pena.

### METODE

#### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2022 sampai dengan bulan November 2022 di Desa Negeri katon, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Analisis Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan, Politeknik Negeri Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 perlakuan dan 8 ulangan. Rancangan ini dicirikan oleh adanya kelompok dalam jumlah yang sama, di mana setiap kelompok dikenakan perlakuan-perlakuan (Gaspersz, 1995). Sapi dikelompokkan menjadi 8 kelompok berdasarkan kisaran bobot badan. Pengelompokkan sapi dapat dilihat pada Tabel 2 dan kandungan nutrien pada ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1. Rancangan perlakuan terdiri dari:

a. R1: Ransum Grumi *Feed A* 50% + Hijauan 50%

b. R2: Ransum Grumi Feed A 50% + Hijauan 50% + MNS 6,45 %.

Tabel 1. Kandungan nutrient pada ransum perlakuan.

| Ransum | Nilai Kandungan Berdasarkan Berat Kering (%) |         |       |         |
|--------|--|---------|-------|---------|
|        | BK   | Abu     | PK    | SK      |
| R1     | 73,0749                                      | 14,5783 | 8,00  | 29,8479 |
| R2     | 51,4753                                      | 14,0787 | 13,10 | 21,3984 |

Sumber : Hasil Analisa di Laboratorium Politeknik Negeri Lampung, Lampung.

Presentase imbalan pakan dalam penyusunan ransum pada masing-masing perlakuan dan formulasi MNS dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 2. Kelompok sapi berdasarkan bobot badan

| Kelompok | Bobot Perlakuan 1 (R1) (Kg) | Bobot Perlakuan 2 (R2) (Kg) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1        | 257                         | 254                         |
| 2        | 268                         | 269                         |
| 3        | 291                         | 257                         |
| 4        | 307                         | 317                         |
| 5        | 321                         | 323                         |
| 6        | 327                         | 347                         |
| 7        | 353                         | 347                         |
| 8        | 356                         | 385                         |

## Pelaksanaan Penelitian

### 1. Persiapan Sapi

Persiapan sapi yang dilakukan adalah pemberian Vaksin Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), pemberian obat cacing secara serempak, penimbangan sapi, pengelompokan sapi berdasarkan bobot tubuh, dan pemberian nomor identitas sapi.

### 2. Persiapan Kandang

Persiapan kandang meliputi pembersihan kandang, persiapan tempat pakan dan tempat minum, dan pembuatan tata letak percobaan. Persiapan kandang dilakukan dengan membersihkan kandang individu yang akan digunakan untuk penelitian.

### 3. Persiapan Ransum Perlakuan

Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian adalah ransum Grumi Feed A yang berasal dari institusi mitra (PT Grumi Farmino Inovasi), *Multi Nutrients Sauce* (MNS). Bahan pakan yang sudah dikumpulkan kemudian ditimbang berdasarkan formuasi ransum perlakuan. Bahan pakan kemudian dicampur dengan meletakkan bahan pakan yang jumlahnya paling banyak di posisi paling bawah, kemudian diatasnya bahan pakan yang jumahnya sedikit. Setelah itu bahan pakan dicampur hingga merata. Adapun komposisi ransum yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3 dan formulasi *Multy Nutrien Sauce* pada Tabel

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

| Bahan Pakan                        | Kandungan Nutrien |      |      |       |      |
|------------------------------------|-------------------|------|------|-------|------|
|                                    | BK                | PK   | LK   | SK    | Abu  |
| Silase Tebon Jagung                | 32,1              | 7,8  | 2,34 | 23,55 | 7,43 |
| MNS ( <i>multi nutrient saos</i> ) |                   |      |      |       |      |
| Molases                            | 64,12             | 1,29 | 4,69 | 0,25  | 6,22 |
| Urea                               | 90                | 225  | -    | -     | -    |
| Garam                              | 42                | -    | -    | -     | -    |
| Dolomit                            | -                 | -    | -    | -     | -    |
| Vitamin Mineral                    | 85                | -    | -    | -     | -    |

Sumber:

1. Jurnal Kualitas Silase Tebon Jagung Dengan Penambahan Berbagai Bahan Aditif Ditinjau Dari Kandungan Bahan Nurtisi, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

2. Hasil Analisa di Laboratorium Biokimia Nutrisi dan Makanan Ternak, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Tabel 4. Formulasi Multy Nutrien Sauce

| Nama Bahan                   | Komposisi per ekor per hari (%) |
|------------------------------|---------------------------------|
| Molases                      | 3,4                             |
| Urea                         | 0,60                            |
| Za                           | 0,40                            |
| Garam                        | 0,8                             |
| Dolomit                      | 1                               |
| Mineral Vitamin (Cattle-Mix) | 0,25                            |

Sumber : Penelitian Negri Katon, Universitas Lampung 2022

#### 4. Masa adaptasi

Masa adaptasi sapi terhadap ransum perlakuan dan lingkungan kandang dilakukan selama 14 hari sebelum dilakukan pengambilan data.

