

PENGARUH PENAMBAHAN LEVEL PROBIOTIK YANG BERBEDA TERHADAP PBBH, KONVERSI DAN EFISIENSI PAKAN PADA SAPI LIMOUSIN

(THE EFFECT OF ADDING DIFFERENT PROBIOTICS LEVEL ON AVERAGE DAILY GAIN, CONVERSION AND EFFICIENCY ON LIMOUSIN CATTLE)

Denia Itarioval Daka*, Caribu Hadi Prayitno, Imbang Haryoko

Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman

*Email korespondensi: denia.daka@mhs.unsoed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.20884/1.angon.2023.5.1.p88-94>

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui PBBH, konversi dan efisiensi pakan setelah penambahan probiotik dengan level pemberian yang berbeda. Penelitian dilakukan pada tanggal 16 Juni-29 Mei 2021 bertempat di PT Sawojajar Farm, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Jenis sapi yang digunakan adalah Limousin umur 1,5-2 tahun dengan bobot rata-rata awal adalah $369 \pm 41,31$ kg. Variabel yang diteliti adalah PBBH, konversi dan efisiensi pakan sapi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dan di analisis menggunakan Analisis Kovarian (ANCOVA) dan uji lanjut BNT. Nilai PBBH perlakuan R₀, R₁ dan R₂ berturut-turut adalah $0,89 \pm 0,07$ kg, $1,23 \pm 0,24$ kg dan $1,54 \pm 0,34$ kg. Nilai konversi $17,6 \pm 1,72$ (R₀), $13,3 \pm 2,8$ (R₁) dan $11,0 \pm 3,0$ (R₂). Angka efisiensi untuk R₀, R₁ dan R₂ berturut turut adalah 5,7%, 7,8% dan 9,6%. Pemberian probiotik berpengaruh nyata terhadap PBBH, konversi dan efisiensi pakan ($P < 0,05$).

Kata Kunci: probiotik, pakan, PBBH, konversi, efisiensi, limousin

ABSTRACT

This research was conducted to determine ADG, feed conversion and efficiency after addition of probiotics with different levels. The research was conducted on June 16-May 29 2021 at PT Sawojajar Farm, Ngawi Regency, East Java. The type of cattle used is Limousin aged 1.5-2 years with an initial average weight of $369 \pm 41,31$ kg. The variables studied were ADG, cattle feed conversion and efficiency. The study used a completely randomized design and was analyzed using Analysis of Covariance (ANCOVA) and post-hoc test LSD. The ADG values for the treatments R₀, R₁ and R₂ were 0.89 ± 0.07 kg, 1.23 ± 0.24 kg dan 1.54 ± 0.34 kg, respectively. Conversion values 17.7 ± 1.72 (R₀), 13.3 ± 2.8 (R₁) dan 11.0 ± 3.0 (R₂). The efficiency figures for R₀, R₁ and R₂ are 5.7%, 7.8% dan 9.6% respectively. Administration of probiotics had significant effect on ADG conversion and feed efficiency ($P < 0.05$).

Keywords: probiotic, feed, ADG, konversion, efficiency, limousin

PENDAHULUAN

Kebutuhan daging di negara Indonesia meningkat pesat seiring pertambahan konsumsi dan populasi penduduk di setiap tahunnya. Peningkatan kebutuhan daging ini tidak diimbangi dengan penambahan produksi daging yang mencukupi. Menurut data BPS Peternakan dalam Angka (2022), Populasi sapi potong pada tahun 2015-2022 mencapai sekitar 15,5 juta ekor. Populasi paling banyak berada di provinsi Jawa Timur sekitar 4,3 juta ekor. Ketersediaan daging untuk masyarakat adalah salah satu bentuk kebutuhan pangan yang harus dipenuhi. Kebutuhan daging sapi dan kerbau pada tahun 2022, sekitar 695,39 ribu ton dengan produksi daging sapi dan kerbau hanya 436,70 ribu ton. Kekurangan ketersediaan daging sapi dan kerbau mencapai 256,69 ribu ton yang artinya kebutuhan daging masih belum terpenuhi tidak sebanding dengan produksi daging yang masih belum tercukupi.

