

PENGARUH PEMBERIAN CAMPURAN PROBIOTIK HERBAL + ASAM AMINO ESENSIAL L-LYSIN TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI BROILER

Muhammad Ridho Hisbullah¹, M Farid Wajdi², Dyah Lestari Yulianti²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : Mrhisbullah06@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian campuran probiotik herbal + asam amino esensial L-lysin terhadap penampilan produksi broiler. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 64 ekor broiler periode umur 22 hari. Rata-rata bobot badan awal broiler adalah 1.300 g. Koefisien keragaman <10%. Herbal yang digunakan, temulawak, temuireng, bawang putih, lengkuas, asam, dan daun sirih. Asam amino esensial adalah L-Lysin. Pakan basal produksi New Hope kode C11 (ayam ras pedaging fase finisher). Unit percobaan Air minum dan pakan diberikan *ad libitum*. Metode yang digunakan adalah percobaan (RAL), 4 perlakuan, 4 ulangan. Satu unit percobaan terdiri atas 4 ekor broiler. Perlakuan penelitian adalah level penambahan campuran probiotik, herbal, dan asam amino esensial pada air minum, yaitu: 0 ml/liter air minum (P₀), 2 ml/liter air minum (P₁), 4 ml/liter air minum (P₂), dan 6 ml/liter air minum (P₃). Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian di lapangan akan ditabulasi dan dianalisis menggunakan analisis statistik sidik ragam (ANOVA). Jika terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji (BNT). Berdasarkan analisis statistik, campuran probiotik, herbal, dan asam amino esensial pada broiler yang dipelihara selama 14 hari (22-35 hari) tidak memberikan pengaruh nyata (P>0.05) konsumsi pakan namun memberikan pengaruh sangat nyata (P<0.01) terhadap pertambahan bobot badan (PBB) dan konversi pakan. Rata-rata konsumsi pakan perlakuan P₀, sampai P₃, 1.853,00; 1.781,50; 1.928,00; dan 1.891,75 g/ekor. Rata-rata PBB perlakuan P₀, sampai P₃, 1.032; 1.058; 1.185,75; dan 1.277,50 g/ekor. Rata-rata konversi pakan perlakuan P₀, sampai P₃, 1,8; 1,69; 1,63; dan 1,49. Campuran probiotik, herbal, dan asam amino pada broiler yang dipelihara selama 14 hari (22-35 hari) tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan namun berpengaruh terhadap PBB dan konversi pakan. Level pemberian 6 ml/liter air minum broiler memberikan PBB tertinggi dan konversi pakan terendah. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penambahan campuran probiotik, herbal, dan asam amino esensial pada

Kata Kunci : Herbal, Asam Amino Esensial, Konsumsi Pakan, Pertambahan bobot badan, FCR.

Effect of Herbal Probiotic + Essential Amino Acid L-lysin Mixture Supplementation on Broiler Production Performance.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of supplementing a mixture of herbal probiotics and the essential amino acid L-lysine on the production performance of broiler chickens. The experimental animals consisted of 64 Lohman strain broilers aged 22 days, with an average initial body weight of 1,300 g and a coefficient of variation below 10%. The herbal ingredients used were ginger, temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), black turmeric (*Curcuma aeruginosa*), garlic, galangal, tamarind, and betel leaf, while the essential amino acid used was L-lysine. The basal diet was New Hope C11 (broiler finisher phase). Feed and drinking water were provided *ad libitum*. The experiment was arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and four replications, each experimental unit consisting of four broilers. The treatments were different supplementation levels of the herbal probiotic and L-lysine mixture in drinking water: 0 ml/L (P₀), 2 ml/L (P₁), 4 ml/L (P₂), and 6 ml/L (P₃). The observed variables were feed intake, body weight gain (BWG), and feed conversion ratio (FCR). Data collected during the 14-day trial period (22–35 days of age) were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), and significant differences were further tested using the Least Significant Difference (LSD) test. The results showed that supplementation of the herbal probiotic and L-lysine

