

Pengaruh Pemberian Lisin Dan Metionin Dalam Ransum Terhadap Penampilan Ayam Kampung

Pande Made Indrawan¹, Ni Ketut Ety Suwitari², Luh Suariani³

¹ Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Indonesia.

E-mail : indrapande51@gmail.com

^{2,3} Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Indonesia.

E-mail : suwitary62@yahoo.com

Abstract

Free-range chicken is a type of local poultry that has the potential to produce eggs and meat, so it is widely cultivated by the community. The design used in this study was a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replications. The treatments were R0 = rations without lysine and methionine content (control), R1 = rations with 1% lysine content, R2 = rations with 0.5% methionine content, R3 = rations containing lysine and methionine (1% + 0.5 %). This research was conducted at Jl. Sedap Malam, Kesiman Village, Denpasar City, for 10 weeks from 14 October to 23 December 2019. Chickens used in this study were 3 week old native chickens without male and female separation with an average weight of 190-210 g / head. as many as 60 native chickens. Lysine administration and methionine administration in the ration on the appearance of native chickens aged 3-10 weeks had no significant effect ($P > 0.05$). The combination of lysine and methionine in the native chicken ration had a very significant effect ($P < 0.01$) on the variables of final body weight and weight gain, while the ration consumption and ration conversion had a significant effect ($P < 0.05$). In R3 treatment, the combination of amino acids lysine and methionine in the native chicken ration was able to show the best results on final body weight, weight gain and conversion of native chicken aged 3-10 weeks.

Keywords: Free-range Chicken, Lysine, Methionine, Rations.

1. Pendahuluan

Ayam kampung adalah jenis unggas lokal yang berpotensi sebagai penghasil telur dan daging, sehingga banyak dibudidayakan masyarakat terutama yang bermukim di wilayah pedesaan (Rusdiansyah, 2014). Subekti dan Arlina (2011) menyatakan ayam kampung mempunyai keistimewaan yaitu daya tahan penyakit yang cukup baik, telah beradaptasi dengan lingkungannya, serta hasil produksi berupa daging atau telur yang banyak disukai oleh masyarakat. Ayam kampung memiliki kelebihan dibandingkan ayam ras diantaranya memiliki daya adaptasi yang baik karena mampu menyesuaikan diri dengan berbagai situasi, kondisi lingkungan, perubahan iklim cuaca setempat dan memiliki kualitas daging serta telur lebih baik dibanding ayam ras (Sartika *et al.*, 2008). Ayam kampung memiliki ciri-ciri yang khas dilihat dari penampilan fenotipnya yang sangat beragam, tidak seperti jenis ayam lain (Cahyono, 2002). Produktivitas ayam kampung perlu didukung dengan pemberian pakan yang disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi ayam tersebut, karena pakan adalah salah satu faktor penting dalam proses pemeliharaan. Pakan sebagai sumber energi dan nutrisi yang digunakan ternak untuk hidup, bertumbuh dan bereproduksi (Rukmana, 2003).

Kualitas ransum menentukan tingkat produksi, penyusunan ransum perlu memperhatikan kandungan zat-zat makanan terutama keseimbangan energi ransum harus disusun sesuai kebutuhan. Kandungan protein dalam ransum sangat berpengaruh terhadap pencapaian bobot badan pada ayam kampung. Kandungan protein dalam ransum diperlukan untuk pertumbuhan jaringan, perbaikan

jaringan, dan pengelolaan produksi serta bagian dari struktur enzim sehingga protein dikenal sebagai salah satu unsur pokok penyusun sel tubuh dan jaringan (Besse, 2017). Ransum dengan kandungan protein tinggi membuat kebutuhan energi lebih cepat terpenuhi, sehingga pertambahan bobot badan tinggi dan akan menghasilkan bobot akhir serta karkas yang optimal dengan penimbunan lemak abdominal yang relatif rendah. Sampai saat ini belum diketahui standar kebutuhan gizi dan zat-zat makanan secara lengkap terutama kebutuhan asam amino bagi ayam kampung. Oleh karena itu formulasi dan susunan ransum ayam kampung sampai saat ini belum baku, dalam menyusun ransum ayam kampung, biasanya hanya berpatokan pada kebutuhan protein kasar dan energi termetabolis saja tanpa memperhatikan keseimbangan asam aminonya.

