

**EFEK PENGGUNAAN LIMBAH ORGANIK RUMAH MAKAN DALAM PAKAN
TERHADAP PROTEIN EFISIENSI RASIO DAN INCOME OVER FEED COST AYAM
JOPER**

Masdian Ahmad Fadzil¹, Usman Ali², Irawati Dinasari²

¹Progam S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : masdianfadzil08@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh pemberian Limbah Organik Rumah Makan (LORM) sebagai pengganti konsentrat dalam pakan terhadap Protein Efisiensi Rasio (PER) dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Materi yang digunakan meliputi Ayam Joper umur ± 2 bulan dan limbah dari rumah makan, pakan buatan pabrik, konsentrat, jagung, dan bekatul. Metode penelitian ini menggunakan percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan serta 3 kali pengulangan, meliputi perlakuan menggunakan LORM sebagai pengganti konsentrat dalam pakan, P0= pakan komersil, P1= menggunakan jagung 35%, bekatul 25% dan konsentrat 40%, P2= penggunaan 20% LORM pengganti konsentrat, P3= penggunaan 40% LORM pengganti konsentrat, P4= penggunaan 60% LORM pengganti konsentrat. Variabel yang diamati adalah Protein Efisiensi Rasio dan *Income Over Feed Cost*. Teknik analisis data menggunakan Analisis Ragam (Anova) dan dilanjutkan dengan Uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan LORM sebagai pengganti konsentrat berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai protein efisiensi rasio, dan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap IOFC. Rata-rata nilai protein efisiensi rasio P0 = 1,49a, P1 = 1,50ab, P2 = 1,53b, P3 = 1,57bc dan P4 = 1,59c. Rata-rata nilai IOFC (Rp) pada P0 = 14067a, P1 = 17105a, P2 = 18286b, P3 = 19608bc dan P4 = 20744c. Kesimpulan penelitian ini penggunaan LORM sampai 24% dalam pakan (60% pengganti konsentrat) dapat meningkatkan nilai Protein Efisiensi Rasio (PER) dan nilai *Income Over Feed Cost*.

Kata kunci : LORM, protein efisiensi rasio, *income over feed cost*, ayam joper

**THE EFFECT OF USING RESTAURANT ORGANIC WASTE IN FEED ON PROTEIN
EFFICIENCY RATIO AND INCOME OVER FEED COST OF JOPER CHICKEN**

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of giving Organic Waste from Restaurant (LORM) as a substitute for concentrate in feed on Protein Efficiency Ratio (PER) and Income Over Feed Cost (IOFC). The materials used include Joper chickens aged ± 2 months and waste from restaurants, factory-made feed, concentrates, corn, and rice bran. This research method used a completely randomized design experiment with 5 treatments and 3 repetitions. including treatments using LORM as a substitute for concentrates in feed, P0 = commercial feed, P1 = using 35% corn, 25% rice bran and 40% concentrate, P2 = use of 20% LORM as a substitute for concentrates, P3 = use of 40% LORM as a substitute for concentrates, P4 = use of 60% LORM as a substitute for concentrates. The variables observed were Protein Efficiency Ratio and Income Over Feed Cost. Data analysis techniques using analysis of variance (Anova) and continued with the BNT test. The results showed that the addition of LORM as a substitute for concentrates had a significant effect ($P < 0.05$) on the value of protein efficiency ratio, and a significant effect ($P < 0.05$) on IOFC. The average value of protein efficiency ratio P0 = 1.49a, P1 = 1.50ab, P2 = 1.53b, P3 = 1.57bc and P4 = 1.59c. The average value of IOFC (Rp) at P0 = 14067a, P1 = 17105a, P2 = 18286b, P3 = 19608bc and P4 = 20744c. The conclusion of this study is that the use of LORM up to 24% in

feed (60% concentrate substitute) can increase the value of Protein Efficiency Ratio (PER) and the value of Income Over Feed Cost.

s

PENDAHULUAN

Ayam Jowo super atau yang sering disebut dengan ayam Joper yaitu ayam hasil perkawinan silang dari ayam kampung buras pejantan dan ayam ras petelur betina. Usaha peternakan ayam Joper sekarang mulai banyak digemari oleh peternak sebagai pilihan lain sumber penghasilan bagi masyarakat di desa. Usaha peternakan ayam Joper juga mempunyai kemampuan yang cukup baik sebagai penghasil daging dan telur. Apabila dibandingkan dengan ternak ayam lainnya, ayam Joper mempunyai keunggulan seperti kualitas daging dan telur yang sangat baik serta mempunyai kekebalan tubuh yang kuat dari penyakit.

