

PENGARUH PENAMBAHAN ECO ENZYME BERBASIS BAWANG Dayak DALAM AIR MINUM TERHADAP ORGAN FISILOGIS DAN KARKAS BROILER

*Effect of Adding Eco Enzyme Based on Dayak Onions in Drinking Water on Physiological
Organs and Broiler Carcasses*

Ali Pazri¹, Toni Malvin², Nelzi Fati^{2*}

¹Mahasiswa Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Politeknik Pertanian Negeri
Payakumbuh Jln Raya Negara Km 7, Tanjung Pati Kab. Lima Puluh Kota

²Dosen Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Politeknik Pertanian Negeri
Payakumbuh Jln Raya Negara Km 7, Tanjung Pati Kab. Lima Puluh Kota

*Corresponding Author: nelzifati@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the extent of the effect of adding eco enzyme based on Dayak onions (*Eleutherine palmifolia* Merr) on the physiological organs and carcasses of broilers. The design used was a completely randomized design consisting of 5 treatments and 4 replications. Broilers aged 1 day to 35 days consist of 100 broilers. Each test consists of 20 animals. Treatments were: A0= without addition of Dayak onion eco enzyme, A1= addition of 1% Dayak onion eco enzyme, A2= addition of 1.5% Dayak onion eco enzyme, A3= addition of 2% Dayak onion eco enzyme, A4= addition of 2.5 % eco enzyme Dayak onion. The variables observed were physiological organs and broiler carcasses. The research results showed that the addition of Dayak onion-based eco enzyme had no significant effect ($P>0.05$) on the percentage of physiological organs and coarse broilers. The conclusion of this research is that the addition of Dayak onion-based eco enzyme at different levels has no significant effect on the physiological organs and carcasses of broilers.

Keywords: Dayak onions, Broiler, Eco enzyme, Physiological organs, Carcass

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr) terhadap organ fisiologis dan karkas broiler. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Broiler umur 1 hari sampai umur 35 hari terdiri dari 100 ekor. Setiap pengujian terdiri dari 20 ekor. Perlakuan adalah : A0= tanpa penambahan *eco enzyme* bawang Dayak, A1= penambahan 1% *eco enzyme* bawang Dayak, A2= penambahan 1,5% *eco enzyme* bawang Dayak, A3= penambahan 2% *eco enzyme* bawang Dayak, A4= penambahan 2,5% *eco enzyme* bawang Dayak. Variabel yang diamati yaitu organ fisiologis dan karkas. Hasil penelitian diperoleh bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase organ fisiologis dan karkas broiler. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap organ fisiologis dan karkas broiler.

Kata kunci: Bawang Dayak, Broiler, Eco enzyme, Organ fisiologis, Karkas

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan sumber makanan yang sehat semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi di seluruh

dunia. Salah satu produk makanan yang mudah diakses dan tinggi protein adalah broiler.

Broiler harus diprioritaskan sebagai sumber protein hewani karena

sifat-sifatnya yang menguntungkan baik bagi peternak maupun konsumen. Banyak sifat positif broiler, termasuk dagingnya yang empuk, kulitnya yang licin dan lunak, tulang rawan dada yang tidak membentuk tulang keras, ukuran badannya besar, dengan bentuk dada yang lebar, padat, dan berisi, dan efisiensi terhadap pakan yang tinggi, yang berarti sebagian besar makanannya diubah menjadi daging (Horhoruw & Rajab, 2019). Broiler tumbuh atau bertambah berat dengan cepat, dan broiler dapat dipanen pada usia empat hingga lima minggu.

