

PENGARUH PENAMBAHAN *ECO ENZYME* BERBASIS BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* Merr.) DALAM AIR MINUM TERHADAP PERFORMA BROILER

*Effect of Additioning Based Eco Enzyme Dayak Onion (Eleutherine Palmifolia Merr.) In
Drinking Water on Broiler Performance*

Aisyah Khairum Fadila¹, Nilawati², 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

This research aims to determine the effect of adding eco enzyme based on Dayak onions (*Eleutherine palmifolia* Merr.) in drinking water on broiler performance which includes feed consumption, body weight gain and feed conversion. This study used a completely randomized design consisting of 5 treatments and 4 replications. This research used 100 DOC with 5 chickens in each replication. The treatments given were A0= without adding Dayak onion eco enzyme, A1= adding 1% Dayak onion eco enzyme per liter of drinking water, A2= adding 1.5% Dayak onion eco enzyme per liter of drinking water, A3= adding 2% eco enzyme Dayak onions per liter of drinking water, A4 = addition of 2.5% eco enzyme Dayak onions per liter of drinking water. The variables observed were body weight, ration consumption, feed conversion. The research results showed that the addition of Dayak onion-based eco enzyme had no significant effect ($P>0.05$) on broiler body weight gain, feed consumption and feed conversion. The conclusion of this research is that the addition of Dayak onion-based eco enzyme at different levels does not have a significant effect on broiler performance.

Keywords: Broiler, Dayak onion, Eco enzyme, Performance

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.) dalam air minum terhadap performa ayam broiler yang meliputi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Penelitian ini menggunakan 100 ekor DOC dengan masing-masing ulangan terdapat 5 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan yakni A0 = tanpa penambahan *eco enzyme* bawang dayak, A1 = penambahan 1% *eco enzyme* bawang dayak per liter air minum, A2 = penambahan 1,5% *eco enzyme* bawang dayak per liter air minum, A3 = penambahan 2% *eco enzyme* bawang dayak per liter air minum, A4 = penambahan 2,5% *eco enzyme* bawang dayak per liter air minum. Variabel yang diamati yakni bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum. Hasil penelitian diperoleh bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler, konsumsi ransum dan konversi ransum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap performa broiler.

Kata kunci: Broiler, Bawang dayak, *Eco enzyme*, Performa

PENDAHULUAN

Feed additive merujuk kepada suatu zat yang digunakan dalam jumlah kecil dengan tujuan untuk meningkatkan performans serta efisiensi pakan, selain itu juga untuk menekan populasi mikroba patogen dan meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan pada usus unggas. Salah satu *feed additive* yang diberikan adalah antibiotik komersil yang dikenal dengan AGP (*antibiotic growth promotor*). Antibiotik telah digunakan selama beberapa dekade di industri unggas untuk meningkatkan produksi, meningkatkan kinerja pertumbuhan, dan melindungi unggas dari mikroba patogen (Haque *et al.*, 2020). Misalnya, suplementasi pakan ayam broiler dengan antibiotik dapat meningkatkan penambahan berat badan sebesar 5,8% (Rahman *et al.*, 2012). Peningkatan ini dijelaskan oleh peningkatan nafsu makan dan efisiensi konversi pakan, stimulasi sistem kekebalan tubuh, dan peningkatan vitalitas dan regulasi mikroflora usus (Perić *et al.*, 2009).

Meskipun perannya penting, penggunaan antibiotik yang tidak tepat pada peternakan telah dilaporkan meningkatkan resistensi bakteri terhadap antimikroba sebagai ancaman kesehatan masyarakat (Oniciuc *et al.*, 2018), residu pada produk hewani, dan menyebabkan pencemaran lingkungan (Carvalho dan Santos, 2016). Penambahan AGP menjadi dilema bagi peternak karena dampaknya pada konsumen yang mengkonsumsi produk tersebut sehingga keluarlah larangan penggunaan AGP.

