

Pertumbuhan Ayam Kampung Super Umur 3-10 Minggu Yang Diberikan Eco-Enzyme Dalam Campuran Air Minum

Frederikus Armando Jerubu¹, Ni Ketut Ety Suwitari², I Gusti Ayu Dewi Seri Rejeki³

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Sains dan Teknologi, Universitas Warmadewa, Indonesia

E-mail: erickdjerubu574@gmail.com

Abstract

The high cost of feed and the demand for increased production efficiency in the super village chicken farming business encourages the need for innovation in the use of environmentally friendly natural materials. Eco-enzymes, as a result of organic waste fermentation, have the potential to support digestive health and nutrient utilization so that they are expected to improve the growth performance of super village chickens. This study aims to determine how the provision of eco-enzymes in drinking water mixtures affects the growth of super village chickens aged 3-10 weeks and To determine at what level the provision of eco-enzymes in drinking water mixtures affects the growth of super village chickens aged 3-10 weeks. The design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 5 treatments and 3 replications. The treatments used were E0 = Chickens without eco-enzyme in the drinking water mixture, E1 = Chickens given eco-enzyme in 20 ml of drinking water mixture, E2 = Chickens given eco-enzyme in 40 ml of drinking water mixture, E3 = Chickens given eco-enzyme in 60 ml of drinking water mixture and E4 = Chickens given eco-enzyme in 80 ml of drinking water mixture. The results showed that the provision of eco-enzyme in the drinking water mixture had no significant effect ($P>0.05$) on the initial body weight, weight gain, final body weight, ration consumption, and FCR value of super kampung chickens. However, the provision of eco-enzyme had a very significant effect ($P<0.01$) on drinking water consumption. Although statistically insignificant, there was a tendency for increased body weight gain and feed efficiency in treatments E3 and E4. It was concluded that the provision of eco-enzyme up to 80 ml in drinking water has not been able to significantly improve the growth performance of super kampung chickens at the age of 3–10 weeks.

Keywords: Super Village Chicken, Eco-enzyme, Growth

1. Pendahuluan

Ayam kampung merupakan salah satu jenis unggas lokal Indonesia yang telah lama dibudidayakan secara tradisional, terutama oleh masyarakat pedesaan. Sistem pemeliharaan ayam kampung umumnya dilakukan dalam skala kecil dengan metode ekstensif atau semi-intensif, di mana ayam dibiarkan mencari pakan sendiri di lingkungan sekitar dan hanya diberi tambahan pakan secara terbatas. Keunggulan utama ayam kampung terletak pada daya tahan tubuhnya yang relatif tinggi terhadap berbagai penyakit serta kemampuannya beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang beragam (Astuti *et al.*, 2022). Selain itu, daging ayam kampung juga dikenal memiliki tekstur yang lebih padat, rasa yang lebih gurih, dan aroma yang khas jika dibandingkan dengan ayam ras, sehingga banyak diminati oleh konsumen (Fatma, 2021). Keunikan rasa inilah yang membuat ayam kampung memiliki nilai jual yang lebih tinggi di pasaran dan sering dijadikan pilihan utama untuk berbagai masakan tradisional serta hidangan pada acara khusus dan upacara adat (An-Nur, 2023). Tidak hanya dari segi cita rasa, daging ayam kampung juga memiliki kandungan gizi yang lebih baik, seperti kadar protein yang lebih tinggi dan lemak yang lebih rendah dibandingkan ayam ras.

Ayam Kampung Super, atau sering disebut Ayam Jawa Super (Joper), merupakan hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam ras betina jenis petelur. Tujuan dari persilangan ini adalah untuk menghasilkan ayam yang memiliki pertumbuhan cepat dan produksi

daging yang tinggi, tetapi tetap memiliki cita rasa daging ayam kampung yang khas. Menurut penelitian Hafid *et al.*, (2017), menunjukkan bahwa ayam kampung super memiliki keunggulan dalam hal efisiensi produksi karena mampu menghasilkan persentase karkas yang lebih tinggi dibandingkan ayam kampung biasa dengan waktu pemeliharaan yang lebih singkat. Ayam kampung super dapat dipanen dalam waktu sekitar 60-70 hari dengan bobot 0,8-1 kg, yang lebih cepat dibandingkan ayam kampung asli yang memerlukan 5-6 bulan untuk mencapai bobot serupa (Purba *et al.*, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian Suryanto *et al.*, (2019), yang menyatakan bahwa ayam kampung super memiliki laju pertumbuhan yang lebih cepat dan efisien dalam mengkonversi pakan menjadi daging, sehingga lebih menguntungkan dari segi ekonomi bagi peternak. Ayam kampung super dapat dipelihara dengan sistem semi-intensif atau intensif. Sistem semi-intensif memungkinkan ayam untuk bergerak lebih bebas dengan akses ke area terbuka, sedangkan sistem intensif menggunakan kandang tertutup dengan kontrol yang ketat terhadap suhu, ventilasi, dan pencahayaan.

Penggunaan pakan komersial dengan kandungan protein 18-22% sering digunakan untuk mencapai hasil yang baik (Prasetyo dan Rahayu, 2020). Hal ini didukung oleh penelitian Sulistyoningih *et al.*, (2018), yang menyatakan bahwa pemberian pakan dengan kandungan protein 20% menghasilkan pertambahan bobot badan harian terbaik dan nilai konversi pakan yang efisien pada ayam kampung super. Ditinjau dari sisi ekonomi, ayam kampung super memiliki potensi yang besar karena siklus pemeliharaannya yang lebih singkat dan tingkat konversi pakan yang lebih efisien. Hal ini memberikan keuntungan lebih besar bagi peternak dibandingkan dengan ayam kampung asli. Selain itu, permintaan pasar terhadap daging ayam kampung super terus meningkat karena konsumen menghargai kualitas rasa yang mirip dengan ayam kampung asli, sehingga menjadikan budidaya ini sebagai peluang usaha yang menjanjikan (Herlambang, 2017). Dalam aspek pemasaran, ayam kampung super memiliki segmentasi pasar yang cukup luas, mulai dari rumah tangga hingga rumah makan dan restoran. Menurut penelitian Kusuma *et al.*, (2018), tingkat pengembalian investasi (ROI) usaha ayam kampung super dapat mencapai 35-45% dengan periode pengembalian modal sekitar 8-12 bulan, tergantung pada skala usaha dan manajemen pemeliharaan yang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa usaha ayam kampung super memiliki prospek yang sangat baik untuk dikembangkan sebagai sumber pendapatan utama maupun sampingan bagi masyarakat.

