

PENGARUH PENGGUNAAN PROBIOTIK HERBAL + LISIN PADA AIR MINUM TERHADAP *INCOME OVER FEED COST* DAN NILAI EKONOMIS PAKAN BROILER FINISHER

Anas Hilmi¹, Farid Wajdi², Sri Susilowati²

¹*Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang*

²*Dosen Peternakan Universitas Islam Malang*

Email : anaskanza123@gmail.com

Abstrak

Penggunaan kombinasi probiotik herbal dan *lisin* dalam air minum *broiler* dapat menjadi salah satu strategi efektif untuk meningkatkan efisiensi ekonomi dalam usaha peternakan. Kombinasi ini terbukti mampu meningkatkan nilai *income over feed cost (IOFC)*, efisiensi pakan, imunitas tubuh ayam, penyerapan nutrisi, serta laju pertumbuhan bobot badan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak pemberian probiotik herbal dan *lisin* terhadap nilai *IOFC* serta efisiensi nilai ekonomi pakan pada *broiler*. Penelitian ini melibatkan 64 ekor ayam *broiler* berumur 22 hari yang dibagi ke dalam empat kelompok perlakuan, masing-masing terdiri dari empat ulangan, dan setiap ulangan berisi empat ekor ayam. Probiotik herbal dan *lisin* diberikan secara *ad libitum* melalui air minum. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode ANOVA. Jika hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji *BNT* untuk mengidentifikasi perbedaan antar perlakuan secara lebih rinci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik herbal dan *lisin* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai *IOFC*. Adapun rata-rata nilai *IOFC* dari masing-masing perlakuan sebagai berikut: P0 = Rp5.598^a, P1 = Rp6.669^a, P2 = Rp7.691^{ab}, dan P3 = Rp10.135^b. Sementara itu, terhadap nilai ekonomis pakan, perlakuan juga menunjukkan pengaruh yang signifikan ($P < 0,05$), dengan nilai rata-rata sebagai berikut: P0 = Rp15.660^b, P1 = Rp14.740^{ab}, P2 = Rp14.293^{ab}, dan P3 = Rp13.155^a. Perlakuan P3 menunjukkan hasil terbaik dalam kedua parameter tersebut. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan dosis probiotik herbal dan *lisin* yang diberikan melalui air minum secara signifikan dapat meningkatkan efisiensi nilai ekonomis pakan dan *IOFC* selama pemeliharaan *broiler* fase *finisher*. Perlakuan paling optimal ditemukan pada pemberian campuran sebanyak 6 ml probiotik herbal dan *lisin* dalam air minum.

Kata Kunci : Probiotik, Herbal, *Lisin* , *Income Over Feed Cost* , Nilai Ekonomis Pakan, Ayam Pedaging.

THE EFFECT OF USING HERBAL PROBIOTICS + LYSINE IN DRINKING WATER ON *INCOME OVER FEED COST* AND THE ECONOMIC VALUE OF BROILER FINISHER FEED

Abstract

The use of a combination of herbal probiotics and lysine in broiler drinking water can be an effective strategy to improve economic efficiency in poultry farming. This combination has been proven to enhance income over feed cost (IOFC), feed efficiency, immune response, nutrient absorption, and body weight gain. The aim of this study was to evaluate the impact of administering herbal probiotics and lysine on IOFC values and the economic efficiency of feed in broiler chickens. The study involved 64 broiler chickens aged 22 days, divided into four treatment groups, each with four replications, and each replication consisting of four chickens. The herbal probiotics and lysine were administered *ad libitum* through drinking water. This research utilized an experimental approach with a completely randomized design (CRD). The collected data were analyzed using the ANOVA method. If the analysis indicated a statistically significant difference, the procedure was followed by an LSD test to further identify specific differences between treatments. The findings indicated that the use of herbal probiotics and lysine significantly influenced IOFC values, with a high level of statistical significance ($P < 0.01$). The average

IOFC values for each treatment were as follows: P0 = Rp 5,598^a, P1 = Rp 6,669^a, P2 = Rp 7,691^{ab}, and P3 = Rp 10,135^b. Meanwhile, in terms of feed economic efficiency, the treatment also showed a significant effect ($P < 0.05$), with average values as follows: P0 = Rp 15,660^b, P1 = Rp 14,740^{ab}, P2 = Rp 14,293^{ab}, and P3 = Rp 13,155^a. Treatment P3 showed the best results for both parameters. It can be concluded that increasing the dosage of herbal probiotics and lysine administered through drinking water can significantly improve feed economic efficiency and IOFC during the broiler finisher phase. The most optimal treatment was found with the administration of 6 ml of the herbal probiotic and lysine mixture in the drinking water.

