

Pengaruh Penggunaan Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* Lin) sebagai Acidifier terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging

Maria Selfiana Pasi*, Oktovianus R. Nahak, T.B, Agustina Viktoria Tae, Elfira Florensiana Saunoah, Wolfhardus Vinansius Feka

Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia

*Correspondence Author: selfianpasi@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 18 Juni 2023

Received in revised form 18 September 2023

Accepted 08 Oktober 2023

DOI:

<https://doi.org/10.32938/ja.v8i4.4605>

Keywords:

Acidifier

PBBH

Konsumsi Pakan

Konversi Pakan

Konsumsi Protein

Konsumsi Energi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.) sebagai acidifier terhadap konsumsi pakan, konsumsi energi, dan konsumsi protein. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kefamenanu Selatan, RT/RW 16/02, selama 35 hari dimulai pada Juli sampai Agustus 2022. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 16-unit percobaan dengan setiap unit percobaan menggunakan 6 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan adalah: P0 = air minum 1.000 ml, P1 = air minum 950 ml + 50 ml belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.), P2 = air minum 900 ml + 100 ml belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.), P3 = air minum 850 ml + 150 ml belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.). Variabel yang diamati adalah pertambahan bobot badan harian, konsumsi pakan, konversi pakan, konsumsi protein, dan konsumsi energi ayam broiler. Data dianalisis menggunakan analisis variansi (ANOVA) dan apabila terdapat perbedaan di antara perlakuan diuji lanjut Uji Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pertambahan bobot badan harian, konsumsi pakan, konversi pakan, konsumsi protein, dan konsumsi energi dari P0, P1, P2, dan P3 yaitu pertambahan bobot badan harian 47,99±3,65c, 51,61±2,85b, 54,92±0,38b, 60,49±0,38a, konsumsi pakan 162,65±1,56a, 165,81±0,43b, 168,30±0,61c, 170,36±0,20d, konversi pakan 3,41±0,25a, 3,22±0,19b, 3,06±0,01b, 2,82±0,01b, konsumsi protein 17,04±0,16a, 17,37±0,04b, 17,63±0,06c, 17,85±0,02d, konsumsi energi 2401,02±23,07a, 2447,73±6,30b, 2484,46±9,05c, dan 2514,84±2,95d. Hasil analisis statistik menunjukkan penggunaan belimbing wuluh sebagai acidifier berpengaruh sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap konsumsi pakan, konsumsi protein, konsumsi energi sehingga belimbing wuluh sebagai acidifier pada level 150 ml memberikan hasil yang terbaik.

1. Pendahuluan

Salah satu program pemerintah dalam memenuhi kebutuhan protein hewani adalah dengan upaya swasembada daging. Swasembada daging ini tentunya akan tercapai bilamana semua aspek pencapaian produktifitas ternak dapat dicapai dengan baik. Salah satu ternak yang memberikan sumbangan protein terbesar saat ini adalah ayam pedaging.

Ayam pedaging adalah ayam yang dipelihara dengan tujuan untuk menghasilkan daging lebih cepat dibandingkan unggas lain. Pertumbuhan ayam pedaging sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah pakan. Pakan adalah segala sesuatu yang diberikan ternak yang dapat dicerna, diserap dan dapat bermanfaat dalam tubuh ternak untuk kebutuhan hidup pokok maupun kebutuhan produksi (Prastio *et al.*, 2022).

Pakan yang diberikan pada ternak harus memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Kandungan nutrisi dalam pakan terdiri dari energi, protein, vitamin, mineral, lemak, dan air. Kandungan nutrisi harus selalu tersedia dalam pakan agar pertumbuhan ternak menjadi optimal.

Komponen yang besar dalam pakan ayam adalah bahan pakan sumber protein dan pakan sumber energi. Pakan sumber protein dibutuhkan untuk membentuk jaringan tubuh, pembentukan tulang, pembentukan daging, dan pergantian jaringan tubuh yang aus atau tidak terpakai sedangkan pakan digunakan sebagai sumber energi untuk semua proses fisiologis dan kebutuhan produksi. Bagi ayam pedaging, kebutuhan akan energi dikelompokkan menjadi dua yaitu kebutuhan energi untuk hidup pokok dan kebutuhan energi untuk produksi sedangkan kebutuhan protein untuk ayam pedaging yaitu untuk hidup pokok, pertumbuhan, dan produksi.