Keseimbangan nutrient ransum terutama, asam amino esensial yang dikonsumsi dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam. Asam amino esensial tidak dapat disintesis oleh tubuh ternak khususnya unggas sehingga harus tersedia di dalam ransum (Ramdani *et al.*, 2018). Asam amino metionin dan lisin merupakan 2 asam amino pembatas utama pada ransum ayam. Asam amino lisin sangat dibutuhkan oleh ayam untuk pertumbuhan kaitannya dengan proses metabolisme lemak dalam pembentukan daging yang baik dengan deposisi lemak rendah. Akibat kekurangan asam amino esensial dalam bahan pakan, maka ransum ayam perlu ditambahkan dengan asam amino lisin sintetik yang sesuai dengan kebutuhan ayam (Anggorodi, 1995). Metionin merupakan salah satu dari asam amino esensial, oleh karena itu harus tersedia dalam ransum dalam jumlah yang cukup, selain itu metionin adalah merupakan asam amino pembatas utama pada ransum ayam, pembentukan daging bagian dada pada unggas sangat sensitif dipengaruhi oleh metionin dalam ransumnya (Aisjha *et al.*, 2007).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan asam amino lisin dan metionin yang tepat dalam ransum terhadap penampilan ayam kampung.

2. Bahan dan Metode

2.1. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, adapun perlakuan adalah R0 = Ransum tanpa kandungan lisin dan metionin (kontrol), R1 = Ransum dengan kandungan lisin 1%, R2 = Ransum dengan kandungan metionin 0,5%, dan R3 = Ransum dengan kandungan lisin dan metionin (1% + 0,5%) .

2.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jln. Sedap Malam Denpasar, Kelurahan Kesiman, Kota Denpasar, dilakukan selama 10 minggu yaitu dari tanggal 14 Oktober sampai dengan 23 Desember 2019.

2.3. Materi Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ayam kampung berumur 3 minggu tanpa pemisahan jantan dan betina dengan bobot rata-rata 190- 210 g/ekor sebanyak 60 ekor bibit ayam kampung di peroleh dari PT. Malet Gusti yang berlokasi di Desa Malet Gusti Kecamatan Susut, Bangli. Bahan-bahan penyusun ransum terdiri dari jagung, dedak padi, bungkil kedelai, tepung ikan, lisin, metionin, minyak dan mineral.

2.4. Variabel Penelitian

Adapun variabel yang di amati dalam penelitian ini yaitu Berat Badan Awal, Pertambahan Bobot Badan, Berat Badan Akhir, Konsumsi Ransum, Konversi Ransum.

2.5. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, dan apabila menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0.05$) dilanjutkan dengan uji jarak nyata terkecil dari Duncan (Stell dan Torrie, 1991).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Pengaruh Pemberian Lysin dan Metionin Dalam Ransum Terhadap Penampilan Ayam Kampung

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ³⁾
	R0	R1	R2	R3	
Berat Badan Awal(g)	202,55 ^a	203,71 ^a	202,31 ^a	202,07 ^{a2)}	0,62
Berat Badan Akhir(g)	527,20 ^b	564,89 ^b	531,48 ^b	687,03 ^a	15,09
Pertambahan Berat Badan (g)	324,65 ^b	361,18 ^b	329,17 ^b	484,96 ^a	14,62
Konsumsi Ransum(g)	2233,91 ^a	1917,33 ^c	1953,04 ^{bc}	2131,13 ^{ab}	33,59
Konversi Ransum	6,88 ^a	5,45 ^{bc}	5,94 ^{ab}	4,42 ^c	0,23

Keterangan :

1. R0 = Ransum tanpa perlakuan (kontrol)
R1 = Ransum dengan kandungan lysin 1%
R2 = Ransum dengan kandungan metionin 0,5%
R3 = Ransum dengan kandungan lysin dan metionin (1% + 0,5%)
2. Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$).
3. SEM (*Standar Error Of Treatment Means*).

3.2. Pembahasan

Dari hasil penelitian penggunaan lysin dan metionin dalam ransum ayam kampung menunjukkan hasil berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada variabel penelitian berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan konversi ransum. Sedangkan pada konsumsi ransum memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$).