mixture had no significant effect ($P>0.05$) on feed intake but had a highly significant effect ($P<0.01$) on BWG and FCR. The average feed intake for P0 to P3 was 1,853.00; 1,781.50; 1,928.00; and 1,891.75 g/bird, respectively. The average BWG was 1,032; 1,058; 1,185.75; and 1,277.50 g/bird, while the average FCR values were 1.80, 1.69, 1.63, and 1.49, respectively. It can be concluded that supplementation of the herbal probiotic and L-lysine mixture in broilers reared for 14 days (22–35 days of age) did not affect feed intake but significantly improved BWG and FCR. The level of 6 ml/L drinking water resulted in the highest BWG and the lowest FCR.

Keywords: Herbal, Amino Acids, Feed Intake, Body Weight Gain, Feed Conversion Ratio (FCR).

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan salah satu jenis ayam ras yang dipelihara khusus untuk menghasilkan daging. Ayam ini memiliki laju pertumbuhan yang sangat cepat sehingga sudah bisa dipanen pada umur 4–5 minggu. Daging broiler dikenal empuk dan banyak digemari konsumen. Sebagai sumber protein hewani, daging ayam broiler memiliki harga yang relatif terjangkau sehingga berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat. Untuk mencapai hasil produksi yang maksimal, pemeliharaan broiler harus dilakukan dengan baik, semakin efisien pula produksi yang dihasilkan. Oleh karena itu, broiler menjadi salah satu komoditas unggas utama yang diterima masyarakat sebagai penyedia daging dalam jumlah besar. Untuk memperoleh performa broiler yang optimal, terdapat beberapa faktor penting yang memengaruhi, antara lain kualitas bibit, ketersediaan dan mutu pakan, serta penerapan manajemen pemeliharaan yang baik (Rasyaf, 2004).

Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang diberikan sebagai pakan tambahan dan bermanfaat bagi inangnya dengan cara menjaga keseimbangan mikroba dalam saluran pencernaan (Vester dan Fahey, 2010). Keberadaan mikroflora di usus unggas sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan performa ternak, sehingga mampu mendukung peningkatan pertambahan bobot badan (Yuet, *et al.*, 2008). Sebagai alternatif pengganti pemacu pertumbuhan, penggunaan probiotik terbukti dapat memperbaiki performa ternak. Mekanisme kerja probiotik didasarkan pada kemampuan mikroba menguntungkan untuk berkolonisasi di saluran pencernaan. Kolonisasi ini berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen, menonaktifkan racun, mengatur aktivitas enzim tertentu yang dihasilkan bakteri, serta merangsang produksi antibodi sehingga dapat

meningkatkan respons kekebalan tubuh (Rigobelo dan de Avila, 2012). Selain probiotik, bahan alami berupa herbal juga telah banyak digunakan sebagai feed additive untuk meningkatkan performa ayam. Penelitian Agustina (2006) menunjukkan bahwa ramuan herbal mampu memberikan efek positif terhadap produktivitas ternak. Beberapa tanaman yang umum digunakan sebagai bahan tambahan pakan di antaranya kunyit, temulawak, kencur (Rahayu dan Budiman, 2005), serta jahe (Syam, 2015). Kandungan senyawa bioaktif seperti minyak atsiri dan kurkumin dalam herbal berperan penting dalam mendukung fungsi organ pencernaan dan meningkatkan nafsu makan, sehingga berdampak pada perbaikan performa ayam sekaligus kualitas karkas.

Asam amino digolongkan menjadi dua jenis, yaitu esensial dan non-esensial. Asam amino esensial sangat diperlukan bagi tubuh ternak, (Funan *et al.*, 2020). Setiap bahan pangan sumber protein memiliki kandungan asam amino tertentu yang jumlahnya paling rendah, sehingga disebut sebagai asam amino pembatas (Lalopua *et al.*, 2022). Sementara itu, asam amino non-esensial dapat diproduksi sendiri oleh tubuh sehingga tidak wajib diperoleh dari makanan (Ginting *et al.*, 2017). Mutu suatu protein sangat ditentukan oleh kelengkapan serta keseimbangan asam amino esensial yang terkandung di dalamnya.