Untuk memenuhi kebutuhan akan protein, pakan harus mengandung asam amino dalam jumlah yang cukup dan seimbang. Kelebihan protein akan dibakar sebagai energi dan jika energi dalam pakan turun di bawah angka kritis maka pertumbuhan akan terhambat sedangkan jika kandungan energi dalam pakan tidak mencukupi kebutuhan maka protein tubuh akan dikatalis untuk memenuhi kebutuhan energi.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Kefa Selatan, Kec. Kota Kefamenanu, Kab. Timor Tengah Utara. Penelitian berlangsung selama 5 minggu terhitung dari 04 Juli 2022 - 08 Agustus 2022.

2.2 Materi Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tempat makan dan minum, lampu pijar 100 watt, timbangan, oven, gilingan sampel, baskom, pisau, plastik, terpal, dan peralatan tulis (buku dan ballpoint). Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ransum konvensional yaitu BR1 untuk ternak pada fase starter dan BR2 untuk ternak pada fase finisher serta vaksin ND Lasota.

2.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 16-unit percobaan dan setiap unit percobaan diisi 6 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut:

P₀: Air minum 1000 ml.

P₁: Air minum 950 ml + 50 ml belimbing wuluh.

P₂: Air minum 900 ml + 100 ml belimbing wuluh.

P₃: Air minum 850 ml + 100 ml belimbing wuluh.

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1 Persiapan Kandang

Sebelum melakukan penelitian kandang harus terlebih dahulu dirancang sedemikian rupa sesuai dengan keinginan serta peralatan berupa tempat makan dan juga tempat minum yang sudah dibersihkan. Setelah itu, pada bagian lantai kandang sebelum diberi sekam padi dipercik terlebih dahulu menggunakan kapur yang sudah dicampur dengan air. Selanjutnya, alas kandang siap untuk diisi sekam padi dengan tujuan agar menyerap dan mengurangi kadar air dari kotoran ayam, meminimalisir udara dingin, dan juga mengurangi gas amoniak dalam kandang.

2.4.2 Persiapan Ternak

DOC yang baru tiba diistirahatkan kemudian diberi air gula dengan tujuan untuk mengurangi dampak stres dalam perjalanan, lingkungan baru serta mengembalikan kebugaran. Ternak DOC ditempatkan dalam kandang komunal selama 10 hari sebelum ditempatkan ke dalam petak kandang percobaan.

2.4.3 Penempatan Ternak

Ayam broiler yang dipelihara selama 1 minggu ditimbang berat badannya untuk ditepatkan pada setiap petak kandang perlakuan pada umur 10 hari. Ayam broiler tersebut ditempatkan ke dalam 16 petak kandang perlakuan dengan setiap petak ditempatkan sebanyak 6 ekor ayam broiler tanpa memperhatikan jenis kelamin ternak tersebut. Total DOC yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 96 ekor.

2.4.4 Pembuatan Perasan Air Belimbing Wuluh

Proses pembuatan perasan belimbing wuluh dilakukan dengan cara:

- Belimbing wuluh diambil dalam keadaan segar kemudian dicuci bersih.
- Belimbing wuluh yang telah bersih, diiris dalam ukuran yang lebih kecil agar mudah untuk dihaluskan.
- Irisan belimbing wuluh dimasukkan ke dalam blender kemudian dihaluskan sampai berbentuk seperti juice.
- Hasil blender dari belimbing wuluh dituangkan keatas penyaring kemudian di peras sampai memisahkan antara ampas dan air perasan.
- Air perasan dimasukkan kedalam botol dan siap untuk digunakan sebagai *acidifier*.

2.4.5 Pemberian Perlakuan

Hasil perasan belimbing wuluh dicampurkan ke dalam air minum dengan takaran sesuai perlakuan. Selanjutnya, diberikan kepada ayam broiler pada umur 1 sampai 4 minggu serta diberikan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari.

2.4.6 Pengambilan Data

Pengambilan data pertambahan bobot badan harian dilakukan penimbangan bobot badan setiap minggu dan konsumsi pakan dilakukan setiap hari.

