

PENGARUH PENAMBAHAN CAMPURAN AMPAS KECAP DAN JAGUNG TERFERMENTASI PADA PAKAN TERHADAP PERFORMA PRODUKSIBROILER FASE FINISHER

Muhamad Badrul Ihsan¹, Usman Ali², Nurul Humaidah²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : badulihsan99@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan ampas kecap dan jagung terfermentasi dalam pakan terhadap penampilan produksi broiler yang meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Pengambilan data diterapkan pada tanggal 18 Juni 2022 - 02 Juli 2022 di Dusun Mandiro, Desa Mojopurno, Kecamatan Ngariboyo, Kabupaten Magetan, Provinsi Jawa Timur. Materi yang digunakan adalah *ampas kecap, jagung dan broiler*. Metode penelitian adalah eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap, dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Dosis penambahan Ampas Kecap dan Jagung Fermentasi (AKJF) yaitu P0 = 0 ; P1 = 7,5% ; P2 = 15% ; dan P3 = 22,5%. Hasil penelitian menunjukkan penambahan AKJF tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan dengan nilai rata-rata selama 15 hari (g/ekor/hari) P0 = 129,60, P1 = 129,84, P2 = 131,97, P3 = 131,28. Rataan pada pertambahan bobot badan P0 = 71,16, P1 = 70,66, P2 = 70,32, P3 = 69,48. Sedangkan rata-rata pada konversi pakan yaitu P0 = 1,82, P1 = 1,84, P2 = 1,88, P3 = 1,89. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penambahan ampas kecap dan jagung terfermentasi sebesar 22,5% masih dapat digunakan sebagai bahan campuran dalam pakan broiler finisher, dengan performa produksi tidak berbeda dengan pakan komersial.

Kata kunci : ampas kecap, jagung terfermentasi, performa produksi, broiler

THE EFFECT OF ADDITION OF SOY DREGS AND FERMENTED CORN IN FEED ON PRODUCTION PERFORMANCE BROILER FINISHER

ABSTRAK

This study aimed to analyze the effect of addition of soy sauce and fermented corn dregs in feed on the performance of broiler production which included feed consumption, body weight gain, and feed conversion. Data collection was carried out on 18 June 2022 - 02 July 2022 in Mandiro Hamlet, Mojopurno Village, Ngariboyo District, Magetan Regency, East Java Province. The materials used are soy sauce dregs, corn and broiler. The research method was experimental using a completely randomized design, with 4 treatments and 4 replications. The additional dose of soy sauce dregs and fermented corn (AKJF) is P0 = 0; P1 = 7.5%; P2 = 15% ; and P3 = 22.5%. The results showed that addition of AKJF had no significant effect ($P > 0.05$) on feed consumption, body weight gain and feed conversion with an average value for 15 days (g/head/day) P0 = 129.60, P1 = 129.84 , P2 = 131.97, P3 = 131.28. Mean on body weight gain P0 = 71.16, P1 = 70.66, P2 = 70.32, P3 = 69.48. The average feed conversion is P0 = 1.82, P1 = 1.84, P2 = 1.88, P3 = 1.89. Based on the results of different studies, it was found that the addition of soy sauce and corn dregs of 22.5% can still be used as a mixture in broiler finisher feed, with production performance not compared to commercial feeds.

Keyword : soysauce drag, fermented corn, production performance, broiler

PENDAHULUAN

Broiler adalah salah satu sumber protein hewani dari ternak unggas yang dimanfaatkan dagingnya. Semakin meningkatnya permintaan daging dikarenakan mudah diperoleh dan harga yang terjangkau (Zuprizal, 2018). Permintaan daging broiler di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat, menurut BPS (2019) produksi broiler tahun 2015 sebesar 1.628.310 ton, tahun 2016 1.905.500 ton, tahun 2017 3.175.850 ton, tahun 2018 3.409.560 ton dan tahun 2019 sebesar 3.495,090 ton.

Selama ternak di Indonesia masih berorientasi pada produktivitas maka permasalahan akan selalu ada. Hal ini dikarenakan kurangnya kualitas dan kuantitas pakan serta harga pakan cenderung fluktuatif, dan ketersediaannya menurun. Oleh karena itu, penelitian tentang penambahan bahan pakan yang dicampur dengan ampas kecap dan jagung fermentasi diperlukan untuk mengatasi permasalahan pakan broiler, karena ampas kecap dan tepung jagung memiliki kandungan protein dan sumber energi yang sama dengan pakan komersial dan *Aspergillus niger* dapat menghasilkan beberapa enzim, terutama enzim selulosa.