Keywords: Probiotics, Herbs, Lysine, Income Over Feed Cost, Economic Value of Feed, Broiler Chickens.

PENDAHULUAN

Broiler merupakan jenis ayam pedaging yang dikembangkan untuk tumbuh dengan sangat cepat, sehingga dapat dipanen dalam waktu relatif singkat. Tujuan utama dari beternak *broiler* adalah untuk menghasilkan daging secara efisien dan menguntungkan secara ekonomi. Ayam ini umumnya sudah siap dipanen pada usia 6 hingga 7 minggu karena laju pertumbuhannya yang tinggi. Ciri khas pertumbuhannya terlihat dari perilaku makan yang rakus dan nafsu makan yang besar. *Broiler* merupakan ayam hasil persilangan dari berbagai jenis ras unggulan yang dikembangkan khusus untuk menghasilkan daging dalam jumlah yang tinggi

Beberapa faktor yang dapat memengaruhi naik turunnya hasil produksi meliputi mutu pakan, kondisi cuaca, kebersihan area sekitar, sistem sanitasi, peralatan yang digunakan, kualitas kandang, serta temperatur lingkungan. Keberhasilan dalam beternak ayam sangat ditentukan oleh pelaksanaan teknis yang tepat. Salah satu aspek krusial dalam mengembangkan usaha ayam *broiler* adalah manajemen pemberian pakan (Harmono et al., 2023:133). Tingginya harga pakan saat ini menjadi salah satu kendala utama dalam usaha peternakan *broiler*, karena belum mampu memberikan keuntungan yang optimal bagi peternak. Sekitar 70–80% dari keseluruhan biaya produksi pada usaha peternakan peternakan *broiler* berasal dari kebutuhan pakan (Wijaya, 2010). Oleh karena itu, pengurangan biaya produksi dapat dicapai dengan menekan pengeluaran untuk pakan. Diperlukan pencarian bahan pakan alternatif yang lebih ekonomis, mudah diperoleh, serta tetap memiliki kandungan nutrisi yang baik. Namun, bahan tersebut juga harus bukan merupakan kebutuhan

utama manusia agar tidak menimbulkan persaingan konsumsi. Indonesia memiliki berbagai potensi bahan pakan lokal yang melimpah, dan hal ini perlu ditelusuri lebih lanjut. Saat ini, pakan yang beredar di pasaran memiliki kualitas yang bervariasi, dan semakin baik kualitasnya, maka semakin tinggi pula harganya.

Untuk memperoleh pakan berkualitas dengan biaya yang lebih efisien, diperlukan pencarian bahan pakan alternatif yang lebih ekonomis namun tetap memiliki nilai gizi yang baik. Memberikan pakan tanpa menggunakan formulasi yang tepat dapat menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi pada ayam. Hal ini dapat mengakibatkan performa ayam yang tidak optimal, hingga berujung pada ketidaksesuaian dengan standar produksi, bahkan bisa menyebabkan kegagalan dalam proses budidaya (Suryanto et al., 2018:2).

Sejak era 1970-an, ketika sektor peternakan peternakan mulai mengalami kemajuan di Indonesia, penggunaan antibiotik untuk meningkatkan pertumbuhan hewan ternak dan efisiensi dalam penggunaan pakan mulai diperkenalkan dan diterapkan. Meskipun penggunaan ini tidak langsung dikonsumsi manusia, residu antibiotik yang berasal dari ternak tetap dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan manusia (Soeharsono et al., 2010). Oleh karena itu, beberapa negara di Eropa telah melarang penggunaan antibiotik dalam pakan ternak yang bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan hewan. Mereka juga mendorong para peternak di seluruh dunia untuk beralih ke bahan alternatif yang lebih aman. Salah satu alternatif yang tengah menjadi perhatian adalah penggunaan bahan fitogenik dari tanaman herbal sebagai pengganti antibiotik sintetis (Toghyani et al., 2011).