Pertumbuhan ayam kampung merupakan perubahan ukuran tubuh yang mencakup berat hidup serta perubahan komponen-komponen tubuh seperti lemak, otot, tulang, dan organ. Pertumbuhan ini dapat diamati melalui perubahan berat, ukuran, bentuk, dan komposisi tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Adiwinarto, (2005) yang menyatakan bahwa pertumbuhan pada ternak dapat diamati berdasarkan perubahan berat, ukuran, bentuk, dan komposisi tubuh, termasuk perubahan komponen-komponen tubuh seperti otot, lemak, tulang, dan organ. Pertumbuhan ayam kampung sangat bergantung pada kualitas pakan yang diberikan. Pakan yang kaya akan nutrisi tinggi memungkinkan ayam kampung mencapai berat badan optimal pada umur yang lebih muda. Penelitian Rahayu *et al.*, (2018) menunjukkan bahwa tingkat protein pakan memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan konversi pakan ayam kampung. Selain faktor pakan, manajemen pemeliharaan juga krusial dalam memengaruhi pertumbuhan ayam kampung, meliputi aspek seperti pemberian pakan tambahan, pengaturan suhu lingkungan, dan pengelolaan kesehatan ternak. Penelitian oleh Nugraha *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa suplementasi pakan berbasis protein hewani dan nabati dapat meningkatkan efisiensi pakan hingga 20% serta mempercepat pertambahan berat badan ayam kampung. Penggunaan eco-enzyme tidak hanya berpotensi meningkatkan produktivitas, tetapi juga mendukung keamanan pangan dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Pemberian probiotik dalam pakan juga terbukti meningkatkan daya cerna dan kesehatan saluran pencernaan, sehingga mendukung optimalisasi pertumbuhan ayam kampung. Dengan kombinasi nutrisi yang

tepat dan manajemen pemeliharaan yang baik, produktivitas ayam kampung dapat ditingkatkan secara signifikan.

Hasan *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pertumbuhan ayam kampung dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk genetik, jenis kelamin, kualitas pakan, suhu lingkungan, manajemen perkandangan, dan sanitasi. Faktor-faktor ini berperan penting dalam menentukan efisiensi pertumbuhan dan produktivitas ayam kampung. Selain itu, kualitas ransum yang diberikan juga berperan penting dalam mendukung efisiensi pertumbuhan ternak. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putra *et al.*, (2018), pemberian ransum dengan kandungan protein seimbang dan asam amino esensial yang mencukupi dapat meningkatkan konversi pakan, sehingga berat badan ternak lebih cepat bertambah. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa pemberian pakan dengan tambahan probiotik dapat meningkatkan kesehatan saluran cerna ternak, sehingga penyerapan nutrisi menjadi lebih optimal.

Eco-enzyme dikenal sebagai agen probiotik alami yang dapat mendukung kesehatan pencernaan hewan ternak, terutama dalam meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi. Sebagai suplemen alami, eco-enzyme dapat memperbaiki proses pencernaan dengan cara meningkatkan aktivitas mikroorganisme baik dalam saluran pencernaan. Hasil penelitian dari Hidayat *et al.*, (2022), bahwa pemberian eco-enzyme berbasis bahan fermentasi dalam air minum ayam kampung dapat meningkatkan efisiensi pakan dan mendukung pertumbuhan yang lebih optimal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun dampak yang ditunjukkan tidak signifikan pada beberapa aspek, eco-enzyme masih dapat memberikan manfaat dalam mendukung sistem pencernaan ayam dan memperbaiki efisiensi konversi pakan. Oleh karena itu, penggunaan eco-enzyme dapat menjadi solusi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dalam budidaya ayam kampung, serta membantu meningkatkan kinerja produksi ternak secara keseluruhan. Eco-enzyme membantu meningkatkan keseimbangan mikrobiota usus, yang sangat penting dalam proses pencernaan, sehingga meningkatkan penyerapan nutrisi dan mendukung kesehatan saluran pencernaan ayam. Kandungan enzim dalam eco-enzyme membantu memecah molekul kompleks pakan menjadi bentuk yang lebih sederhana agar mudah diserap, seperti yang diidentifikasi oleh Mulyani *et al.*, (2024). Penelitian oleh Surya *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam air minum ayam kampung super dapat meningkatkan jumlah mikroorganisme menguntungkan dalam usus dan memperbaiki kualitas pakan yang dikonsumsi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan eco-enzyme dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk memperbaiki kualitas pencernaan ayam kampung, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan mereka.