#### 5. Pengambilan data

Penelitian ini menggunakan 16 ekor Sapi dipelihara dalam kandang individual selama 5 hari koleksi. Pemberian pakan diberikan dua kali setiap hari yaitu pada pagi pukul 08.00 WIB, pada siang pukul 14.00 WIB. Pemberian air minum dilakukan secara ad libitum. Pagi hari pada jam yang sama dengan waktu pemberian ditimbang sisa pakan. Feses diambil 24 jam agar tidak tercampur dengan urin dan ditampung diember sesuai dengan masing-masing ternak, sebelum ternak diberimakan feses diambil kemudian di timbang dan diambil sampel. Konsumsi pakan segar adalah hasil pengurangan dari pemberian dan sisa pakan. Variabel yang diamati adalah dalam penelitian ini meliputi kandungan pencernaan serat kasar dan pencernaan bahan organik keduanya dari pakan sapi di kandang Negri Katon.

#### Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati adalah Kecernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik Sapi. Koefisien cerna bahan kering (KCBK) dihitung dengan rumus:

$$KCBK = \frac{\text{Bahan kering yang dikonsumsi} - \text{Bahan kering dalam feses}}{\text{Bahan kering yang dikonsumsi}} \times 100\%$$

Koefisien cerna bahan organik (KCBO) dihitung dengan rumus:

$$KCBO = \frac{\text{Bahan organik yang dikonsumsi} - \text{Bahan organik dalam feses}}{\text{Bahan organik yang dikonsumsi}} \times 100\%$$

#### Analisis Data

Data dari hasil penelitian akan dianalisis dengan analisis Uji T yang merupakan jenis pengujian statistika untuk mengetahui apakah ada perbedaan dan nilai yang diperkirakan dengan hasil perhitungan statistika.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### PENGARUH PENAMBAHAN *MULTI NUTRIEN SAUCE* DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING PADA SAPI

Kecernaan bahan kering merupakan salah satu indikator untuk menentukan kualitas ransum. Semakin tinggi pencernaan bahan kering maka semakin tinggi pula peluang nutrisi yang dapat dimanfaatkan ternak untuk pertumbuhannya (Afriyanti, 2008). Berikut ini merupakan data rata-rata pencernaan bahan kering pakan pada sapi tersaji pada Tabel 5.

Berdasarkan hasil analisis Uji T pencernaan bahan kering ransum antara R1 dan R2 tidak berpengaruh nyata menunjukkan ( $P > 0,05$ ) hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan menambahkan *multi nutrient sauce* sebesar 6,45% belum efektif untuk meningkatkan pencernaan bahan kering pada sapi. Dari tabel 5. Dapat dilihat bahwa rata-rata KCBK pada perlakuan R1 dan R2 yaitu  $69,23 \pm 4,27$ ; dan  $70,96 \pm 2,34$ . Oleh karena itu, pada masing masing perlakuan memberikan kontribusi yang sama terhadap pencernaan bahan kering. Berarti antara pemberian ransum dengan penambahan MNS 6,45% atau tanpa penambahan MNS memberikan pengaruh yang sama terhadap pencernaan bahan kering pada sapi.