Produksi daging harus terus ditingkatkan agar kebutuhan daging nasional terpenuhi dan gizi masyarakat Indonesia tercukupi. Peningkatan produksi daging sapi dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya peningkatan performan sapi potong. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan performa sapi potong. Salah satu cara meningkatkan performa sapi potong yaitu dengan memberikan penyusunan ransum yang dapat memenuhi nutrisi sapi potong. Menurut Field (2007) performa produksi ternak dalam usaha peternakan dipengaruhi beberapa faktor diantaranya genetik (bangsa), nutrisi dalam pakan, dan ukuran tulang.

Penambahan *feed additive* menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan performa sapi potong. Salah satu bahan *feed additive* yang sering ditambahkan dalam ransum adalah probiotik. Probiotik merupakan *feed additive* berupa mikroba hidup yang ditambahkan dalam pakan untuk meningkatkan pencernaan rumen. Menurut Prakoso dkk. (2020) fungsi probiotik bagi makhluk hidup adalah sebagai substrat mikroorganisme, diberikan lewat pakan dengan dampak positif yaitu memperbaiki keseimbangan mikroorganisme alami di dalam saluran pencernaan. PT Sawojajar *Farm* menggunakan probiotik cair dalam campuran ransumnya.

PT Sawojajar *Farm* yang berada di Jawa Timur tepatnya di Kabupaten Ngawi merupakan peternakan yang bergerak di komoditas sapi potong. Salah satu jenis sapi yang dipelihara di PT Sawojajar adalah sapi Limousin. PT Sawojajar dalam sistem pemberian pakan menggunakan campuran pakan penguat, ampas tahu dan probiotik cair untuk meningkatkan nafsu makan yang nantinya akan berimbas pada peningkatan PBBH, konversi dan efisiensi sapi Limousin. Hal ini yang melatarbelakangi penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan probiotik cair dalam level yang berbeda terhadap PBBH, konversi dan efisiensi pada sapi Limousin.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi Limousin sebanyak 18 ekor dengan umur 1,5-2 tahun dengan rata-rata bobot awal sekitar $369 \pm 41,31$ kg. Sapi dipelihara di kandang ganda tipe *head to head* difasilitasi dengan tempat makan dan

tempat minum. Pemberian pakan berupa konsentrat yang dicampur dengan ampas tahu dan probiotik pada pagi dan sore hari, setelah 2 jam pemberian ransum lalu diberi rumput gajah.

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan serta enam ulangan, didapatkan 18 sampel penelitian. Perlakuan yang dilakukan adalah R_0 = Pakan kontrol (konsentrat, ampas tahu, rumput gajah, jerami), R_1 = Pakan kontrol + 30ml/ekor/hari probiotik, R_2 = pakan kontrol + 40ml/ekor/hari probiotik.

Penelitian ini dilaksanakan selama 14 hari. Data pengukuran bobot badan diambil pada awal dan akhir penelitian sedangkan data konsumsi pakan diambil selama 14 hari, setiap hari. Penelitian diambil mulai tanggal 16 Mei-29 Juni 2022 di Peternakan Sawojajar *Farm*, Desa Prandon, Kecamatan Ngawi, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Analisis statistika data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANCOVA dengan kovariatnya adalah bobot badan awal. Uji lanjut yang digunakan apabila diantara perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata adalah uji BNT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Bobot Badan Harian

PBBH merupakan pertambahan bobot badan harian untuk mengetahui apakah ternak mampu mencerna nutrisi yang terkandung dalam ransum dengan baik dan mengubahnya menjadi daging. Menurut Monica (2017) peningkatan bobot badan pada ternak menunjukkan bahwa ternak mengalami perubahan komposisi tubuh selama proses pertumbuhan dan perkembangan. Angka PBBH didapatkan dengan menghitung hasil bobot badan akhir penimbangan dikurangkan bobot awal penimbangan lalu dibagi dengan lama pemeliharaan.