Studi lain yang dilakukan oleh Fati *et al.*, (2023) menguji pemberian eco-enzyme berbasis daun miana pada ayam broiler dan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam bobot badan dan efisiensi pakan. Peningkatan efisiensi pakan sangat penting dalam industri peternakan ayam kampung, di mana penggunaan pakan yang lebih efisien dapat membantu menurunkan biaya produksi dan meningkatkan keuntungan peternak. Eco-enzyme diyakini membantu ayam dalam mengolah pakan dengan lebih baik, menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat dan mengurangi pemborosan pakan. Meskipun sebagian besar penelitian tentang eco-enzyme dilakukan pada ayam broiler, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menilai pengaruhnya pada ayam kampung. Sebuah penelitian oleh Hidayati *et al.*, (2024) menemukan bahwa eco-enzyme tidak hanya meningkatkan efisiensi pakan, tetapi juga dapat mempercepat pertumbuhan ayam kampung yang diberi suplemen tersebut. Hasil penelitian ini menggarisbawahi potensi besar eco-enzyme sebagai alternatif suplemen alami yang dapat diterapkan pada ayam kampung untuk meningkatkan produktivitas mereka tanpa mengorbankan kualitas produk ternak. Oleh karena itu, penerapan eco-enzyme pada ayam kampung dapat menjadi langkah penting dalam mengoptimalkan sistem peternakan yang berkelanjutan, mempercepat pertumbuhan, dan meningkatkan kualitas hasil panen ayam.

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pertumbuhan ayam kampung super umur 3-10 minggu yang diberikan eco-enzyme dalam campuran air minum.

2. Bahan dan Metode

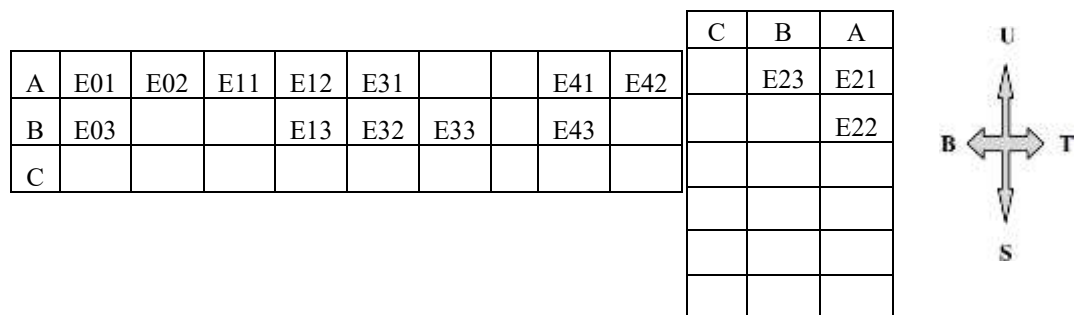
Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 10 minggu yaitu dari tanggal 8 April 2025 sampai tanggal 16 Juni 2025, yang berlokasi di Jln Sedap Malam, Banjar Kebon Kori Kelod, Gang Melati No.15, Kelurahan Denpasar Timur, Propinsi Bali.

Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan adalah RAL dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan, perlakuan yang digunakan adalah E_0 = Ayam tanpa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum, E_1 = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 20 ml, E_2 = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 40 ml, E_3 = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 60 ml, E_4 = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 80 ml. Total unit percobaan sebanyak 15 unit dengan jumlah ayam perunit sebanyak 5 anak ayam, sehingga total anakan ayam sebanyak 75 ekor.

Desain eksperimen penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Denah Denah Pengacakan Kandang Ayam Kampung Super Umur 3-10 Minggu

Bahan dan Alat Penelitian

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam kampung super umur 3 minggu mempunyai berat badan yang relatif homogen dan tanpa membedakan jenis kelamin (unsexing). Ayam Kampung diperoleh dari PT. Tohpati Poultry, Jl. WR.Supratman 281, Denpasar, Provinsi Bali.

Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan pakan yang dicampur sendiri, terdiri dari konsentrat, tepung jagung, bungkil kedelai, dedak padi, minyak kelapa dan mineral. Sedangkan air minum didapatkan dari sumur bor dekat dengan kandang penelitian, kemudian eco-enzyme didapatkan dari Bapak Dewa Samarayana yang bertempat tinggal di Jln. Hayam wuruk, Gang Nagasari No. 8, Denpasar Timur.

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang sistim baterai yang terbuat dari rangkaian bambu dengan ukuran panjang 80 x 60 cm. Susunan kandang bertingkat 3 dengan jumlah 15 petak yang masing- masing berisi 5 ekor ayam. Konstruksi kandang dilengkapi alat feses untuk setiap petak kandang yang terbuat dari bahan tripleks dan sudah diisi sekam padi untuk mencegah bau amoniak dari feses. Sekam diganti 1 (satu) kali dalam seminggu untuk mencegah timbulnya patogen penyebab penyakit. Kandang juga dilengkapi dengan lampu sebagai penerangan di malam hari. Perlengkapan lain adalah tempat minum secara otomatis (nippel) dan tempat pakan terbuat dari pipa parlon yang sudah dibelah menjadi dua.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan menggunakan elektrik/digital dengan kapasitas 2000 gram dan memiliki kepekaan 0,1 gram dipergunakan untuk menimbang bahan pakan dan ayam yang digunakan dalam penelitian, Timbangan menggunakan dengan kapasitas 2000 gram dengan kepekaan 0,01 gram ; digunakan untuk menimbang bagian recean karkas ayam, Ember digunakan untuk menyimpan pakan perlakuan yang sedang ditimbang, Kertas label digunakan untuk memberikan tanda pada setiap pakan perlakuan yang sudah ditimbang, Plastik bentul 1 kg digunakan untuk membungkus pakan perlakuan yang sudah ditimbang, Alat tulis digunakan untuk mencatat setiap jumlah pakan yang digunakan setiap hari selama penelitian, Sapu lidi digunakan untuk membersihkan kandang, Selang digunakan untuk pemberian air minum, Pisau digunakan saat pengkarkasan ayam dan Jerigen digunakan untuk menyimpan eco-enzyme.

Pelaksanaan Penelitian

Ayam sebanyak 200 ekor ditimbang untuk mendapatkan berat badan awal. Setelah dilakukan penimbangan ditentukan berat rata-rata dengan menghitung standar deviasinya. Berat rata-rata dikisarkan dari 172,1 g sampai dengan 204,3 g yang ditimbang lagi sebanyak 75 ekor sesuai kisaran. Ayam yang terpilih ditempatkan secara acak pada masing- masing petak kandang yang berjumlah 15 petak kandang dan diisi sebanyak 5 ekor pada setiap petak kandang.