Kejadian resistensi bakteri yang tinggi terhadap berbagai jenis antibiotik menjadi alasan utama dilakukan pelarangan AGP sehingga keluarlah larangan Pemerintah Indonesia untuk pemakaian AGP yang terdapat pada UU No. 41 tahun 2014 tentang peternakan dan kesehatan hewan dan larangan ini mulai efektif sejak tanggal 1 Januari 2018. Hal ini mendorong peneliti untuk

menemukan pengganti AGP dengan bahan alami yang tidak akan menimbulkan resistensi mikroba. Indonesia memiliki berbagai macam tanaman yang digunakan sebagai *feed additive* karena berfungsi sebagai antimikroba, antifungsi, antioksidan, dan imunomodulator.

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.) adalah tanaman obat yang dapat berfungsi sebagai antibiotik alami. Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.) merupakan bawang asal Kalimantan yang pada saat ini telah dibudidayakan di Sumatera Barat oleh sebagian petani karena khasiatnya yang banyak untuk kesehatan manusia. Bawang Dayak mudah dibudidayakan, tumbuh subur pada dataran tinggi maupun rendah, produksi banyak namun belum dikenal secara luas manfaatnya oleh masyarakat. Bawang dayak dimanfaatkan dalam bentuk segar, direbus, maupun dikeringkan terlebih dahulu sebelum dijadikan minuman, tetapi belum banyak dikenal di Sumatera Barat sehingga banyak yang belum termanfaatkan.

Bawang dayak ditemukan memiliki kandungan steroid, glikosida, alkaloid, fenolik, tanin, saponin dan senyawa flavonoid. Flavonoid, saponin dan tanin berfungsi merusak struktur bakteri seperti memecah protein dinding bakteri, meningkatkan permeabilitas membran dan menghambat sintesis asam nukleat yang menyebabkan kerusakan sel (Bamasri, 2021). Senyawa aktif bawang dayak tersebut dapat memacu pertumbuhan bakteri baik dalam saluran pencernaan, sehingga meningkatkan penyerapan nutrisi ransum dalam tubuh ternak. Putri *et al.* (2020) menemukan bahwa ekstrak etanol bawang dayak memiliki aktivitas antibakteri yang sangat kuat, terutama pada bakteri jenis *E. coli*, *S. thypi*, dan *S. aureus*. Ekstrak etanol umbi bawang dayak mengandung flavonoid yang bermanfaat sebagai imunostimulan, antiviral, antibakteri, dan anti inflamasi dengan meregulasi limfosit

T yakni Th-1 (CD 4+) karena bersifat proteksi terhadap antigen yang akan menghasilkan sitokin untuk mengaktifasi makrofag dan inflamasi (Toemon, 2015). Penelitian terbaru oleh Ayubratman *et al.* (2023) menyimpulkan bahwa dosis optimum penggunaan bawang dayak dalam bentuk tepung adalah 2% dalam meningkatkan performans ayam broiler.

Kandungan flavonoid yang terdapat dalam bawang dayak juga baik untuk ayam yang dapat berperan menjaga daya tahan tubuh sebagai *feed additive* dan meningkatkan nilai guna serta nilai ekonomis bawang dayak. 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 adalah perubahan kimiawi dari senyawa organik oleh enzim yang dihasilkan 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. *Eco enzyme* menghasilkan cairan yang mengandung flavonoid, alkaloid, dan saponin yang mencegah pertumbuhan bakteri patogen (Gunawan *et al.*, 2022). Penambahan *eco enzyme* bawang dayak diharapkan mampu meningkatkan performa ayam broiler yang dapat dilihat dari pertambahan bobot badan (PBB), konsumsi ransum dan konversi ransum karena zat aktif dan enzim yang terdapat dalam *eco enzyme* tersebut.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Uji Mutu dan Analisis, Laboratorium Nutrisi dan Teknik Pakan, Laboratorium Produksi Ternak Politeknik

Pertanian Negeri Payakumbuh selama 5 bulan.

Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian adalah bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.), DOC 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 m 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 menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) 5 x 4 (5 perlakuan dan 4 ulangan) dan setiap unit perlakuan berisi 5 ekor ayam broiler. Perlakuan dosis penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.) yang diberikan yaitu:

A0 = air minum tanpa *eco enzyme* berbasis bawang dayak

A1 = 1 % *eco enzyme* berbasis bawang dayak per liter air minum

A2 = 1,5 % *eco enzyme* berbasis bawang dayak per liter air minum

A3 = 2 % *eco enzyme* berbasis bawang dayak per liter air minum

A4 = 2,5 % *eco enzyme* berbasis bawang dayak per liter air minum

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi pertambahan bobot badan (PBB), konsumsi air minum, konsumsi pakan, dan konversi ransum. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam dan jika ditemukan perbedaan nyata ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) (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 8000 ml ke dalam jerigen, lalu tambahkan *molasses* sebanyak 800 gram. Kemudian diaduk hingga *molasses* terlarut dengan air sampai homogen. Bawang dayak yang sudah dipotong dan dicuci bersih dimasukkan sebanyak 2.400 gram ke dalam campuran air dan *molasses*. Perbandingan bahan dalam pembuatan *eco enzyme* adalah air : bahan organik : gula yakni 10 : 3 : 1 (Rochyani *et al.*, 2020). Bahan yang dimasukkan dalam tabung tidak boleh terisi penuh, sediakan ruang selama proses fermentasi. Setelah bahan sudah tercampur, tutup jerigen agar udara luar tidak dapat masuk. Selama proses pembuatan *eco enzyme* harus terhindar dari cahaya matahari. Fermentasi membutuhkan waktu selama 3 bulan. Tutup botol dibuka 2 kali sehari selama beberapa detik pada minggu pertama guna membuang gas yang dihasilkan. Setelah 3 bulan fermentasi, cairan dapat disaring dari ampasnya.

Aplikasi *Eco Enzyme* Bawang Dayak dalam Air Minum

Penelitian ini dilakukan terhadap 100 ekor DOC broiler sampai ayam berumur 5 minggu. Pemberian perlakuan dimulai saat broiler berumur 2 minggu. Ayam diberikan ransum 1–7 hari. Ransum yang diberikan memiliki kandungan PK 21–22% dan EM 3.000 kkal. Ayam umur 8 hari sampai dengan 5 minggu, ransum yang diberikan adalah ransum yang diformulasikan dengan kandungan protein kasar 22,96% dan energi metabolisme 3.044,8 Kcal. Bahan-

bahan yang digunakan dalam penyusunan ransum adukan adalah tepung ikan, bungkil kelapa, bungkil kedelai, jagung, mineral, dan minyak kelapa. Pemberian ransum dilakukan dengan aturan pada hari ke 8–9 (25% adukan + 75% komersil) dengan kandungan protein kasar 22,241% dan energi metabolisme 3.011,2 kkal, hari ke 10–11 (50% adukan + 50% komersil) dengan kandungan protein kasar 22,482% dan energi metabolisme 3.052,4 kkal, hari ke 12–13 (75% adukan + 25% komersil) dengan kandungan protein kasar 22,723% dan energi metabolisme 3.033,6 kkal, dan hari ke 14 (100% adukan) dengan kandungan protein kasar 22,964% dan energi metabolisme 3.044,8 kkal. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum adukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum berdasarkan perhitungan

Bahan pakan	Persentase (%)
Jagung	53
Bungkil kedelai	40
Bungkil sawit	1,25
Tepung ikan	2,5
Minyak	3
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 (kkal/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	<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 pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum dan konsumsi air minum ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak terhadap performa ayam broiler umur 5 minggu

Perlakuan	Konsumsi ransum (g/ekor)	PBB (g/ekor)	Konversi ransum	Konsumsi air minum (ml/ekor)
A0	2.675,61 ± 159,11	1.482,75 ± 67,35	1,8 ± 0,083	6.044,13 ± 420,56
A1	2.416,58 ± 127,84	1.326,89 ± 59,12	1,82 ± 0,132	5.298,79 ± 530,25
A2	2.388,51 ± 163,14	1.446,03 ± 133,03	1,66 ± 0,103	5.364,53 ± 720,71
A3	2.482,80 ± 152,54	1.490,89 ± 95,09	1,67 ± 0,117	5.031,75 ± 566,14
A4	2.521,89 ± 226,15	1.459,61 ± 180,9	1,74 ± 0,162	5.113,69 ± 790,29

Keterangan:

PBB= Pertambahan Bobot Badan

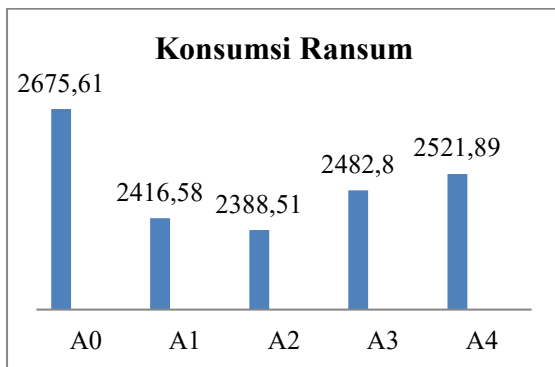
Konsumsi Ransum

Hasil analisis menunjukkan penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam broiler. Hal ini dapat diartikan sebagai bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak sampai level 2,5% dalam air minum tidak memberikan efek pada konsumsi ransum ayam broiler. Rata-rata konsumsi ransum ayam broiler dari pemberian *eco enzyme* berbasis bawang dayak selama pemeliharaan yakni A0 (2.675,61 ± 159,11 g/ekor), A1 (2.416,58 ± 127,84 g/ekor), A2 (2.388,51 ± 163,14 g/ekor), A3 (2.482,80 ± 152,54 g/ekor), A4 (2.521,89 ± 226,15 g/ekor) (Tabel 3). Secara angka konsumsi ransum dengan penambahan *eco*

enzyme berbasis bawang dayak lebih rendah dibandingkan dengan konsumsi ransum broiler tanpa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak dalam air minum. Hal ini diduga karena ransum yang digunakan pada setiap perlakuan menggunakan formulasi dan kandungan yang sama.

Rendahnya konsumsi ransum broiler yang diberi air minum *eco enzyme* berbasis bawang dayak dibandingkan dengan tanpa diberi *eco enzyme* berbasis bawang dayak disebabkan oleh rasa pahit yang dihasilkan dari *eco enzyme* sehingga dapat menurunkan nafsu makan. Menurut Silitonga *et al.* (2022) kandungan tanin dan saponin yang tinggi pada bawang dayak menyebabkan rasa pahit dan sepat.

Hasil uji organoleptik ekstrak bawang bawang memiliki bau yang khas, berwarna merah kecoklatan dan rasa pahit (Toar *et al.*, 2023). Sejalan juga dengan Ayubratman *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa rasa pahit dan sepat pada bawang dayak tidak meningkatkan palatabilitas sehingga tidak mempengaruhi konsumsi pakan. Konsumsi ransum pemberian *eco enzyme* berbasis bawang dayak rata-rata berkisar $2.388,51 \pm 163,14$ g/ekor sampai $2.675,61 \pm 159,11$ g/ekor. Hasil penelitian Ayubratman *et al.* (2023) pemberian tepung bawang dayak pada pakan broiler menghasilkan konsumsi ransum rata-rata 2.931 g/ekor sampai 3.024 g/ekor. Menurut Nuningtyas (2014) penambahan tepung bawang putih pada pakan broiler menghasilkan konsumsi ransum dengan rata-rata $2.663,8 \pm 173,79$ g/ekor sampai $2.847,1 \pm 18,72$ g/ekor. Hasil penelitian Mandey *et al.* (2023) pemberian bawang daun dalam ransum broiler menghasilkan rata-rata konsumsi ransum yakni 2.851,7 g/ekor sampai 2.862,8 g/ekor. Hasil penelitian Fati *et al.*, (2022), diperoleh konsumsi ransum berkisar $2.653,73 \pm 196,91$ g/ekor sampai $2.960,00 \pm 191,9$ g/ekor dengan penambahan kombinasi tepung daun afrika dengan tepung daun miana dalam ransum sampai ayam berumur 33 hari. Perbedaan konsumsi ransum disebabkan oleh level pemberian serta jenis *feed additive* yang diberikan berbeda pada broiler. Gambar 1 menunjukkan nilai rata-rata konsumsi ransum pada perlakuan penambahan *eco enzyme* bawang dayak.