Dari hasil penelitian ini pada variabel berat badan akhir pada perlakuan R3 dengan penambahan lysin dan metionin menunjukkan hasil berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dengan perlakuan R0, R1, dan R2. Berat badan akhir ayam kampung menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan R3 dengan pemberian lysin dan metionin yaitu 687,03 g/ekor dan yang hasil yang terendah didapatkan pada perlakuan R0 sebesar 527,20 g/ekor. Hal ini dikarenakan penambahan lysin dan metionin dalam ransum R3 dapat melangkapi kebutuhan nutrisi, baik energi maupun protein sehingga pertumbuhan ayam kampung yang diberi perlakuan R3 dengan asam amino lysin dan metionin pada ransum memberikan pertambahan berat badan dan mempercepat laju pertumbuhan. Sesuai dengan pendapat Cafe dan Waldroup (2006) menyatakan bahwa berat badan ayam dipengaruhi oleh ketersediaan dan keseimbangan asam amino dalam pakan yang dikonsumsinya. Ramdani *et al.*, (2018) menyatakan bahwa apabila ransum kekurangan protein atau bagian asam amino esensial akan menyebabkan penurunan produksi dan ayam akan kehilangan berat badan.

Pertambahan berat badan diperoleh dari pengurangan berat akhir (g/ekor) dengan berat badan awal (g/ekor). Dari hasil penelitian ini pertambahan berat badan tertinggi diperoleh pada R3 yaitu pemberian ransum yang mengandung penggabungan lysin dan metionin yaitu sebesar 484,96 g/ekor. Hal ini berarti dengan penggabungan lysin dan metionin dalam ransum dapat meningkatkan pertambahan berat badan ayam kampung. Ini disebabkan karena keseimbangan nutrisi dalam pakan terpenuhi. Sesuai dengan pendapat Hutapea (2003) yang menyatakan bahwa peningkatan konsumsi protein dan energi akan memberikan peningkatan pertumbuhan yang terukur dari kenaikan bobot badan yang lebih tinggi. Menurut Rasyaf, (2007) ternak unggas yang diberi ransum dengan kandungan nutrisi yang seimbang, pertumbuhan bobot badannya akan lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian ransum yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Pertambahan bobot badan berasal dari sintesis protein tubuh yang berasal dari protein ransum yang dikonsumsi (Berliana dan Abdul., 2016).

Faktor-faktor yang mempengaruhi ayam kampung antara lain, genetik, jenis kelamin, protein ransum, suhu lingkungan, manajemen perkandangan dan sanitasi (Hasan *et al.*, 2013). Konsumsi pakan, lingkungan, bibit dan kualitas pakan (Qurniawan 2016). Menurut Razak (2016), salah satu faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam kampung adalah konsumsi pakan dan kebutuhan nutrisi. Rusli *et al.*, (2019) menyatakan bahwa palatabilitas, kesegaran ransum

merupakan faktor yang juga menentukan jumlah ransum yang dikonsumsi dan ransum yang mempunyai cita rasa yang disenangi akan lebih banyak dikonsumsi.

Dari hasil penelitian ini konsumsi ransum tertinggi di peroleh pada perlakuan R0 selanjutnya terjadi penurunan konsumsi ransum pada perlakuan R3, R2, dan R1. Hal ini dikarenakan palatabilitas, bau, rasa, warna serta kandungan energi dan protein dalam ransum yang mengandung lisin dan metionin yang membuat ayam mengalami peningkatan nafsu makan. Sesuai dengan pendapat Widjastuti dan Garnida (2005) konsumsi ransum dipengaruhi oleh palatabilitas ransum seperti bentuk, bau, rasa dan suhu ransum yang diberikan. (Martini., 2002) menyatakan bahwa ayam mengkonsumsi pakan digunakan untuk memenuhi kebutuhan energinya dan bila telah terpenuhi maka ayam akan berhenti makan. Trisiwi *et al.*, (2004) bahwa kandungan asam amino lisin dan metionin yang lebih rendah menyebabkan konsumsi ransum yang lebih tinggi, sedangkan ketidak seimbangan asam amino menyebabkan berkurangnya konsumsi ransum.

Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kualitas pakan, umur, jenis kelamin, tingkat pertumbuhan, produksi, dan aktivitas (Sulistriyanti, 2000). Menurut Wahyu (2006) konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh bentuk, bau, warna, palatabilitas ransum, kualitas dan kuantitas ransum, umur, aktivitas ternak, palatabilitas ransum, tingkat produksi dan pengelolaannya.

Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan dalam satuan waktu tertentu. Semakin kecil nilai konversi ransum maka semakin efisien dalam penggunaan ransum. Pada perlakuan R3 dengan penggabungan Lisin dan Metionin dalam ransum memberikan hasil yang paling baik terhadap konversi ransum yaitu sebesar 4,42. Hal ini dikarenakan konversi ransum pada perlakuan R3 dengan penggabungan lisin dan metionin lebih rendah dari perlakuan R0, R1 dan R2, sehingga dapat mengefesinsikan penggunaan ransum menjadi untuk menjadi daging. Hal ini sesuai dengan pendapat Allama *et al.*, (2012) mengatakan bahwa nilai konversi ransum yang rendah menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan ransum yang baik, karena semakin efisien ayam mengonsumsi ransum untuk memproduksi daging. Rodiallah *et al.*, (2018) berpendapat bahwa semakin kecil konversi ransum berarti pemberian ransum semakin efisien, namun jika konversi ransum tersebut membesar, maka telah terjadi pemborosan. Menurut Zulfaidha (2012) menyatakan bahwa tinggi rendahnya konversi pakan sangat ditentukan oleh keseimbangan antara energi metabolisme dengan zat-zat nutrisi terutama protein dan asam amino.

Nilai konversi ransum dipengaruhi oleh jumlah konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan (Zuidhof *et al.*, 2014) menyatakan faktor lain yang mempengaruhi konversi ransum adalah genetik, jenis dan kualitas ransum, temperatur, kualitas pakan dan manajemen (Rusli *et al.*, 2019). Sulaeman *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa konversi pakan dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan, daya cerna dan penggunaan zat-zat makanan yang harus seimbang.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat di simpulkan bahwa Pemberian Lisin dan pemberian Metionin dalam ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 3-10 minggu berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) pada variabel berat badan akhir dan pertambahan berat badan, sedangkan pada konsumsi ransum dan konversi ransum berpengaruh nyata ($P<0,05$). Penggabungan lisin dan metionin dalam ransum ayam kampung berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap variabel berat badan akhir dan pertambahan berat badan, sedangkan pada konsumsi ransum dan konversi ransum berpengaruh nyata ($P<0,05$). Pada perlakuan R3 yaitu penggabungan asam amino lisin dan metionin dalam ransum ayam kampung mampu menunjukkan hasil yang paling baik terhadap berat badan akhir, pertambahan berat badan serta konversi ransum ayam kampung umur 3-10 minggu.

Referensi

- Aisjah T., R. Wiradimadja, dan Abun. 2007. Suplementasi Metionin Dalam Ransum Berbasis Lokal Terhadap Imbangan Efisiensi Protein Pada Ayam Pedaging. Jurusan Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jatinangor. Artikel Ilmiah