Tumbuhan herbal mengandung berbagai senyawa aktif yang berkontribusi terhadap efek farmakologisnya, di mana setiap jenis tumbuhan memiliki kombinasi zat dan karakteristik yang unik. Dalam praktik pengobatan herbal modern, tanaman-tanaman ini dikelompokkan berdasarkan fungsi utamanya, seperti antelmintik, anti-inflamasi, antibakteri, antifungi, diuretik, stimulan, dan lainnya. Selain itu, klasifikasi juga dapat dilakukan berdasarkan kandungan senyawa aktifnya. Seperti senyawa alkohol, alkaloid, antrakuinon, zat pahit, glikosida jantung, kumarin, flavon, glikosida flavonoid, fenol, saponin, tanin, serta minyak atsiri.

Penelitian mengenai pemanfaatan tanaman herbal sebagai feed additive dalam pakan ternak terus meningkat di berbagai negara. Tujuan utamanya adalah untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan antibiotik sebagai pemacu pertumbuhan (*growth promoter*). Beragam alternatif kini dikembangkan sebagai pengganti antibiotik, di antaranya adalah probiotik, prebiotik, serta bahan alami seperti tanaman herbal, guna menjaga performa dan produktivitas ternak. Tanaman herbal dikenal sebagai alternatif alami yang aman untuk mendorong pertumbuhan, karena tidak menghasilkan residu berbahaya pada produk hewan ternak. Seiring dengan pengurangan penggunaan antibiotik dalam peternakan, tingkat residu dalam produk ternak juga dapat ditekan. Selain itu, pemanfaatan tanaman herbal umumnya lebih hemat biaya, sehingga berkontribusi pada pengurangan total biaya pakan.

Untuk mengetahui biaya yang dibutuhkan dalam menghasilkan 1 kg pertambahan bobot badan, terlebih dahulu harus diketahui jumlah pakan yang diperlukan untuk mencapai pertambahan bobot badan tersebut, serta harga pakan per kilogram. Dalam menghitung *Income Over Feed Cost (IOFC)*, hal-hal yang perlu diperhatikan meliputi harga pakan yang digunakan, total konsumsi pakan, dan harga jual hasil produksi. Menurut Rasyaf (2003), dari sisi teknis produksi, efisiensi *broiler* dalam mengubah pakan menjadi daging sangat berpengaruh terhadap nilai *IOFC*. Semakin efisien konversi pakan yang ditandai dengan rasio konversi pakan yang baik maka semakin tinggi pula nilai *IOFC* yang diperoleh. Rizky (2024) menyebutkan bahwa pemberian ekstrak

herbal dan *multi enzim* sebanyak 8 ml per liter air minum pada ayam *broiler* tidak memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi ekonomi pakan. Oleh sebab itu perlu adanya penelitian tentang pengaruh penggunaan probiotik herbal dan *lisin* pada air minum ternak untuk mengetahui pengaruh terhadap nilai ekonomis pakan dan *IOFC*.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *eksperimental* dengan model *Rancangan Acak Lengkap (RAL)*, mencakup 4 perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 4 ekor ayam *broiler*. Adapun perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini sebagai berikut: P0 sebagai kontrol dengan pemberian 0 ml campuran probiotik herbal dan *lisin* per liter air minum, P1 dengan 2 ml campuran probiotik herbal dan *lisin* per liter air minum, P2 dengan 4 ml campuran, dan P3 dengan 6 ml campuran probiotik herbal dan *lisin* per liter air minum. Penelitian ini melibatkan total 64 ekor *broiler* sebagai subjek percobaan. Hasil penelitian kemudian dianalisis dengan membandingkan nilai *Income Over Feed Cost (IOFC)* serta nilai ekonomis pakan pada setiap perlakuan dengan 4 ulangan dan 4 perlakuan tersebut.