Ayam Joper mempunyai ciri khas serta penampilan tidak berbeda jauh dengan ayam kampung lainnya. Antara lain yaitu memiliki jengger yang besar serta postur tubuh tegap, dan juga warnanya bervariasi, mempunyai kerabang telur lebih coklat dan masa panen yang lebih cepat. Pada umur 45 hari ayam Joper bisa dipanen dan siap untuk dikonsumsi. Sedangkan ayam kampung biasa membutuhkan waktu 2 bulan hingga 2,5 bulan atau lebih.

Faktor terpenting dan berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi daging salah satunya adalah pakan. Namun dalam usaha peternakan, 60-70% biaya produksi merupakan biaya pemberian pakan. (Suci dan Hermana, 2012). Ini artinya bahwa pakan yang disediakan oleh peternak baik jumlah maupun mutunya untuk mencukupi kebutuhan gizi, sehingga ayam dapat memproduksi lebih optimal.

Rumah makan atau restoran ialah bagian dari sektor industri pangan yang

berpotensi berkembang sebanding dengan peningkatan jumlah manusia. Semakin banyak rumah makan atau restoran, maka akan menghasilkan limbah yang semakin meningkat. Apabila tidak adanya tindakan untuk mengolah limbah rumah makan atau restoran, maka akan semakin besar, seperti pencemaran lingkungan yang dapat mengganggu lingkungan. Limbah yang berasal dari rumah makan maupun restoran saat ini sangat banyak dan kurangnya penanganan. Limbah rumah makan atau restoran bisa dimanfaatkan sebagai pakan alternatif ternak unggas untuk meminimalisir pemakaian pakan komersial.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti akan melakukan penelitian mengenai efek penggunaan limbah organik rumah makan sebagai pengganti konsentrat dalam pakan terhadap Protein Efisiensi Rasio dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) ayam Jowo super.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 Mei 2022 hingga 20 Juni 2022, tempat penelitian di kandang *Teaching Farm* Fapet UNISMA. Materi yang digunakan berupa ayam Joper 75 ekor berumur sekitar ± 2 bulan yang berbobot relatif sama, limbah dari rumah makan, pakan buatan pabrik (complete feed), konsentrat, jagung, dan bekatul.

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dari 5 perlakuan serta 3 kali pengulangan, sehingga menjadi 15 unit percobaan dengan jumlah keseluruhan 75 ekor ayam Joper yang berumur ± 2 bulan. Perlakuan pada

penelitian ini yaitu penggantian pakan konsentrat dalam pakan dengan tepung limbah organik rumah makan (LORM) pada ayam Joper. P0 = Pakan Komersial (Complete Feed) tanpa LORM., P1 = Menggunakan 35% jagung, 25% bekatul dan 40% konsentrat, P2 = Menggunakan 35% jagung, 25% bekatul dan 20% LORM pengganti konsentrat, P3 = Menggunakan 35% jagung, 25% bekatul dan 40% LORM pengganti konsentrat, P4 = Menggunakan 35% jagung, 25% bekatul dan 60% LORM pengganti konsentrat, Dilanjutkan uji penentuan kandungan nutrisi meliputi BK, PK, SK dan ME dalam pakan perlakuan.

Variable yang diamati di penelitian ini yaitu Protein Efisiensi Rasio (PER) dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Analisis Ragam (Anova) digunakan untuk menganalisis data penelitian ini dan dilanjutkan dengan Uji BNT apabila menunjukkan pengaruh nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Protein Efisiensi Rasio (PER)

Berdasarkan data Analisis ragam menyatakan penggunaan LORM pengganti konsentrat pada pakan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai protein efisiensi rasio. Adapun rata-rata nilai Protein Efisiensi Rasio ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Protein Efisiensi Rasio (PER)

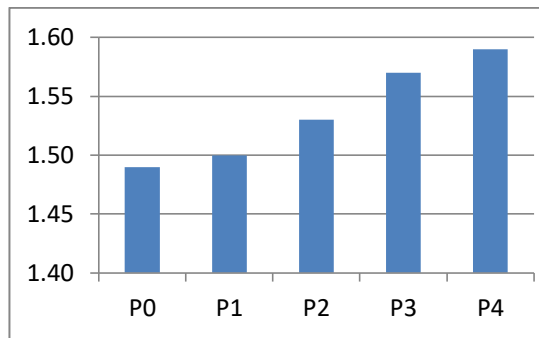
Perlakuan	Rata-rata (%)	Notasi 5%
P0	1,49	a
P1	1,50	ab
P2	1,53	b
P3	1,57	bc
P4	1,59	c

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa penggunaan LORM sebagai pengganti konsentrat dalam pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap

protein efisiensi rasio ayam Joper. Aspek yang mempengaruhi protein efisiensi rasio yaitu penambahan bobot badan serta konsumsi protein. Sesuai dengan pendapat Fanani, Suthama dan Sukanto (2015) menyatakan bahwa aspek yang mempengaruhi protein efisiensi rasio yaitu, konsumsi protein, penambahan bobot badan, temperatur dan umur.