Gambar 1. Konsumsi ransum

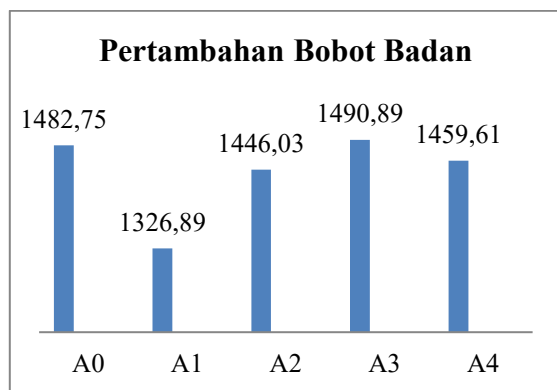
Pertambahan Bobot Badan

Tabel 3 menunjukkan hasil rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) dari pemberian *eco enzyme* berbasis bawang dayak dalam air minum broiler selama 5 minggu pemeliharaan adalah A0 ($1.482,75 \pm 67,35$ g/ekor), A1 ($1.326,89 \pm 59,12$ g/ekor), A2 ($1.446,03 \pm 133,03$ g/ekor), A3 ($1.490,89 \pm 95,09$ g/ekor), A4 ($1.459,61 \pm 180,9$ g/ekor) yang dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan broiler. Secara angka pertambahan bobot badan pada perlakuan A3 dengan penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak sebanyak 2% tinggi dibandingkan dengan kontrol dan perlakuan lainnya. Pertambahan bobot badan dari pemberian *eco enzyme* berbasis bawang dayak lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Fati *et al.* (2020) yakni pemberian ekstrak daun miana dalam air minum broiler dengan lama pemeliharaan 5 minggu memiliki pertambahan bobot badan berkisar $1.261,00 \pm 20,97$ g/ekor sampai $1.328,00 \pm 20,97$ g/ekor. Hasil penelitian Nuningtyas (2014) penambahan tepung bawang putih pada pakan broiler menghasilkan pertambahan bobot badan dengan rata-rata $1.377,25 \pm 55,80$ g/ekor sampai $1519,16 \pm 39,68$ g/ekor. Pemberian ekstrak bawang dayak pada air minum broiler tidak berpengaruh terhadap bobot akhir tetap berpengaruh terhadap bobot karkas (Silitonga *et al.*, 2022). Perbedaan bobot badan yang dihasilkan dapat disebabkan oleh pemberian *feed additive* yang berbeda.

Hasil analisis Laboratorium Uji Mutu Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (2023), didapatkan bahwa *eco enzyme* berbasis bawang dayak mengandung total fenol 124,31 ppm, flavonoid 106,75 ppm, antioksidan (% Inhibishi 10.000 ppm) 38,69%, dan triterpenoid positif. Kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, total fenol,

antioksidan dan triterpenoid yang terdapat di dalam *eco enzyme* bawang dayak berperan sebagai antibakteri sehingga menghasilkan kondisi ayam yang sehat. Bawang dayak memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin sehingga berfungsi sebagai antibakteri (Novaryatiin *et al.*, 2019).

Penambahan bobot badan yang dihasilkan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$), hal ini karena konsumsi ransum broiler lebih rendah dibandingkan dengan tanpa pemberian *eco enzyme* berbasis bawang dayak. Hal ini karena *eco enzyme* berbasis bawang dayak memberikan rasa pahit sehingga menurunkan konsumsi ransum broiler. Menurut Silitonga *et al.* (2022) terjadinya penurunan bobot badan pada penambahan ekstrak bawang dayak 15% dapat menurunkan palatabilitas terhadap air minum yang dikonsumsi yang disebabkan tingginya kandungan tanin dan level pemberian bawang dayak juga meningkat. Gambar 2 menunjukkan nilai rata-rata pertambahan bobot badan pada perlakuan penambahan *eco enzyme* bawang dayak.



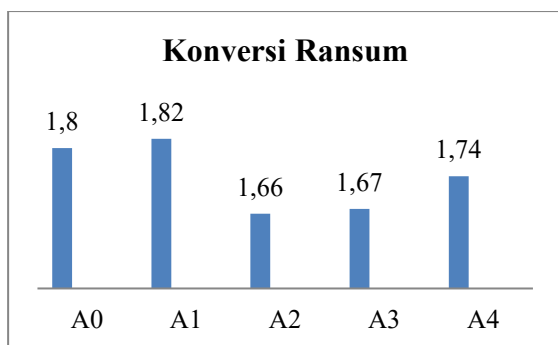
Gambar 2. Pertambahan bobot badan

Konversi Ransum

Berdasarkan analisis diperoleh bahwa penambahan *eco enzyme* bawang dayak tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap konversi ransum. Hal ini berarti penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak belum memberikan efek positif terhadap konversi ransum. Rata-rata konversi ransum yang didapat dari pemberian *eco enzyme* bawang dayak