Penambahan *feed additive* ke pakan atau air minum adalah salah satu cara untuk meningkatkan kinerja broiler. *Feed additive* merupakan zat yang tidak tergolong sebagai pakan, yang ditambahkan dalam jumlah kecil dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi pakan, mempercepat pertumbuhan, mengurangi mikroorganisme pengganggu, serta meningkatkan populasi mikroba dalam saluran pencernaan (Nuningtyas, 2014). Pemberian *feed additive* terhadap broiler sangat berpengaruh terhadap fungsi dan bobot organ jantung, hati dan karkas broiler. Salah satu *feed additive* yang diberikan adalah antibiotik komersil yang dikenal dengan AGP (*antibiotic growth promotor*). Antibiotik ini berfungsi untuk membunuh bakteri patogen, yang pada gilirannya dapat merangsang pertumbuhan bakteri menguntungkan. Proses ini menghasilkan senyawa antimikroba, asam lemak bebas, dan zat-zat asam, sehingga menciptakan lingkungan yang kurang mendukung pertumbuhan bakteri patogen. Pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan dapat dikurangi dengan cara memberikan antibiotik baik dalam pakan maupun dalam air minum. Pemberian antibiotik berbasis bahan kimia pada saat ini menjadi masalah bagi konsumen yang mengkonsumsi produk daging broiler tersebut.

Kekhawatiran dalam pemberian antibiotik dalam pakan ternak terkait

dengan residu antibiotik dalam broiler yang dipelihara. Residu antibiotik dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia, termasuk alergi, toksisitas, pengaruh terhadap mikroflora usus, imunopatologi, serta resistensi terhadap mikroorganisme (Choirunnisa *et al.*, 2019). Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, alam telah menghadirkan berbagai tanaman obat alami yang berfungsi sebagai antibakteri untuk mengganti penggunaan antibiotik komersil. Salah satu tanaman obat alami yang dapat digunakan sebagai antibiotik adalah bawang Dayak karena mempunyai zat bioaktif seperti flavonoid dan saponin.

Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*) adalah salah satu spesies bawang yang berasal dari Amerika Serikat yang banyak tumbuh di Indonesia tepatnya di Kalimantan Tengah. Bawang Dayak mengandung banyak senyawa bioaktif dan antioksidan seperti fenol, flavonoid, tanin, steroid, dan alkaloid. Senyawa antioksidan ini memiliki kemampuan untuk menghambat dan mengurangi radikal bebas (Yuswi, 2017). Flavonoid merupakan senyawa aktif yang bersifat sebagai obat, yang berfungsi sebagai antibakteri.

Mekanisme kerja fitobiotik sebagai *feed additive* pada prinsipnya adalah untuk mengurangi populasi bakteri patogen di dalam saluran pencernaan sehingga saluran pencernaan tetap sehat dan proses pencernaan dan penyerapan zat makanan berlangsung maksimal yang akhirnya dapat memacu pertumbuhan ternak. Agar *feed additive* dari bawang Dayak ini dapat disimpan dalam waktu yang lama, bisa dilakukan melalui proses fermentasi yang sekarang lebih dikenal dengan *eco enzyme*.

Eco enzyme merupakan perubahan kimiawi dari senyawa-senyawa organik oleh enzim yang dibentuk oleh mikroorganisme. *Eco enzyme* ini bisa disimpan lama, sehingga mempunyai potensi sebagai salah satu *feed additive* alami yang bisa menggantikan antibiotik

berbasis bahan kimia serta bisa diproduksi dalam jumlah yang besar tanpa menurunkan kualitas *eco enzyme* tersebut. Penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak diduga berpengaruh positif terhadap organ fisiologis, karkas, hal ini karena bahan aktif yang terdapat dalam *eco enzyme* serta enzim yang terdapat dalam *eco enzyme* berbasis bawang Dayak.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan selama lima bulan di Laboratorium Uji Mutu dan Analisis, Laboratorium Nutrisi dan Teknik Pakan, Laboratorium Produksi Ternak Politeknik Pertanian Negeri Pakayumbuh.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.), DOC (*day old chicken*) broiler, tepung ikan, bungkil kelapa, bungkil kedelai, jagung, *molasses*, mineral, minyak kelapa, ransum komersil (311), dan air. Alat yang dibutuhkan dalam riset meliputi 20 petak kandang (0,6 x 1 m), tempat pakan dan minum, nampan, jerigen, gelas ukur, timbangan, timbangan analitik, timbangan kapasitas 10 kg. Pemanenan *eco enzyme* memerlukan alat yakni pH meter, saringan, dan botol kaca.