Faktor yang lain yaitu adanya berbagai jenis sisa makanan yang ada pada LORM yaitu berupa sisa nasi, sayur-sayuran, tulang ikan dan tulang ayam. Rety (2016), mengatakan bahwa limbah sayuran merupakan bahan pakan sumber protein yang berasal dari nabati, serta sisa-sisa makanan, dari sumber protein hewani berasal dari sisa-sisa ikan, daging ayam, serta sisa sisa tulang.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa P4 berbeda sangat nyata terhadap P0. Dugaan sementara dikarenakan penggunaan LORM dalam P4 dapat meningkatkan jumlah protein pada pakan yang diubah menjadi asam amino dan dapat dimanfaatkan secara efisien. Warsito dkk (2012), menyatakan bahwa protein ialah zat nutrisi yang utama berperan untuk pertumbuhan serta pembentukan sejumlah sel baru dalam organ tubuh ternak. kandungan protein yang dikonsumsi semakin tinggi maka pertumbuhan semakin cepat begitupun sebaliknya jika protein yang dikonsumsi kurang maka pertumbuhan akan semakin lambat. Hasil perhitungan rata rata protein efisiensi rasio dari masing-masing perlakuan selama 30 hari adalah P0 = 1,49a P1 = 1,50ab P2 = 1,53b P3 = 1,57bc P4 = 1,59c. selengkapnya pada Gambar 1. Gambar 1. Grafik Presentase Rata Rata Protein Efisiensi Rasio



Protein efisiensi rasio tertinggi setelah diberikan penambahan limbah organik rumah makan dalam pakan adalah P4 1,59c yang ditambahkan penggunaan 60% LORM pengganti konsentrat. Hasil ini lebih rendah dari penelitian terdahulu oleh Iskandar (2006) menyatakan bahwa protein efisiensi rasio ayam kedu dengan pakan, dedak, jagung, bungkil kedelai, minyak sayur, tepung ikan dan CaCO_3 mencapai 1,63.

Protein efisiensi rasio menunjukkan kemampuan ternak guna mengolah setiap gram protein yang dikonsumsi sehingga terjadi pertambahan bobot badan. Protein efisiensi rasio P4 menunjukkan hasil paling baik. Hal ini dikarenakan konsumsi protein yang rendah daripada perlakuan yang lain bisa mencapai bobot badan yang optimal. Bahan pakan yang menjadi sumber protein terdiri dari jagung, bekatul, konsentrat serta LORM. Menurut Ibrahim (2006) menyatakan bahwa tepung ikan ialah bahan pakan sumber protein yang mempunyai efisiensi sangat tinggi

Income Over Feed Cost (IOFC)

Berdasarkan data Analisis ragam menyatakan penggunaan LORM pengganti konsentrat dalam pakan menunjukkan berpengaruh nyata pada nilai IOFC ($P < 0,05$). Adapun rata-rata IOFC ditunjukkan di Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata IOFC Pada Setiap Perlakuan

Perlakuan	Rata-rata (Rp)	Notasi 5%
P0	14067	A

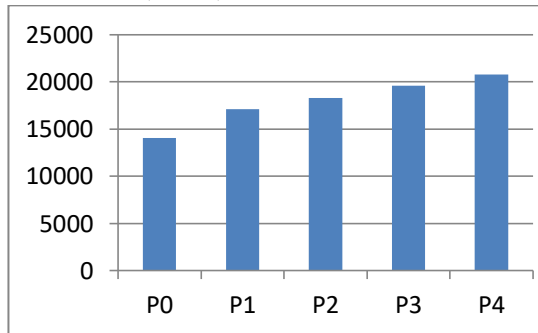
P1	17105	A
P2	18286	B
P3	19608	Bc
P4	20774	C

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa penggunaan LORM sebagai pengganti konsentrat dalam pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap IOFC ayam joper. Biaya pakan yang rendah dikarenakan penggunaan LORM pengganti konsentrat serta harga jual ayam yang tinggi berpengaruh nyata pada nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC). Biaya pakan akan berkurang apabila menggunakan pakan secara efisien. Seperti yang dinyatakan Muzi, Supartini dan Darmawan (2014), besarnya pendapatan dari biaya pakan menghasilkan pemeliharaan yang lebih efisien. Hal ini disebabkan oleh IOFC yang lebih besar sehingga menghasilkan keuntungan lebih tinggi. Hal ini berbanding terbalik apabila *Income Over Feed Cost* (IOFC) lebih rendah, maka keuntungan akan berkurang.