Ampas kecap adalah limbah dari industri kecap yang berpotensi sebagai pengganti pakan komersial. Ampas kecap dari segi nutrisi dapat dikelompokkan sebagai sumber protein bagi ternak. Ampas kecap mengandung lemak kasar 12%, protein kasar 27%, serat kasar 11%, kalsium 0,39%, fosfor 0,33%, dan abu 19% (Herdiana *dkk.*, 2014). Ampas kecap memiliki kelemahan arna kandungan NaCl yang tinggi sebesar 19,37% (Cahyadi, 2000). Ditambahkan bahwa semakin tinggi kandungan garam (NaCl) dalam pakan akan meningkatkan konsumsi air minum untuk membantu menetralkan garam sehingga broiler akan sebagian airnya dikeluarkan melalui ekskreta. Maka dari itu, sebelum dimanfaatkan sebagai pakan ternak ampas kecap terlebih dahulu harus diolah.

Jagung merupakan komoditas sereal yang memiliki fungsi dan peluang strategis untuk dikembangkan, karena merupakan sumber utama karbohidrat dan protein, baik sebagai pakan broiler maupun petelur. Jagung menyumbang lebih dari separuh kandungan energi yang dibutuhkan. Hal ini dikarenakan jagung memiliki energi metabolik dan kandungan protein kasar yang sangat tinggi. Jagung merupakan bahan pakan sumber energi tinggi sebesar 3.350 kkal/kg (Istianah, Sugiarto, Isroli, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, ampas kecap dan jagung fermentasi dapat menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi permintaan konsumen dan kualitas pakan. Selain itu, penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan ampas kecap dan jagung fermentasi terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan broiler finisher.

MATERI DAN METODE

Penelitian diterapkan pada tanggal 18 Juni 2022 hingga 02 Juli 2022. Berlokasi di Dusun Mandiro, Desa Mojopurno, Kecamatan Ngariboyo, Kabupaten Magetan, Provinsi Jawa Timur.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah broiler sebanyak 64 ekor umur 22 hari, ampas kecap, jagung, pakan komersial dan *Aspergillus niger*. Broiler dipelihara selama 14 hari. Alat yang digunakan adalah tempat pakan, tempat minum, kantong plastic dan timbangan digital.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) karena koefisien keseragaman broiler kurang dari 10% dan terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap unit percobaan terdapat 4 ekor broiler dan jumlah broiler yang digunakan adalah $4 \times 4 \times 4 = 64$ ekor. Perlakuan pada penelitian adalah penambahan ampas kecap dan jagung fermentasi (AKJF) pada pakan dengan dosis

yang berbeda. Adapun perlakuan pada penelitian sebagai berikut:

- P0 = Pakan komersial 100% (sebagai control)
- P1 = Penambahan campuran AKJF dalam pakan sebesar 7,5 %
- P2 = Penambahan campuran AKJF dalam pakan sebesar 15 %
- P3 = Penambahan campuran AKJF dalam pakan sebesar 22,5 %

Adapun prosedur penelitian terdiri dari tiga tahap yaitu persiapan kandang, persiapan pakan dan tahap pengumpulan data. tahap persiapan kandang yakni menyiapkan sekat untuk penempatan setiap unit percobaan sebanyak 16 petak dengan ukuran 1 m x 62,5 cm. Dengan spesifikasi kandang yaitu : kandang panggung & tertutup, dengan tinggi dinding 45 cm, model atap monitor, lantai ber alaskan sekam. Menyiapkan alat-alat dan bahan yang akan digunakan melakukan desinfeksi kandang dan alat-alat yang akan digunakan. Meletakkan 1 tempat pakan dan minum pada setiap petak.