MATERI DAN METODE

Materi penelitian yang digunakan yaitu meliputi bahan dan alat yang digunakan adalah 16 hanging feeder (tempat pakan gantung), 16 tempat minum ukuran 5 liter, kardus, tali rambut jepang, lakban, timbangan digital merek Lesindo kapasitas 50 kg. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah (kunir 400 gram, jahe 350 gram, temulawak 350 gram, temu ireng 100 gram, kencur 350 gram, bawang putih 100 gram, lengkuas 100 gram, asam 25 gram, daun sirih 50

gram, tetes 1 liter, air 20 liter, *lysine* 250 gram, dan Organic Green Culture ZS (*Saccharomyces cerevisiae*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bacillus subtilis*, *Aspergillus rizae*). broiler 64 ekor umur 22 hari dan pakan komersil (New hope c11).

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen melalui Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang mencakup 4 perlakuan dengan 4 kali ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 ekor broiler. Dengan perlakuan dari pemberian campuran probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin pada air minum dengan dosis sebagai berikut:

P0 = 0 ml Probiotik herbal+Asam amino esensial l-lysin/ liter air minum

P1 = 2 ml Probiotik herbal+Asam amino esensial l-lysiun/ liter air minum

P2 = 4 ml Probiotik herbal+Asam amino esensial l-lysin/ liter air minum

P3 = 6 ml Probiotik herbal+Asam amino esensial l-lysin/ liter air minum

Pemilihan broiler dilakukan dengan cara mengambil broiler umur 22 hari dari kandang yang sama, kemudian menimbang bobot awal broiler yang dilakukan pada umur hari ke 22 pagi sebelum diberi pakan. Setelah ditimbang broiler diletakkan ke kandang penelitian secara acak sesuai dengan denah penelitian.

1. Konsumsi Pakan

$\text{Konsumsi Pakan (g)} = \text{Pakan diberikan (g)} - \text{Pakan tersisa (g)}$

2. Pertambahan Bobot Badan (PBB)

$\text{PBB (g)} = \text{BB akhir penelitian (g)} - \text{BB awal penelitian (g)}$

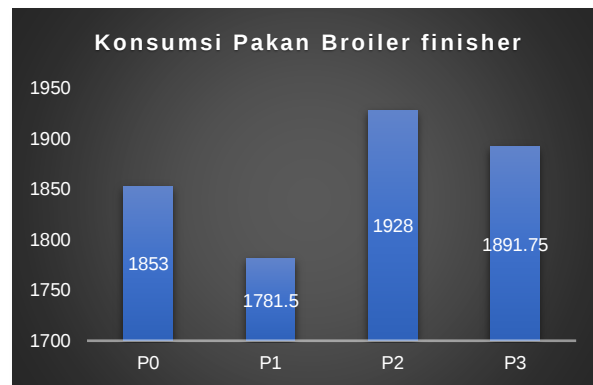
3. Konversi pakan (FCR)

$\text{Konversi Pakan} = \text{Konsumsi pakan (g)} \div \text{PBB (g)}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan

Hasil pengamatan terhadap konsumsi pakan broiler pada fase finisher menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian campuran probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan ($P > 0,05$). Rataan konsumsi pakan pada masing-masing perlakuan P0 (kontrol) sebesar 1853,00 g/ekor/14 hari, P1 sebesar 1781,50 g/ekor/14 hari, P2 sebesar 1928,00 g/ekor/14 hari, dan P3 sebesar 1891,75 g/ekor/14 hari. Nilai konsumsi pakan tertinggi tercatat pada perlakuan P2, sedangkan yang terendah adalah pada P1.



