



PEMBERIAN RANSUM ORGANIK BERBASIS LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) DENGAN PENAMBAHAN PROBIOTIK TERHADAP PERFORMA BROILER

Yurni Sari Amir¹, Prima Silvia Noor¹, Muthia Dewi², Toni Malvin² dan Syofyan²

¹) Program Studi Paramedik Veteriner, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

²) Program Studi Budi Daya Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Korespondensi: yurnisariamir@gmail.com

Diterima : 23 Februari 2020

Disetujui : 29 Februari 2020

Diterbitkan : 29 Februari 2020

ABSTRAK

Penelitian pemberian ransum organik berbasis lamtoro dengan penambahan probiotik dilakukan untuk melihat pengaruhnya terhadap performa broiler. Penelitian dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan dan UPT Farm Politeknik Negeri Payakumbuh selama enam minggu, dengan menggunakan 100 ekor broiler yang dipelihara sejak DOC. Pakan yang diberikan berupa crumble yang berbasis lamtoro. Rancangan yang digunakan adalah RAL dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu ransum komersial sebagai kontrol (A), crumble lamtoro dengan penambahan starbio 0,1% (B), crumble lamtoro dengan penambahan starbio 0,2% (C), crumble lamtoro dengan penambahan EM4 0,1% (D), crumble lamtoro dengan penambahan EM4 0,2% (E). Variabel yang diukur adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum organik berbasis lamtoro dengan penambahan probiotik memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Pemberian crumble lamtoro dengan penambahan 0,2% EM4 dalam air minum memberikan hasil performa broiler yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian crumble lamtoro yang ditambahkan probiotik 0,1% starbio, 0,2% starbio dan 0,1% EM4. Namun lebih rendah performanya bila dibandingkan dengan pemberian ransum komersial.

Keywords: lamtoro, probiotik, EM4, starbio dan performa broiler

ABSTRACT

Research on lamtoro-based organic ration administration with the addition of probiotics was conducted to see the effect on broiler performance. The study was conducted at the Laboratory of Nutrition and Feed Technology and UPT Farm Payakumbuh State Polytechnic for six weeks, using 100 broilers maintained since DOC. The given feed is a lamtoro-based crumble. The design used was RAL with 5 treatments and 4 replications, namely commercial ration as a control (A), crumble lamtoro with the addition of starbio 0.1% (B), crumble lamtoro with addition of starbio 0.2% (C), crumble lamtoro with addition of EM4 0.1% (D), crumble lamtoro with addition of EM4 0.2% (E). The variables measured were feed consumption, weight gain and feed conversion. The results showed that the administration of



lamtoro-based organic rations with the addition of probiotics had a significantly different effect ($P < 0.01$) on ration consumption, weight gain and feed conversion. Provision of crumble lamtoro with the addition of 0.2% EM4 in drinking water results in better broiler performance compared to the provision of crumble lamtoro with probiotics added 0.1% starbio, 0.2% starbio and 0.1% EM4. But its performance is lower when compared to the provision of commercial rations.

Keywords: *lamtoro, probiotics, EM4, starbio and broiler performance*

PENDAHULUAN

Pemberian pakan yang berkualitas dan memenuhi kandungan nutrisi, menjadi sebuah keharusan bagi peternak broiler untuk mencapai pertumbuhan yang cepat. Kecenderungan peternak broiler saat ini memberikan ransum komersial pada ternaknya, dikarenakan ransum komersial ini telah terbukti dapat menghasilkan pertumbuhan yang optimal pada broiler dalam waktu yang cepat. Pada umur 3 minggu broiler dapat mencapai bobot badan rata-rata 1 kilogram. Laju pertumbuhan yang cepat pada broiler merupakan suatu kemajuan dalam usaha peternakan, hal ini salah satunya didukung oleh pakan yang baik.