Metode Penelitian

Penelitian ini yang dipakai dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan dan empat ulangan dengan jumlah unit percobaan sebanyak 20 unit, tiap unit berisi 5 ekor ayam. Dosis pemberian *eco enzyme* bawang Dayak per liter air minum yaitu:

A0 = tanpa penambahan *eco enzyme* bawang Dayak

A1 = penambahan 1% *eco enzyme* bawang Dayak

A2 = penambahan 1,5% *eco enzyme* bawang Dayak

A3 = penambahan 2% *eco enzyme* bawang Dayak

A4 = penambahan 2,5% *eco enzyme* bawang Dayak

Parameter yang diukur meliputi bobot jantung, hati, dan karkas. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan, data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA), dan jika terdapat perbedaan signifikan pada taraf 1% antara perlakuan, dilanjutkan uji Duncan's New Multiple Range (DNMRT) jika ada perbedaan antara perlakuan (Steel dan Torrie., 1993)

Cara pembuatan *eco enzyme* bawang Dayak

Pembuatan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr) dengan cara menuangkan air bersih sebanyak 8.000 ml dan *molasses* sebanyak 800 gram ke dalam jerigen. Lalu diaduk hingga *molasses* terlarut dengan air sampai homogen. Bawang Dayak yang sudah dipotong dan dicuci bersih dimasukkan sebanyak 2.400 gram. Setelah semua bahan homogen lalu tutup jerigen agar udara tidak masuk. Pembuatan *eco enzyme* bisa menggunakan perbandingan air : bahan organik : gula = 10 : 3 : 1 (Rochyani *et al.*, 2020). Bahan yang dimasukkan tidak diisi penuh, sediakan ruang untuk hasil gas fermentasi. Setelah bahan sudah tercampur rata, tutup jerigen agar udara luar tidak dapat masuk. *Eco enzyme* yang telah dibuat disimpan di tempat yang terhindar dari cahaya matahari. Proses fermentasi memerlukan durasi waktu sekitar 3 bulan.

Pada minggu pertama setelah pembuatan, tutup botol dapat dibuka sekali sehari selama beberapa detik lalu ditutup kembali untuk mengeluarkan gas yang dihasilkan. Setelah 3 bulan penyimpanan, cairan dapat disaring dari ampasnya. *Eco enzyme* bawang Dayak dapat dimasukkan ke dalam botol plastik dan disimpan dalam keadaan anaerob.

Aplikasi *eco enzyme* bawang Dayak dalam air minum

Penelitian dilakukan terhadap 100 ekor broiler yang dipelihara selama 5 minggu. Penelitian ini dilakukan pada broiler dari umur 1 hari sampai umur 35 hari. Pada minggu pertama, broiler diberikan ransum komersil. Pada minggu kedua, broiler diberikan ransum komersil yang dicampur dengan pakan yang diformulasi sendiri. Pemberian *eco enzyme* bawang Dayak dimulai pada minggu kedua sampai minggu kelima, yang ditambahkan dalam air minum. Ransum komersil mengandung kadar protein 21--22%, kandungan energi metabolisme 3000 kcal/kg. Ransum basal juga disusun dengan kadar protein 22,96% dan energi metabolisme 3044,8 kcal/kg.

Bahan pakan yang digunakan yaitu bungkil kedelai, bungkil kelapa, jagung halus, tepung ikan, minyak kelapa, dan mineral. Pemberian ransum dilakukan dengan aturan sebagai berikut: pada hari ke-8 hingga ke-9, diberikan campuran (25% basal + 75% komersil) dengan

kandungan protein kasar 22,241% dan energi metabolisme 3.011,2 kcal/kg, hari ke 10--11 (50% basal + 50% komersil) dengan kandungan protein kasar 22,482% dan energi metabolisme

3.052,4 kcal/kg, hari ke 12--13 (75% basal + 25% komersil) dengan kandungan protein kasar 22,723% dan energi metabolisme 3.033,6 kcal/kg, dan hari ke 14 (100% basal) dengan kandungan protein kasar 22,964% dan energi metabolisme 3.044,8 kcal/kg. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum basal dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum berdasarkan perhitungan