Tabel 1. Rata-rata Bobot Awal, Bobot Akhir dan PBBH Sapi Limousin dengan Lama Pemeliharaan 14 hari

Parameter	Perlakuan		
	R_0	R_1	R_2
Bobot Awal (kg)	381,5 ± 41,3	314,3 ± 31,7	358,8 ± 16,9
Bobot Akhir (kg)	394 ± 41,8	331,6 ± 34,1	380,4 ± 20,1
PBBH (kg/ekor)	0,89 ± 0,07 ^a	1,23 ± 0,24 ^b	1,54 ± 0,34 ^b

Keterangan: R_0 = Pakan kontrol (konsentrat, ampas tahu, rumput gajah, jerami), R_1 = Pakan kontrol + 30ml probiotik, R_2 = pakan kontrol + 40ml probiotik. ^{a-b} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata.

Sapi Limousin dalam penelitian ini memiliki PBBH cukup baik sekitar 0,700 - 1,900 kg. Sapi Limousin sendiri memang salah satu jenis sapi yang memiliki PBBH tinggi, dikarenakan sapi Limousin mudah beradaptasi dengan pakan sangat cepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Muada dkk. (2017) keunggulan sapi jantan Limousin adalah pertambahan bobot badan dewasanya dapat mencapai hingga 1,0-

1,4 kg, untuk umur 2 tahun bobotnya sekitar 800-900 kg, peternak banyak yang memelihara sapi Limousin karena kualitas daging baik, dan pertumbuhan yang cepat.

Hasil dari analisis data yang dilakukan pada pemberian pakan menggunakan probiotik dengan level pemberian berbeda adalah adanya pengaruh yang signifikan terhadap penambahan bobot badan sapi ($P < 0,05$). Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan Amien dan Ilwanul (2013) bahwa pengaruh pemberian probiotik *Probiss* terhadap PBBH berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dengan level pemberian probiotik untuk tiga perlakuan berbeda masing-masing adalah 40, 60 dan 80 ml/ekor/hari. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardiana (2018) hasil dari perlakuan suplementasi probiotik tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap PBBH dengan level pemberian probiotik hanya 10ml/ekor/hari dan jenis sapi yang berbeda yaitu sapi Bali. Kenaikan yang tidak terlalu signifikan pada penambahan bobot badan harian terjadi pada ternak setelah pemberian probiotik, hal ini menunjukkan ternak reaktif terhadap probiotik. Kenaikan bobot badan yang tidak terlalu banyak mungkin dipengaruhi oleh level pemberian probiotik, bangsa sapi atau nutrisi yang terkandung pada pakan berbeda. Tabel 2 menunjukkan bahwa ada pengaruh antara R_0 dan R_1 , sedangkan antara perlakuan R_1 dan R_2 tidak ada pengaruh yang nyata terhadap PBBH karena dosis probiotik yang diberikan tidak berbeda jauh.

Awalnya PT Sawojajar tidak menggunakan probiotik dalam campuran pakannya. Setelah beberapa sapi terkena penyakit PMK dan dilakukan penyuntikan antibiotik barulah penambahan probiotik dalam pakan dilakukan. Penggunaan antibiotik terus-menerus dapat meningkatkan kekebalan antibiotik pada ternak yang juga berdampak pada manusia yang mengkonsumsi residu antibiotik pada daging ternak yang telah disuntik antibiotik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zurmiati dkk. (2014) pembatasan penggunaan antibiotik dikarenakan terdapat residu yang menimbulkan efek samping bagi ternak dan konsumen, karena itu probiotik adalah *feed additive* lain yang aman digunakan. Probiotik dapat mengubah ekosistem mikroorganisme dalam pencernaan dan menghasilkan antibiotik alami, nantinya berpengaruh terhadap kesehatan dan produktivitas ternak.

Konversi dan Efisiensi Pakan Ternak

Konversi pakan adalah parameter yang berguna untuk menghitung efisiensi pakan. Semakin kecil nilai konversi maka semakin baik dalam penggunaan pakan, begitupun sebaliknya semakin besar nilai konversi makan semakin tidak efisien dalam penggunaan pakan. Nilai konversi didapatkan dari perbandingan konsumsi pakan ternak dengan penambahan bobot badan ternak dalam rentang waktu yang telah ditentukan. Hal ini didukung oleh Sulawesty dkk. (2014) bahwa nilai konversi pakan menjelaskan efisiensi pemberian pakan. Nilai rendah menjelaskan bahwa pakan yang masuk dalam tubuh ternak dapat dimanfaatkan dengan baik.