Pemberian Eco-Enzyme dan Air Minum

Bibit Eco-enzyme dan air minum diberikan secara ad-libitum, diberikan 1 kali untuk 3 hari dengan takaran sebagai berikut:

E0 =Ayam tanpa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum.

E1 =Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 20 ml

E2 =Ayam yang diberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 40 ml

E3 =Ayam yang diberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 60 ml

E4 =Ayam yang diberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 80 ml

Sehingga total eco-enzyme yang dibutuhkan dari minggu 3-10 adalah sebanyak 4.200 ml atau 4,2 liter. Air minum yang diberikan berasal dari sumur bor dekat kandang penelitian, sedangkan eco-enzyme didapatkan secara gratis dari temannya pak Sutapa. Tempat air minum dibersihkan setiap hari untuk mencegah timbulnya penyakit, tetapi sebelum itu sisa eco-enzyme yang dicampur dengan air akan diukur, kemudian diisi lagi dengan air yang baru, sedangkan sisa ransum ditimbang satu minggu sekali.

Tabel 1
Komposisi Bahan Pakan

Bahan Pakan	Kebutuhan Pakan
Konsentrat	50
Tepung Jagung	24
Bungkil Kedelai	14
Dedak Padu	10
Minyak Kelapa	1
Mineral	1
Total	100

Keterangan: Berlaku untuk semua perlakuan (E0-E4)

Tabel 2
Kandungan nutrisi bahan pakan

Bahan Pakan	Kandungan		
	PK	SK	EM
Konsentrat	22	5	2900
Tepung Jagung	9,03	2,5	3350
Bungkil Kedelai	44	5	2300
Dedak Padu	13,8	11,6	2300
Minyak Kelapa	48	6,5	8890
Mineral			
Total	136,83	30,6	19740

Keterangan : Kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan pada saat penelitian

Pencegahan Penyakit

Sebelum ayam dimasukkan ke dalam kandang terlebih dahulu kandang dan peralatan dibersihkan dan disemprot dengan desinfektan (destan) untuk membasmi hama, virus, bakteri, dan jamur. Setiap hari tempat air minum dibersihkan. Ayam diberikan vita chick mela lui air minum saat ayam sampai dikandang untuk menghindari stress, menjaga daya tahan tubuh, dan meningkatkan nafsu makan. Ayam divaksinasi dengan vaksin gumboro A melalui mata pada umur 12 hari. Vaksinasi Newcastle Disease (ND) pada umur 21 hari dan vaksinasi gumboro B pada umur 35 hari melalui mata juga.

Variabel

Variabel yang diamati dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Berat Badan Awal (g/ekor); Penimbangan saat pertama kali ayam kampung super dimasukkan ke dalam kandang perlakuan pada umur 3 minggu.
2. Pertambahan Berat Badan (g/ekor); Dilakukan dengan cara menghitung berat badan akhir ayam kampung super umur 10 minggu dikurangi berat badan awal.
3. Berat Badan Akhir (g/ekor); Penimbangan berat badan akhir dilakukan pada akhir penelitian, yaitu saat ayam berumur 10 minggu.
4. Konsumsi Ransum (g/ekor); Dihitung dengan cara penimbangan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum selama penelitian
5. Konsumsi Eco-Enzyme dalam Air Minum (ml/ekor); Dihitung dengan cara pengukuran jumlah air yang telah dicapuri eco-enzyme yang diberikan dikurangi dengan sisa air yang telah dicapuri eco-enzyme selama penelitian.
6. *Feed Conversion* (FCR); Dilakukan dengan cara membagi antara jumlah eco-enzyme yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan analisis sidik ragam apabila terdapat hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) diantara perlakuan maka dilakukan uji rentan berganda dari Duncan (Steel dan Torrie 1995).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Hasil analisis statistik penelitian pertumbuhan ayam kampung super umur 3-10 minggu yang diberikan eco-enzyme dalam campuran air minum menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap berat badan awal, pertambahan berat badan, berat badan akhir, konsumsi ransum, FCR dan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi eco-enzyme dalam air minum.

Tabel 3
Pertumbuhan Ayam Kampung Super Umur 3-10 Minggu Yang Diberikan Eco-Enzyme Dalam Campuran Air Minum

Variabel Pengamatan	Perlakuan ⁽³⁾					SEM ⁽²⁾
	E0	E1	E2	E3	E4	
Berat Badan Awal (g/ekor)	191,23 a	189,55 a	190,13 a	190,83 a	193,32 a ⁽¹⁾	0,78
Pertambahan Berat Badan (g/ekor)	682,10 a	674,98 a	690,93 a	773,00 a	773,31 a	25,55
Berat Badan Akhir (g/ekor)	873,33 a	864,53 a	881,07 a	963,83 a	966,63 a	25,46
Konsumsi Ransum (g/ekor)	3202,72 a	3199,03 a	3194,77 a	3195,93 a	3188,96 a	4,98
Konsumsi Air Minum (Liter/ekor)	2,19 a	2,22 a	2,25 a	2,18 ab	2,09 b	0,01
FCR	4,73 a	4,75 a	4,71 a	4,18 a	4,13 a	0,17

Keterangan : 1. Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$).