Dalam usaha peternakan biaya pakan menjadi faktor yang harus diperhatikan, karena biaya pakan dapat menyedot 60-70% dari biaya produksi. Pemanfaatan ransum organik dengan menggunakan bahan-bahan lokal dengan harga yang lebih murah diharapkan dapat memacu pertumbuhan ternak. Lamtoro sebagai salah satu bahan campuran dalam ransum broiler, merupakan tanaman yang mudah tumbuh serta mudah didapatkan. Penggunaan lamtoro pada pakan broiler dikarenakan mengandung nilai protein kasar yang cukup tinggi. Menurut Eniolorunda dalam Mandey dkk (2015), kandungan nutrisi pada lamtoro berupa protein kasar 21.8%, serat kasar 15,1%, dan ekstrak eter 8,6%. Tingginya nilai serat kasar yang terkandung pada lamtoro, menjadi faktor pembatas dalam penggunaan lamtoro pada penyusunan ransum broiler. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pencernaan nutrisi pada ransum dengan penambahan probiotik. Pamungkas dan Anggraeny (2006) menyatakan bahwa probiotik adalah *feed additive* yang di dalamnya terdapat mikroorganisme hidup yang menguntungkan induk semang dengan memperbaiki keseimbangan mikroorganisme yang ada pada saluran pencernaan.

Effective Microorganism 4 (EM4) dan starbio merupakan probiotik yang dapat diberikan pada broiler. Di dalamnya terdapat berbagai macam mikroorganisme yang dapat memperbaiki performa broiler. Hasil penelitian Dillak, dkk (2014) didapatkan bahwa suplementasi probiotik mampu memperbaiki performa ayam pedaging dilihat dari



pertambahan bobot badan dan konversi ransum dibandingkan dengan tanpa suplementasi probiotik. Dengan tujuan memanfaatkan potensi lokal yang ada berupa ransum organik yang berbasis pada lamtoro dan membandingkannya dengan ransum komersial, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pemberian Ransum Organik Berbasis Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Dengan Penambahan Probiotik Terhadap Performa Broiler”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu, mulai tanggal 18 Juli sampai dengan tanggal 27 Agustus 2019, dilakukan di Laboratorium Peternakan dan UPT Farm Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Penelitian ini diawali terlebih dahulu dengan mempersiapkan tepung lamtoro untuk dibuat crumble selama 2 minggu dan pemeliharaan broiler dilakukan selama 4 minggu.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang broiler beserta peralatannya, lesung, ayakan, mesin cetak crumble, kompor, tabung gas, panci pengukus, timbangan, pisau dan spuit. Bahan yang digunakan adalah DOC, jagung giling, bungkil kedele, tepung ikan, tepung tapioka, starbio, EM4, minyak sawit, mineral, tepung daun lamtoro dan gula.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu:

A = Ransum Komersial (sebagai kontrol)