Hal ini diduga jumlah pemberian pakan yang sama pada setiap perlakuan yaitu 50% ransum grumi feed A dan 50% hijauan selain itu, Menurut Rifai (2009) bahwa faktor yang berpengaruh terhadap pencernaan ditinjau dari segi pakan pencernaan dipengaruhi oleh perlakuan terhadap pakan (pengolahan, penyimpanan dan cara pemberian), jenis, jumlah dan komposisi pakan yang diberikan pada ternak. Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Anggorodi. R., 1979 bahwa faktor- faktor yang mempengaruhi nilai pencernaan BK ransum adalah tingkat proporsi bahan pakan dalam ransum, komposisi kimia, dan tingkat protein. Walaupun menunjukkan hasil yang tidak nyata tetapi jika dilihat dari Tabel 5. diatas rata-rata pencernaan bahan kering KCBK masing masing perlakuan adalah (R1)  $69,23 \pm 4,27$ ; (R2)  $70,96 \pm 2,34\%$  menunjukkan bahwa hasil KCBK tertinggi ( $70,96 \pm 2,34\%$ ) terdapat pada perlakuan penambahan MNS sebesar 6,45% jika dibandingkan dengan perlakuan (R1).

Tabel 5. Rataan pengaruh perlakuan penambahan *multi nutrien sauce* terhadap pencernaan bahan kering pada sapi.

| Kelompok | Perlakuan Ransum |                  |
|----------|------------------|------------------|
|          | R1               | R2               |
|          | .....%.....      |                  |
| 1        | 71,89            | 73,32            |
| 2        | 67,94            | 70,28            |
| 3        | 61,42            | 67,34            |
| 4        | 65,07            | 70,76            |
| 5        | 70,25            | 73,79            |
| 6        | 71,60            | 68,05            |
| 7        | 70,91            | 72,03            |
| 8        | 74,78            | 72,13            |
| Jumlah   | 553,85           | 567,71           |
| Rataan   | $69,23 \pm 4,27$ | $70,96 \pm 2,34$ |

Keterangan :

R1 : Ransum Grumi Feed A 50% + Hijauan 50%

R2 : Ransum Grumi Feed A 50% + Hijauan 50% + MNS 6,45 %

Penambahan MNS sebesar 6,45% merupakan penambahan yang paling banyak ditambahkan pada ransum yang artinya semakin banyak *multi nutrient sauce* yang diberikan pada ransum maka akan semakin mempengaruhi pencernaan bahan kering pada ternak. Salah satu kandungan dari MNS tersebut yaitu molasses, urea, garam, dolomit, mineral, dan vitamin mampu meningkatkan daya kerja mikroba rumen. Hal ini didukung oleh Kusmiati *et al.* (2007), molasses mengandung nutrisi cukup tinggi untuk kebutuhan bakteri, sehingga dijadikan bahan alternatif sebagai sumber karbon dalam media fermentasi. Molasses memiliki fungsi, yaitu meningkatkan ketersediaan zat nutrisi, meningkatkan nilai nutrisi silase meningkatkan palatabilitas, mempercepat terciptanya kondisi asam, memacu terbentuknya asam laktat dan asetat, dan mendapatkan karbohidrat mudah terfermentasikan sebagai sumber energi bagi bakteri yang berperan dalam fermentasi.

Selain pemberian molasses, pemberian urea juga mampu mempengaruhi pencernaan ransum pada ternak. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Sapienza dan Bolsen, 1993). Urea merupakan senyawa Non Protein Nitrogen (NPN) yang biasa digunakan sebagai sumber nitrogen karena mengandung unsur nitrogen yang cukup tinggi sekitar 46% sehingga dapat menyokong perkembangbiakan bakteri. Selain itu penggunaan garam dapat meningkatkan nafsu makan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Karolina *et al.*, 2016). Penambahan garam juga dapat meningkatkan palatabilitas dan dapat membatasi konsumsi ransum yang berlebihan dan harganya yang murah dapat meningkatkan nilai ekonomis ransum.

Pemberian vitamin dan mineral juga cukup penting untuk melakukan aktivitas mikroba. Hal ini sesuai dengan pendapat (Karolina *et al.*, 2016). Vitamin yang larut dalam lemak adalah Vitamin A, D, E, dan K dan yang larut di dalam air adalah vitamin B dan C Mineral juga dibutuhkan mikroba untuk melakukan berbagai aktivitas termasuk membantu mensintesis vitamin B12 dan kebutuhan akan mineral ini sangat sedikit dibandingkan dengan mineral makro.

Kecernaan bahan kering pada ruminansia menunjukkan tingginya zat makanan yang dapat dicerna oleh mikroba dan enzim pencernaan pada rumen. Semakin tinggi persentase pencernaan bahan kering suatu bahan pakan, menunjukkan bahwa semakin tinggi pula kualitas bahan pakan tersebut. Kecernaan yang mempunyai nilai tinggi mencerminkan besarnya sumbangan nutrisi tertentu pada ternak, sementara itu pakan yang mempunyai pencernaan rendah menunjukkan bahwa pakan tersebut kurang mampu menyuplai nutrisi untuk hidup pokok maupun untuk tujuan produksi ternak (Yusmadi, 2008).