2. SEM (*Standard Error of The Treatment Means*).

3. E₀ = Ayam tanpa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum

E₁ = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 20 ml

E₂ = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 40 ml

E₃ = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 60 ml

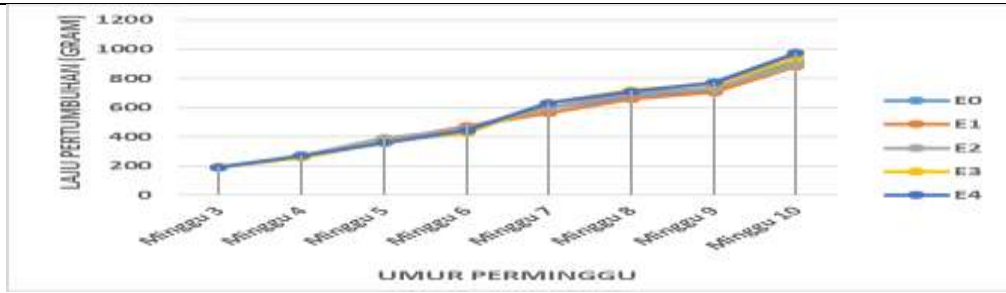
E₄ = Ayam yang didiberikan eco-enzyme dalam campuran air minum 80 ml

a. Berat Badan Awal (g/ekor)

Berdasarkan data hasil analisis pada tabel (4.1) diatas menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat badan awal ayam kampung super umur 3-10 minggu. Berat bada awal tertinggi diperoleh pada perlakuan E4 dengan berat badan awal sebesar 193,32 g/ekor, diikuti oleh E0 dengan berat badan awal sebesar 191,23 g/ekor, E3 dengan berat badan awal sebesar 190,83 g/ekor, E2 dengan berat badan awal sebesar 190,13 g/ekor dan yang terendah terdapat pada perlakuan E1 dengan berat badan awal sebesar 189,55 g/ekor.

b. Pertambahan Berat Badan (g/ekor)

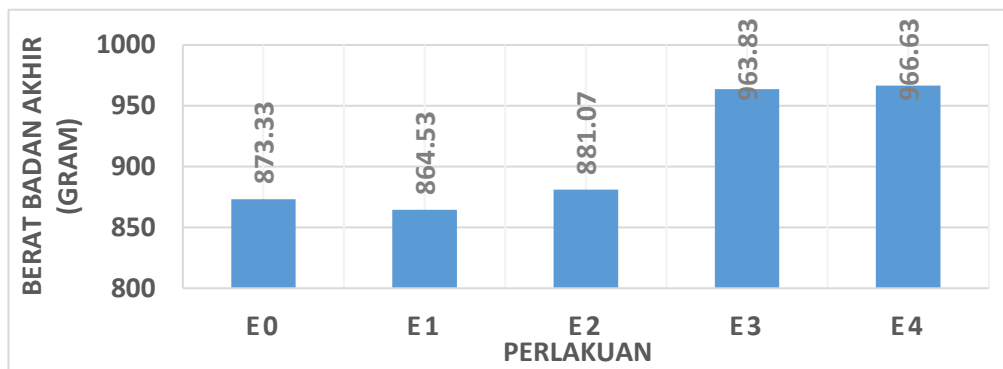
Berdasarkan data hasil analisis pada tabel (4.1) diatas menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan berat badan ayam kampung super umur 3-10 minggu. Pertambahan berat badan tertinggi diperoleh pada perlakuan E4 dengan pertambahan berat badan sebesar 773,31 g/ekor, diikuti oleh E3 dengan pertambahan berat badan sebesar 773,00 g/ekor, E2 dengan pertambahan berat badan sebesar 690,93 g/ekor, E0 dengan pertambahan berat badan sebesar 682,10 g/ekor dan yang terendah terdapat pada perlakuan E1 dengan pertambahan berat badan sebesar 674,98 g/ekor.



Gambar 2. Laju Pertumbuhan Ayam Kampung Super Umur 3-10 Minggu

c. Berat Badan Akhir (g/ekor)

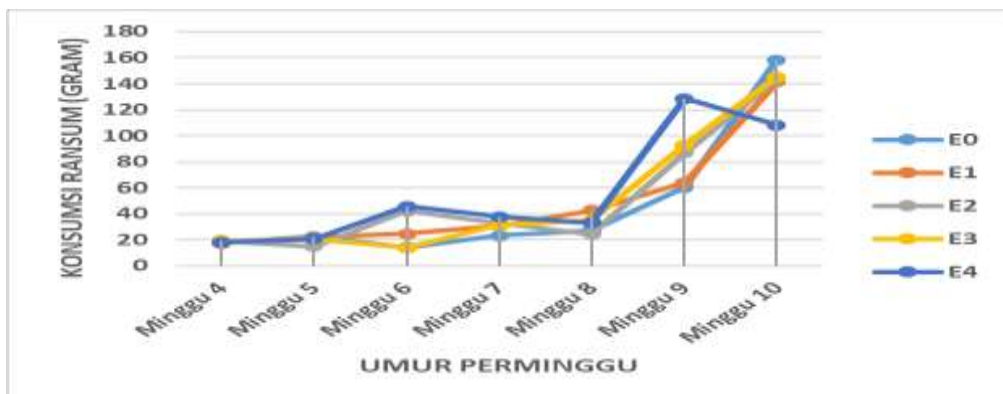
Dari Berdasarkan data hasil analisis pada tabel (4.1) diatas menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat badan akhir ayam kampung super umur 3-10 minggu. Berat badan tertinggi terdapat pada perlakuan E4 dengan berat sebesar 966,63 g/ekor, diikuti oleh E3 dengan berat sebesar 963,83 g/ekor, E2 dengan berat sebesar 881,07 g/ekor, E0 dengan berat sebesar 873,33 g/ekor dan yang terendah terdapat pada perlakuan E1 dengan berat sebesar 864,53 g/ekor.



Gambar 3. Berat Badan Akhir Ayam Kampung Super Umur 3-10 Minggu

d. Komposisi Ransum (g/ekor)

Berdasarkan data hasil analisis pada tabel (4.1) diatas menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum ayam kampung super umur 3-10 minggu. Konsumsi ransum tertinggi terdapat pada perlakuan E0 dengan konsumsi ransum sebesar 3202,72 g/ekor, diikuti oleh E1 dengan konsumsi ransum sebesar 3199,03 g/ekor, E3 dengan konsumsi ransum sebesar 3195,93 g/ekor, E2 dengan konsumsi ransum sebesar 3194,77 g/ekor dan yang terendah terdapat pada perlakuan E4 dengan konsumsi ransum sebesar 3188,96 g/ekor.