2.5 Analisis Data

Data yang diperoleh akan ditabulasi dengan progam *Microsoft Excel*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan dan ulangan (4 x 4). Data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (*Analisis of varian* = ANOVA) dari RAL, apabila ada perbedaan diantara perlakuan maka dilanjutkan Uji Jarak berganda Duncan (*Steel dan Torrie, 1992*).

3. Hasil dan Pembahasan

Penampilan produksi ayam pedaging merupakan salah satu parameter utama dalam usaha peternakan ayam pedaging sehingga sangat penting untuk diperhatikan. Agar penampilan produksi ayam pedaging memberikan hasil yang terbaik, maka perlu ditambahkan pemberian belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai *acidifier* karena memiliki senyawa aktif dimana senyawa aktif tersebut akan berfungsi dalam menghambat pertumbuhan bakteri di dalam saluran pencernaan sehingga ayam akan sehat dan menggunakan pakan secara efisien untuk pembentukan daging. Selain *acidifier*, pakan yang diberikan juga harus memenuhi kandungan nutrisi.

Pakan merupakan segala sesuatu yang dapat diberikan pada ternak untuk dikonsumsi, dicerna, dan dapat diserap oleh tubuh ternak serta berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok maupun kebutuhan produksi. Pakan merupakan penentu keberhasilan suatu usaha peternakan. Oleh karena itu, pakan yang diberikan memiliki kandungan nutrisi yang lengkap seperti protein, energi, mineral, lemak, vitamin, dan air.

Komponen yang besar dalam pakan ayam adalah bahan pakan sumber protein dan pakan sumber energi. Pakan sumber protein dibutuhkan untuk membentuk jaringan tubuh, pembentukan tulang, pembentukan daging, pembentukan daging dan pergantian jaringan tubuh yang aus atau tidak terpakai sedangkan pakan sumber energi dibutuhkan untuk semua proses fisiologis dan kebutuhan produksi. Bagi ayam pedaging kebutuhan akan energi dikelompokkan menjadi dua yaitu kebutuhan energi untuk hidup pokok dan kebutuhan energi untuk produksi. Selanjutnya, kebutuhan protein untuk ayam pedaging yaitu untuk hidup pokok, pertumbuhan, dan produksi (*Sjofjan et al., 2019*). Nilai rata-rata PBBH, konsumsi pakan, konsumsi protein, dan konsumsi energi dapat dilihat pada *Tabel 1*.

Tabel 1. Rataan Nilai Konsumsi Pakan, Konsumsi Protein, dan Konsumsi Energi

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
PBBH (g/ekor/hari)	47,99±3,65 ^c	51,61±2,85 ^b	54,92±0,38 ^b	60,49±0,38 ^a
Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)	162,65±1,56 ^a	165,81±0,43 ^b	168,30±0,61 ^c	170,36±0,20 ^d
Konversi Pakan Konsumsi Protein (g/ekor/hari)*	3,41±0,25 ^a	3,22±0,19 ^b	3,06±0,01 ^b	2,82±0,01 ^b
Konsumsi Energi (Kkal/kg)*	2401,02±23,07 ^a	2447,73±6,30 ^b	2484,46±9,05 ^c	2514,84±2,95 ^d

Keterangan: superscribe yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata. (P<0,01)

3.1 Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian (g/ekor/hari)

Pertambahan bobot badan harian (PBBH) dihitung dari selisih bobot badan total minggu akhir dengan bobot badan awal dibagi lama waktu pemeliharaan. Ayam pedaging memiliki pertambahan bobot badan yang cepat apabila diberikan pakan dengan kandungan nutrisi yang baik. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan harian (PBBH) antara lain *bread*, jenis kelamin, umur, konsumsi pakan, imbalanced kandungan nutrisi dalam pakan serta penambahan *acidifier*.