Analisis data penelitian dilakukan dengan pendekatan *Analisis Varians (ANOVA)*. Bila ditemukan pengaruh yang signifikan maupun sangat signifikan, maka pengujian dilanjutkan menggunakan metode Beda Nyata Terkecil (*BNT*) guna mengidentifikasi perbedaan antar perlakuan yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Income Over Feed Cost

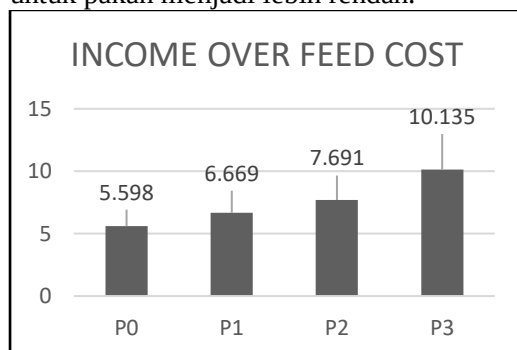
Berdasarkan hasil analisis varians, penambahan probiotik herbal dan *lisin* pada air minum menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap *IOFC* pada *broiler* di fase *finisher*. Berikut hasil rata-rata *IOFC* :

Tabel 1. Hasil nilai rata-rata *income over feed cost*.

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
P0	5.598	a
P1	6.669	a
P2	7.691	ab
P3	10.135	b

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa pemberian probiotik herbal dan *lisin* pada air

minum *broiler* fase *finisher* memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap *IOFC*. Hal ini mengalami kenaikan pada statistik *IOFC* dengan bertambahnya bobot badan ayam yang didukung oleh harga jual ayam hidup per kilogram yang cukup menguntungkan. Pendapatan diperoleh dari hasil kali antara produksi daging di peternakan dan harga jualnya, sedangkan pada biaya pakan diperoleh dari harga pakan perkilogram dikali dengan jumlah konsumsi pakan selama penelitian. Krisnaningsih dan Hayati (2016) mengungkapkan bahwa tingkat *Income Over Feed Cost (IOFC)* ditentukan oleh perbedaan antara pendapatan atau harga jual ayam dengan total biaya pakan selama masa pemeliharaan *broiler*. Sementara itu, Harahap dkk. (2019) mengemukakan bahwa bobot akhir *broiler* juga menjadi faktor yang turut memengaruhi nilai *IOFC*. Ramadhani (2016) menambahkan bahwa semakin efisien konversi pakan, semakin besar keuntungan yang diperoleh, karena pengeluaran untuk pakan menjadi lebih rendah.



Hasil penelitian diperoleh data rata-rata (*IOFC*) pada ayam masing masing perlakuan $P0 = \text{Rp}5.598^a$, $P1 = \text{Rp}6.669^a$, $P2 = \text{Rp}7.691^{ab}$, $P3 = \text{Rp}10.135^b$, $P0$ adalah minum kontrol dari beberapa perlakuan yang tidak ada campuran probiotik herbal + *lisin* didalamnya. Hasil rata-rata *Income Over Feed Cost* mengalami kenaikan secara signifikan setiap penambahan probiotik herbal dan *lisin* yang diberikan. Seperti yang dikemukakan oleh Wahyu (2004), dalam kegiatan beternak ayam, pengeluaran untuk pakan mencapai sekitar 60 hingga 70% dari total biaya. Persentase ini tergolong besar, sehingga apabila penggunaan pakan dapat dilakukan secara efisien, maka keuntungan atas biaya pakan (*income over feed cost/IOFC*) dapat meningkat secara signifikan.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa perlakuan $P3$ menunjukkan nilai *IOFC (Income Over Feed Cost)* tertinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa efisiensi pada

perlakuan $P3$ tergolong baik, terutama karena adanya penambahan probiotik herbal dan *lisin* sebanyak 6 ml/l ke dalam air minum. Peningkatan bobot badan yang signifikan berdampak pada naiknya harga jual ayam hidup. Secara keseluruhan, semua perlakuan yang melibatkan penggunaan probiotik herbal dan *lisin* ($P1$, $P2$, dan $P3$) memberikan hasil *IOFC* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol ($P0$). Artinya, semakin tinggi dosis penambahan probiotik herbal dan *lisin*, maka potensi peningkatan keuntungan juga semakin besar. Nilai *IOFC* tertinggi yang diperoleh dari $P3$ memperlihatkan bahwa efisiensi penggunaan pakan dalam perlakuan ini merupakan yang paling optimal dibandingkan perlakuan lainnya. Dengan demikian, penggunaan probiotik herbal dan *lisin* terbukti mampu meningkatkan performa pertumbuhan ayam, yang ditandai dengan bobot badan yang lebih tinggi, nilai *FCR (Feed Conversion Ratio)* yang lebih rendah, dan pada akhirnya berdampak pada peningkatan nilai *IOFC* serta keuntungan yang lebih maksimal.

