JSTT *(Jurnal Sains Ternak Tropis*)
Volume 3, Nomor 2 : 131-136
Available online at https://journal.umgo.ac.id

E-ISSN : 2985-9824
Page 131-136

Pengaruh Pemberian Probiotik EM4 Terhadap Pertumbuhan Berat Badan Ayam Joper di Sejahtera Farm Kediri

The Effect of EM4 Probiotic Supplements on the Weight Gain of Joper Chickens at Sejahtera Farm in Kediri

Dian Afikasari[1], Camal Adi Maskur[2*], & Mohamad Ervandi[3]

[1]Program Studi Peternakan, Universitas Kahuripan Kediri, Jl. Soekarno-Hatta No. 1, Pelem, Pare, Kediri, Jawa Timur. Indonesia
[2]Program Studi Peternakan, Universitas Kahuripan kediri, Jl. Soekarno-Hatta No. 1, Pelem, Pare, Kediri, Jawa Timur. Indonesia. Indonesia
[3]Program Studi Manajemen Sumber Daya Hayati, Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Jl. Prof. Mansoer Pateda, Desa Pentadio Timur, Kab. Gorontalo. Indonesia
[*]Coresponding : cmladi123@gmail.com

INFO ARTIKEL

Status Artikel :
Diterima : 07 Juni 2025
Disetujui : 30 Juni 2025
Tersedia online : 24 Juli 2025

Keywords *: Probiotik EM4; Efisiensi pakan; Berat badan; Ayam joper; Sejahtera farm*

Scan Disini : Scan disni dengan smart phone untuk diarahkan ke laman website

ABSTRACT

The livestock sector is one of the priority sectors as the foundation of the domestic economy. Livestock products that continue to experience increased demand are meat. JOPER chickens are a superior breed that can produce high meat productivity. The experimental design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. The results of the study showed the average individual weight in the different probiotic treatment categories during the third and fifth weeks, along with the average weight gain and standard deviation. The results of the study showed that chickens receiving probiotics had higher body weights compared to the control group that did not receive probiotic treatment. Although there was an increase in weight gain, there was no significant difference between the treatment and control groups. This indicates that probiotics improve feed efficiency without affecting the amount of feed consumed.

ABSTRAK

Sektor peternakan merupakan salah satu sektor prioritas sebagai pondasi perekonomian dalam negeri. Produk peternakan yang terus mengalami peningkatan permintaan adalah daging. Ayam JOPER merupakan suatu ras unggulan yang dapat menghasilkan produktivitas daging yang tinggi. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan berat rata-rata individu dalam kategori pemberian probiotik yang berbeda selama minggu ketiga dan kelima, bersama dengan kenaikan berat badan rata-rata dan standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam yang menerima probiotik memiliki bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan probiotik. Meskipun terdapat peningkatan pada pertambahan berat badan, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara

DOI: 10.31314/jstt.3.2.131-136.2025
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

kelompok perlakuan dan kontrol. Ini menunjukkan bahwa probiotik meningkatkan efisiensi penggunaan pakan tanpa mempengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi.

PENDAHULUAN

Sektor peternakan merupakan salah satu sektor prioritas sebagai pondasi perekonomian dalam negeri. Usaha peternakan di Indonesia memberikan kontribusi dalam mendukung kebutuhan akan protein hewani. Usaha peternakan dapat menyumbangkan kebutuhan pangan, meningkatkan pendapatan, memperluas lapangan kerja, maupun menopang sektor industri. Pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan masyarakat, kebutuhan akan protein hewani, serta kesadaran akan makanan bergizi menyebabkan permintaan terhadap produk peternakan maupun olahannya semakin meningkat. Pada era modern, tekanan terhadap penggunaan antibiotik pada peternakan ayam semakin meningkat karena risiko resistensi bakteri. Sebagai alternatif, probiotik seperti *Effective Microorganisms-4 (EM4)* menjadi sorotan karena potensi meningkatkan pertumbuhan ayam tanpa residu farmakologis. Meski penelitian tentang EM4 secara langsung pada ayam Joper masih terbatas, berbagai uji coba pada ayam kampung dan broiler menunjukkan potensi perbaikan performa. Uji coba terhadap ayam broiler yang diberi EM4 melalui air minum dengan dosis 1, 1,5 dan 2 ml/liter tidak menunjukkan perubahan signifikan pada bobot organ internal dan panjang segmen usus, namun secara rerata hal ini menunjukkan tren perbaikan fisiologis yang menjanjikan jika dioptimalkan dosis dan metode aplikasi (Ananda et al., 2023)

