



## Pengaruh Pemberian Multi Nutrients Sauce pada Ransum terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Tubuh, dan Konversi Ransum Kambing Rambon

### *The Effect of Addition Multi Nutrients Sauce Supplement in Ration on the Consumption of Ration, the Average Daily Gain, and the Conversion of Ration of Rambon Goats*

Karina Natasya Juandita<sup>1</sup>, Erwanto<sup>1</sup>, Ali Husni<sup>1</sup>, Arif Qisthon<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. Jl. Soemantri Brodjonegoro Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

\* Corresponding Author. E-mail address: [arif.qisthon@fp.unila.ac.id](mailto:arif.qisthon@fp.unila.ac.id)

#### ARTICLE HISTORY:

Submitted: 5 August 2021  
Accepted: 3 September 2021

#### KATA KUNCI:

Konsumsi ransum  
Pertambahan bobot tubuh  
Multi Nutrients Sauce (MNS)  
Kambing Rambon.

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian suplemen *Multi Nutrients Sauce* (MNS) pada ransum terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot tubuh (PBT), dan konversi ransum kambing Rambon. Penelitian dilaksanakan selama 60 hari di peternakan rakyat Dusun Adi Luwih, Desa Adi Jaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK). Dua belas ekor kambing Rambon jantan dikelompokkan menjadi empat berdasarkan bobot tubuh dan diberi tiga perlakuan yaitu P0 (100% ransum peternak), P1 (P0 + 5% MNS), dan P2 (P0 + 10% MNS). Data yang diperoleh dianalisis ragam dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian MNS 5% dan 10% pada ransum dapat meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot tubuh kambing Rambon ( $P < 0,05$ ), tetapi tidak mempengaruhi nilai konversi ransum pada semua perlakuan ( $P > 0,05$ ). Pertambahan bobot tubuh dan konversi ransum tidak berbeda antara pemberian MNS 5% dan 10%, namun konsumsi ransum pada pemberian MNS 5% lebih rendah ( $P < 0,05$ ). Disimpulkan bahwa penambahan MNS sebanyak 5% dapat meningkatkan pertambahan bobot tubuh, namun belum mampu meningkatkan efisiensi ransum.

#### ABSTRACT

*This research aims to study the effect of addition Multi Nutrients Sauce (MNS) supplement in the ration on consumption of ration, the average daily gain (ADG), and conversion of ration of Rambon goats. The research was conducted for 60 days at the farmer of Adi Luwih Hamlet, Adi Jaya Village, Terbanggi Besar District, Central Lampung Regency, Lampung Province. The research was conducted experimentally using the Randomized Block Design method. Twelve male Rambon goats were grouped into four based on body weight and given three treatments, namely P0 (100% farmer ration), P1 (P0 + 5% MNS), and P2 (P0 + 10% MNS). The data obtained were analyzed for variance and further test of Least Significant Difference (LSD). The results showed that the addition of MNS 5% and 10% in the ration could increase the ration*

#### KEYWORDS:

Ration consumption  
Average daily gain  
Multi Nutrients Sauce (MNS)  
Rambon goats

© 2022 The Author(s). Published by  
Department of Animal Husbandry, Faculty  
of Agriculture, University of Lampung in  
collaboration with Indonesian Society of  
Animal Science (ISAS).  
This is an open access article under the CC  
BY 4.0 license:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

*consumption and ADG of Rambon goats ( $P < 0.05$ ), otherwise, it did not affect the conversion of ration in all treatments ( $P > 0.05$ ). The ADG and conversion of ration did not different between 5% and 10% MNS, but the ration consumption of 5% MNS was lower than 10% MNS ( $P < 0.05$ ). It was concluded that the addition of 5% MNS could increase body weight gain, but has not been able to increase the efficiency of the ration*

## 1. Pendahuluan

Kambing Rambon adalah kambing hasil persilangan antara kambing Peranakan Ettawa (PE) dan kambing lokal (kambing Kacang) (Budiarsana dan Utama, 2009). Kambing Rambon diminati peternak karena memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungan yang tinggi dan memiliki tipe dwiguna, yaitu sebagai ternak perah dan ternak potong (Adriani, 2003), namun jenis kambing ini diprioritaskan sebagai ternak potong di Provinsi Lampung. Kelemahan sistem produksi peternakan umumnya terletak pada manajemen pakan (Maslachah *et al.*, 2018). Oleh karena itu, perbaikan pakan merupakan satu upaya untuk meningkatkan produktivitas kambing Rambon.