Sesuai dengan pernyataan Astuti, Erwanto, & Santosa (2015) menyatakan bahwa beberapa faktor krusial yang memengaruhi perhitungan *IOFC* antara lain adalah peningkatan bobot badan, jumlah pakan yang dikonsumsi, serta harga pakan selama masa pemeliharaan. Keuntungan maksimal dapat dicapai apabila terdapat peningkatan bobot badan yang signifikan dengan efisiensi konversi pakan yang baik.

Perbedaan nilai ekonomis antara perlakuan $P0$, $P1$, $P2$, dan $P3$ dengan penambahan probiotik herbal dan *lisin* berkisar antara Rp1.071 hingga Rp4.537. Penambahan probiotik herbal dan *lisin* ke dalam air minum terbukti mampu meningkatkan nilai *IOFC*, yang berarti memberikan keuntungan yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Gustira dan Kurtini (2015) nilai *IOFC* yang tinggi menunjukkan kinerja usaha yang semakin baik karena pendapatan dari hasil penjualan meningkat seiring dengan naiknya nilai tersebut. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Muchlis dkk. (2021) yang menjelaskan bahwa *IOFC* dipengaruhi oleh jumlah pakan yang dikonsumsi serta bobot akhir *broiler*. Jika konsumsi pakan rendah namun mampu menghasilkan bobot akhir yang tinggi, maka keuntungan yang diperoleh juga akan lebih besar. Kondisi ini menyebabkan nilai *IOFC* menjadi lebih tinggi

dibandingkan dengan perlakuan lain (Astuti dan Surti, 2021).

Nilai Ekonomis Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan probiotik herbal dan *lisin* dalam air minum berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap nilai ekonomis pakan pada ayam broiler fase finisher. Berikut hasil rata-rata nilai ekonomis pakan:

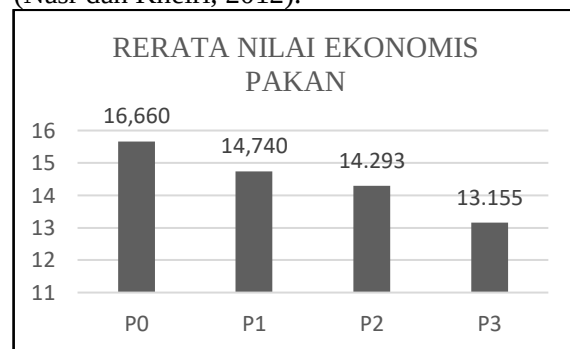
Tabel 2. Hasil rata-rata nilai ekonomis pakan

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
P0	15.660	b
P1	14.740	b
P2	14.293	ab
P3	13.155	a

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa penambahan probiotik herbal dan *lisin* pada air minum *broiler finisher* berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada nilai ekonomis pakan. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan probiotik herbal + *lisin* mempengaruhi biaya pakan atau menyebabkan tingkat kenaikan yang nyata pada nilai ekonomis pakan. Pada penelitian *FCR* P0-P3 mengalami penurunan secara bertahap yang disebabkan oleh jumlah penambahan probiotik herbal dan *lisin* yang terus meningkat setiap perlakuannya. Untuk itu penambahan probiotik herbal dan *lisin* pada air minum dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Card dan Nesheim (1972) yang menyebutkan bahwa efisiensi memiliki hubungan yang berbanding terbalik dengan konversi pakan. Artinya, semakin tinggi tingkat efisiensi, maka pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk akan semakin sedikit. Dilanjutkan oleh pernyataan Saffar dan Khajali (2010), biaya pakan dipengaruhi oleh dua hal utama, yaitu harga pakan itu sendiri serta efisiensi ayam dalam mengubah pakan menjadi hasil produksi. Efisiensi ekonomi pakan dianggap baik jika nilai yang diperoleh rendah, karena hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pakan lebih hemat serta optimal dari sisi ekonomi dan sebaliknya jika angka yang diperoleh tinggi maka pakan yang diberikan kurang efisien pada *broiler*.