Angka efisiensi pakan berbeda cara tafsirnya dengan angka konversi. Angka efisiensi pakan lebih besar maka lebih baik. Nilai efisiensi didapat dari perbandingan nilai penambahan bobot badan dengan konsumsi pakan lalu dikali 100%. Efisiensi pakan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tingkat konsumsi, umur ternak, berat badan ternak dan kandungan ransum ternak. Amalia

dkk. (2013) menyatakan angka efisiensi pakan tinggi maka nutrisi yang terkandung dalam pakan berkualitas baik sehingga dapat dimanfaatkan dengan efisien.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Konversi dan Efisiensi Pakan Sapi Limousin dengan Lama Pemeliharaan 14 hari

Parameter	Perlakuan		
	R ₀	R ₁	R ₂
Konversi Pakan	17,7 ± 1,7 ^a	13,3 ± 2,8 ^b	11,0 ± 3,0 ^b
Efisiensi (%)	5,7 ^a	7,8 ^b	9,6 ^b

Keterangan: R₀= Pakan kontrol (konsentrat, ampas tahu, rumput gajah, jerami), R₁= Pakan kontrol + 30ml probiotik, R₂= pakan kontrol + 40ml probiotik. ^{a-b} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata.

Hasil analisis data yang dilakukan adalah probiotik berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ($P < 0.05$). Berdasarkan (Tabel 2) pada perlakuan R₀ nilai konversi pakan cukup tinggi (17,7) dibandingkan dengan perlakuan R₁ (13,3) dan R₂ (11,0). Hasil ini berbeda dengan penelitian Budiari dkk. (2020) konversi pakan sapi bali dengan pemberian 5ml probiotik/ekor untuk ketiga perlakuan yaitu T₀, T₁, dan T₂ tidak menunjukkan perbedaan yang nyata secara statistik masing-masing sebesar 5,99, 5,34 dan 5,54 ($P > 0,05$). Menurut Siregar (2001) konversi pakan sapi yang baik berkisar 8,56 hingga 13,29. Hal ini dikarenakan kebanyakan sapi pada perlakuan R₀ merupakan sapi baru yang masih beradaptasi dalam kandang. Sapi butuh waktu minimal dua minggu untuk beradaptasi dengan lingkungan baru. Hal tersebut dapat mempengaruhi konsumsi pakan dan berimbas pada kenaikan bobot badannya. Menurut Purwanti dkk. (2014) peningkatan berat badan ternak dapat dipengaruhi oleh angka konsumsi dan kualitas ransum.

Nilai efisien pada perlakuan R₀ (5,7%) adalah nilai terkecil diantara perlakuan. Hasil analisi yang dilakukan adalah probiotik berpengaruh nyata terhadap efisiensi pakan ($P < 0.05$). Nilai efisiensi pakan pada perlakuan R₁ (7,8%) dan R₂ (9,6%) artinya setiap 1 kg pakan akan menghasilkan pertambahan bobot badan sebesar 0,078 kg (R₁) dan 0,096 kg (R₂) dapat dikatakan cukup baik dengan pemberian probiotik namun dalam level berbeda. Hal ini sesuai dengan penelitian Handayanta dan Nurdiati (2017) angka efisiensi semakin tinggi maka untuk menghasilkan PBBH tinggi pakan yang dikonsumsi semakin sedikit. Nilai efisiensi pakan yang baik menurut Siregar (2001) untuk sapi potong berkisar 7,52% hingga 11,29%.