Penelitian fermentasi pakan ayam kampung dengan EM4 juga menunjukan manfaat gizi yang signifikan. Suplementasi EM4 pada dedak padi meningkatkan kandungan nutrisi dan potensi konsumsi pakan oleh ayam kampung, yang secara tidak langsung mendukung pertumbuhan daging dan efisiensi pakan (Yohanes & Yohanes, 2025). Hal ini relevan untuk ayam Joper yang tergolong silang lokal dengan kebutuhan gizi spesifik dalam peningkatan bobot badan. Kajian terkait ayam kampung super oleh Mubarak dkk., (2023) memperlihatkan bahwa probiotik yang dikombinasikan dalam pakan dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan dan kadar lemak tubuh meskipun efek utamanya bergantung pada tingkat protein ransum ; kombinasi optimal 2,5 ml probiotik per ml x 10^7 cfu/ml dengan tingkat protein tinggi terbukti meningkatkan ADG dan efisiensi pakan (Mubarak et al., 2023). Efek ini membuka peluang bahwa EM4 dapat lebih efektif jika dosis dan formulasi ransum disesuaikan dengan karakter ayam Joper di Kediri.

Penelitian pada Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang menggunakan dedak padi fermentasi EM4 juga memberikan wawasan penting: pemberian fermentasi EM4 pada level 10–15 % mampu meningkatkan potongan dada dan paha, mengindikasikan bahwa pertumbuhan bobot badan komersial dan kualitas daging dapat terdongkrak oleh penggunaan EM4 (Panjaitan, 2023). Karena ayam Joper merupakan hybrid antara ayam kampung dan ayam petelur yang dibudidayakan untuk daging dan dipanen pada sekitar 60 hari, efek serupa potensial untuk dijadikan parameter pertumbuhan berat badan. Selain aspek gizi dan performa fisik, penggunaan EM4 diketahui juga meningkatkan nafsu makan dan mengurangi bau kotoran melalui perbaikan

DOI: 10.31314/jstt.3.2.131-136.2025
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

mikrobiota usus, seperti yang diamati oleh pelaku usaha di lapangan: EM4 memberikan aroma yang disukai ayam dan menurunkan kadar amonia dan H_2S, yang menunjukkan perbaikan lingkungan kandang dan stress fisiologis ayam (Sri Hastuti, 2021). Faktor ini turut penting dalam konteks manajemen di Sejahtera Farm Kediri. Secara keseluruhan, meskipun literatur langsung terhadap EM4 pada ayam Joper masih terbatas, bukti kuat dari studi di ayam kampung dan KUB—termasuk aspek performa fisik, efisiensi pakan, gizi pakan, dan kesehatan lingkungan—membentuk dasar ilmiah yang solid. Dengan merancang penelitian yang memperhatikan dosis, metode aplikasi (terutama melalui air minum), dan profil lokal ayam Joper di Sejahtera Farm, maka diharapkan makna dan manfaat penggunaan EM4 dapat dievaluasi secara komprehensif dan aplikatif.

BAHAN DAN METODE

Materi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2024 - Juli 2024 di kandang ayam yang berlokasi di Ds. Tamana Kec. Ringinrejo Kab. Kediri. Bahan-bahan yang digunakan yaitu DOC unsexing joper sebanyak 20 ekor, ransum sesuai perlakuan, probiotik EM 4, desinfektan, tempat pakan, tempat minum dan sekat.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan pakan yang diberikan adalah sebagai berikut :

P0 = Tanpa Perlakuan
P1 = Air minum + Larutan Zn-EM4 2 ml
P2 = Air minum + Larutan Zn-EM4 6 ml
P3 = Air minum + Larutan Zn-EM4 10 ml

Sebelum melakukan penelitian ini diperlukan persiapan dan pemeliharaan ayam JOPER diantaranya yaitu untuk persiapan dan pemeliharaan kandang dan juga pakan. Sebelum DOC JOPER dimasukkan, kandang harus terlebih dulu di sanitasi menyeluruh dengan desinfektan. Setelah di sanitasi kemudian ditabur sekam dengan tebal 6-8 cm dan menyiapkan tempat pakan dan minum serta menyiapkan untuk masa brooding. Perlakuan diberikan ketika DOC sampai umur 35 hari. Jumlah ayam perlakuan sebanyak 20 ekor dipilih secara acak dan dimasukkan ke dalam kandang yang telah disekat-sekat dengan masing-masing 1 ekor. Sedangkan untuk Pemberian pakan dan air minum dilakukan *adlibitum.* Pakan diberikan setiap hari kepada ayam dan air minumnya dicaampur dengan probiotik EM4 dengan level 2 ml, 6 ml, dan 10 ml. Setelah pemeliharaan berlangsung, pengambilan data dilakukan tiap minggu dengan mengukur konsumsi pakan, pertambahan berat badan, dan konversi pakan.