Gambar 4. Konsumsi Ransum Ayam Kampung Super Umur 3-10 Minggu

e. Konsumsi Eco-Enzyme Dalam Air Minum (Liter/ekor)

Berdasarkan data hasil analisis statistik yang diperoleh menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi air minum ayam kampung super umur 3-10 minggu. Konsumsi eco-enzyme dalam campuran air minum tertinggi terdapat pada perlakuan E2 dengan jumlah konsumsi sebesar 2,25 liter/ekor, diikuti oleh E1 dengan jumlah konsumsi sebesar 2,22 liter/ekor, E0 dengan jumlah konsumsi sebesar 2,19 liter/ekor, E3 dengan jumlah konsumsi sebesar 2,18 liter/ekor dan yang terendah terdapat pada perlakuan E4 dengan jumlah konsumsi sebesar 2,09 liter/ekor. Dari hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan E1, E2, E3, dan E4 memberikan hasil tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) pada perlakuan E0.

f. Feed Conversion Ratio (FCR)

Berdasarkan data hasil analisis pada tabel (4.1) diatas menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai FCR ayam kampung super umur 10 minggu. Nilai FCR terendah terdapat pada perlakuan E4 dengan nilai FCR sebesar 4,13, diikuti oleh E3 dengan nilai FCR sebesar 4,18, E2 dengan nilai FCR sebesar 4,71, E0 dengan nilai FCR sebesar 4,73 dan yang terakhir terdapat pada perlakuan E1 dengan nilai FCR sebesar 4,75.k.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan analisis statistik hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum pada ayam kampung super umur 3–10 minggu memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap berat badan awal, penambahan berat badan, berat badan akhir, konsumsi ransum, dan *feed conversion ratio* (FCR), tetapi memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi eco-enzyme dalam air minum. Pertambahan bobot badan ayam kampung super umur 10 minggu menunjukkan pola yang sama dengan bobot akhir. Perlakuan E3 dan E4 menghasilkan pertambahan bobot lebih tinggi (773,00 dan 773,31 g/ekor) dibandingkan dengan kontrol (682,10 g/ekor). Hasil ini menunjukkan adanya potensi eco-enzyme dalam memperbaiki laju pertumbuhan, walaupun secara statistik tidak signifikan. Perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$) dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain variasi kemampuan individu ayam dalam mencerna pakan, kondisi metabolisme, serta faktor manajemen seperti kepadatan kandang dan kualitas udara. Menurut Surya *et al.*, (2022), eco-enzyme dapat meningkatkan jumlah mikroba menguntungkan dalam saluran pencernaan, namun hasil yang signifikan sangat bergantung pada kestabilan kondisi pemeliharaan. Selain itu, umur ayam juga memengaruhi respon terhadap suplemen. Pada umur 3–10 minggu, ayam kampung super masih berada pada fase pertumbuhan yang pesat sehingga kebutuhan nutrisi tinggi. Jika kebutuhan ini tidak terpenuhi secara seimbang, maka tambahan eco-enzyme tidak akan menunjukkan efek maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahayu *et al.*, (2018) yang menekankan pentingnya keseimbangan protein dan energi untuk mendukung pertumbuhan optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian eco-enzyme tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap berat badan akhir ayam kampung super umur 10 minggu. Meskipun demikian, terdapat tren peningkatan bobot badan pada perlakuan E3 (963,83 g/ekor) dan E4 (966,63 g/ekor) dibandingkan kontrol (873,33 g/ekor). Tren ini memberi indikasi bahwa eco-enzyme mampu mendukung proses pertumbuhan dengan meningkatkan utilisasi nutrien, walaupun belum cukup kuat secara statistik untuk menghasilkan perbedaan signifikan. Hal ini mungkin terkait dengan jumlah sampel, variasi individu, atau lamanya periode penelitian. Peningkatan bobot badan pada dosis menengah hingga tinggi sejalan dengan teori bahwa eco-enzyme mengandung enzim pencernaan (protease, amilase, lipase) serta mikroorganisme probiotik yang dapat memperbaiki kualitas sistem pencernaan ayam Ningsih (2023). Jika nutrien lebih mudah diserap, maka energi yang tersedia untuk pertumbuhan jaringan tubuh meningkat. Namun, efek ini sangat dipengaruhi oleh kualitas ransum, manajemen pemeliharaan, dan daya adaptasi ayam terhadap eco-enzyme. Selain itu, faktor genetik ayam kampung super yang merupakan hasil persilangan (jantan kampung × betina ras petelur) juga

menentukan laju pertumbuhan. Menurut Astuti *et al.*, (2014), ayam kampung super memiliki potensi genetik untuk tumbuh lebih cepat dibandingkan ayam kampung biasa. Namun, potensi genetik ini hanya dapat dimanfaatkan optimal jika didukung oleh nutrisi yang sesuai. Oleh karena itu, meskipun terdapat tren peningkatan bobot badan pada perlakuan E3 dan E4, faktor lain seperti suhu kandang, stres pemeliharaan, dan kesehatan ayam tetap memengaruhi hasil akhir.

