

Pengaruh Penggunaan Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) Sebagai *Acidifier* Terhadap Berat Darah, Berat Bulu, dan Berat Kepala Ayam Broiler

Effect of Using Starfruit (Averrhoa Bilimbi) as an Acidifier on Blood Weight, Feather Weight, and Head Weight of Broiler Chickens

Maria Selfiana Pasi, Yuliana Kolo, Agustina Viktoria Tae, Oktovianus R. Nahak

Program Studi Peternaka, Fakultas Pertanian Universitas Timor

Jl. Eltari Km 9 Kelurahan Sasi Kefamenanu

*Coressponding author: Koloyuliana04@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Averrhoa Bilimbi as an acidifier on blood weight, feather-weight, and head weight of broiler chickens. The research used 240 DOC, which were put into 24 units and kept until they were 35 days old. The parameters measured were blood weight, feather weight, and head weight. The experiment was carried out experimentally, the experimental design used was a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 6 replications, where there were 24 experimental units, namely as follows: P0 = 1000 ml drinking water; P1 = 900 ml drinking water + 50 ml Averrhoa Bilimbi, P2 = 925 ml drinking water + 75 ml Averrhoa Bilimbi and P3 = 900 ml drinking water + 100 ml Averrhoa Bilimbi. The results showed significant differences ($p < 0.05$) in blood weight, featherweight, and head weight. The conclusion of This research concludes that adding Averrhoa Bilimbi to drinking water can affect blood weight, feather weight, and head weight.

Key words: *Averrhoa Bilimbi, acidifier, blood weight, reed weight, head weight, broiler chickens*

PENDAHULUAN

Ayam broiler adalah salah satu sumber protein hewani yang sangat potensial untuk pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat Indonesia. Ayam broiler mempunyai peranan penting sebagai pendukung ketersediaan protein hewani yang murah dan mudah didapat. Kebutuhan konsumsi protein hewani meningkat setiap tahun. Terhadap komoditas pangan sumber hewani menunjukkan bahwa permintaan setiap tahun terus meningkat (Suryana *et al.*, 2019). Peningkatan konsumsi mengakibatkan peternak harus meningkatkan produksi untuk mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat. Produktivitas ternak sangat bergantung terhadap kualitas pakan (Putri *et.al.*, 2019). Kualitas pakan harus memiliki zat gizi untuk meningkatkan perubahan bobot badan serta kesehatan dalam produksi ayam broiler. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pakan. Efisiensi pakan menjadi salah satu upaya memaksimalkan nilai guna pakan yang dikonsumsi oleh ayam broiler sebagai *feed additive*.

Feed additive ada berbagai macam penggunaan yaitu dengan probiotik dan *acidifier*. Kurniawan *et al.*, (2021) mengatakan penambahan *acidifier* dalam pakan untuk memaksimalkan penyerapan zat makan dalam pakan sehingga mudah dicerna. *Acidifier* merupakan asam organik yang bermanfaat dalam preservasi dan memproteksi pakan

dari kerusakan oleh mikroba dan fungi namun berdampak langsung terhadap mekanisme perbaikan pencernaan pakan pada ternak (Silalahi dan Sauland, 2013). Prinsip kerja *acidifier* adalah menurunkan pH lambung dan memperbaiki pencernaan sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat gizi pakan.

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) menjadi salah satu alternatif *acidifier* dalam membantu proses pencernaan. Hal ini dikarenakan belimbing wuluh mengandung asam sitrat, ion kalsium, dan vitamin. Suryaningsih (2016) mengatakan karakteristik belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) berupa rasa asam. Rasa asam memberi cita rasa pada pakan yang akan meningkatkan palatabilitas sehingga meningkatkan konsumsi ayam broiler dan berat kaki ayam broiler. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian “pengaruh penggunaan belimbing wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) sebagai *acidifier* terhadap berat darah, berat Bulu, dan berat kepala ayam broiler”.

MATERI DAN METODE

Penelitian menggunakan 240 ekor DOC yang dipelihara kedalam 24 unit kandang dan dipelihara hingga berumur 35 hari. Jenis kandang yang digunakan kandang lantai alas sekam berukuran (100 x 75 x 75) cm. kandang terbuat dari bambu dan kayu. Pakan yang diberikan berupa BR 1 dan Br 2 serta air minum. Air minum tersebut ditambahkan perasan air belimbing wuluh dengan jumlah yang berbeda, yaitu air minum control tanpa belimbing wuluh, air minum dengan penambahan belimbing wuluh 50 ml, 75 ml, dan 100 ml.