yakni A0 ($1,8 \pm 0,083$), A1 ($1,82 \pm 0,132$), A2 ($1,66 \pm 0,103$), A3 ($1,67 \pm 0,1167$), A4 ($1,74 \pm 0,162$) seperti yang terlihat pada Tabel 1. Konversi ransum yang baik menghasilkan nilai yang rendah yang artinya dengan konsumsi ransum sedikit dapat meningkatkan bobot badan yang tinggi. Konversi ransum digunakan untuk mengetahui seberapa efektif pakan yang digunakan oleh ternak sehingga dapat diubah menjadi produk akhir yakni 1 kg daging.

Konversi ransum dari hasil penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak memiliki rentang antara $1,66 \pm 0,103$ sampai $1,82 \pm 0,132$. Pemberian *eco enzyme* bawang dayak tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap konversi ransum diduga karena rasa pahit yang dihasilkan oleh *eco enzyme* bawang dayak sehingga ayam broiler akan mengkonsumsi ransum dengan jumlah sedikit dan terjadinya kekurangan nutrisi yang mengakibatkan pertambahan bobot badan yang lambat. Hasil penelitian penambahan tepung bawang putih pada ransum ayam broiler menghasilkan konversi ransum dengan rata-rata 1,94 sampai 2,16 (Ambarwati & Syah, 2018). Hasil penelitian pemberian tepung dayak dayak pada pakan broiler menghasilkan konversi ransum dengan rata-rata yakni 2,02 sampai 2,23 (Ayubratman *et al.*, 2023). Hasil penelitian Siswanto *et al.* (2021) menyatakan bahwa pemberian probiotik dalam bentuk bawang putih terfermentasi menghasilkan konversi ransum dengan rata-rata 1,69 sampai 1,73 sedangkan pemberian *eco enzyme* berbasis daun miana dalam air minum broiler menghasilkan rata-rata konversi ransum $1,45 \pm 0,05$ sampai $1,53 \pm 0,02$ (Fati *et al.*, 2024). Perbedaan hasil konversi ransum yang didapatkan berkaitan dengan perbedaan bentuk *feed additive* yang digunakan dan cara pemberiannya pada broiler. Gambar 3 menunjukkan nilai rata-rata konversi ransum pada perlakuan penambahan *eco enzyme* bawang dayak.



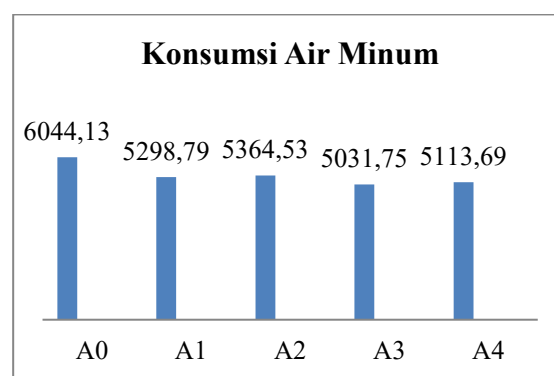
Gambar 3. Konversi ransum

Konsumsi Air Minum

Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap konsumsi air minum broiler. Rata-rata konsumsi air minum broiler yang diberi *eco enzyme* berbasis bawang dayak dari minggu kedua sampai kelima yakni A0 ($6.044,13 \pm 420,56$ ml/ekor), A1 ($5.298,79 \pm 530,25$ ml/ekor), A2 ($5.364,53 \pm 720,71$ ml/ekor), A3 ($5.031,75 \pm 566,14$ ml/ekor), A4 ($5.113,69 \pm 790,29$ ml/ekor) seperti yang tertera pada Tabel 3. Konsumsi air minum broiler yang diberi *eco enzyme* berbasis bawang dayak lebih rendah daripada konsumsi air minum broiler tanpa *eco enzyme* berbasis bawang dayak. Hal ini diduga dari rasa pahit yang dihasilkan oleh *eco enzyme* berbasis bawang dayak yang menyebabkan menurunnya konsumsi air minum broiler. Menurut Sari *et al.* (2022), pemberian tepung daun pepaya dalam jumlah yang tinggi menyebabkan timbulnya rasa pahit yang tidak disukai oleh ayam. Konsumsi air minum broiler dapat dipengaruhi oleh konsumsi dan komposisi ransum, suhu lingkungan, genetik, umur, dan jenis kelamin.