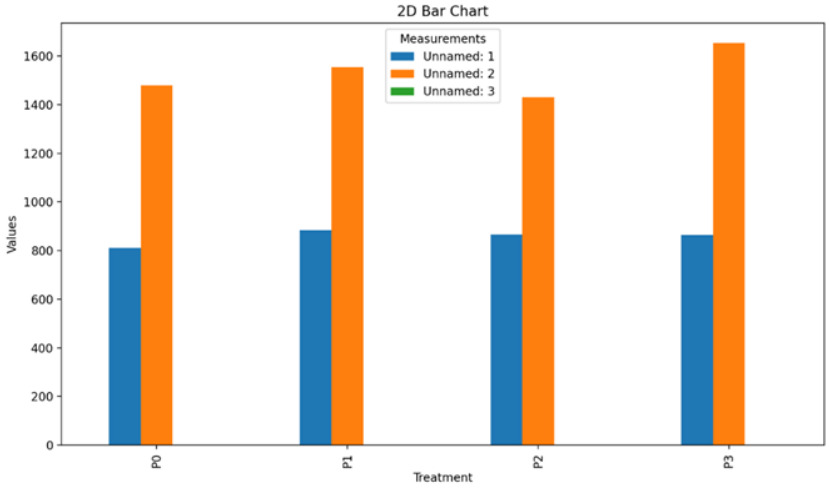
DOI: 10.31314/jstt.3.2.131-136.2025
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Analisis Data

Koleksi data yang didapatkan dalam penelitian ini dicatat kemudian di tabulasi menggunakan program excel dan selanjunya dianalisis secara deskriptif (Sudarwati et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Berat Badan



Gambar 1. Pertumbuhan Berat Badan

Gambar diatas menampilkan rata-rata berat badan subjek dalam kelompok perlakuan yang berbeda selama minggu ketiga dan kelima, bersama dengan rata-rata kenaikan berat badan dan standar deviasi. Berat badan rata-rata pada minggu ketiga berkisar antara 505,5 gram pada kelompok kontrol (P0) hingga 580,5 gram pada kelompok P1, yang menunjukkan adanya variasi berat badan di antara kelompok perlakuan yang berbeda. Pada minggu kelima, rata-rata berat badan semakin meningkat, dengan berat badan rata-rata tertinggi tercatat pada kelompok P3 sebesar 1050,2 gram. Nilai standar deviasi memberikan wawasan tentang variabilitas kenaikan berat badan dalam setiap kelompok, dengan nilai yang lebih rendah menunjukkan lebih sedikit variabilitas. Hasil penelitian menggambarkan berat badan rata-rata peserta dalam kelompok perlakuan yang berbeda selama minggu ketiga dan kelima, ditambah dengan kenaikan berat badan rata-rata dan standar deviasi. Pemberian probiotik bakteri asam laktat dapat meningkatkan pertambahan berat badan pada ayam pedaging (Guntoro et al., 2016 ; Amini, 2020). Selain itu, penggunaan probiotik juga telah terbukti dapat meningkatkan efisiensi pakan, dimana ayam yang diberi pakan yang disuplementasi dengan probiotik menunjukkan angka konversi pakan yang lebih rendah dibandingkan dengan ayam pada kelompok kontrol (Guntoro et al., 2016) (Chilmawati et al., 2018). Hasil penelitian menunjukkan berat badan rata-rata pada minggu ketiga bervariasi dari 505,5 gram di cluster kontrol (P0) hingga 580,5 gram dalam kohort P1, menunjukkan keragaman