Pemberian hijauan dan konsentrat sebagai pakan kambing Rambon belum dapat menjamin terpenuhinya unsur-unsur mikro seperti mineral, vitamin, maupun asam amino tertentu sehingga diperlukan pakan tambahan atau suplemen (Sodikin *et al.*, 2016). Selain itu, pakan yang berada di peternakan rakyat cenderung kurang memenuhi standar kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak sehingga dibutuhkan upaya untuk perbaikan kualitas pakan. Perbaikan kualitas pakan dapat dilakukan dengan cara menerapkan teknologi pengolahan pakan demi terpenuhinya unsur-unsur mikro nutrisi, yaitu dengan cara menambahkan suplemen dalam pakan berupa *Multi Nutrients Sauce* (MNS).

*Multi Nutrients Sauce* sebagai suplemen pakan ternak bernutrisi tinggi dapat meningkatkan keefektifan kerja mikroba yang hidup dan berkembang di dalam rumen ternak ruminansia. Sebagian besar bahan utama MNS mengandung vitamin dan mineral yang tinggi, yaitu molasses atau tetes tebu, garam, dolomit, urea, serta mineral dan vitamin yang dapat meningkatkan palatabilitas dan nutrisi ransum berkualitas rendah. Penambahan MNS ERO II 10 % pada ransum sapi potong memberikan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum dan PBT (Karolina *et al.*, 2016). Hal ini didukung pula oleh pendapat Eka (2020) yang menyatakan bahwa pemberian MNS dengan level 5% dapat meningkatkan PBT domba jantan. Dengan demikian pemberian MNS sebesar

5–10% memberikan peluang pada pengaruh positif terhadap konsumsi ransum dan PBT kambing Rambon. Berdasarkan paparan di atas, selain belum tersedianya informasi manfaat suplemen MNS pada kambing, khususnya kambing Rambon, maka sangat menarik untuk dilakukan penelitian pemberian suplemen MNS sebagai satu cara perbaikan kualitas pakan terhadap konsumsi ransum dan PBT kambing Rambon.

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Materi

Penelitian ini dilakukan pada Januari—Maret 2021 di peternakan rakyat Dusun Adi Luwih, Desa Adijaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Peralatan yang digunakan yaitu kandang individu dengan tempat pakan dan minum, *chopper*, terpal, alat pengaduk MNS, ember, dan angkong, timbangan digital dengan kapasitas 10 kg dan ketelitian 1 g, dan timbangan gantung dengan kapasitas 200 kg dan ketelitian 50 g. Bahan penelitian yang digunakan pada penelitian yaitu kambing Rambon jantan sebanyak 12 ekor dengan bobot tubuh 30—44 kg, air minum secara *ad libitum*, ransum perlakuan (P0, P1, P2), dan bahan penyusun MNS. Kandungan bahan penyusun MNS dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Formulasi *Multi Nutrients Sauce*

Nama Bahan	Persentase (%)
Molasses	67,7
Urea	9,9
Garam	7,9
Dolomit	7,9
Mineral dan Vitamin	6,6
<b>Total</b>	<b>100</b>

### 2.2. Metode

Penelitian eksperimental ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan persentase suplementasi MNS pada ransum, yaitu:

P0 : 100 % ransum peternak

P1 : P0 + MNS 5 % (*as fed basic*)

P2 : P0 + MNS 10 % (*as fed basic*)

Kandungan zat-zat makanan pada masing-masing ransum perlakuan dapat dilihat pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Kandungan zat-zat makanan pada ransum perlakuan

Perlakuan	Kandungan Berdasarkan Berat Kering (%)					
	BK	Abu	SK	PK	LK	BETN
P0	41,61	2,72	8,03	12,56	1,40	27,41
P1	45,45	4,33	7,67	12,57	1,71	31,13
P2	48,97	5,32	7,67	12,58	2,08	34,90

Sumber : Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Polinela (2021)

\*Masing-masing perlakuan mengandung 70% silase jerami jagung dan 30% konsentrat komersil

Kambing sebanyak 12 ekor dibagi menjadi empat kelompok berdasarkan bobot tubuh, yaitu: Kelompok 1 (30,55—31,26 kg), kelompok 2 (35,70—36,40 kg), kelompok 3 (36,69—38,25 kg), dan kelompok 4 (44,05—44,38 kg), dan setiap kelompok terdiri atas tiga ekor. Pemberian ransum dilakukan dua kali per hari pada pagi dan sore dengan jumlah sesuai kebutuhan BK dari bobot tubuh kambing, serta pemberian air minum secara *ad libitum*. Penelitian terbagi dalam dua tahap, yaitu masa *prelimium* yang berlangsung 14 hari dan masa pengambilan data selama 60 hari.