Bahan pakan	Persentase (%)
Jagung	53,00
Bungkil kedelai	40,00
Bungkil sawit	1,25
Tepung ikan	2,5
Minyak	3,00
Mineral	0,25
Total	100
Kandungan nutrisi	
Protein kasar (%)	22,964
Lemak kasar (%)	1,167
Serat kasar (%)	3,008
Ca	0,661
P	0,615
Energi Metabolisme (kcal/kg)	3.044,8

Keterangan: Berdasarkan analisis Laboratorium Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2023) serta perhitungan ransum berdasarkan kebutuhan.

Tabel 2. Kandungan hasil fitokimia *eco enzyme* dan bawang Dayak segar

Kandungan	Bawang Dayak segar	<i>Eco enzyme</i> bawang Dayak
Total fenol (ppm)	254,87	124,31
Flavonoid (ppm)	545,17	106,75
Anti oksidan (IC50) (ppm)	2585,74	-
Antioksidan (% Inhibishi 10.000 ppm) (%)		38,69
Saponin		Negatif
Triterpenoid		Positif
pH		3,6
Keasaman (%)		1,50

Keterangan: Berdasarkan analisis Laboratorium Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian penambahan *eco enzyme* bawang Dayak dalam air minum

terhadap organ fisiologis dan karkas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak terhadap organ fisiologis dan karkas broiler.

Perlakuan	Hati (%)	Jantung (%)	Karkas (%)
A0	1,64 ± 0,292	0,48 ± 0,145	66,89 ± 0,71
A1	1,96 ± 0,198	0,49 ± 0,121	66,44 ± 1,35
A2	1,86 ± 0,240	0,55 ± 0,162	67,44 ± 4,24
A3	1,93 ± 0,424	0,43 ± 0,063	64,44 ± 3,35
A4	1,84 ± 0,298	0,52 ± 0,06	65,35 ± 1,14

Hati

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak tidak memberikan pengaruh ($P>0,05$) terhadap persentase bobot hati. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak menghasilkan persentase bobot hati yang berada dalam kisaran normal. Tabel 3 menampilkan hasil persentase bobot hati setelah penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak dalam air minum broiler selama 5 minggu, dengan nilai A0 (1,64 ± 0,292 %), A1 (1,96 ± 0,198 %), A2 (1,86 ± 0,240 %), A3 (1,93 ± 0,424 %), A4 (1,84 ± 0,298 %). Persentase bobot hati ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Ananda *et al.*, (2023) yang menambahkan probiotik *effective microorganism-4*, yang mendapatkan rata-rata persentase hati antara (1,93±0,12%) hingga (2,34±0,33%). Studi lainnya dari Fati *et al.* (2018) dengan menambahkan ekstrak daun bangun-bangun dalam ransum, dihasilkan persentase hati yakni 2,5--2,77% dengan lama pemeliharaan broiler selama 35 hari, sedangkan hasil penelitian Siswanto *et al.* (2021) yang memberikan fitobiotik bawang putih terfermentasi dengan persentase bobot hati antara 2,03--2,16 %. Persentase bobot hati yang normal menurut (Putnam, 1991) berkisar antara 1,7% hingga 2,8%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bobot hati broiler

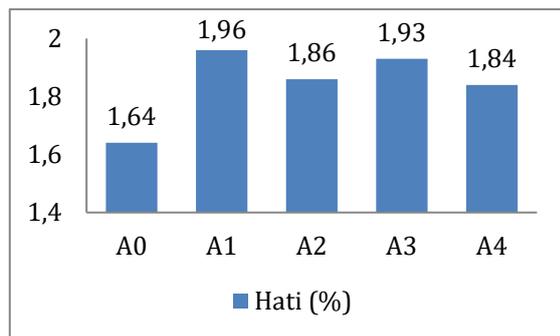
yang diberikan *eco enzyme* bawang Dayak masih berada dalam kisaran normal, yaitu antara 1,64% hingga 1,96%. Oleh karena itu penambahan *eco enzyme* hingga 2% tidak menimbulkan dampak negatif terhadap organ hati broiler. Faktor-faktor seperti berat badan, lama pemeliharaan, aktivitas ternak, dan jenis ayam yang digunakan mempengaruhi hasil bobot hati (Pangesti *et al.*, 2016)