Menurut Agustina (2009) menyatakan bahwa senyawa aktif yang terdapat dalam tanaman herbal, seperti bawang putih, memiliki kemampuan untuk menghambat perkembangan bakteri patogen. Manfaat penambahan ekstrak herbal ini sebagai *antibakteri* dan *antioksidan*

bagi tubuh *broiler* (Wulan dkk, 2021:124). Mustika dkk. (2022) menyatakan bahwa pemberian jamu campuran jahe, kunyit, dan temulawak sebanyak 0,25% dalam air minum *broiler* dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dan karkas, serta memperbaiki efisiensi pakan (*FCR*). Selain itu peran penambahan asam amino pada *broiler* untuk membantu mempercepat pertumbuhan dan berat maksimal ayam (Dedyano dkk., 2020). Asam amino *lisin* dan *metionin* terutama yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bobot badan dan bulu ayam. Jika ayam kekurangan *lisin*, mereka dapat mengalami penurunan berat badan, penurunan pertumbuhan, dan penurunan sistem kekebalan (Nasr dan Kheiri, 2012).



Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata nilai pada masing-masing perlakuan menunjukkan bahwa P0 memiliki nilai tertinggi sebesar Rp15.660^b, diikuti oleh P1 sebesar Rp14.740^b, P2 sebesar Rp14.293^{ab}, dan P3 dengan nilai terendah sebesar Rp13.155^a. Hal ini terjadi karena pada perlakuan P0, penambahan bobot badan per kilogram tergolong rendah dengan konsumsi pakan cukup tinggi, sehingga mengakibatkan biaya pakan yang relatif besar. Secara keseluruhan, perlakuan P1, P2, dan P3 yang mengandung probiotik herbal serta *lisin* menunjukkan kemampuan menurunkan biaya pakan untuk setiap kilogram pertambahan bobot badan. Semakin banyak penambahan probiotik herbal + *lisin* dalam pakan, mengakibatkan biaya pakan yang digunakan semakin murah dalam memperoleh 1 kilogram pertumbuhan bobot badan yang dihasilkan. Perhitungan secara ekonomis selama masa penelitian, penambahan probiotik herbal dan *lisin* pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 menghasilkan perbedaan biaya yang berkisar antara Rp920 hingga Rp2.505.

Persentase biaya pakan ayam *broiler* terhadap biaya sarana produksi ternak adalah yang paling tinggi. Peternak plasma rata-rata menghabiskan 78% dan peternak mandiri 80% (Suwarta, 2012). Oleh karena itu, menekan