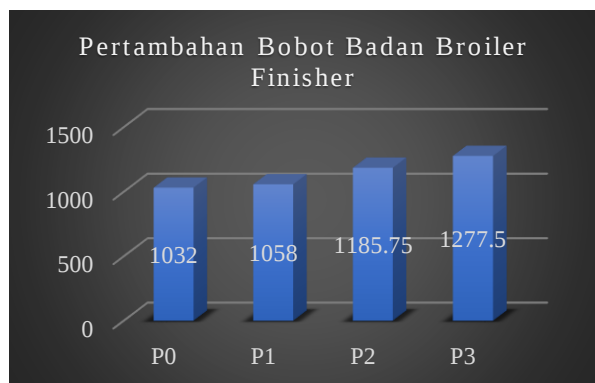
Gambar 1. Grafik Konsumsi Pakan Broiler selama 14 Hari

Konsumsi pakan pada ayam broiler dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kondisi lingkungan, palatabilitas pakan, status kesehatan ayam, dan komposisi nutrisi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi Probiotik herbal + Asam amino Esensial l-lysin dalam air minum, meskipun berpotensi meningkatkan kesehatan, saluran pencernaan dan metabolisme tubuh, tidak memberikan dampak yang cukup signifikan untuk memengaruhi tingkat konsumsi pakan, terdapat variasi nilai konsumsi pakan antar perlakuan. Peningkatan konsumsi pakan tertinggi terjadi pada P2: 1928,00 g/ekor/14 hari, yang menunjukkan adanya potensi pengaruh kombinasi probiotik herbal dan asam amino esensial terhadap peningkatan nafsu makan atau efisiensi pencernaan, meskipun tidak cukup kuat untuk menghasilkan perbedaan nyata secara statistik.

Meskipun probiotik herbal dan asam amino esensial dalam air minum dapat meningkatkan fungsi pencernaan dan efisiensi penyerapan nutrisi, hal ini tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan konsumsi pakan. Dalam beberapa kasus, peningkatan efisiensi metabolisme justru dapat menurunkan kebutuhan konsumsi karena nutrisi lebih cepat terserap dan dimanfaatkan oleh ternak broiler. Penggunaan herbal yang didalamnya terdiri dari kunir 400 gram, jahe 350 gram, temulawak 350 gram, temu ireng 100 gram, kencur 350 gram, bawang putih 100 gram, lengkuas 100 gram, asam 25 gram, daun sirih 50 gram, tetes 1 liter, air 20 liter, *lysine* 250 gram. Sedangkan Alifian et al. (2018) melaporkan bahwa suplementasi herbal berupa kombinasi temulawak dan kunyit tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat konsumsi pakan pada ayam broiler.

Pertambahan Bobot Badan

Pengaruh pemberian campuran probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin dalam air minum terhadap pertambahan bobot badan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan bobot badan Broiler. Berdasarkan grafik dibawa, bahwa bobot badan tertinggi dicapai pada perlakuan P3, diikuti oleh P2, P1, dan terendah pada P0 sebagai pakan kontrol.



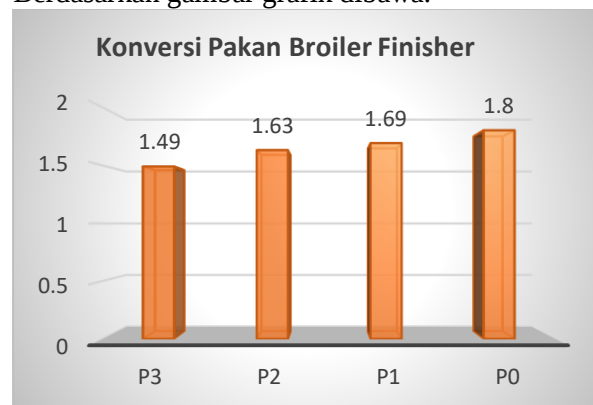
Gambar 2. Grafik Pertambahan Bobot Badan finisher selama 14 hari