Menurut hasil analisis dari Laboratorium Uji Mutu Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2023), *eco enzyme* berbasis bawang Dayak mengandung fenol total sebesar 124,31 ppm, flavonoid 106,75 ppm, antioksidan (% Inhibishi 10.000 ppm) sebesar 38,69%, serta triterpenoid yang positif. Kandungan flavonoid dan antioksidan yang tinggi dalam bawang Dayak berfungsi sebagai antibakteri, antivirus serta antimikroba. Flavonoid diketahui membantu melindungi fungsi hati, dengan menangkal radikal bebas dan infeksi mikroba. Ningsih *et al.* (2019) menjelaskan bahwa flavonoid juga berperan dalam melindungi hati dari kerusakan akibat oksidatif, sehingga membantu menjaga fungsi hati tetap sehat.

Eco enzyme bawang Dayak menghasilkan pH sebesar 3,6 dan tingkat keasaman 1,5% yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba patogen dalam saluran pencernaan

sehingga bakteri yang menguntungkan dapat tumbuh lebih baik. Bakteri asam laktat (BAL) dan mikroba probiotik dalam pakan dapat berkembang optimal di lingkungan asam ini, yang memperbaiki villi usus, penyerapan nutrisi, dan metabolisme hati. Akibatnya fungsi hati tetap normal dan bobot hati berada dalam kisaran normal (Hartoyo *et al.*, 2020).

Jika broiler mengonsumsi senyawa beracun dalam jumlah berlebihan, fungsi hati dapat terganggu karena beban kerja yang meningkat, dan hati mungkin tidak dapat melakukan detoksifikasi secara efektif, yang dapat mengakibatkan kerusakan hati dan menurunkan produktivitas broiler (Nilawati dan Gustian, 2023). Jika benda asing yang masuk tubuh, hati akan bekerja keras untuk melawannya (Manuaba *et al.*, 2017).



Gambar 1. Persentase hati

Jantung

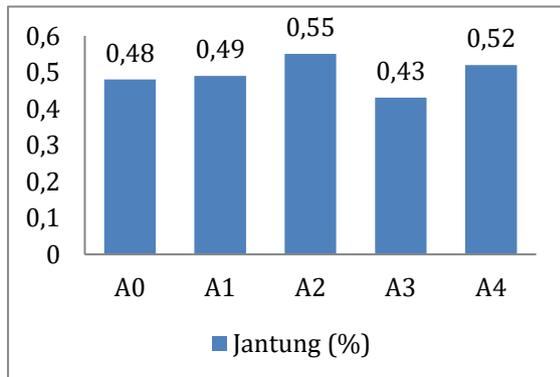
Hasil penelitian penggunaan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak dalam air minum broiler terhadap persentase bobot jantung menunjukkan nilai rata-rata sebagai berikut: A0 ($0,48 \pm 0,145\%$), A1 ($0,49 \pm 0,121\%$), A2 ($0,55 \pm 0,162\%$), A3 ($0,43 \pm 0,063\%$), A4 ($0,52 \pm 0,06\%$). Analisis varians menunjukkan bahwa penambahan *eco enzyme* bawang Dayak tidak memberikan pengaruh yang signifikan ($P > 0,05$) terhadap bobot jantung broiler. Hasil penelitian Silitonga *et al.*, (2020), diperoleh bahwa penambahan tepung bawang Dayak tidak berpengaruh nyata terhadap persentase bobot jantung broiler yang berkisar 0,59% sampai 0,64%