- Allama, H., O. Sofyan., E. Widodo dan H. S. Prayogi. 2012. Pengaruh penggunaan tepug ulat kandang (*Alphitobius diaperinus*) dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *J. Ilmu – Ilmu Peternakan*. 22 (3): 1-8.
- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Berliana Siregar dan Abdul Azis. 2016. Pengaruh Pengaturan Waktu Pemberian Pakan Selama Periode Pertumbuhan Ayam Broiler Terhadap Rasio Efisiensi Penggunaan Protein. *Lab. Produksi Ternak Unggas dan Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Vol. 19 No.2 Nopember 2016:71-76 eISSN: 2528 0805 pISSN: 1410 7791*
- Besse G. 2017 Pengaruh Ramuan Herbal Labio-1 Terhadap Kualitas Interior Telur Ayam Ras Petelur Strain Isa Brown. (Skripsi). Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar
- Cafe, M.B. and P. W. Waldroup. 2006. Interactions between levels of methionine and lysine in broiler diets changed at typical industry intervals. *Int. J. Poultry Sci.* 5(11): 1008–1015.
- Cahyono, B. 2002. *Ayam Buras Pedaging*. Trubus Agriwidya, Semarang.
- Hasan N. F., U. Atmomarsono, dan E. Suprijatna. 2013. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Pada Pembatasan Pakan Terhadap Bobot Akhir, Lemak Abdominal, Dan Kadar Lemak Hati Ayam Broiler. *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. Animal Agriculture Journal, Vol. 2. No. 1 ; 337 – 343 (2013).*
- Hutapea, P. M. H., 2003. Pengaruh Pemberian Tingkat Energi dan Penambahan Lisin dalam Ransum Menggunakan Ubikayu Fermentasi Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Program Studi Magister Ilmu Ternak. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro, Semarang. (Tesis Magister)
- Martini. 2002 Pemanfaatan Kulit Buah Coklat Sebagai Pakan Alternatif Dalam Ransum Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas daging dan performa ayam broiler di kandang terbuka pada ketinggian tempat pemeliharaan yang berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. (Tesis).
- Ramdani O. P., N. Suthama dan U. Atmomarsono 2018. Pengaruh Taraf Protein dan Lisin Ransum terhadap Pelemakan pada Ayam Kampung Umur 12 Minggu. *Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. Vol 13 No. 4 edisi Oktober-Desember 2018. P-ISSN 1978-3000 E-ISSN 2528-7109.*
- Rasyaf, M. 2007. *Pemeliharaan Ayam Pedaging*. Swadaya. Jakarta
- Rasyaf, M. 2007. *Seputar Makanan Ayam Kampung*. Yogyakarta: Kanisus.
- Razak A.D., K.Kiramang, dan M.N.Hidayat. 2016. Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum Dan Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging Yang Diberikan Tepung Daun Sirih (*Piper Betle Linn*) Sebagai Imbuhan Pakan. *Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar. JIP Jurnal Ilmu dan Industri Perternakan Vol. 3 No. 1 Desember 2016*
- Rodiallah M., Yendraliza dan S. Siregar. 2018. Performa Ayam Broiler Fase Starter Yang Diberi Tepung Keong Mas (*Pomacea Spp*) Dalam Ransum Standar Komersial. *Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim RiauKampus Raja Ali Haji. Jurnal Peternakan Vol 15 No 1: 15-21 (Februari 2018).*
- Rukmana, R.2003. *Ayam Buras*. Kanisus.Yogyakarta
- Rusdiansyah, M. 2014. Pemberian Level Energi dan Protein Berbeda Terhadap Konsumsi Ransum dan Air Serta Konversi Ransum Ayam Buras Fase Layer. (Skripsi). Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

- Rusli, N.H.Muhammad., Rusny, S.Andi., S.Jumriah., dan Astaty. 2019. Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Kampung Super yang Diberikan Ransum mengandung Tepung Pistia stratiotes. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar. Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan JiiP Volume 5 Nomor 2: 66-76, Desember 2019
- Sartika, T dan S. Iskandar. 2008. Mengenal Plasma Nutfah Ayam Indonesia dan Pemanfaatannya. KEPRAKS. Sukabumi
- Subekti, K. dan F. Arlina. 2011. Karakteristik genetik eksternal ayam kampung di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan. Jurnal Ilmiah Ilmu Ilmu Peternakan 15 (2): 74-86.
- Sulaeman, Indrawati, dan Sujana. 2015. Pengaruh Pemberian Tepung Ampas Kunyit (*Curcuma domestica val*) dalam Ransum terhadap Performa Produksi Telur Puyuh (*Cortunix-cortunix japonica*). Student e-Journal, 4(4).
- Sulistriyanti, F. 2000. Pengaruh arus undergraded protein dan pakan terhadap konsumsi, pencernaan nutrien dan kadar metabolik darah sapi perah peranakan Friesian Holstein. Tesis. Pascasarjana Ilmu Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Trisiwi, H.F., Zuprizal, dan Supadmo. 2004. Pengaruh level protein dengan koreksi asam amino esensial dalam pakan terhadap penampilan dan nitrogen ekskreta ayam kampung. Bull. Peternakan 28(3): 131 – 141
- Wahju, J. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widjastuti, T., dan D. Garnida. 2005. Evaluasi Performans Ayam Merawang Fase Pertumbuhan (12 Minggu) Pada Kandang Sistem Kawat Dan Sistem Litter Dengan Berbagai Imbangan Energi Dan Protein Di Dalam Ransum. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Zuidhof, M.J., BL. Scheider, V.L. Carney, D.R. Korver, and F.E. Robinson. 2014. Growth, efficiency and yield of commercial broilers from 1957, 1978 and 2005. Poult. Sci. 93(12): 2970- 2982.
- Zulfaidha, M. 2012. Efektifitas Kombinasi Jumlah dan Bentuk Ramuan Herbal sebagai Imbuhan Pakan terhadap Performa Broiler. Makalah Hasil Penelitian.