Tahap persiapan pakan perlakuan yakni pembuatan fermentasi campuran Ampas Kecap dan Jagung. Menyiapkan campuran 14,72 kg ampas kecap dengan BK 63,7% dan campuran 5,28 kg jagung dengan BK 84,8% menjadi BK campuran atau (BK₁ 69,31%). Fermentasi ini menggunakan bakteri *Aspergillus niger*, dengan pemberian bakteri *Aspergillus niger* 60 ml dan kelembapan udara 40% (BK₂ 60%). Ali, (2014) untuk mencari air yang ditambahkan menggunakan rumus :

$$M_1 \times BK_1 = M_2 \times BK_2$$

$$20 \text{ kg} \times 69,31\% = M_2 \times 60\%$$

$$M_2 = 23,10 \text{ kg} = 23,1 - 20 = 3,1 \text{ liter}$$

Maka jumlah air yang dibutuhkan adalah 3,1 liter. Selanjutnya seluruh bahan dicampur secara homogen dan dimasukkan kedalam silo atau plastik yang kedap udara kemudian difermentasi selama waktu 5 - 7 hari supaya fermentasi berhasil.

Tahap pengambilan data yakni menghitung konsumsi pakan dengan menimbang pakan yang diberikan dan sisa

pakan. Pemberian pakan sesuai dengan perhitungan kebutuhan pakan berdasar berat tubuhnya atau *ad libitum*. Menimbang bobot awal broiler (umur 22 hari), dan bobot akhir broiler dimasa panen (umur 35 hari) untuk menghitung pertambahan bobot badan, dengan rumus: Pertambahan bobot badan = bobot panen – bobot awal.

Menghitung nilai konversi pakan dengan rumus :

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Konsumsi Pakan (g)}}{\text{PBB (g)}}$$

Variabel diamati adalah konsumsi pakan., pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis varians untuk mengetahui berpengaruh nyata atau tidak nyata dalam penambahan campuran ampas kecap dan jagung fermentasi terhadap performa produksi broiler finisher.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan Ampas Kecap dan Jagung terfermentasi pada pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan broiler fase finisher. Adapun rata-rata konsumsi pakan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata – rata konsumsi pakan

Perlakuan	Rataan Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)
P0	129,60
P1	129,84
P2	131,97
P3	131,28

Peningkatan taraf penambahan ampas kecap dan jagung fermentasi (7,5%, 15% dan 22,5%) tidak memberikan pengaruh yang berbeda, hal ini diduga karena AKJF memiliki kandungan protein 20% yang sama dengan pakan komersial dan kandungan energi yang sama dengan pakan komersial. Wiryawan (2013) berpendapat

bahwa kandungan nutrisi dalam pakan akan sangat menentukan jumlah konsumsi pakan terutama energi. Tingginya kandungan energi dalam zat makanan dapat menurunkan konsumsi pakan, dan apabila energi dalam kandungan zat makanan pakan rendah maka dapat meningkatkan energi tubuh terpenuhi. Sutjipto (2008) menambahkan bahwa apabila kebutuhan energi telah terpenuhi, maka unggas akan berhenti untuk mengkonsumsi pakan. Apabila meningkatnya energi maka kebutuhan protein serta zat makanan juga akan meningkat, sehingga nilai energi pakan apabila semakin tinggi maka semakin rendah konsumsi pakan.

Pencernaan broiler tidak dapat mencerna serat kasar yang tinggi dalam pakan, dikarenakan dalam sistem pencernaannya broiler tidak memiliki enzim selulosa dan lebih tepatnya untuk menurunkan serat kasar yang tinggi dari pakan, campuran AKJF diperlukan fermentasi dengan *Aspergillus niger*. Menurut Suciani dkk (2011) mengemukakan bahwa efisiensi kandungan pakan mengalami penurunan karena broiler tidak dapat mencerna banyak serat kasar.. Tingginya serat kasar mengakibatkan saluran pencernaan bekerja lebih cepat, sehingga nilai pencernaan nutrisi lain yang keluar melalui ekskreta berkurang dan mengurangi konsumsi pakan secara tidak langsung yang mempengaruhi konsumsi protein. Subhan dkk (2009) melaporkan fermentasi menghasilkan bahan pakan dengan tekstur, kandungan nutrisi dan *biological availability* yang lebih baik, serta zat anti nutrisi menurun, sehingga pakan dimanfaatkan oleh ternak lebih efisien.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan Ampas Kecap dan Jagung terfermentasi pada pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan broiler fase finisher. Adapun rata-rata pertambahan

bobot badan (PBB) ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata – rata Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Perlakuan	Rataan PBB (g/ekor/hari)
P0	71,16
P1	70,66
P2	70,32
P3	69,48