Konsumsi ransum ayam kampung super berkisar 3188–3202 g/ekor dan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) antar perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan eco-enzyme dalam air minum tidak memengaruhi nafsu makan ayam. Konsumsi tertinggi terdapat pada kontrol (E0), sementara perlakuan dengan eco-enzyme justru sedikit lebih rendah meskipun tidak signifikan. Hal ini menandakan bahwa faktor utama yang memengaruhi konsumsi ransum lebih kepada kualitas pakan dan kondisi lingkungan, bukan penambahan eco-enzyme. Menurut Hartono *et al.*, (2021), tingkat konsumsi pakan pada ayam kampung lebih ditentukan oleh kandungan nutrisi pakan, palatabilitas, serta kenyamanan kandang. Karena pakan yang diberikan dalam penelitian ini seragam pada semua perlakuan, maka konsumsi relatif tidak berbeda. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryono *et al.*, (2021) bahwa penambahan suplemen dalam air minum lebih memengaruhi kualitas pencernaan daripada meningkatkan jumlah konsumsi pakan. Dengan demikian, meskipun eco-enzyme memiliki potensi memperbaiki efisiensi pencernaan, pengaruhnya pada jumlah konsumsi tetap terbatas. Faktor lain yang juga berpengaruh adalah suhu lingkungan dan kesehatan ayam. Nugraha dan Santoso (2020) menyatakan bahwa ayam yang mengalami stres panas akan menurunkan konsumsi pakan secara signifikan untuk mengurangi panas tubuh. Selain itu, ayam yang mengalami gangguan kesehatan juga menunjukkan penurunan konsumsi. Oleh karena itu, konsumsi ransum pada penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan antar perlakuan karena pengaruh eco-enzyme tidak cukup kuat dibandingkan dengan faktor lingkungan dan fisiologis ayam.

Berdasarkan analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi eco-enzyme dalam air minum menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap ayam kampung super umur 10 minggu. Konsumsi tertinggi terdapat pada E2 (40 ml/L) sebesar 2,25 L/ekor, sedangkan terendah pada E4 (80 ml/L) sebesar 2,09 L/ekor. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi eco-enzyme, semakin rendah tingkat konsumsi air karena penurunan palatabilitas. Ayam lebih menyukai larutan eco-enzyme pada dosis sedang (20–40 ml/L), kemungkinan karena rasa dan aroma masih dapat diterima. Namun, pada dosis tinggi (80 ml/L), bau fermentasi yang lebih kuat membuat ayam mengurangi konsumsi air. Menurut Sari dan Lestari (2020), kualitas air minum, termasuk bau, rasa, dan kejernihan, sangat memengaruhi jumlah air yang dikonsumsi ayam. Hal ini menjelaskan penurunan konsumsi pada perlakuan E4. Selain faktor palatabilitas, suhu lingkungan dan kebutuhan fisiologis juga memengaruhi jumlah air yang diminum. Wibowo dan Nugraha (2021) menegaskan bahwa ayam akan meningkatkan konsumsi air pada suhu lingkungan tinggi untuk menjaga keseimbangan suhu tubuh. Namun, karena penelitian ini dilakukan dalam kondisi lingkungan yang relatif terkendali, faktor utama yang memengaruhi konsumsi lebih banyak berasal dari konsentrasi eco-enzyme itu sendiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai FCR cenderung lebih baik pada perlakuan dengan dosis eco-enzyme yang lebih tinggi ($E3 = 4,18$ dan $E4 = 4,13$) dibandingkan dengan kontrol (4,73). Walaupun perbedaan ini tidak signifikan, tren tersebut mengindikasikan bahwa eco-enzyme dapat meningkatkan efisiensi konversi pakan. Artinya, meskipun konsumsi pakan hampir sama, ayam pada perlakuan E3 dan E4 mampu mengubah pakan menjadi bobot badan dengan lebih efisien. Efisiensi ini mungkin terjadi karena kandungan enzim dalam eco-enzyme membantu mempercepat pemecahan nutrisi kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana. Menurut Mulyani *et al.*, (2024), eco-enzyme dari limbah kulit buah terbukti dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi pada pakan. Dengan peningkatan pencernaan, energi dari pakan lebih banyak diarahkan untuk pertumbuhan jaringan, bukan hanya untuk aktivitas metabolisme dasar. Namun, nilai FCR juga sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, kesehatan saluran pencernaan, dan kualitas manajemen kandang. Menurut Hasan *et al.*, (2023), manajemen pemeliharaan yang baik seperti pengaturan suhu dan sanitasi kandang mampu memperbaiki efisiensi FCR secara signifikan. Oleh karena itu, meskipun eco-enzyme menunjukkan tren positif terhadap FCR, keberhasilan peningkatannya sangat bergantung pada manajemen pemeliharaan yang diterapkan.

4. Kesimpulan

Pemberian eco-enzyme dalam campuran air minum pada ayam kampung super umur 3–10 minggu menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat badan awal, penambahan berat badan, berat badan akhir, konsumsi ransum, dan feed conversion ratio (FCR). Namun, berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap tingkat konsumsi air minum, dimana dosis sedang (20–40 ml/L) lebih disukai ayam dibandingkan dengan dosis tinggi (80 ml/L) karena faktor palatabilitas. Meskipun tidak signifikan secara statistik, terdapat tren positif pada peningkatan bobot badan dan perbaikan nilai FCR pada perlakuan dosis lebih tinggi (E3 dan E4), yang menunjukkan bahwa eco-enzyme berpotensi meningkatkan efisiensi pakan melalui perbaikan sistem pencernaan.

Ucapan Terima Kasih

Dengan Penuh rasa hormat, Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi, membantu secara moral maupun materi dalam penelitian ini.