Salah satu manfaat probiotik adalah dapat menurunkan nilai konversi pakan dan meningkatkan nilai efisiensi penggunaan pakan sapi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Permadi dkk. (2018) bahwa probiotik pada saluran pencernaan mampu menciptakan keseimbangan mikroba untuk pencernaan pakan. Kondisi yang optimal dapat dan meningkatkan efisiensi konversi pakan sehingga mempermudah proses penyerapan nutrient, peningkatan kesehatan ternak, meningkatkan produktivitas dan menghindari ternak dari penyakit yang merugikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai PBBH, konversi dan efisiensi pakan pada sapi Limousin meningkat dengan adanya penambahan probiotik. Terdapat kenaikan yang signifikan antar perlakuan. Perlakuan R₂ dengan dosis probiotik 40ml/ekor/hari menghasilkan nilai paling baik diantara semua perlakuan.

Saran

Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai dosis probiotik terbaik agar produktivitas sapi potong yang diperoleh lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Subandiyono, dan E. Arini. 2013. Pengaruh Penggunaan Papain terhadap Tingkat Pemanfaatan Protein Pakan dan Pertumbuhan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*). *Jurnal of Aquaculture Management And Technology*. 2(1):136-143.
- Amien, I dan Ilwanul. 2013. Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Sapi Limousin Cross dengan Pakan Tambahan Probiotik. *Diss. Universitas Brawijaya*. 1-8.
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Peternakan dalam Angka*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Budiari, N. L. G., I. P. A. Kertawirawan, I. N. Adijaya, dan I. M. R Yasa. 2020. Pengaruh Pemberian Konsentrat pada Pertumbuhan dan Kecernaan Gizi Pakan pada Penggemukan Sapi Bali. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 23(1):83-92.
- Field, T. G. 2007. *Beef Production and Management Decisions*. Edisi ke-5. Pearson Prentice Hall: New Jersey (US).
- Handayanta, E., L. Lutojo, dan K. Nurdiati. 2017. Efisiensi Produksi Sapi Potong pada Peternakan Rakyat pada Musim Kemarau di Daerah Pertanian Lahan Kering Kabupaten Gunungkidul. *Journal of Sustainable Agriculture*. 32(1): 49-54
- Muada, D. B., U. Paputungan, M. J Hendrik, dan S. H. Turangan. 2017. Karakteristik Semen Segar Sapi Bangsa Limousin dan Simmental di Balai Inseminasi Buatan Lembang. *Zoo Technology*. 37(2):360-369.
- Monica, T. 2017. Hubungan antara Pertambahan Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Pertambahan Bobot Badan Sapi Bali Betina di PTPN VI Provinsi Jambi. *Doctoral Dissertation*. Universitas Jambi. 1-8
- Permadi, A., M. A. Izza, K. Cahyo, dan M. Al Kholif. 2018. Penggunaan Probiotik dalam Budidaya Ternak. *Jurnal Abadimas Adi Buana*. 2(1):5-10.
- Purwanti, D., S. Suryahadi, dan D. E. Amirroenas. 2014. Performa Sapi Potong sebagai Respon dari Suplementasi Probiotik Padat dan Cair. *Buletin Ilmu Makanan Ternak*, 12(1). 13-24.

-
- Prakoso, F. A., R. T. S. Adikara, S. H. Kusnoto, Y. Dhamayanti, dan S. H. Warsito. 2020. Pengaruh Laserpunktur dan Penambahan Probiotik dalam Laju Pertumbuhan Sapi Bali (*Bos sondaicus*) Jantan. *Journal of Basic Medical Veterinary*. 9(2):79-85.
- Siregar, S. B. 2001. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Sulawesty, F., T. Chrismadha, dan E. Mulyana. 2014. Laju Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L) dengan Pemberian Pakan Lemna (*Lemna perpusilla* torr.) Segar pada Kolam Sistem Aliran Tertutup. *Limnotek: Perairan Darat Tropis Indonesia*. 21(2): 177-184
- Wardiana, W. 2018. Pengaruh Pemberian Probiotik Ip terhadap Konsumsi Pakan dan Pertambahan Bobot Badan pada Sapi Bali Penggemukan di Wanasaba Lombok Timur. *Publikasi Ilmiah*. Universitas Mataram.
- Zurmiati, Z., M. E. Mahata, M. H. Abbas, dan W. Wizna. 2014. Aplikasi Probiotik untuk Ternak Itik. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 16(2): 134-1