Parameter yang diukur adalah berat darah, berat bulu, dan berat kepala. Keuntungan yang diperoleh hanya dengan memperhitungkan jumlah air minum yang diberikan. Percobaan dilakukan secara eksperimental, rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan, dimana terdapat 24 unit percobaan yaitu sebagai berikut:

P0 = air minum 1000 ml

P1 = air minum 950 ml + belimbing wuluh 50 ml

P2 = air minum 925 ml + belimbing wuluh 75 ml

P3 = air minum 900 ml + belimbing wuluh 100 ml

Data yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan dengan analisis sidik ragam pada taraf kepercayaan 0,05 apabila ada perbedaan yang signifikan maka menggunakan uji lanjutan. Guna mengetahui perbedaan antar perlakuan dianalisa dengan uji lanjutan jarak berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel Rata-rata konsumsi air minum terhadap berat darah, berat buluh, dan berat kepala

Perlakuan	Variabel yang Diamati		
	Berat Darah	Berat Buluh	Berat Kepala
P0	54,78±3,68 ^c	63,805±2,20 ^b	49,46±1,40 ^b
P1	61,65±3,53 ^b	71,35±3,53 ^a	49,48±1,89 ^b
P2	63,45±5,52 ^a	60,82±3,21 ^c	50,72±1,63 ^a
P3	63,42±5,65 ^a	56,37±3,10 ^d	50,87±1,64 ^a

Keterangan: Notasi Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$)

Hasil analisis *statistic* menunjukkan bahwa penggunaan perasan air belimbing wuluh dalam air minum sebesar 50 ml, 75 ml dan 100 ml memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap berat darah, berat bulu dan berat kepala ayam broiler. Rata-rata konsumsi air minum yang diberi air belimbing wuluh disajikan pada Tabel.

Berat Darah

Hasil analisis *variance* menunjukkan bahwa perlakuan pemberian belimbing wuluh sebagai *acidifier* dalam air minum berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap berat darah dengan perlakuan P2 = air minum 925 ml + belimbing wuluh 75 ml dan P3 = air minum 900 ml + belimbing wuluh 100 ml menunjukkan hasil yang terbaik yaitu P2 ($63,45 \pm 5,52$) dan P3 ($63,42 \pm 5,65$). P2 tidak berbeda dengan P3. Perbedaan tidak nyata dikarenakan semakin tinggi belimbing wuluh yang diberikan dalam air minum tidak memberikan pengaruh pada berat darah. Pemberian air belimbing wuluh yang terbaik pada perlakuan P2. Hal ini dalam memberikan pengaruh yang maksimal terhadap berat darah ayam broiler.

Pemberian belimbing wuluh dalam air minum merupakan dosis optimum dengan menghasilkan berat darah yang baik dan efisien pada ayam broiler. Hal ini disebabkan karena belimbing wuluh mengandung karbohidrat, protein, serat, vitamin C, vitamin B, kalium, kalsium, forfor, zat besi, flavoid dan tannin, sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan dapat mengurangi resiko penyakit pada ayam broiler. Vitamin C merupakan antioksidan enzimatis yang berperan melindungi kerusakan sel akibat radikal bebas (Yesi, 2020).

Berat Bulu

Hasil analisis *variance* menunjukan bahwa perlakuan pemberian belimbing wuluh sebagai *acidifier* dalam air minum berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap berat bulu dengan perlakuan P1 (air minum 900 ml + belimbing wuluh 50 ml) lebih tinggi dari P0 (air minum 1000 ml), P2 (air minum 925 ml + belimbing wuluh 75 ml), dan P3 (air minum 900 ml + belimbing wuluh 100 ml). Hal ini dikarenakan belimbing wuluh mengandung nutrisi seperti vitamin A, Vitamin B, kalsium, forfor dan zat besi sehingga dapat mempertahankan bulu pada ayam broiler dan tidak mudah mengalami kerontokan. Artinya bahwa keseimbangan belimbing wuluh dan air minum dapat meningkatkan kualitas bulu pada ternak unggas. P1 = air minum 925 ml + belimbing wuluh 75 ml dan P3 = air minum 900 ml + belimbing wuluh 100 ml menunjukan hasil yang terbaik yaitu P2 ($63,45 \pm 5,52$) dan P3 ($63,42 \pm 5,65$). Bulu unggas adalah salah satu komponen penting sebagai isolasi, pelindung, dan alat bantu dalam penerbangan. Berat bulu pada ayam broiler merupakan informasi dalam pemeliharaan (Suni *et al.*, 2021).