Pengukuran peubah dilakukan sebagai berikut:

a. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung berdasarkan bahan kering (BK) menurut Aryanto *et al.* (2013), dengan rumus:

Konsumsi ransum = (BK ransum yang diberikan (g) – BK sisa ransum (g))

b. Pertambahan Bobot Tubuh

Pertambahan bobot tubuh dihitung berdasarkan selisih bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal kemudian dibagi dengan lama periode penggemukan yang diukur dalam satuan (g/ekor/hari) (Karolina *et al.*, 2016). Pertambahan bobot tubuh dihitung dengan rumus:

$$\text{Pertambahan Bobot Tubuh} = \frac{\text{Bobot akhir (g)} - \text{Bobot awal (g)}}{\text{Lama pemeliharaan (hari)}}$$

c. Konversi Ransum

Konversi ransum dihitung dengan cara membagi jumlah konsumsi ransum dengan pertambahan bobot tubuh (Lutujo dan Irianto, 2011), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Konsumsi ransum (kg)}}{\text{Pertambahan bobot tubuh (kg)}}$$

Data yang didapatkan dianalisis dengan analisis ragam dan apabila menunjukkan pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 %.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Konsumsi ransum

Hasil perhitungan rata-rata konsumsi bahan kering ransum kambing yang diberi perlakuan dapat dilihat pada **Tabel 3**.

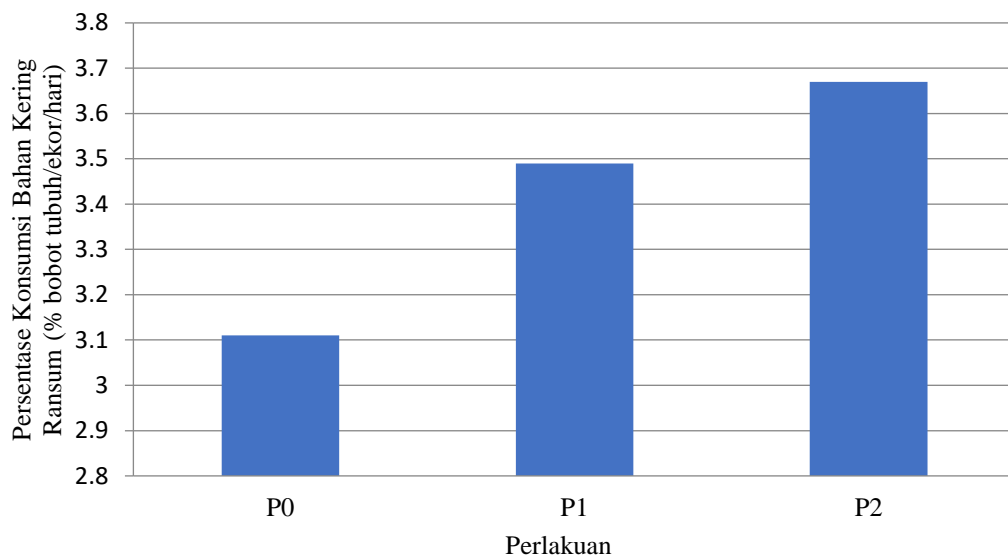
**Tabel 3.** Rata-rata konsumsi bahan kering ransum

Kelompok	Perlakuan		
	P0	P1	P2
	----- (g/ekor/hari) -----		
1	988,68	1103,34	1191,97
2	1181,25	1311,42	1407,23
3	1218,71	1348,08	1456,56
4	1438,10	1593,90	1680,29
<b>Rata-rata±SD</b>	<b>1.207<sup>a</sup>±184,2</b>	<b>1.339<sup>b</sup>±201,1</b>	<b>1.434<sup>c</sup>±200,3</b>

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris rata-rata menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ )

Berdasarkan **Tabel 3** diketahui bahwa penambahan MNS 5% dan 10% nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan konsumsi ransum. Hasil ini dapat mengindikasikan bahwa kambing Rambon lebih menyukai ransum dengan penambahan MNS. Hal ini diduga karena adanya peningkatan palatabilitas yang semakin tinggi dengan pemberian MNS yang semakin banyak.