Nilai rerata hasil perhitungan data penelitian pertambahan bobot badan harian (PBBH) pada *Tabel 1* dari yang terendah sampai yang tertinggi yaitu P₀: 103,13±3,32, P₁: 107,21±4,40, P₂: 112,31±0,36, P₃: 120,94±1,85. Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai *acidifier* ke dalam air minum memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH). Peningkatan pertambahan bobot badan harian pada penelitian ini dikarenakan adanya senyawa aktif dari belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) yang dapat menghambat serta mematikan pertumbuhan bakteri patogen di dalam saluran pencernaan sehingga pakan yang dikonsumsi dimanfaatkan untuk pertambahan bobot badan harian. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat *Polii et al., (2015)* yang menyatakan penambahan tepung bawang putih pada pakan menyebabkan ayam mengkonsumsi pakan lebih banyak. Konsumsi pakan yang tinggi memacu pertumbuhan yang lebih cepat sehingga pertambahan bobot badan lebih tinggi. Pemanfaatan pakan yang mendapat penambahan tepung bawang putih dikarenakan adanya senyawa aktif bawang putih yaitu allisin, selenium, dan metilil trisulfida. Senyawa allisin bersifat antibakteri mampu menghindarkan tubuh dari serangan infeksi bakteri patogen. Metilil trisulfida mencegah pengentalan darah, sedangkan selenium bekerja sebagai antioksidan yang mampu mencegah penggumpalan darah. Aliran darah menjadi lebih lancar sehingga proses metabolisme lebih baik

dengan demikian kondisi tubuh ayam menjadi lebih sehat dan mampu memanfaatkan pakan secara maksimal untuk penambahan bobot badan. Daud (2005), menyatakan bahwa bobot badan yang meningkat pada ayam pedaging dapat dipengaruhi oleh produk metabolisme dari bakteri, salah satunya menghasilkan enzim yang turut membantu meningkatkan penyerapan zat makanan dalam tubuh sehingga mempengaruhi penambahan bobot badan dan bobot badan akhir.

3.2 Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)

Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam. Konsumsi pakan merupakan aspek yang penting untuk mengevaluasi kualitas pakan. Konsumsi pakan dapat dihitung dengan mengurangi pakan pemberian dengan pakan sisa (Nuningtyas, 2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan adalah temperatur lingkungan, kesehatan, bentuk ransum, imbang zat makanan, cekaman, bobot badan, dan kecepatan pertumbuhan (Polii *et al.*, 2015).

Nilai rerata hasil perhitungan data penelitian konsumsi pakan pada Tabel 1 dari yang terendah sampai yang tertinggi yaitu P_0 : 162,651±1,56, P_1 : 165,811±0,43, P_2 : 168,301±0,61, P_3 : 170,361±0,20. Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai *acidifier* ke dalam air minum memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap konsumsi pakan. Peningkatan konsumsi pakan pada penelitian ini terjadi karena beberapa faktor salah satunya penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai *acidifier* mengandung senyawa aktif dimana senyawa aktif tersebut ketika berada disaluran pencernaan akan menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan sehingga ternak lebih sehat dan dapat meningkatkan konsumsi pakan serta memanfaatkan pakan gizi untuk pertumbuhan dan produksi. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Edy *et al.*, (2018) yang menyatakan pemberian fitobiotik pada ayam petelur terjadi peningkatan konsumsi pakan karena terdapat senyawa aktif. Kandungan senyawa aktif yang terkandung dalam fitobiotik daun jati dapat meningkatkan proses pencernaan pakan sehingga laju aliran digesta dalam saluran pencernaan akan lebih cepat yang kemudian diikuti dengan kecenderungan peningkatan konsumsi pakan.

3.3 Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Pakan

Konversi pakan merupakan salah satu tolak ukur untuk menilai tingkat efisiensi penggunaan pakan. Jika nilai konversi pakan yang ditunjukkan tinggi, maka efisiensi penggunaan pakan rendah. Sebaliknya, jika nilai konversi pakan rendah maka efisiensi penggunaan pakan tinggi atau baik (Polii *et al.*, 2015).