Hasil penelitian penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak menghasilkan konsumsi air minum selama pemeliharaan 35 hari yakni $5.031,75 \pm 566,14$ ml/ekor sampai $6.044,13 \pm 420,56$ ml/ekor. Hasil penelitian Pertiwi *et al.* (2017), pemberian tambahan rebusan kunyit dalam air minum broiler selama 35 hari

menghasilkan konsumsi air minum dengan rata-rata $4.120,24 \pm 219,21$ ml/ekor sampai $4.512,25 \pm 196,55$ ml/ekor sedangkan hasil penelitian Khotijah *et al.* (2021), pemberian ekstrak daun jambu mete pada air minum broiler selama pemeliharaan 28 hari menghasilkan konsumsi air minum rata-rata $3.443,13 \pm 397,03$ ml/ekor sampai $4.430,00 \pm 334,51$ ml/ekor. Gambar 4 menunjukkan nilai rata-rata konsumsi air minum pada perlakuan penambahan *eco enzyme* bawang dayak



Gambar 4. Konsumsi air minum

KESIMPULAN

Penambahan *eco enzyme* berbasis bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.) dalam air minum sampai level 2,5% tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, konversi ransum dan konsumsi air minum pada broiler.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Simbelmawa dan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh yang telah memberikan bantuan dan menyediakan fasilitas dalam melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati, L., dan Syah, S. P. (2018). Penambahan tepung bawang putih (*Allium Sativum*) sebagai *feed additive*

- herbal pada ransum terhadap kadar kolesterol darah dan performans ayam broiler. Prosiding Seminar Teknologi Dan Agribisnis Peternakan VI, 6(2018), 223–230.
- Ayubratman, Sunaryo, dan Wajdi, M. F. (2023). Pengaruh pemberian *feed additive* tepung bawang dayak (*Elutherine Bulbosa*) pada pakan terhadap performans broiler. Jurnal Dinamika Rekasatwa, 6(2), 291–295.
- Bamasri, T. H. (2021). Daun kersen muntingia calabura sebagai antibakteri. Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 3(2), 231–236. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i2.396>
- Carvalho, I. T., dan Santos, L. (2016). *Antibiotics in the aquatic environments: A review of the European scenario. Environment International*, 94, 736–757. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.06.025>
- Fati, N., Syukriani, D., Irda, I., dan Kurnia, D. (2022). *Response of broilers with the addition of herbs* (miana leaf flour and african leaf flour) in the broiler ration. Jurnal Ternak, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.30736/jt.v1i1.142>
- Fati, N., Syukriani, D., Luthfi, U. M., dan Siregar, R. (2020). Pengaruh pemberian ekstrak daun miana (*Coleus atropurpureus*, L) dalam air minum terhadap performa broiler. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, 23(1), 1–15. <https://doi.org/10.22437/jiiip.v23i1.9603>
- Fati, N., Yulia, E., Malvin, T., dan Syukriani, D. (2024). *Growth response of chickens on performance and liver percentage supplemented by miana leaf based eco enzyme in drinking water*. Jurnal Peternakan, 21(1), 81–89.
- Gunawan, G., Akhiroh, N. S., dan Pramono, D. (2022). Pembuatan pemanfaatan sisa panen sayuran sebagai bahan *eco-enzyme*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 26(2), 191–196.
- Haque, M. H., Sarker, S., Islam, M. S., Islam, M. A., Karim, M. R., Kayesh, M. E. H., Shiddiky, M. J. A., dan Anwer, M. S. (2020). *Sustainable antibiotic-free broiler meat production: current trends, challenges, and possibilities in a developing country perspective. Biology*, 9(11), 1–24. <https://doi.org/10.3390/biology9110411>
- Khothijah, S., Erwan, E., dan Irawati, E. (2021). Performa ayam broiler yang diberi ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale* Linn) dalam air minum. Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan, 19(1), 19–23. <https://doi.org/10.29244/jintp.19.1.19-23>
- Mandey, J. S., Sompie, M., Pontoh, C. J., dan Leke, J. R. (2023). Aplikasi bawang daun (*Allium fistulosum* L.) sebagai suplemen pakan dalam ransum ayam broiler dan efeknya terhadap performa ayam. Prosiding Seminar Nasional Cendekia Peternakan 2, 2(1), 242–246.
- Novaryatiin, S., Ramli, A., dan Ardhany, S. D. (2019). Uji daya hambat ekstrak etanol bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Jurnal Surya Medika, 4(2), 51–59. <https://doi.org/10.33084/jsm.v4i2.565>
- Nuningtyas, Y. F. (2014). Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Ternak Tropika *Journal of Tropical Animal Production*, 15(1),