Palatabilitas ransum adalah tingkat kesukaan yang ditunjukkan oleh ternak untuk mengonsumsi ransum yang diberikan dalam periode tertentu (Febrianto *et al.*, 2018). Tekstur, warna, aroma dan rasa yang disukai ternak menunjukkan bahwa kualitas pakan sangat baik yang berpengaruh terhadap palatabilitas. Pemberian MNS yang memiliki bahan utama molasses pada ransum memberikan pengaruh pada sifat fisik ransum berupa bau harum dan rasa manis, hal ini menimbulkan daya tarik dan merangsang kambing untuk mengonsumsinya. Menurut Indriyani *et al.* (2017), ternak ruminansia cenderung menyukai ransum yang memiliki rasa manis.



**Gambar 1.** Grafik persentase konsumsi bahan kering ransum

Persentase konsumsi bahan kering pada perlakuan P0, P1, dan P2 berturut-turut yaitu 3,11%, 3,49%, dan 3,67%. Kebutuhan bahan kering pada kambing Rambon jantan sesuai dengan Permentan No. 102 tahun 2014 yaitu berkisar antara 3,0–4,4 % dari bobot tubuhnya. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase konsumsi ransum pada semua ternak telah mencukupi kebutuhannya dan pemberian MNS mampu meningkatkan persentase konsumsi ransum tersebut (**Gambar 1**). Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya peningkatan konsumsi bahan kering ransum dan terpenuhinya kebutuhan bahan kering, maka asupan nutrisi lainnya dapat digunakan untuk keperluan produksi yaitu penambahan bobot tubuh.

### 3.2 *Pertambahan bobot tubuh*

Rataan pertambahan bobot tubuh kambing Rambon yang diberi perlakuan disajikan pada **Tabel 4**. Berdasarkan analisis ragam diketahui bahwa perlakuan penambahan MNS pada ransum peternak memengaruhi ( $P < 0,05$ ) PBT kambing Rambon. Peningkatan bobot tubuh kambing yang ditambahkan MNS 5% dan 10% nyata lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa penambahan MNS. Hasil ini membuktikan bahwa penambahan MNS pada ransum yang diformulasikan berdasarkan kebutuhan ternak kambing dapat meningkatkan PBT nya.

**Tabel 4.** Rata-rata pertambahan bobot tubuh

Kelompok	Perlakuan		
	P0	P1	P2
	----- (g/ekor/hari) -----		
1	34,00	52,00	64,17
2	47,00	55,50	58,67
3	43,33	54,83	51,50
4	43,83	48,83	50,50
<b>Rata-rata±SD</b>	<b>42,04<sup>a</sup>±5,60</b>	<b>52,79<sup>b</sup>±3,04</b>	<b>56,20<sup>b</sup>±6,43</b>

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris rata-rata menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ )

Menurut Karolina *et al.* (2016), penambahan MNS ERO II sebesar 10 % pada ransum nyata meningkatkan ( $P < 0,05$ ) konsumsi ransum dan PBT sapi potong. Pada dasarnya ternak akan menyimpan energi dalam bentuk protein dan lemak yang akan digunakan untuk pertumbuhan (Raguati, 2012). Menurut Hastuti *et al.* (2011), aktivitas mikroba menggunakan sumber energi karbohidrat mudah dicerna (BETN) sebagai langkah awal untuk pertumbuhan. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan molasses yang merupakan sumber karbohidrat akan dicerna dan membantu ternak untuk meningkatkan pertumbuhan dan ditandai oleh peningkatan bobot tubuh. Astuti *et al.* (2015) menyatakan bahwa kinerja mikroba rumen semakin aktif karena suplai energi yang cukup.

Penambahan MNS dapat menghasilkan PBT kambing Rambon sebesar 52,79-56,20 g/ekor/hari, sesuai standar Budiarsana dan Utama (2009) bahwa PBT kambing Rambon dapat mencapai 50–100 g/ekor/hari. MNS merupakan suplemen ternak yang berbahan utama molasses dan urea sehingga dapat meningkatkan populasi dan keefektifan kerja mikroba yang hidup dan berkembang di dalam rumen, mikroba di dalam rumen mampu menghasilkan enzim spesifik untuk membantu proses perubahan ransum yang dikonsumsi menjadi protein dan *Volatile Fatty Acid* (VFA) yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber asam amino dan energi untuk kebutuhan hidup pokok serta produksi (Eka, 2020).

### 3.3 Konversi ransum

Rataan konversi ransum kambing Rambon yang diberi perlakuan ditunjukkan pada **Tabel 5**. Penambahan MNS pada ransum, berdasarkan analisis ragam, tidak memengaruhi ( $P > 0,05$ ) konversi ransum. Hasil ini menunjukkan bahwa ketiga perlakuan memiliki nilai yang relatif sama sehingga memberikan kontribusi yang sama terhadap

konversi ransum. Hasil serupa dilaporkan oleh Agustin (2020) bahwa penambahan MNS dalam ransum tidak memberikan perbedaan terhadap konversi ransum, namun berpengaruh nyata pada *Income Over Feed Cost* (IOFC). Ransum dengan penambahan 5% MNS memiliki nilai IOFC tertinggi.