Referensi

- Adiwinarto, H. 2005. Pertumbuhan Bobot Badan Ayam Breeding Strain Cobb 500 di PT. XYZ. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 10(2), 45–52.
- An-Nur. 2023. Kelebihan ayam kampung: Mengapa lebih diminati? Retrieved from <https://an-nur.ac.id/blog/kelebihan-ayam-kampung-mengapa-lebih-diminati.html>.
- Astuti, W., M. Yani dan H. Pratama 2022. Manajemen Pemeliharaan Ayam Kampung secara Tradisional di Pedesaan. *Jurnal Botani Ternak*, 6(1), 25–30.
- Fati, F., R. Mariani dan S. Siregar 2023. Pengaruh Pemberian Eco-Enzyme Berbasis Daun Miana terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan pada Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Tropis*, 12(1), 45–50.
- Fatma, N. 2021. Karakteristik Daging Ayam Kampung dan Preferensi Konsumen di Pasar Tradisional. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 12(1), 34–41.
- Hafid, H., A. Ramli dan I. Syamsuddin 2017. Performa Produksi Ayam Kampung Super Dibandingkan Ayam Kampung Lokal pada Berbagai Sistem Pemeliharaan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 4(2), 55–62.
- Hartono, R., E. Susanti dan S. Rahayu 2021. Pengaruh Kualitas Pakan dan Kondisi Lingkungan Kandang Terhadap Konsumsi Pakan dan Performa Produksi Ayam Kampung Super. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 8(2), 70-78.
- Haryono, D., S. D. Jati dan R. Rizal 2021. Pengaruh Pemberian Eco-Enzyme terhadap Kualitas Pencernaan dan Penyerapan Nutrisi pada Ayam Kampung. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 13(4), 189–196.
- Hasan, M., A. Qurniawan dan A. Razak 2013. Pengaruh Pemberian Lisin dan Metionin dalam Ransum terhadap Pertumbuhan Ayam Kampung. *Gema Agro:Jurnal Ilmu Peternakan*, 4(1),45–52.
- Hasan, M., S. Widodo dan N. Lestari 2023. Pengaruh Pakan Seimbang dan Manajemen Pemeliharaan terhadap Produktivitas dan Kualitas Hasil Ternak Ayam Kampung. *Jurnal Peternakan Terapan*, 10(1), 33–41.
- Herlambang, A. 2017. Peluang Usaha Budidaya Ayam Kampung Super dalam Memenuhi Permintaan Pasar. *Jurnal Agribisnis dan Peternakan*, 6(1), 15–22.
- Hidayat, T., F. Kurniawan dan D. Saputra 2022. Efektivitas Pemberian Eco-Enzyme Berbasis Bahan Fermentasi pada Ayam Kampung untuk Meningkatkan Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 11(2), 85–92.
- Hidayati, N., D. Wulandari dan A. Prasetyo 2024. Pengaruh Pemberian Eco-Enzyme dalam Air Minum terhadap Pertumbuhan Ayam Kampung. *Jurnal Ilmu Ternak Indonesia*, 22(3), 78–84.
- Kusuma, D., B. Santosa R. Fadilah 2018. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Ayam Kampung Super pada Berbagai Skala Pemeliharaan. *Jurnal Ekonomi Peternakan*, 4(2), 50–58.
- Mulyani, A., D. P. Sari dan F. Rahman 2024. Pemanfaatan eco-enzyme dari limbah kulit buah terhadap peningkatan ketersediaan nutrisi pakan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pakan*,
- Ningsih, R. 2023. Fermentasi Kulit Buah sebagai Eco-Enzyme dan Potensinya dalam Meningkatkan Kesehatan Pencernaan Ternak. *Jurnal Bioteknologi dan Peternakan Berkelanjutan*, 5(2), 88–95.
- Nugraha, A., E. Widodo dan R. P. Sari 2019. Pengaruh Suplementasi Protein Hewani dan Nabati terhadap Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ayam Kampung Super. *Jurnal Ilmu Peternakan Indonesia*, 21(3), 150–158.

- Nugraha, D dan B. Santoso 2020. Respon Konsumsi Pakan Ayam Kampung Super pada Lingkungan dengan Stres Panas. *Jurnal Agripet*, 20(1), 1-8.
- Prasetyo, B dan D. Rahayu 2020. Pengaruh Kandungan Protein dalam Pakan Komersial terhadap Performa Ayam Kampung Super. *Jurnal Nutrisi Ternak Indonesia*, 11(1), 22–29.
- Purba, R., U. Santosa dan F. Maulana 2017. Pertumbuhan Ayam Kampung Super dan Ayam Kampung Asli pada Sistem Pemeliharaan Intensif. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 9(1), 25–32.
- Putra, I. G. N. A., K. A. Santosa dan I. W. M Yasa 2018. Pengaruh Ransum dengan Kadar Protein Berbeda terhadap Pertumbuhan Ayam Kampung. *Jurnal Peternakan Tropika*, 6(2), 101–108.
- Rahayu, S., A. Budiansyah dan T. Purwadaria 2018. Pengaruh Tingkat Protein Pakan terhadap Pertumbuhan dan Konversi Pakan Ayam Kampung. *Jurnal Ilmu Ternak*, 18(2), 101-109.
- Sari, R. P dan H. Lestari 2020. Kualitas Air Minum dan Pengaruhnya Terhadap Performa Ayam Kampung Super. *Jurnal Agripet*, 20(1), 12-18.
- Steel, R.G.D. dan J. H. Torrie. 1995. *Prinsip Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan Biometrik*. Terjemah. Gramedia, Jakarta.
- Sulistyoningsih, E., Y. Harnoto M. Lestari 2018. Pemberian Pakan Berkadar Protein Tinggi untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ayam Kampung Super. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 5(2), 74–81.
- Surya, M., M. Lestari dan B. Santoso 2022. Pengaruh Eco-Enzyme terhadap Kualitas Pakan dan Mikroflora Usus Ayam Kampung. *Jurnal Teknologi Pakan*, 8(2), 102–108.
- Suryanto, T., A. Nugroho dan S. Wahyuni 2019. Efisiensi Pertumbuhan dan Konversi Pakan Ayam Kampung Super dalam Berbagai Sistem Pemeliharaan. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan*, 7(2), 41–48.
- Wibowo, A dan D. Nugraha 2021. Dampak Suhu Lingkungan Terhadap Konsumsi Air Minum dan Produktivitas Ayam Kampung Super. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(1), 45-52.