Nilai rerata hasil perhitungan data penelitian konversi pakan pada Tabel 1 dari yang terendah sampai yang tertinggi yaitu P_0 : 3,41±0,25^a, P_1 : 3,22±0,19^b, P_2 : 3,06±0,01^b, P_3 : 2,82±0,01^b. Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai *acidifier* ke dalam air minum memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,05$) terhadap konversi pakan. Nilai konversi pakan yang baik pada penelitian ini dikarenakan besar nilai konsumsi pakan dan penambahan bobot badan harian sama sehingga nilai konversi pakan yang diperoleh sangat baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Nuningtyas (2014) yang menyatakan bahwa penggunaan bawang putih sebagai *feed additive* pada pakan memberikan nilai konversi pakan yang baik karena bawang putih memiliki senyawa aktif yang memiliki peran antimikroba yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan ternak sehingga konsumsi pakan meningkat dan juga meningkatkan pertumbuhan berat badan yang tinggi. Nilai konversi pakan yang baik menunjukkan bahwa ayam menggunakan pakan secara efisien untuk pertumbuhan bobot tubuhnya.

3.4 Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Protein (g/ekor/hari)

Konsumsi protein yaitu jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam dikali protein pakan. Untuk hidup pokok dan produksi, ayam membutuhkan protein. Manfaat dari konsumsi protein ada beberapa yaitu: a. membangun dan membentuk jaringan-jaringan tubuh; b. pembentukan cairan tubuh dan sistem enzim; c. untuk keperluan produksi; d. sebagai cadangan energi. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi protein adalah umur ternak, jenis kelamin, konsumsi pakan, dan keadaan lingkungan.

Nilai rerata hasil perhitungan data penelitian konsumsi protein pada Tabel 1 dari yang terendah hingga yang tertinggi yaitu P_0 : 17,04±0,16, P_1 : 17,37±0,04, P_2 : 17,63±0,06, dan P_3 : 17,85±0,02. Hasil uji Jarak Berganda Duncan's menunjukkan bahwa penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai *acidifier* memberikan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap konsumsi protein. Peningkatan konsumsi protein ini seiring meningkatnya konsumsi pakan maka terjadi peningkatan konsumsi protein pula. Peningkatan konsumsi protein ini juga dikarenakan berkaitan dengan *acidifier* dari belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) yang mengandung senyawa aktif dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan sehingga saluran pencernaan lebih sehat dan dapat memanfaatkan pakan gizi dengan baik untuk pertumbuhan sehingga konsumsi pakan meningkat. Konsumsi protein juga turut naik dan pada suhu lingkungan yang dingin, protein akan berfungsi sebagai cadangan energi. Hal ini seiring dengan pendapat Widodo *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa sebagian dari protein akan digunakan sebagai cadangan energi. Meskipun penggunaan tidak maksimal namun dalam keadaan tidak ada energi maka protein tubuh akan diubah menjadi energi. Ini sebagai tanda betapa pentingnya energi karena energi dibutuhkan untuk semua gerak tubuh. Hal ini dapat dilihat bila ayam puasa terus-menerus maka berat tubuhnya akan berkurang selama tidak makan. Penyebabnya adalah lemak tubuh telah habis dirombak menjadi energi dan untuk selanjutnya proteinlah yang dirombak.

3.3 Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Energi (Kkal/kg)

Energi dibutuhkan untuk menunjang aktivitas ayam pedaging, sumber kekuatan, dan bereproduksi. Kebutuhan energi sebagian besar digunakan untuk kehidupan pokok. Energi untuk kebutuhan hidup pokok meliputi kebutuhan untuk metabolisme basal dan aktivitas normal. Konsumsi energi adalah banyaknya jumlah energi yang dikonsumsi oleh ternak. Konsumsi energi dihitung dengan cara mengalihkan konsumsi pakan dengan energi pakan yang ada dalam pakan. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi energi adalah suhu lingkungan, bobot badan, dan umur.