dari bobot hidup. Berdasarkan penelitian Pratama *et al.* (2021) pemberian ekstrak jahe emprit dalam air minum broiler menghasilkan persentase jantung antara 0,45% hingga 0,54% dari bobot hidup broiler. Menurut Timur *et al.* (2020) penggunaan fitobiotik nanoenkapsulasi minyak buah merah pada ayam kampung menghasilkan rata-rata presentase bobot jantung antara 0,49% hingga 0,63% dari bobot hidup, sementara Fati *et al.* (2018) menghasilkan persentase bobot jantung antara 0,57% hingga 0,74% dari bobot hidup dengan pemberian ekstrak daun bangun-bangun pada broiler. Secara umum pemberian *eco enzyme* bawang Dayak menghasilkan persentase bobot jantung yang berada dalam kisaran normal, yaitu 0,42% hingga 0,70% dari bobot hidup (Putnam, 1991). Dengan demikian, penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak pada air minum tidak menunjukkan dampak negative terhadap bobot jantung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak dalam air minum broiler tidak memiliki efek signifikan ($P > 0,05$) terhadap persentase bobot jantung broiler. *Eco enzyme* bawang Dayak mengandung senyawa bioaktif seperti fenol, flavonoid, dan antioksidan yang tinggi. Senyawa-senyawa ini dikenal memiliki dampak positif pada kesehatan secara keseluruhan, termasuk kesehatan jantung. Flavonoid, sebagai salah satu komponen aktif, memiliki sifat antioksidan yang membantu melindungi sel-sel jantung dari kerusakan oksidatif, sehingga mendukung fungsi normal jantung tanpa menyebabkan peningkatan yang tidak wajar dalam persentase bobot jantung.

Beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya jantung yaitu umur, besar, serta aktifitas ternak tersebut. Jika pertumbuhan ayam cepat otomatis kerja jantung akan lebih berat yang mengakibatkan bobot dari jantung meningkat (Ginting *et al.*, 2021). *Eco enzyme* bawang Dayak menghasilkan rasa pahit yang dapat menyebabkan penurunan konsumsi ransum sehingga

pertambahan bobot badan yang rendah. Bobot badan broiler yang rendah akan memberikan pengaruh terhadap besarnya jantung.



Gambar 2. Persentase jantung

Karkas

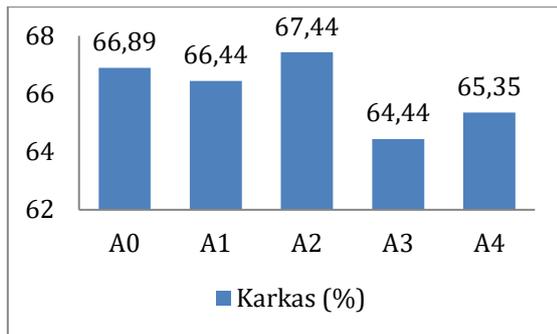
Hasil penelitian tentang pemberian *eco enzyme* berbasis bawang Dayak dalam air minum terhadap persentase karkas broiler dengan lama pemeliharaan 35 hari adalah sebagai berikut: A0 ($66,89 \pm 0,71\%$), A1 ($66,44 \pm 1,35\%$), A2 ($67,44 \pm 4,24\%$), A3 ($65,88 \pm 0,48\%$), A4 ($65,35 \pm 1,14\%$). Hasil analisis varians menunjukkan bahwa penambahan *eco enzyme* bawang Dayak tidak memiliki pengaruh yang signifikan ($P > 0,05$) terhadap karkas broiler. Artinya, penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak tidak mempengaruhi persentase karkas broiler. Persentase karkas broiler umumnya berkisar antara 65-75% dari bobot hidupnya, dan penimbunan lemak abdominal di dalam rongga perut akan berpengaruh terhadap bobot karkas (Salam *et al.*, 2013).