B = Crumble lamtoro + 0,1 % starbio

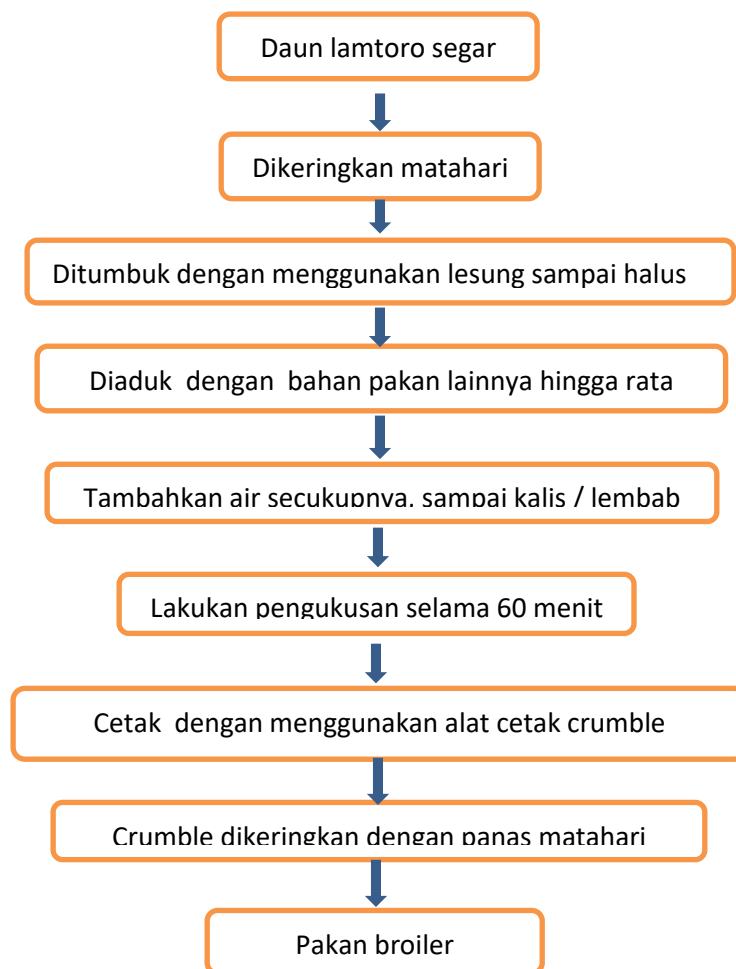
C = Crumble lamtoro + 0,2% starbio

D = Crumble lamtoro + 0,1% EM4

E = Crumble lamtoro + 0,2% EM4

Data yang diperoleh dari peubah yang diamati diuji dengan analisis sidik ragam. Apabila didapatkan perbedaan nyata ($P < 0.05$) antar perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's New Multiple Range Test menurut Steel and Torrie (1993).

Tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini diawali dengan pembuatan crumble organik berbasis lamtoro diantaranya adalah menyiapkan tepung lamtoro dengan cara menjemur daun lamtoro dan kemudian dihaluskan menjadi tepung dengan menggunakan lesung. Tepung lamtoro diformulasikan dengan bahan pakan lainnya untuk dibuat menjadi crumble. Bagan alir pembuatan ransum organik berbasis lamtoro dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan alir pembuatan ransum organik berbasis crumble

Tabel 1. Komposisi bahan crumble berbasis lamtoro

No	Bahan Pakan	Komposisi (%)
1.	Jagung kuning	50
2.	Dedak padi	0
3.	Bungkil kedelai	24
4.	Tepung ikan	10
5.	Minyak sawit	5
6.	Premik	1
7.	Tepung tapioka	5
8.	Tepung lamtoro	5
Total		100%



Tabel 2. Kandungan nutrisi pakan broiler

Pakan	Kadar air (%)	PK (%)	Lemak (%)	SK (%)	Abu (%)
Ransum Komersial*	Maks 12%	Min 21%	Min 5%	Maks 5%	Maks 7%
Crumble lamtoro**	4,97	18,14	10,34	16,37	7,83

Keterangan : * PT Japfa Comfeed Indonesia

**Hasil analisis proksimat labor kimia Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2019)

Parameter penelitian terdiri dari:

1. Konsumsi ransum

Dihitung dari jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum. Konsumsi ransum dihitung setiap minggunya.

2. Pertambahan bobot badan

Diukur dari bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal

3. Konversi ransum

Merupakan perbandingan dari jumlah konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengambilan data lapangan berupa data titik koordinat dilakukan setelah pembukaan jalan rintisan. Pengambilan titik koordinat di lapangan dilakukan sebanyak + 145 titik. Data titik koordinat yang diambil adalah dalam format data geografis. Data diolah supaya dapat menggambarkan kondisi lapangan. Data titik yang didapat dihubungkan untuk membuat batasan lahan dan data ketinggian tempat (elevasi) diolah untuk menggambarkan garis kontur dari lahan.

Pemberian ransum broiler berupa crumble berbasis lamtoro dengan penambahan probiotik starbio dan EM4 terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum dapat dilihat pada Tabel 3.



Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum broiler

Pengamatan	Perlakuan				
	A	B	C	D	E
Konsumsi ransum (g/ekor/hari)	100,38 ^a	80,81 ^b	79,19 ^c	80,52 ^{bc}	81,55 ^b
Pertambahan bobot badan (g/ekor/hr)	73,67 ^a	23,71 ^b	23,74 ^b	24,50 ^b	28,50 ^c
Konversi ransum	1,36 ^a	3,41 ^b	3,34 ^b	3,29 ^b	2,86 ^c

Keterangan : Nilai dengan superskrip huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

1. Konsumsi Ransum

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 3 diketahui bahwa perlakuan crumble lamtoro dengan penambahan probiotik berupa starbio dan EM4 serta perlakuan ransum komersial sebagai kontrol memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum broiler. Berbeda sangat nyata antara perlakuan dikarenakan ransum komersial memiliki kandungan nutrisi yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan nutrisi broiler. Rasyaf (2004) menyatakan bahwa kebutuhan protein pada masa awal anak ayam broiler di daerah tropis adalah 23% dan pada masa akhir adalah 20-21%. Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa konsumsi ransum yang paling banyak adalah ransum komersial, ini menandakan bahwa ransum komersial lebih disukai broiler. Keunggulan dari ransum komersial sehingga lebih disukai broiler adalah secara fisik ransum komersial lebih berwarna terang dibandingkan crumble lamtoro yang berwarna gelap sehingga kurang palatabilitasnya. Curch dan Pond (1998) dalam Hidayati (2011) menyatakan bahwa konsumsi ransum juga dipengaruhi oleh rasa, bau, warna dan tekstur fisik ransum. Ditambahkan oleh Rasyaf (2004), ayam lebih menyukai pakan yang berbentuk butiran dan berwarna.

Pada Tabel 2. dapat dilihat kandungan nutrisi crumble lamtoro, terutama kandungan serat kasarnya cukup tinggi dan proteinnya cukup rendah dibandingkan dengan ransum komersial dari PT Japfa Comfeed. Pemberian probiotik tidak menyebabkan terjadi perubahan terhadap kandungan nutrisi ransum, sehingga hal tersebut tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum. Safingi, dkk. (2013) menyatakan bahwa probiotik bukanlah sumber *nutrient* sehingga penambahannya dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan *intake nutrient*. Hasil penelitian Lokapirnasari (2007), didapatkan pada ayam pedaging yang diberi tambahan EM-4 secara terus-menerus selama penelitian tidak menyebabkan peningkatan konsumsi pakan.



2. Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 3. didapatkan bahwa adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antar perlakuan terhadap pertambahan bobot badan broiler. Didapatkan bahwa pertambahan bobot badan yang tinggi adalah pada broiler yang mengkonsumsi ransum komersial. Hal ini dikarenakan kandungan nutrisi ransum komersial lebih baik dan lebih memenuhi kebutuhan nutrisi broiler. Rasyaf (2004) menyatakan bahwa, pertumbuhan yang cepat didukung oleh ransum yang mengandung protein dan asam amino yang seimbang.

Penambahan probiotik starbio pada ransum ataupun EM4 pada air minum broiler tidak mampu meningkatkan pertambahan bobot badan broiler yang maksimal, dan hasil yang didapatkan pertambahan bobot badan perlakuan crumble lamtoro dengan penambahan probiotik lebih rendah dari pemberian ransum komersial. Hal ini dikarenakan konsumsi ransum crumble lamtoro yang rendah dan kandungan nutrisinya juga rendah. Rasyaf (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan yang cepat didukung oleh konsumsi ransum yang banyak.