Berat Kepala

Hasil analisi *variance* menunjukkan bahwa perlakuan pemberian belimbing wuluh sebagai *acidifier* dalam air minum berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap berat kepala ayam broiler, dengan perlakuan P2 = air minum 925 ml + belimbing wuluh 75 ml dan P3 = air minum 900 ml + belimbing wuluh 100 ml lebih baik dari perlakuan P0 dan P1. Namun pada perlakuan P2 dan P3 tidak berbeda nyata, demikian juga perlakuan P0 dan P1. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi belimbing wuluh yang diberikan dalam air minum yang semakin tinggi dapat meningkatkan berat pada bagian kepala ayam broiler, sedangkan semakin rendah belimbing wuluh dalam air minum tidak dapat mempengaruhi berat kepala pada ayam broiler. Kepala ayam broiler adalah komponen

bagian dari anggota tubuh. Kepala ayam broiler memiliki beberapa fungsi diantaranya untuk pencernaan, penglihatan, respirasi, dan pertahanan sehingga perlu menjaga kesehatan dan kondisi kepala ayam broiler (Nita *et al.*, 2015).

KESIMPULAN

Pemberiaan belimbing wuluh sebagai *acidifier* dalam air minum memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat darah, berat bulu, dan berat kepala.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintang Amalia Pangestu Putri, Osfar Sjoifan Irfan H. Djunaidi. 2019. Pengaruh Pemberian Kombinasi Probiotik dan Tepung Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Terhadap Kecernaan dan Energi Metabolis pada Ayam Pedaging. Jurnal ilmu dan teknologi peternakan tropis. Hal.288-293.
- Kurniawan, J., Tugiyanti, E., & ... (2021). *The Effect of Additive Feeding As a Substitute for Antibiotics Against Feed Consumption and Body Weight Gain Broiler Chicken. ANGON: Journal of Animal ...*, 3(2), 134–140. <http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/angon/article/view/1279%0Ahttp://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/angon/article/download/1279/577>
- Nita, N. S., Dihansih, E., & Anggraeni. (2015). Pengaruh Pemberian Kadar Protein Pakan yang Berbeda Terhadap Bobot KOMPonen Karkas dan Non Karkas Ayam Jantan Petelur. Jurnal Peternakan Nusantara, 1(2), 89–96.
- Putri, G. N., Sumarjono, D., & Roessali, W. (2019). Analisis Pendapatan Usaha Sapi Potong Pola Penggemukan Pada Anggota Kelompok Tani Ternak Bangunrejo Ii Di Desa Polosiri Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(1), 39–49. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v3i1.4509>
- Silalahi, S. dan Sauland, SS. 2013. *Effect of addition of starfruit (Averrhoa bilimbi) juice into guinea pig weaning ration on energy and protein digestibility. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*.
- Suni, S., Lisnahan, C. V., & Dethan, A. A. (2021). Berat Organ Non Karkas Ayam Broiler Setelah Disuplementasi DL-Methionine dalam Pakan. *Jas*, 6(1), 4–6. <https://doi.org/10.32938/ja.v6i1.1068>
- Suryana, E. A., Martianto, D., & Baliwati, Y. F. (2019). Pola Konsumsi dan Permintaan Pangan Sumber Protein Hewani di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 17(1), 1. <https://doi.org/10.21082/akp.v17n1.2019.1-12>
- Suryaningsih, S. (2016). BELIMBING WULUH (*Averrhoa Bilimbi*) SEBAGAI SUMBER ENERGI DALAM SEL GALVANI. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 6(1), 11. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v6n1.p11-17>
- Yesi, D. (2020). Analisa Bisnis Pakan Ternak Dengan Pendekatan Business Model Canvas (Bmc) Pada Kub Gunung Gare. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 3(2), 59–67. <https://doi.org/10.46774/pptk.v3i2.113>
- Yesi, W., Arinda, L.S., dan Zora, O. 2019. Pengaruh Sari Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dan Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Tikus Wistar Model Diabetes