- 21–30.
- Oniciuc, E. A., Likotrafiti, E., Alvarez-Molina, A., Prieto, M., Santos, J. A., dan Alvarez-Ordóñez, A. (2018). *The present and future of whole genome sequencing (WGS) and whole metagenome sequencing (WMS) for surveillance of antimicrobial resistant microorganisms and antimicrobial resistance genes across the food chain. Genes, 9(5), 1–28.*
<https://doi.org/10.3390/genes9050268>
- Perić, L., Žikić, D., dan Lukić, M. (2009). *Application of alternative growth promoters in broiler production. Biotechnology in Animal Husbandry, 25(5–6), 387–397.*
<https://doi.org/https://doi.org/10.2298/BAH0906387P>
- Pertiwi, D. D. R., Murwani, R., dan Yudiarti, T. (2017). Bobot relatif saluran pencernaan ayam broiler yang diberi tambahan air rebusan kunyit dalam air minum. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science), 19(2), 60.*
<https://doi.org/10.25077/jpi.19.2.60-64.2017>
- Putri, R. A., Simbala, H. E. I., dan Mpila, D. A. (2020). Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. *Pharmakon, 9(4), 525.*
<https://doi.org/10.35799/pha.9.2020.31360>
- Rahman, M. A., Parvin, M. ., Sarker, R. R., dan Islam, M. T. (2012). *Effects of growth promoter and multivitamin-mineral premix supplementation on body weight gain in broiler chickens. Journal of the Bangladesh Agricultural University, 10(2), 245–248.*
<https://doi.org/https://doi.org/10.3329/jbau.v10i2.14914>
- Rochyani, N., Utpalasari, R. L., dan Dahliana, I. (2020). Analisis hasil konversi eco enzyme menggunakan nenas (*Ananas comosus*) dan pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Redoks, 5, 135–140.*
- Sari, S. E., Sigit, M., dan Akbar, M. (2022). Pengaruh penambahan tepung daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan multi enzim dalam ransum terhadap performa karkas dan lemak abdominal ayam broiler. *Prosiding Seminar Nasional Cendekia Peternakan, 1(1), 162–171.*
<https://doi.org/https://doi.org/10.32503/senacenter.v1i1.14>
- Silitonga, L., Wibowo, S., dan Sirait, M. Y. (2022). Pengaruh pemberian ekstrak bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr.) dalam air minum terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Hewani Tropika, 11(1), 27–32.*
<https://www.unkripjournal.com/index.php/JIHT/article/view/203%0Ahttps://www.unkripjournal.com/index.php/JIHT/article/download/203/190>
- Siswanto, D., Prasetyo, A. F., dan Kusuma, S. B. (2021). Efektivitas fitobiotik bawang putih terfermentasi terhadap produktivitas ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science), 23(1), 74.*
<https://doi.org/10.25077/jpi.23.1.74-81.2021>
- Steel, R. G. D., dan Torrie. (1993). *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Toar, A. N., Simbala, H. E. I., dan Rundengan, G. (2023). Standarisasi parameter spesifik ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine*

Americana Merr.). Pharmacy Medical Journal, 6(1), 14–21.

Toemon, A. N. (2015). Pengaruh pemberian ekstrak etanol umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) secara oral pada mencit BALB/C terhadap pencegahan penurunan jumlah sel yang terekspresi IFN- γ dan peningkatan jumlah sel yang terekspresi CD 14. Jurnal Biosains Pascasarjana, 17(3), 172.
<https://doi.org/10.20473/jbp.v17i3.2015.172-185>