DOI: 10.31314/jstt.3.2.131-136.2025
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

berat badan di antara berbagai perlakuan. Pindah ke minggu kelima, ada peningkatan lebih lanjut dalam berat badan rata-rata, dengan kelompok P3 mencatat berat badan rata-rata tertinggi pada 1050,2 gram. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan manfaat penambahan probiotik dalam pakan untuk meningkatkan pertumbuhan ayam pedaging (Guntoro et al., 2016 ; Amini, 2020; Chilmawati et al., 2018). Variasi tersebut mencerminkan pengaruh perlakuan diet terhadap performa pertumbuhan awal yang masih berkembang. Berny Yulianto et al. (2020) menunjukkan bahwa suplementasi Lactobacillus casei WB 315 + crude fish oil (P3) meningkatkan efisiensi pakan dan konsumsi, serta berdampak positif pada EPA, DHA, HDL, dan LDL setelah 35 hari, yang secara implisit memperbaiki pertumbuhan pada fase awal PMC. Selain itu, penelitian oleh Setyoko et al. (2020) dalam kondisi infeksi *E. coli* mencatat bahwa kelompok P3 mencapai berat akhir ±1993 g, lebih tinggi dibanding kontrol (±1798 g), menegaskan bahwa kombinasi probiotik dan acidifier efektif bahkan di lingkungan stres. Hasil ini selaras dengan pengamatan Anda bahwa P1 menunjukkan peningkatan awal, sebagai indikasi potensial adopsi probiotik pada minggu awal pertumbuhan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam yang menerima probiotik memiliki bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan probiotik. Meskipun terdapat peningkatan pada pertambahan berat badan dan konversi pakan, konsumsi pakan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kontrol. Ini menunjukkan bahwa probiotik meningkatkan efisiensi penggunaan pakan tanpa mempengaruhi jumlah pakan yang dikonsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

Ananda, S., Hifizah, A., Kiramang, K., Jamili, M. A., Mutmainna, A., & Rismawati. 2023. Profile of Broiler Inside Organs Using Probiotic Effective Microorganism-4 (EM-4) in Drinking Water. Journal of Livestock and Animal Health, 6 (1), 21–27. https://doi.org/10.32530/jlah.v6i1.8

Jai Sunder, Arun Kumar De, Debasis Bhattacharya. 2024. Probiotics in poultry: a comprehensive review. Journal of Basic and Applied Zoology, 85, Article 23. DOI: 10.1186/s41936-024-00379-5

Lokapirnasari W.P., Hidayatik N., Hestianah E.P., Silfia H.I., Firdaus M.A., Sherasiya A., Yulianto A.B., Lamid M., Al-Arif M.A., Lisnanti E.F., Baihaqi Z.A., Marbun T.D. 2025. The potency of probiotics and acidifiers on body weight, feed efficiency, cholesterol, HDL, LDL in meat of broiler chickens infected with Escherichia coli. Advances in Animal and Veterinary Sciences, 13(1), 131–138. DOI: 10.17582/journal.aavs/2025/13.1.131.138

DOI: 10.31314/jstt.3.2.131-136.2025
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo

Panjaitan, P. 2023. Pengaruh Penambahan Dedak Padi Fermentasi EM4 dalam Ransum terhadap Persentase Potongan Komersial Karkas Ayam KUB pada Umur 75 Hari. *Jurnal Ilmiah Peternakan, 5 (1), https://doi.org/10.36655/jip.v5i1.1886

Ridhana F., Rahmawati R., Makmur A. 2021. The Effect of Feeding Acidifier and Probiotics with Different Levels in The Diet Growth on Broiler Performance. Jurnal Ternak, 12(2), 28–35. DOI: 10.30736/jt.v12i2.91

Yohanes, M., & Yohanes, K. 2025. Penambahan EM 4 Peternakan untuk Meningkatkan Nilai Gizi pada Pakan Ayam Kampung di Desa Aeramo. Jurnal Inspirasi Peternakan, 5*(1), 1–6. https://doi.org/10.36085/jinak.v4i3.6943

Yulianto A., Lokapirnasari W.P., Najwan R., Wardhani H.C.P., Noor Rahman N.F., Huda K., Ulfah N. 2020. Influence of Lactobacillus casei WB 315 and crude fish oil (CFO) on growth performance, EPA, DHA, HDL, LDL, cholesterol of meat broiler chickens. Iranian Journal of Microbiology, 12(2), 148–155. DOI: 10.18502/ijm.v12i2.2620

DOI: 10.31314/jstt.3.2.131-136.2025
Published by Program Study Animal Husbandry Muhammadiyah University of Gorontalo