Nilai KCBK yang berbeda-beda dikarenakan jumlah dan nutrient pakan yang di berikan pada perlakuan R1 dan R2 berbeda. Hal ini dijelaskan dengan pendapat Paramita *et al.* (2008) menyatakan faktor yang mempengaruhi nilai pencernaan adalah jumlah dan kandungan nutrient yang ada di dalam pakan. Selanjutnya Mc Donald *et al.* (2002).menambahkan bahwa Faktor-faktor yang mempengaruhi pencernaan antara lain komposisi bahan pakan, perbandingan komposisi antara bahan pakan satu dengan bahan pakan lainnya, perlakuan pakan, suplementasi enzim dalam pakan, ternak dan taraf pemberian pakan. Selain itu molasses mampu mempengaruhi daya cerna pada ternak.Hal ini sesuai dengan pendapat (Nista *et al.*, 2007). Molasses merupakan limbah dari pabrik gula yang kaya akan karbohidrat yang mudah larut (48 - 68 % berupa gula) untuk sumber energi dan mineral disamping membantu siklus nitrogen urea dalam rumen juga dalam fermentasinya menghasilkan asam-asam lemak atsiri yang merupakan sumber energi yang penting untuk biosintesa dalam rumen, disukai ternak dan tetes tebu memberikan pengaruh yang menguntungkan terhadap daya cerna. (Sebayang, 2006) menyatakan bahwa tingginya kandungan gula pada molase membuat molase sering dijadikan sebagai tambahan sumber karbohidrat pada medium pertumbuhan mikroorganisme

#### PENGARUH PENAMBAHAN *MULTI NUTRIEN SAUCE* DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN BAHAN ORGANIK PADA SAPI.

Berdasarkan hasil penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 6 diketahui bahwa rata- rata KCBO pada perlakuan R1 dan R2 yaitu  $68,84 \pm 4,15$ ; dan  $71,44 \pm 2,65$ . Dengan demikian pada masing masing perlakuan memberikan kontribusi yang sama terhadap pencernaan bahan organik. Berarti antara pemberian ransum dengan penambahan MNS 6,45% atau tanpa penambahan MNS memberikan pengaruh yang sama terhadap pencernaan bahan organik pada sapi. Walaupun menunjukkan hasil yang tidak nyata tetapi jika dilihat dari Tabel 6 diawah, rata-rata KCBO masing masing perlakuan adalah (R1)  $68,84 \pm 4,15$ ; dan (R2)  $71,44 \pm 2,65$ . menunjukkan bahwa hasil KCBO tertinggi ( $71,44 \pm 2,65$ ) terdapat pada perlakuan penambahan MNS sebesar 6,45% jika dibandingkan dengan perlakuan ( R1). Penambahan MNS sebesar 6,45% merupakan penambahan yang paling banyak ditambahkan pada ransum yang artinya semakin banyak *multi nutrient sauce* yang diberikan pada ransum maka akan semakin mempengaruhi pencernaan bahan kering pada ternak

Tabel 6. Rataan pengaruh perlakuan penambahan *multi nutrient sauce* terhadap pencernaan bahan organik pada sapi.

| Kelompok   | Perlakuan Ransum |                  |
|------------|------------------|------------------|
|            | R1               | R2               |
|            | .....%.....      |                  |
| 1          | 71,61            | 73,82            |
| 2          | 67,56            | 69,77            |
| 3          | 61,56            | 67,45            |
| 4          | 64,61            | 70,33            |
| 5          | 69,02            | 75,19            |
| 6          | 71,48            | 69,25            |
| 7          | 70,53            | 73,47            |
| 8          | 74,38            | 72,23            |
| Total      | 550,76           | 571,50           |
| Rata –rata | $68,84 \pm 4,15$ | $71,44 \pm 2,65$ |

Keterangan:

R1 : Ransum Grumi Feed A 50% + Hijauan 50%

R2 : Ransum Grumi Feed A 50% + Hijauan 50% + MNS 6,45 %

Berdasarkan hasil analisis Uji T keceranan bahan organik ransum antara R1 dan R2 tidak berpengaruh nyata menunjukkan ( $P > 0,05$ ) hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan menambahkan *multi nutrient sauce* sebesar 6,45% belum efektif untuk meningkatkan pencernaan bahan organik pada sapi. Hal ini berkaitan erat dengan nilai KCBK pada Tabel 5 diatas. Kenaikan atau penurunan KCBK akan mengakibatkan penurunan pada KCBO Degradasi bahan organik erat kaitannya dengan degradasi bahan kering, karena sebagian bahan kering terdiri dari bahan organik. Hal ini sesuai dengan pendapat Darwis, (1988) penurunan pencernaan bahan kering mengakibatkan pencernaan bahan organik menurun atau sebaliknya dijelaskan lebih lanjut oleh Crampton dan Harris (1969) bahwa pencernaan makanan tergantung pada aktifitas mikroorganisme rumen karena mikroorganisme rumen berperan dalam proses fermentasi, sedangkan aktifitas mikroorganisme rumen itu sendiri dipengaruhi oleh zat-zat makanan yang terdapat dalam bahan makanan.

KCBO tertinggi ( $71,44 \pm 2,65$ ) terdapat pada perlakuan penambahan MNS sebesar 6,45% jika dibandingkan dengan perlakuan (R1). Hal ini diduga karna kandungan abu pada R2 rendah memiliki kadar abu masing-masing 14,5783 dan 14,0787 (Tabel 1). Jika kadar abu yang terkandung dalam pakan atau ransum rendah maka akan mengakibatkan kandungan bahan organik menjadi lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fathul dan Wajizah (2010) yang menyatakan bahwa kandungan abu dapat memperlambat atau menghambat tercernanya bahan organik pada ransum.

Nilai pencernaan bahan organik yang dihasilkan dari penelitian ini terbilang tinggi yaitu (R1)  $68,84 \pm 4,15$ ; dan (R2)  $71,44 \pm 2,65$ . Jika dibandingkan dengan pendapat Firsoni *et al.* (2015) bahwa kisaran normal nilai pencernaan bahan organik suatu bahan pakan adalah berkisar antara 48,26--53,75%. Demikian pula hasil penelitian Nurhaita *et al.* (2008) bahwa nilai pencernaan bahan organik daun sawit terfermentasi yang disuplementasi mineral sulfur dan fosfor berkisar antara 49,15% - 52,68%.

Menurut Parrakasi (1999), bahwa bahan organik merupakan bahan kering yang telah dikurangi abu, komponen bahan kering bila difermentasi dalam rumen akan menghasilkan asam lemak terbang yang merupakan sumber energi bagi ternak. Pencernaan bahan organik dalam saluran pencernaan ternak meliputi pencernaan zat-zat makananan berupa komponen bahan organik seperti karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. Bahan-bahan organik yang terdapat dalam pakan tersedia dalam bentuk tidak larut, oleh karena itu dibutuhkan proses pemecahan zat-zat tersebut menjadi zat-zat yang mudah larut.