Nilai rerata hasil perhitungan data penelitian konsumsi energi pada Tabel 1 dari yang terendah hingga yang tertinggi yaitu P_0 : 2401,02±23,07, P_1 : 2447,73±6,30, P_2 : 2484,46±9,05, dan P_3 : 2514,84±2,95 (kkal/ekor/hari). Hasil uji Jarak Berganda Duncan's menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata ($P<0,01$). Peningkatan konsumsi energi pakan pada penelitian ini karena cuaca pada waktu penelitian adalah cuaca dingin. Dimana keadaan cuaca yang dingin ayam akan mengomsumsi pakan dalam jumlah banyak untuk mempertahankan suhu tubuh. Hal ini seiring dengan pendapat Sulistyoningih (2003) yang menyatakan temperatur kandang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi energi sehingga temperatur pada kandang perlu dijaga agar tetap stabil. Pada saat cuaca dingin ayam akan mengeluarkan energi dalam tubuh untuk tetap mempertahankan suhu tubuh sehingga konsumsi energi meningkat. Ayam pedaging dikenal sebagai ternak homeotermis yang temperaturnya harus selalu dijaga agar tetap stabil. Apabila terjadi fluktuasi temperatur pada ayam pedaging maka diperlukan energi ekstra. Energi tersebut berasal dari energi pakan. Mekanisme adaptasi terhadap suhu lingkungan dapat diamati dari naik turunnya konsumsi pakan yang disebabkan oleh adanya mekanisme termodinamik yang mengontrol pemasukan dan pengeluaran energi kedalam dan keluar tubuh guna mempertahankan kestabilan suhu tubuh. Konsumsi energi berpengaruh terhadap lingkungan ternak. Ternak yang dipelihara pada iklim tropis atau di daerah dingin akan berbeda kebutuhan hidup konsumsi energi. Iklim dengan dan cuaca lingkungan yang panas dengan tingkat kelembapan yang tinggi dan pergerakan angin yang kencang akan menyebabkan ternak banyak kehilangan panas sehingga ada sebagian energi dan nutrisi yang digunakan untuk mengganti panas yang hilang tersebut. Sebaliknya pada cuaca yang dingin, ternak akan berusaha menghasilkan

panas tubuh untuk melindungi diri dari udara dingin sehingga ternak dapat mempertahankan suhu tubuh yang normal (Pasi *et al.*, 2019).

4. Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bawa penggunaan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) sebagai *acidifier* dapat memberikan hasil yang terbaik terhadap performa ayam pedaging.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Timor serta Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Timor atas dana yang diberikan melalui Pendanaan Penelitian Dosen Pemula. Kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Timor atas segala fasilitas penelitian yang disediakan. Terima kasih kepada mahasiswa yang membantu pelaksanaan penelitian serta kepada rekan-rekan atas segala fasilitas dan bantuan yang diberikan sehingga penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Daud, M. 2005. Performan ayam pedaging yang diberi probiotik dan prebiotik dalam. *Jurnal Ilmu Ternak*. 5 (2): 75-79.
- Edi, D. N., Natsir, M. H., and Djunaidi, I. H. 2018. The Effect of Dietary Teak Leaf Extract (*Tectona grandis* Linn. f) on Egg Quality of Laying Hens. *Scholars Journal of Agriculture and Veterinary Sciences*. 5(9): 490-497.
- Nuningtyas, Y. F. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Bawang Putih (*Allium Sativum*) Sebagai Aditif Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Journal Ternak Tropika*. 15(1): 21-30.
- Pasi, M. S., Djunaidi, I. H., dan Natsir, M. H. 2019. Evaluation of the Use Flour Kenikir (*Cosmos caudatus Kunth*) as an Organic Feed Additive on Performance of Laying Hens. *IRJAES*. 4(2): 92-95.
- Polii, P. F., Maaruf, K., Kowel, Y., Liwe, H., and Raharjo, Y. C. 2015. The Effect of Additives (Enzymes and Organic Acids) With High and Low Protein in Bran-Based Feed on Rabbit Performance. *Journal of Zooteh*. 35(2): 280-288.
- Prastio, D.A., D. Konita, R. Anggriawan, Rifa' i, dan F.Y.D. Kadju. 2022. Studi Kasus Pertambahan Berat Badan dan Feed Conversion Ratio (FCR) Pada Ayam Broiler di Narti Farm Blitar. *Journal of Animal Science*. 7(2): 32-33.
- Sjofjan, O., Natsir, H. M., dan Djunaidi, I. H. 2019. *Ilmu Nutrisi Ternak Non Ruminansia*. UB Press. Malang Indonesia.
- Steel, P. G. D., dan Torrie, J.H. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Geometrik. PT Gramedia. Jakarta.
- Sulistyoningsih, M. 2003. Pengaruh Lingkungan Terhadap Ayam Broiler. *Majalah Ilmiah*. 17 (1): 67-82.
- Widodo, E. 2018. Ilmu Nutrisi Unggas. Penerbit UB Press. Malang.