Penambahan *eco enzyme* bawang Dayak menghasilkan rata-rata persentase bobot karkas antara ($65,35 \pm 1,14\%$) hingga ($67,44 \pm 4,24\%$). Hasil penelitian Silitonga *et al.* (2020), bahwa penambahan tepung bawang Dayak dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase karkas broiler, yaitu 58% sampai 60% dari bobot hidup dan lebih rendah dari hasil penambahan *eco enzyme* berbasis

bawang Dayak. Bahi *et al.* (2023) menyatakan bahwa pemberian tepung bawang Dayak pada broiler menghasilkan persentase bobot karkas antara 63,96% hingga 66,97%. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase karkas broiler berkisar antara 65,88% hingga 67,44%, menunjukkan bahwa penambahan bawang Dayak sampai 2,5% dalam air minum tidak berpengaruh terhadap persentase karkas broiler.

Penelitian juga menunjukkan bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang Dayak dengan kadar 2% hingga 2,5% dapat menyebabkan penurunan persentase karkas. Hal ini mungkin disebabkan oleh rasa pahit yang dimiliki bawang Dayak, yang dapat mengurangi konsumsi pakan oleh broiler. Penurunan konsumsi pakan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan akumulasi bobot badan yang lebih rendah, yang pada akhirnya mempengaruhi bobot karkas. Komponen aktif seperti fenol, flavonoid, dan antioksidan dalam bawang Dayak dapat mempengaruhi metabolisme broiler. Meskipun memiliki manfaat kesehatan, pengaruh metabolik ini juga dapat berkontribusi terhadap penurunan persentase karkas jika tidak diimbangi dengan konsumsi pakan yang memadai.

Peningkatan bobot hidup ternak umumnya berkontribusi pada peningkatan bobot karkas, yang dapat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan. Semakin tinggi konsumsi pakan, semakin tinggi bobot badan yang dicapai, sehingga bobot karkas juga meningkat, dan sebaliknya (Pahlevi *et al.*, 2018). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi persentase karkas yakni bobot hidup yang dihasilkan, penanganan dalam proses pemotongan, stain ayam (Londok *et al.*, 2017).



Gambar 3. Persentase karkas

KESIMPULAN

Pemberian eco enzyme berbasis bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.) dalam air minum hingga level 2,5% tidak berpengaruh nyata terhadap organ fisiologis dan karkas pada broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, S., Hifizah, A., Kiramang, K., Jamili, M. A., Mutmainna, A., dan Rismawati. (2023). Profil Organ Dalam Broiler Dengan Penambahan Probiotik Effective Microorganism-4 (EM-4) Dalam Air Minum. *Journal of Livestock and Animal Health*, 6(1), 21–27. <https://doi.org/10.32530/jlah.v6i1.8>
- Choirunnisa, S., Wuryanto, M. A., Kusariana, N., dan Dian, L. (2019). Survey Kandungan Residu Oksitetrasiklin Pada Hati Ayam Yang Dijual Di Pasar Tradisional Kecamatan Banyumanik Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 447–453.
- Fati, N., Siregar, R., dan Sujatmiko. (2018). Ekstrak air, Ekstrak etanol, Simplisia, Daun bangun-bangun, Karkas. *Lambung*, 17(1), 42–56.
- Ginting, R. B. B., Berata, I. K., Sumadi, I. K., Setiasih, N. L. E., dan Sulabda, I. N. (2021). Penurunan Bobot Badan dan Jantung yang Tidak Diikuti Pembesaran Miosit Otot Jantung Ayam Pedaging yang Diberikan Tepung Belatung *Hermetia illucens*. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(5), 690–700. <https://doi.org/10.19087/imv.2021.10.5.690>
- Hartoyo, B., Iriyanti, N., dan Rimbawanto, E. A. (2020). Fungsi hati dan kadar glukosa darah broiler dengan pemberian berbagai jenis acidifier sebagai feed additive dalam pakan yang mengandung probiotik. *Teknologi Dan Agribisnis Peternakan VII–Webinar: Prospek Peternakan Di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19*, 651–662.
- Horhoruw, W. M., dan Rajab, R. (2019). Bobot Potong, Karkas, Giblet Dan Lemak Abdominal Broiler Yang Diberi Gula Merah Dan Kunyit Dalam Air Minum Sebagai Feed Additive. *Agrinimal*, 7(2), 53–58. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2019.7.2.53-58>
- Jumiati, S., Nuraini, N., dan Aka, R. (2017). Bobot Potong, Karkas, Giblet Dan Lemak Abdominal Broiler Yang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*, Roxb) dalam Pakan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 4(3), 11. <https://doi.org/10.33772/jitro.v4i3.3634>
- Londok, J. J. M. ., Rompis, J. E. ., dan Mangelep, C. (2017). Kualitas Karkas Ayam Pedaging Yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Sawi. *Jurnal ZooteK*, 37(1), 1–7.
- Manuaba, I. B. C., Siti, N. W., dan Sukmawati, N. M. S. (2017). Pengaruh Aditif Sari Daun Pepaya Terfermentasi Terhadap Organ dalam Ayam Kampung Manuaba. *Simdos.Unud.Ac.e-Journal Peternakan Tropika*, 5(1), 37–49.