Perlakuan tanpa penambahan *multi nutrient sauce*, Penambahan *multi nutrient sauce* 6,45% memiliki kadar serat kasar masing-masing – masing 29,8479 dan 21,3984 (Tabel 1). Kandungan serat kasar paling rendah terdapat pada perlakuan pemberian *multi nutrient sauce* sebanyak 6,45% jika dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian *multi nutrient sauce*. Semakin rendahnya kandungan serat kasar pada ransum maka akan meningkatkan pencernaan bahan organik pada ternak. Hal ini didukung oleh pernyataan Tillman *et al.* (1998) menyatakan bahwa pencernaan bahan organik juga dipengaruhi oleh kandungan serat kasar dalam bahan pakan sebab kandungan serat kasar dalam pakan akan mengakibatkan rendahnya nilai degradasi, karena serat kasar yang berupa selulosa dan hemiselulosa sering berikatan dengan lignin dan akan sulit untuk dipecah oleh enzim pencernaan, dengan demikian pencernaan akan semakin rendah apabila suatu bahan pakan mengandung serat yang tinggi.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penambahan *multi nutrient sauce* pada ransum tidak berpengaruh nyata untuk meningkatkan pencernaan bahan kering (KCBK) dan pencernaan bahan organik (KCBO) pada sapi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, M. 2008. Fermentabilitas dan Pencernaan In-vitro Ransum yang diberi Kursin Bungkil Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) pada Ternak Sapi dan Kerbau. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anggorodi, R., 1979. *Ilmu makanan ternak umum*. PT Gramedia, Jakarta.
- Christiyanto, M. dan A. Subrata. 2005. Perlakuan Fisik dan Biologis pada Limbah Industri Pertanian Terhadap Serat Kasar. Laporan Kegiatan. Pusat studi Agribisnis dan Agroindustri Universitas Diponegoro. Semarang.
- Christiyanto, M., M. Soejono, R. Utomo, H. Hartadi, dan B.P. Widyobroto. 2005. Konsumsi dan pencernaan nutrisi ransum yang berbeda prekursor protein-energi dengan pakan basal rumput raja pada sapi perah. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 30:242-247.
- Crampton, E. E. And L. E. Harris. 1969. *Applied Animal Nutrition* 2nd Edition. L. H. Freeman and Co, San Francisco.
- Darwis, A. A., T. Budasor, L., Hartato dan M. Alisyahbana, 1988. Studi potensi limbah lignosellulosa di Indonesia. PAU Bioteknologi IPB. Bogor.
- Fathul, F. dan S. Wajizah. 2010. Penambahan mikromineral mn dan cu dalam ransum terhadap aktivitas biofermentasi rumen domba secara in vitro. *JITV*. 15(1): 9-15.
- Firsoni dan D. Ansori. 2015. Manfaat urea molasses *multi nutrient* blok (ummb) yang mengandung tepung daun glirisidia (*gliricidia sepium*) secara in-vitro. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*. 11(02): 161- 170.
- Gatenby, R.M. 1986. *Sheep Production in the Tropics and Sub Tropics*. Edisi ke- 1. Longman inc., New York
- Gaspersz, V. 1995. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan* 1. Tarsito. Bandung.

- Karolina, S., Erwanto, dan K. Adhianto. 2016. Pengaruh penggunaan *Multi Nutrients Sauce* (MNS) ERO II dalam ransum terhadap pertambahan bobot tubuh sapi potong. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4(2): 124–128.
- Kusmiati, R., Swasono, Tamat, J. Eddy, dan I. Ria. 2007. Produksi glukukan dari dua galur *Agrobacterium* sp. pada media mengandung kombinasi molasses dan urasil. *Jurnal Biodiversitas*. 8(1): 123–129.
- McDonald, P., R.A. Edward, and J.F.O. Greenhalgh. 2002. *Animal Nutrition*. 6th Ed. Longman Scientific & Technical. John Willey & Sons. Inc, New York.
- Nista, D, H. Natalia, A. Taufiq. 2007. *Teknologi Pengolahan Pakan*. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan. Sembawa.
- Nurhaita, N. Jamarun, R. Saladin, L Warly, & Mardiaty Z. 2008. Efek suplementasi mineral Sulfur dan Phospor pada daun sawit amoniasi terhadap pencernaan zat makanan secara in-vitro dan karakteristik cairan rumen. *J. Pengembangan Peternakan Tropis* 33: 51-58
- Rifai, Z. 2009. *Kecernaan Ransum Berbasis Jerami Padi Yang Diberi Tepung Daun Ongole*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sapienza, D.A., and K. Bolsen. 1993. *Teknologi Silase*. Diterjemahkan oleh Rini Budiastiti. Pioneer – Hi-Bred International Inc.
- Sebayang, F. 2006. Pembuatan Etanol dari molase secara fermentasi Menggunakan Sel *Saccharomyces cerevisiae* Yang Termobilisasi Pada Kalsium Alginat. *Jurnal Teknologi Proses*. 5 (2): 68 – 74.
- Tanuwiria, U. H. 2004. Pengaruh Penambahan Kompleks Mineral- Asam Lemak Terhadap Kecernaan Ransum dan Populasi Mikroba Rumen Domba Priangan Betina. *J Ilmu Ternak*. 4(2) : 70-76.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lendosoekodjo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Paramita, W. L., W. E. Susanto, dan A. B. Yulianto. 2008. Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik dalam haylase pakan lengkap ternak sapi Peranakan Ongole. *Media Kedokteran Hewan*. 24: 59-62.
- Parakkasi, A. 1995. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Yusmadi. 2008. *Kajian Mutu dan Palatabilitas Silase dan Hay Ransum Komplit Berbasis Sampah*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.