Apabila dibandingkan penambahan probiotik starbio dalam ransum dan EM4 ke dalam air minum, maka capaian pertambahan bobot badan yang tinggi adalah dengan penambahan EM4 0,2% pada air minum yaitu 28,50 gram/ ekor/ hari. Pada Tabel 3. dapat dilihat adanya peningkatan pertambahan bobot badan broiler seiring dengan peningkatan persentase level probiotik yang digunakan. Hal ini dikarenakan peranan dari mikroorganisme yang ada pada starbio dan EM4 untuk membantu proses pencernaan dan penyerapan nutrisi. Hasil penelitian Dillak, dkk (2014) didapatkan bahwa suplementasi probiotik mampu memperbaiki performa broiler dilihat dari pertambahan bobot badan dan konversi ransum dibandingkan dengan tanpa suplementasi probiotik. Gunawan dan Sundari (2003) menyatakan bahwa probiotik starbio menghasilkan enzim yang berfungsi untuk merombak karbohidrat yaitu selulosa, hemiselulosa, lignin, juga protein dan lemak. Penambahan starbio dalam ransum ternak bermanfaat untuk meningkatkan daya cerna dan penyerapan zat nutrisi sehingga efisiensi dalam penggunaan ransum. Keunggulan penggunaan probiotik EM4 adalah adanya *Lactobacillus sp* dan bakteri lainnya yang berperan dalam proses pencernaan dan penyerapan nutrisi. Dillak dkk (2014) menyatakan bahwa Bakteri *Lactobacillus sp*



menghasilkan asam laktat yang berfungsi untuk menetralkan pH dan memperluas dinding usus sehingga proses penyerapan nutrisi ransum menjadi lebih tinggi, dan meningkatkan bobot badan ayam. Ditambahkan oleh Arief dkk (2008) *Lactobacillus sp.* adalah bakteri asam laktat yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella* sehingga mencegah terjadinya diare dan penyerapan nutrisi menjadi lebih optimum. Hasil penelitian Lokapirnasari (2007) didapatkan bahwa penambahan *Effective Microorganism* (EM-4) sampai 4 cc/ kg pakan tidak berpengaruh terhadap peningkatan konsumsi ransum dan terdapat perbedaan yang nyata terhadap penambahan bobot badan.

Pada penelitian ini didapatkan penambahan bobot badan broiler yang diberi imbuhan EM4 lebih tinggi dibandingkan starbio, dikarenakan pemberian EM4 pada air minum lebih efektif. Mikroorganisme yang ada pada EM4 akan masuk ke dalam saluran pencernaan semuanya seiring dengan banyaknya broiler minum. Semakin banyak broiler mengkonsumsi air minum, maka akan semakin banyak mikroorganisme yang berperan dalam proses pencernaan dan penyerapan nutrisi, sehingga berdampak terhadap penambahan bobot badan. Kebutuhan akan air minum meningkat pada suhu lingkungan yang tinggi. Unggas lebih banyak mengkonsumsi air minum pada cuaca yang panas (Anggorodi, 1995). Salah satu faktor meningkatnya konsumsi air minum pada cuaca panas adalah menurunnya konsumsi ransum (Amir dkk, 2019). Apabila unggas sedikit mengkonsumsi pakan, maka diperlukan tambahan air minum untuk memenuhi kebutuhan hidup.

3. Konversi ransum

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 3 didapatkan bahwa adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) antar perlakuan terhadap konversi ransum broiler. Hasil penelitian menghasilkan nilai konversi ransum terbaik adalah pada ransum komersial yaitu 1,36. Berbeda sangat nyata perlakuan terhadap nilai konversi ransum dikarenakan nilai konsumsi ransum dan penambahan bobot badan yang juga berbeda sangat nyata. Nilai konversi ransum didapatkan dari perbandingan ransum yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan. Supriyatna, dkk (2005) konversi ransum adalah jumlah ransum yang diperlukan untuk membentuk satu kilogram penambahan bobot badan. Semakin kecil nilai konversi ransum, maka akan semakin bagus kualitas