Padaa pengamatan pertambahan bobott badann broiler P0 (kontrol) berada pada kisaran 1032 gram, P1 sebesar 1058 gram, P2 meningkat menjadi 1185,75 gram, dan P3 mencapai 1277,50 gram. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kombinasi probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin memberikan dampak positif terhadap performa pertumbuhan ayam broiler. Probiotik herbal berfungsi memperbaiki mikroflora saluran pencernaan, menekan pertumbuhan bakteri patogen, dan meningkatkan daya serap nutrisi dalam usus. Hal ini mengoptimalkan proses metabolisme dan pemanfaatan nutrisi dalam pakan. Pengaruh ini disebabkan oleh peran probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin dalam air minum Campuran probiotik dan herbal berperan dalam meningkatkan proses pencernaan ayam, di mana kandungan bioaktif herbal juga mendukung aktivitas enzim pencernaan. Dengan demikian, pertambahan bobot badan ayam dapat berlangsung lebih optimal. air minum telah terbukti meningkatkan performa pertumbuhan dan kesehatan ayam. Hal ini selaras dengan penelitian Menurut Syam (2015) dan Hidayat (2016), penggunaan probiotik maupun herbal dapat memperbaiki proses pencernaan dan penyerapan nutrisi, sekaligus menjaga keseimbangan mikroflora usus. Secara keseluruhan, hal ini memberikan pengaruh positif terhadap performa pertumbuhan ayam.

Selain itu, penambahan asam amino esensial seperti l-lysin dan secara langsung mendukung sintesis protein, pembentukan otot, serta memperbaiki efisiensi konversi pakan. Kombinasi ini membuat ayam mampu tumbuh lebih optimal meskipun tidak selalu diiringi dengan peningkatan konsumsi pakan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas nutrisi yang tersedia dan efisiensi pemanfaatannya jauh lebih penting dibandingkan hanya kuantitas konsumsi. Secara keseluruhan, pemberian probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin dalam air minum terbukti mampu meningkatkan pertambahan bobot badan ayam broiler pada fase finisher.

Konversii Pakan

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian campuran probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin dalam air minum terhadap penampilan produksi broiler menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap Konversi Pakan Broiler *Finisher*. penelitian menunjukkan bahwa pemberian campuran probiotik herbal + asam amino esensial l-lysin dalam air minum berpengaruh terhadap nilai konversi pakan (*Feed Conversion Ratio/FCR*) ayam broiler fase finisher. Berdasarkan gambar grafik dibawa.



Gambar 3. Grafik Konversi Pakan Broiler *Finisher* selama 14 hari

Hasil penelitian menunjukkan nilai FCR terendah terdapat pada perlakuan kontrol (P3) yaitu sebesar 1,49, kemudian meningkat pada P2 sebesar 1,63, P1 sebesar 1,69, dan tertinggi pada P0 yaitu 1,80. Semakin tinggi nilai FCR menunjukkan bahwa jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu satuan bobot badan menjadi lebih besar, sehingga performa efisiensi pakan menjadi menurun. Peningkatan nilai FCR pada perlakuan mengindikasikan bahwa meskipun terjadi peningkatan bobot badan pada ayam broiler, kebutuhan pakannya juga ikut meningkat secara

proporsional bahkan lebih. Menurut Wahyu (2019).

Hal ini bisa disebabkan oleh respons fisiologis ayam terhadap nutrien aktif dari probiotik herbal dan asam amino yang diberikan dalam air minum. Kombinasi keduanya memang berperan dalam meningkatkan metabolisme dan mempercepat pertumbuhan, tetapi dalam beberapa kondisi, efek tersebut dapat disertai dengan peningkatan konsumsi energi dan zat gizi lain, sehingga berdampak pada tingginya rasio konversi pakan. Hal ini selaras dengan Menurut hasil penelitian Akhadiarto (2014) dan Fahrudin (2017), pemberian probiotik berperan dalam menjaga kesehatan saluran pencernaan ayam melalui keseimbangan mikroflora usus. Kondisi tersebut mampu meningkatkan efisiensi penyerapan zat gizi serta menekan jumlah pakan yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan optimal.