biaya pakan menjadi langkah penting untuk meningkatkan efisiensi dalam proses produksi (Wijaya, 2010). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mencari bahan pakan alternatif yang lebih terjangkau, mudah diakses, dan tetap memiliki kandungan nutrisi yang memadai. Dari hasil grafik nilai rerata pada nilai ekonomis pakan menunjukkan bahwa adanya peningkatan terhadap tingkat efisiensi penggunaan pakan. Hal ini terjadi karena penggunaan kombinasi berbagai jenis bahan aktif terbukti memberikan efektivitas kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan satu jenis bahan aktif saja (Günther dan Ulfah 2003; Ulfah 2003, 2005).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis probiotik herbal yang dikombinasikan dengan *lisin* dalam air minum *broiler* fase *finisher* memberikan pengaruh terhadap efisiensi ekonomi pakan serta nilai *Income Over Feed Cost (IOFC)*. Pada nilai ekonomis pakan terendah (terbaik) terdapat pada penggunaan campuran 6ml probiotik herbal dan *lisin*. Penambahan probiotik herbal + *lisin* pada air minum ini juga berpengaruh terhadap nilai *IOFC*. Nilai *IOFC* tertinggi (terbaik) terdapat pada penggunaan campuran 6 ml probiotik herbal dan *lisin* pada air minum.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina L. 2009. Fermentasi dan ramuan herbal prospek masa depan untuk meningkatkan performans unggas dan mengembangkan jiwa technoenterpreuship. Universitas Hasanuddin. Makassar 7 Juli 2009.
- Astuti, A., Erwanto, & Santosa, P. E. (2015). Pengaruh cara pemberian konsentrat-hijauan terhadap respon fisiologis dan performa Sapi Peranakan Simmental. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4), 201–207.
- Astuti, P dan H Surti. 2021. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringeoleifera*) dan Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*) terhadap *Income Over Feed Cost* Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*. 6 (4): 141-146.
- Card, L. E. dan M. C. Nesheim. (1972). *Poultry production*. 11 Edition. Lea and Fibeger, Philadelph
- Dedyano, K., Son, Charles, V., Lisnahan, R, Oktovianus. 2020. Pengaruh Suplementasi DL-Metionin Terhadap Berat Badan, Konsumsi dan Efisiensi Pakan Ayam Broiler. *J. Trop. Anim.SciTechnology* 2(2): 37–44.
- Gustira, D. E., dan Kurtini, T. 2015. Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur Fase Awal Grower. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1), 87-93.
- Harmono, H., S, Sunaryo., dan F, Wadjdi. 2023. Proporsi Kelompok Bobot Ayam Perent Stock Broiler Berdasarkan Hasil Grading. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 6(1), 132-135.
- Harahap, KM, E Erwan dan R Misrianti. 2019. Pemanfaatan Tepung Biji Alpukat (*Persea americana* mill) dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 8 (2): 45-57.
- Krisnaningsih, ATN dan M Hayati. 2016. Kombinasi *Azolla microphylla* dengan Dedak Padi Sebagai Alternatif Sumber Bahan Pakan Lokal Ayam Pedaging. Seminar Nasional Hasil Penelitian. Universitas Kanjuruhan, Malang.
- Mustika, A. A., Mohamad, K., Sutardi, L. N., Rabi'ah, S., Pangesti, U. I., & Leluala, S. M. (2022). Performa Broiler dengan Pemberian Jamu Kombinasi Jahe, Kunyit, dan Temulawak. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 10(3), 253-261.
- Muchlis, A, Asmawati, A Aqmal, Z Hasyim, R Reza, E Sanda dan Resky. 2021. Performan dan *Income Over Feed Cost (IOFC)* Ayam Broiler dengan Intake Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) sebagai Additif dalam Pakan Basal Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Terpadu*. (1): 7-14.
- Nasr, J. and Kheiri, F. 2012. *Effect of Lysine Levels of Diets Formulated Based on Total or Digestible Amino Acid on Broiler Carcass Composition. Brazilian J. of Poultry Sci*14: 233–304
- Rasyaf, M. 2003. Manajemen Peternakan Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rizky, M. (2024). Pengaruh Pemberian Herbal dan Multi Enzim Pada Air Minum Terhadap Nilai Ekonomis Pakan

- Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Islam Malang. Malang.
- Ramadhani, R. 2016. Korelasi Antara Deplesi terhadap Bobot Panen, Pertumbuhan Bobot Badan, Konsumsi Pakan, dan Konversi Pakan pada Ayam Pedaging. Doctoral dissertation. Universitas Brawijaya, Malang.
- Suryanto, D., Dinasari, I., dan Ali, U. 2018. Pengembangan Pembibitan dan Pengendalian Produksi Peternakan Ayam Kampung Di Pinggiran Kota Malang. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 1(1), 1–16.
- Soeharsono H., Adriani L., Safitri R., Sjoefjan O., Abdullah S., Rostika R., Lengkey H.A.W., and Musawwir A., 2010. Probiotik ; Basis Ilmiah, Aplikasi, dan Aspek Praktis. Widya Padjadjaran. Bandung.
- Saffar, A., and Khajali, F. 2010. *Application Of Meal Feeding And Skip-A-Day Feeding With Or Without Probiotics For Broiler Chickens Grown At High-Altitude To Prevent Ascites Mortality. American Journal of Animal and Veterinary Sciences*. 5(1). 13–19.
- Suwarda. 2012. Produktivitas, efisiensi dan risiko usaha ternak ayam broiler pola kemitraan inti-plasma dan mandiri di kabupaten sleman. [disertasi S3]. Ekonomi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Toghyani M., Toghyani M., Mohammadrezqei M., Gheisari A., Tabeidian S.A., and Ghalamkari G., 2011. *Effect of Cocoa and Thyme Powder Alone or in Combination on Humoral Immunity and Serum Biochemical Matebolites of Broiler Chicks*. 2nd International Conference on Agricultural and Animal Science.
- Wijaya, H. 2010. Persentase Karkas, Lemak Abdominal, dan Organ dalam Ayam Broiler yang di beri Ransum dengan Penambahan Cassabio. Itb. Bogor.
- Wulan, D. U. A., U, Kalsum, dan U, Ali. 2021. Efektivitas Penambahan Curcuma Dalam Pakan Terhadap Performa Broiler (Article Review). *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 4(01).
- Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-5, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.