- Nilawati, N., dan Gustian, A. (2023). Persentase Hati, Jantung, Dan Lemak Abdominal Broiler Dengan Pemberian Serbuk Pinang Dalam Ransum. *Wahana Peternakan*, 7(2), 126–134.
<https://doi.org/10.37090/jwputb.v7i2.1008>
- Ningsih, K. W., Suthama, N., Wahyono, F., dan Krismiyanto, L. (2019). Kinerja Hati Pada Broiler Yang Diberi Ekstrak Buah Mengkudu. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek)*, 155–159.
- Nuningtyas, Y. F. (2014). Pengaruh Penambahan Tepung Bawang Putih (*Allium sativum*) sebagai Aditif Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Ternak Tropika*, 15(1), 21–30.
- Pahlevi, R., Hafid, H., dan Indi, A. (2018). Bobot Akhir Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Broiler dengan Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) dalam Air Minum. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 2(3), 1.
<https://doi.org/10.33772/jitro.v2i3.3801>
- Pangesti, U. T., Natsir, M. H., dan Sudjarwo, E. (2016). Pengaruh Penggunaan Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dalam Pakan Terhadap Bobot Gilet Ayam Pedaging. *Ternak Tropika*, 17(2), 58–65.
- Pratama, W., Jiyanto, dan Anwar, P. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Emprit (*Zingiber officinale*) dalam Air Minum terhadap Organ Dalam Broiler. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 10(3), 530–535.
- Putnam, P. . (1991). *Handbook of animal science*. Academic Press , San Diego.
- Rochyani, N., Utpalasari, R. L., dan Dahliana, I. (2020). Analisis Hasil Konversi Eco Enzyme Menggunakan Nenas (*Ananas comosus*) dan Pepaya (*Carica papaya* L .). 5, 135–140.
- Salam, S., Fatahilah, A., Sunarti, D., dan Isroli, I. (2013). Berat Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang diberi Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa*) dalam Ransum selama Musim Panas. *Sains Peternakan*, 11(2), 84.
<https://doi.org/10.20961/sainspet.11.2.84-90>
- Silitonga, L., Wibowo, Satrio, dan Bangun, E. B. (2020). Pengaruh Pemberian Tepung Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* MERR.) Terhadap Morfometrik Organ Dalam dan Kadar Lemak Broiler. 45(1), 102–109.
- Siswanto, D., Prasetyo, A. F., dan Kusuma, S. B. (2021). Efektivitas Fitobiotik Bawang Putih Terfermentasi terhadap Produktivitas Broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 23(1), 74.
<https://doi.org/10.25077/jpi.23.1.74-81.2021>
- Timur, V., Herawati, M., Syaefullah, B. L., dan Bachtiar, E. (2020). Mortalitas dan Profil Organ Dalam Ayam Kampung yang diberi Fitobiotik Nanoenkapsulasi Minyak Buah Merah (*Pandanus conoideus*). *Jurnal Triton*, 11(1), 16–23.
<https://doi.org/10.47687/jt.v11i1.104>

Yuswi, R. N. C. (2017). Ekstraksi Antioksidan Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) dengan Metode Ultrasonic Bath (Kajian Jenis Pelarut dan Lama Ekstraksi). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 5(1), 71–78. <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/499>