Rata-rata PBB yakni $P0 = 71,16$, $P1 = 70,66$, $P2 = 70,32$, $P3 = 69,48$ g/orang/hari. Dari keempat perlakuan PBB menunjukkan data PBB pada P0 memiliki PBB tertinggi, hal ini diduga karena dari segi kandungannya, pakan komersial jelas memenuhi kebutuhan broiler lebih lengkap atau sempurna jika dibandingkan dengan AKJF dalam memenuhi kebutuhan broiler, sedangkan PBB lebih rendah pada P3. Karena penambahan AKJF dalam pakan komersial relatif sama segi kandungan protein dan sumber energi bisa dibilang sama karena dihitung dengan rumus segi empat Pearson. Kegunaan dari fermentasi untuk menurunkan kadar serat kasar yang tinggi. Subhan dkk (2009) mengemukakan pada protein dalam pakan yang seimbang antara protein dan energi akan memiliki efek yang sama dalam meningkatkan berat badan..

Menurut Fadilah (2005) mengemukakan bahwa tingkat pertambahan bobot badan broiler dipengaruhi oleh salah satu faktor yakni konsumsi pakan dan kebutuhan nutrisi yang terpenuhi sehingga dapat berkorelasi positif antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan. Rasyaf (2006) mengemukakan bahwa kualitas dan kuantitas pakan terkonsumsi dapat mempengaruhi bobot badan, sehingga perbedaan kandungan nutrisi dalam pakan dan tingkat konsumsi pakan akan mempengaruhi pertambahan bobot badan yang dihasilkan, karena pertumbuhan yang optimal memerlukan nutrisi yang seimbang sesuai kebutuhan. Bidura (2007) menambahkan bahwa ternak tidak dapat

mencerna serat kasar, sehingga segera dikeluarkan dari saluran pencernaan, yang mengakibatkan tidak optimalnya penyerapan nutrisi. Tingginya serat kasar menyebabkan penurunan kecernaan energi dan penyerapan lemak, sehingga menurunkan tingkat penambahan berat badan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Pakan

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan Ampas Kecap dan Jagung terfermentasi pada pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan broiler fase finisher. Adapun rata-rata konversi pakan ditunjukkan pada Tabel 3

Tabel 3. Rata – rata Konversi Pakan.

Perlakuan	Konversi Pakan
P0	1,82
P1	1,84
P2	1,88
P3	1,89

Rata-rata konversi pakan menunjukkan bahwa P0 = 1.82, P1 = 1.84, P2 = 1.88, P3 = 1.89. Amrullah (2004) mengemukakan bahwa konversi pakan yang baik berkisar antara 1,75 dan 2,00. Angka konversi pakan broiler yang semakin rendah, maka kualitas pakan akan semakin baik. Tingginya nilai konversi pakan menunjukkan semakin meningkatkan jumlah pakan yang dibutuhkan untuk meningkatkan bobot badan sehingga efisiensi pakan semakin rendah. Pernyataan tersebut sependapat Mide (2007) semakin rendah rasio konversi pakan maka pakan tersebut akan semakin efektif karena pakan yang digunakan lebih efisien. Konversi pakan dalam kaitannya dengan konsumsi pakan dan penambahan berat badan broiler. Fitasari (2011) mengemukakan bahwa pada proses fermentasi menyebabkan perubahan kimia dalam senyawa organik dan dengan demikian meningkatkan kecernaan pakan. Syamsu (2006) bahwa fermentasi ialah proses perombakan suatu struktur yang padat secara fisik, kimia dan biologi,

sehingga zat dengan struktur kompleks diubah menjadi lebih sederhana, sehingga daya cernanya lebih efisien..

Hal ini ditegaskan oleh Rasyaf (2007) bahwa nilai konversi semakin baik apabila broiler dapat efisien dalam mengubah makanannya menjadi daging. Suprijatna (2005) mengemukakan bahwa pakan yang diberikan pada broiler dapat menurunkan nilai konversi pakan apabila rendahnya kualitas protein. Pendapat Wang dan Chuan (2015) menyatakan apabila terpenuhinya asam amino dalam pakan maka akan meningkatkan efisiensi pakan sehingga nilai konversi pakan semakin baik.