Selama dilakukan penelitian (30 hari pemeliharaan), rata-rata nilai IOFC dari yang terkecil hingga terbesar adalah P0= 14.067a (Rp/ekor), P1= 17.105a (Rp/ekor), P2= 18.286b (Rp/ekor), P3= 19.608bc (Rp/ekor) dan P4= 20.774c (Rp/ekor). Selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2. IOFC tertinggi pada P4 yaitu Rp. 20.774 sedangkan IOFC terendah pada P0 yaitu Rp. 14.067. hal ini menunjukkan pencernaan yang baik yaitu penggunaan LORM pengganti konsentrat P4. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan yaitu semakin baik ayam mengubah makanan menjadi daging atau dapat dikatakan rasio pakan semakin rendah maka IOFC semakin meningkat. Menurut Zulfanita dan Roisu (2011) bahwa pertambahan bobot badan dan

postur badan disebabkan sifat genetik. Selain itu pakan juga berpengaruh untuk mengembangkan sifat gentik lebih baik bagi ternak.

Gambar 2. Grafik Presentase Rata-Rata *Income Over Feed Cost* (IOFC)



Income Over Feed Cost (IOFC) didapatkan menggunakan perhitungan selisih pendapatan dikurangi dengan biaya pakan dalam waktu yang ditentukan. Pendapatan yaitu perkalian pertambahan berat badan (dalam Kg bobot hidup) dengan harga jual, sedangkan biaya ransum adalah biaya yang dikeluarkan guna mendapatkan pertumbuhan berat badan. Menurut Nurdianto, Sutrisna dan Nova (2015) bahwa meningkatnya jumlah konsumsi ransum dapat mengakibatkan meningkatnya biaya produksi ternak.

Rata-rata IOFC tertinggi didapatkan oleh P4 yaitu sebesar 20.774 (Rp/ekor). Hasil ini lebih rendah daripada penelitian F. Styaningrum dan M. Handayani (2014) yang mendapatkan IOFC sebesar Rp17.302-Rp22.841 (Rp/ekor) pada ayam broiler betina dengan menggunakan perlakuan ransum dengan kandungan tepung *S. molesta*. Hasil penelitian ini juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Supartini dan Trisiwi (2017) yaitu sebesar 12.303- 12.463 (Rp/ekor) menggunakan perlakuan suplementasi serbuk gergaji dan probiotik.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil data penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan LORM sampai 24% dalam pakan (60% pengganti konsentrat) dapat meningkatkan nilai Protein Efisiensi Rasio (PER) serta nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC).

DAFTAR PUSTAKA

- Fanani, A.F., Suthama, N., dan Sukanto, B., 2015. Retensi nitrogen dan efisiensi protein ayam lokal persilangan dengan pemberian inulin dari umbi bunga dahlia. *Agromedia*. 3 (1). 33-39.
- Ibrahim, S., 2006. Pengaruh pemberian tepung ikan Lemuru terhadap persentase karkas broiler. *Jurnal Agripet*. 6 (2): 39 – 44
- Iskandar, S. 2006. Ayam silangan pelung dan kampung: Tingkat protein pakan untuk produksi daging umur 12 minggu. *Wartazoa* 16(2): 65-71.
- Muzi, K., Supartini, N., dan Darmawan, H. (2014). Tingkat konsumsi, konversi dan income over feed cost pada pakan ayam kampung dengan penambahan enzim papain. *Jurnal Fakultas Pertanian Tribuana Tunggadewi*, 2(2).
- Nurdianto, R., R. Sutrisna, dan K. Nova. 2015. Pengaruh ransum dengan presentase serat kasar yang berbeda terhadap performa ayam jantan tipe medium umur 3-8 minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(2): 12-19
- Rety, M. 2016. Pengaruh Variasi Konsentrat Pelet Sayur Kubis dan Sawi Sebagai Sumber Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Kolam Semen di Desa Beran, Bantul.

Yogyakarta:Universitas Sanata
Dharma.

- Setyaningrum, F. M, Handayani, dan A, Setiadi. 2014. Income Over Feed Cost Pemeliharaan Ayam Broiler Betina dengan Ransum Mengandung Tepung S. molesta. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro, Bogor.
- Suci, D. M., dan W. Hermana. 2012. Pakan Ayam. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supartini, N. dan H.F. Trisiwi. 2017. Suplementasi Serbuk Gergaji Dengan Probiotik Untuk Pakan Kelinci. Buana Sains. 16(2):151-158.
- Warsito, H. W., N. G. Kaloka., H. Setyono dan I. Mustofa. 2012. The Using of Milk Powder Waste as Supplement in Commrcial Feed toward Carcass and Abdominal fat Precentage of Male Broiler. Agrofeteriner. 1(1): 1-6.
- Zulfanita, Roisu, Eny M, Dyah PU. 2011. Pembatasan ransum berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler pada periode pertumbuhan. Mediagro. Hal : 59-67.