KESIMPULAN

Peningkatan dosis campuran probiotik herbal dan asam amino esensial L-lysin dalam air minum berpengaruh terhadap kenaikan bobot badan broiler fase finisher serta mampu menurunkan nilai FCR. Perlakuan P3 (6 ml probiotik herbal + L-lysin per liter air minum)

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadiarto S. 2014. Pengaruh pemberian probiotik temban, biovet dan biolacta kedalam air minum terhadap performans ayam broiler. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* 11(3):145- 150
- Agustina L. 2006. Penggunaan ramuan herbal sebagai feed additive untuk meningkatkan performans broiler. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Dalam Mendukung Usahaternak Unggas berdayasaing. Puslitbang Pertanian. Bogor.
- Anggorodi, R. (1994). *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia Jakarta
- Fahrudin, A. (2017). Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Students e-journal*, 6(1).
- Funan, R., C. V. Lisnahan Dan A. A. Dethan. 2020. Profil pengaruh suplementasi l kulysine hcl dalam pakan terhadap dimensi tubuh ayam broiler. *Journal Of Animal Science*. 5(4): 61-63.
- Ginting, A.R., S. Sitorus, W. Astuti. 2017. Penentuan kadar asamamino esensial (metionin, leusin, isoleusin dan lisin) pada telur penyu dan telur bebek. *J. Kim. Mulawarman* 14:91-99.
- Lalopua, V. M. N., B. B. Silaban, F. F Gaspers. 2022. Jurnal teknologi hasil perikanan (panulirus versicolor) segar amino acids profile and protein quality of panulirus versicolor fresh. *Tekno. Has. Perikan*. 02, 121-127.
- Rahayu I, Budiman C. 2005. Pemanfaatan tanaman tradisional sebagai feed additive dalam upaya menciptakan budidaya ayam lokal ramah lingkungan. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Puslitbangnak Pertanian. Bogor.
- Rahayu, I. 2005. Pemanfaatan tanaman tradisional sebagai feed Additive dalam upaya menciptakan budidaya Ayam lokal ramah lingkungan. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Ternak, Fapet IPB. Bogor.
- Rasyaf, 2004. *Beternak Ayam Kampung*. P.T Swadaya: Jakarta.
- Razak, A. D., Kiramang, K., & Hidayat, M. N. (2016). *Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (Piper Betle Linn) sebagai imbuhan pakan*. *Jurnal ilmu dan industri peternakan*, 3(1).
- Rigobelo EC, de Avila FA. 2012. Protective effect of probiotics strains in ruminants. In: Probiotic in animal. Rigobelo, E.C (ed). In Tech. Rjeka.
- Scott, Nesheim dan Young. (1982). *Nutrient of the Chicken. Th Ed Scot and Associates. Itacha. New York*.
- Syam M. 2015. Analisis berat dan kualitas karkas ayam broiler yang diberikan jamu probiotik dan tanaman herbal melalui air minum. *Jurnal Galung Tropika* 4(2):74-80.
- Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohardiprodja, S., Soeharto, P., & Soekamto, L. (1986). *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada.
- Vester BB, Fahey GC. 2010. Prebiotics and Probiotics in Companion Animal Nutrition. In: Cho SS, Finocchiaro ET.

- Wahju. J. 1997^a. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyu, J. 2019. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajahmada University Press. Yogyakarta.
- Wiryanan KG, M. Sriasih, dan I.D.P. Winata (2012). *Penampilan Ayam Pedaging yang Diberi Probiotik (Em-4) sebagai Pengganti Antibiotik*. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram
- Yu B, Liu JR, Hsiao FS, Chiao PWS. 2008. Evaluation of *Lactobacillus reuteri* Pg4 strain expressing heterologous Bglucanase as a probiotic in poultry diets based on barley. *Animal Feed Science and Technology* 141 : 82-91.