KESIMPULAN

Penambahan ampas kecap dan jagung fermentasi sebesar 22,5% sebagai bahan campuran dalam pakan broiler finisher masih dapat digunakan dengan performa produksi yang tidak berbeda dengan pakan komersial.

SARAN

Untuk mendapatkan konversi pakan terbaik disarankan menggunakan penambahan campuran ampas kecap dan jagung terfermentasi sebesar 22,5% pada pakan komersial serta dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan dosis penambahan campuran AKJF lebih dari 22,5% dalam pakan broiler finisher.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, Ibnu Katsir. 2004. *Nutrien Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Bidura, I. G. N. G. 2007. *Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak*. Denpasar: UPT Penerbit Universitas Udayana.
- BPS. 2019. *Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan*. <http://pusvetma.ditjenpkh.pertanian.go.id>.
- Cahyadi, R. 2000. *Pengaruh Penggunaan Ampas Kecap Yang Diproses Dengan Perendaman*

- Terhadap Konsumsi Air Minum, Kadar Air Dan Kadar Protein Daging Karkas Ayam Broiler. Skripsi. Semarang: Fakultas peternakan universitas diponegoro.
- Fadilah, R. 2004. *Ayam Broiler Komersial*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Fitasari. 2011. *Penggunaan bekatul fermentasi "Aspergillus niger" dalam pakan terhadap karakteristik organ dalam ayam pedaging*. Buana Sains Vol 11 No 2:127-136, 2011.
- Herdiana, R. M., Y. Marchal., R. Dewanti dan Sudiyono. 2014. *Pengaruh Penggunaan Ampas Kecap Terhadap Pertambahan Bobot Harian, Konversi Pakan, Rasio Efisiensi Protein Dan Produksi Karkas Itik Lokal Jantan Umur Delapan Minggu*. Bul. Pet. 38 (3) : 157 – 156.
- Istianah, F., Sugiarto, S., & Isroli, I. 2019. *Profil Leukosit Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Onggok Yang Difermentasi Dengan Chrysonilia crassa Dan Bacillus subtilis* (Doctoral dissertation, Faculty Of Animal And Agricultural)
- Mide, Zain, Muhammad. 2007. *Konversi ransum dan income over feed and chick cost broiler Yang diberikan ransum mengandung berbagai level tepung Rimpang temulawak (Curcumin xanthorrhiza oxb)*. Skripsi. Jurusan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Rasyaf, M. 2006. *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Penebar Jakarta : Swadaya.
- Rasyaf, M. 2007. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Subhan, A., E. S. Rohaeni, dan R. Qomariah. 2009. *Pengaruh penggunaan kombinasi sagu kukus dan tepung keong mas dalam formulasi pakan terhadap performans itik jantan umur 1–8 minggu*. Proc. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Suciani, Parimarta, K.W., Sumardani, N.L.G., Bidura, I.N.G., Kayana, 9 I.G.N., Lindawati, S.A., 2011. *Penambahan multi enzim dan ragi tape dalam ransum berserat tinggi untuk menurunkan kolesterol daging ayam broiler*. Jurnal Veteriner. 12 (1): 69-76
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan pertama, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutjipto, Slamet dan Waluyo Musiono. B. 2008. *Studi Daur Ulang Limbah Sisa Makanan Kantin Pujasera Polban sebagai Alternatif Campuran Ransum Pakan Ayam Pedaging*. Bandung: Politeknik Negeri Bandung.
- Syamsu, J. A. 2006. *Fermentasi Jerami Padi dengan Probiotik Sebagai Pakan Ternak Ruminansia*. Jurnal Agrista.5(3): 280-283
- Wang Dun., S. Wei dan Chuan. 2005. *Evaluation on Nutritional Value of Field Crickets as a Poultry Feedstuff*. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 18(5): 667-670.
- Wiryanan, K. G., Sriasih dan I.D.P. Winata. 2013. *Penampilan Ayam Pedaging Yang Diberi Probiotik (Em4) Sebagai Pengganti Antibiotik*. Jurnal Sains dan Terapan Politeknik Hasnur. 1(2): 1-7.

Zuprizal. 2018. *Performan Ayam Broiler
Dengan Penambahan Tepung
Daun Calliandra calothyrsus.*
Sains Peternakan Vol 16 No 2
74-