ransum tersebut, artinya dengan sedikit mengkonsumsi akan didapatkan penambahan bobot badan. Kartasudjana dan Suprijatna (2010); Fati dkk (2019) menyatakan bahwa angka konversi ransum yang rendah berarti jumlah ransum yang dihabiskan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit. Pada penelitian ini ransum komersial sebagai kontrol merupakan ransum yang telah memenuhi kebutuhan nutrisi broiler sehingga menghasilkan pertumbuhan yang optimal, hal ini ditunjukkan dari nilai konversi ransumnya yang kecil dan pemberiannya efisien untuk menghasilkan bobot badan. Perlakuan crumble lamtoro dengan penambahan probiotik starbio dalam ransum dan EM4 dalam air minum didapatkan bahwa penambahan 0,2% EM4 pada air minum menghasilkan nilai konversi ransum yang lebih baik dibandingkan dengan 3 taraf penambahan probiotik lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian ransum organik berbasis lamtoro dengan penambahan probiotik memberikan hasil yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Pemberian crumble lamtoro dengan penambahan 0,2% EM4 dalam air minum memberikan performa broiler yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian crumble lamtoro yang ditambahkan probiotik 0,1% starbio, 0,2% starbio dan 0,1% EM4. Namun bila dibandingkan dengan ransum komersial, maka ransum organik berbasis lamtoro dengan penambahan probiotik belum mencapai performa yang mendekati hasil capaian performa broiler yang diberikan ransum komersial.

Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan memperhatikan nilai nutrisi crumble lamtoro dan peningkatan dosis probiotik yang digunakan.

REFERENSI

- Amir, Y., Dewi, M., Noor, P., Malvin, T., & Putra, E. 2019. Pemanfaatan Tepung Daun Pegagan (*Centella asiatica*) Sebagai Feed Additive Dalam Ransum Terhadap Konsumsi Ransum dan Berat Organ Fisiologis Broiler. LUMBUNG, 18(2), 105-111. <https://doi.org/10.32530/lumbung.v18i2.184>.



- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Arief I.I., Jenie B.S.L., Astawan M, Witarto A.B. 2008. Efektivitas probiotik *Lactobacillus plantarum* 2C12 dan *Lactobacillus acidophilus* 2B4 sebagai pencegah diare pada tikus percobaan. *Med Pet*. 33(3):137-143
- Dillak, S.Y.F.G., N.P.F. Suryatni dan Y.L. Henuk. 2014. Suplementasi beberapa probiotik melalui air minum terhadap performans ayam broiler periode akhir. *Jurnal Nukleus Peternakan*. Vol. I. No. 1:44-49. ISSN: 2355-9942
- Fati, N., Siregar, R., & Lutfi, U. 2019. Pengaruh Pemberian Infusa Daun Bangun-Bangun (*Coleus amboinicus*, Lour) Terhadap Performa Broiler. *Journal of Livestock and Animal Health*, 2(1), 5-9. <https://doi.org/10.32530/jlah.v2i1.42>.
- Gunawan dan M.M.S. Sundari. 2003. Pengaruh penggunaan probiotik dalam ransum terhadap produktivitas ayam. *Wartazoa* Vol. 13 No. 3.
- Hidayati, S.G. 2011. Pengolahan ampas kelapa dengan mikroba local sebagai bahan pakan ternak unggas alternative di Sumatera Barat. *Jurnal Embrio*(4) (1) (26-36)
- Kartasudjana, R., E. Suprijatna. 2010. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lokapirnasari, W.P. 2007. The effect of effective microorganism to feed consumption and body weight of broiler chicken. *Jurnal Protein*. Vol. 14 No 1.
- Mandey, J.S., N.J. Kumajas dan M.N. Regar. 2015. Manfaat daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dalam pakan ayam pedaging diukur dari penampilan produksi. *Jurnal ZooteK*. Vol. 35. No.1:72-77
- Pamungkas, D., dan Y. N. Anggraeny. 2006. Probiotik dalam pakan ternak ruminansia. *Wartazoa* Vol. 16 No. 2.
- Safingi, A., M. Mufti dan N. Iriyanti. 2013. Penggunaan berbagai jenis probiotik dalam ransum ayam arab terhadap konsumsi pakan dan income over feed cost. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1 (3): 970-975.
- Steel. R.G.D dan J.H.Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta. Penebar Swadaya.