**Tabel 5.** Rata-rata konversi ransum

Kelompok	Perlakuan		
	P0	P1	P2
	----- (kg ransum/kg bobot tubuh) -----		
1	29,07	21,21	18,57
2	25,13	23,62	23,98
3	25,13	24,58	28,28
4	32,80	32,63	33,27
<b>Rata-rata±SD</b>	<b>28,78±3,16</b>	<b>25,51±4,95</b>	<b>26,02±6,25</b>

Nilai konversi ransum dapat menjadi gambaran dari efisiensi ransum dalam meningkatkan PBT ternak. Semakin kecil nilai konversi ransum maka efisiensi ransum semakin tinggi (Lutujo dan Irianto, 2011). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa suplementasi MNS walaupun secara statistik tidak berpengaruh, namun memiliki kecenderungan dapat memperbaiki konversi ransum atau meningkatkan efisiensi ransum.

#### 4. Kesimpulan

Penambahan *Multi Nutrients Sauce* pada ransum dapat meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot tubuh kambing Rambon ( $P < 0,05$ ), namun belum dapat memperbaiki nilai konversi ransum ( $P > 0,05$ ).

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Gunawan yang telah membantu dalam menyediakan materi penelitian, baik ternak maupun ransum penelitian mandiri ini.

#### Daftar Pustaka

- Adriani. 2003. Optimalisasi Produksi Anak dan Susu Kambing Peranakan Etawa Dengan Superovulasi dan Suplementasi Seng. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Agustin, D.P. 2020. Analisis Produktivitas Domba Penggemukan pada Introduksi *Multi Nutrient Sauce* di Peternakan Rakyat. Skripsi. Universitas Lampung. Lampung.



- Aryanto, B. Suwigyo, dan Panjono. 2013. Efek pengurangan dan pemenuhan kembali jumlah pakan terhadap konsumsi dan pencernaan bahan pakan pada kambing kacang dan peranakan Etawah Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara. *Buletin Peternakan*. 37(1): 12–18.
- Astuti, A., Erwanto, dan P.E. Santosa. 2015. Pengaruh cara pemberian konsentrat hijauan terhadap respon fisiologis dan performa sapi Peranakan Simmental. *Jurnal Ilmiah Peterakan Terpadu*. 3(4): 201–207.
- Budiarsana, I.G.M. dan I. Utama. 2009. Panduan Lengkap Kambing dan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Eka, W.S. 2020. Pengaruh Penambahan Multi Nutrien Saos Dengan Level yang Berbeda pada Ransum terhadap Performa Produksi Domba Jantan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Febrianto, R.C., A. Rochana, dan I. Hernaman. 2018. Kualitas Fisik Dan Palatabilitas Konsentrat Fermentasi Dalam Ransum Kambing Perah Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak*. 18(2):121-125.
- Hastuti, D., S. Nur, B. Iskandar. 2011. Pengaruh Perlakuan teknologi amofer (amoniasi fermentasi) pada limbah tongkol jagung sebagai alternatif pakan berkualitas ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 7(1): 55–56.
- Indriyani, S., B.S. Dewi, N.W. Masruri. 2017. Analisis preferensi pakan drop in Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dan rusa totol (*Axis axis*) di penangkaran PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(3):22–29.
- 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.
- Lutujo, L. dan H. Irianto. 2011. Tampilan produksi kambing Peranakan Ettawa (PE) jantan yang diberi pakan suplemen Urea Molasses Mineral Blok Plus Anthelmintic Agents (UMMB Plus). *Journal of Sustainable Agriculture*. 26(1): 23–27.
- Maslachah, L., T.W. Suprayogi., dan W.P. Lokapirnasari. 2018. Analisis formulasi herbal multivitamin blok sebagai suplemen untuk gangguan reproduksi pada kambing. *Agroveteriner*. 7(1):1–6.
- Raguati. 2012. Suplementasi mineral blok-plus dalam pakan ternak kambing Peranakan Ettawa terhadap pertumbuhan dan status kesehatan. *Jurnal Agribisnis dan Industri Peternakan*. 2(1): 36–40.
- Sodikin, A., Erwanto, dan K. Adhianto. 2016. Pengaruh penambahan multi nutrient sauce pada ransum terhadap pertambahan bobot badan harian sapi potong. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4 (3): 199–203.