



Kualitas Karkas Broiler dengan Penggunaan Berbagai Level Bungkil Inti Sawit Terfermentasi dalam Pakan sebagai Pengganti Jagung

Reo Radius Falah¹, Reza Fahlevi², Madiyan Sugesti³, Sari Dewi⁴

reo.radius.falah@umko.ac.id¹, reza.fahlevi@umko.ac.id², madiyan.sugesti@utb.ac.id³

sari.dewi@umko.ac.id⁴

^{1,2,4} Universitas Muhammadiyah Kotabumi, Lampung Utara

³ Universitas Tulang Bawang, Bandar Lampung

*Korespondensi: ✉ reza.fahlevi@umko.ac.id

Abstrak

The quality of broiler carcasses is expected to be influenced by the replacement of Fermented Palm Kernel Meal (BISF) with corn in the feed. The coefficient of variation is 6.15% with an average body weight of 38.7 ± 1.195 g from 100 Day Old Chickens (DOC) Unsexed. This study used field experiments with a Completely Randomized Design (CRD) with five treatments and four replications. The treatments consisted of T0: 60% corn with 0% BISF, T1: 45% corn with 15% BISF, T2: 30% corn with 30% BISF, T3: 15% corn with 45% BISF, T4: 0% corn with 100% BISF. The observed variables were carcass weight, carcass (%), breast meat deposition (%), and thigh meat deposition (%). Data from the Completely Randomized Design were then analyzed using ANOVA and followed by Duncan's multiple range test if differences were found. The results showed that BISF significantly affected carcass weight, carcass (%), and breast meat deposition (%), but there was no impact on thigh meat deposition (%). It is concluded that the replacement of BISF in the feed provides an equivalent effect on broiler carcasses. The fermentation results up to the use of palm kernel meal at 45% in the feed can serve as a substitute for corn when assessed numerically.

Status Artikel:

Diterima: 07-10-2024

Direvisi: 21-10-2024

Diterima: 31-10-2024

Kata Kunci:

Palm Kernel, Feed, Carcass, Broiler



© 2024 Reo Radius Falah, Reza Fahlevi, Madiyan Sugesti, Sari Dewi

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Broiler adalah salah satu hewan yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dan karenanya banyak diproduksi, sehingga populasi mengalami peningkatan setiap tahunnya. Badan pusat statistik (2022) menjabarkan populasi ayam pedaging pada tahun 2022 mencapai 3,17 Miliar ekor dan diperkirakan pada tahun 2025 mencapai 3,28 Miliar ekor. Karena pertumbuhan yang cepat, bobot badan yang besar dan tekstur daging yang lembut broiler semakin populer untuk ditenakan.

Peternakan broiler sangat bergantung pada pakan yang berkualitas. Pakan unggas harus memenuhi kebutuhan nutrisi untuk meningkatkan produksi yang optimal dengan biaya pakan yang terjangkau sangat diperlukan diakibatkan 70 % biaya produksi terpakai dalam biaya pakan.

Sitomorang *dkk* (2013) menemukan bahwa protein, energi, vitamin, serta air adalah nutrisi utama yang penting untuk perkembangan Broiler.

Bahan yang sering dipakai untuk penyusunan ransum unggas adalah jagung. Kandungan protein dan energi yang bagus pada jagung cocok digunakan dalam pakan unggas. Menurut Laput *dkk* (2021) kandungan nutrient pada jagung sebanyak 17,02%, abu sebesar 4,21%, protein kasar sebesar 10,57%, serat kasar sebesar 2,41%, dan lemak kasar sebesar 4,60%. Maka dapat disimpulkan bahwa jagung mengandung protein, serat kasar dan lemak kasar sehingga pemakaian jagung dalam pakan ternak unggas bisa mencapai 60% sehingga pakan unggas salah satunya bergantung pada jagung dan jagung juga tidak hanya digunakan untuk pakan unggas. Penggunaan jagung yang tidak hanya untuk unggas melainkan untuk manusia dan industri sebagai bahan pakan unggas menyebabkan produksi lokal tidak mencukupi, sehingga masih banyak jagung yang dibeli melalui impor. Pengadaan jagung impor ini menyebabkan harga jagung tidak stabil dan berdampak pada kenaikan pakan broiler karena pada umumnya bahan pada broiler banyak menggunakan jagung. Harus adanya alternative pergantian pakan tersebut.

Bungkil kelapa sawit adalah bahan pakan lokal dari hasil pertanian. Bungkil inti sawit adalah padatan sisa kelapa sawit yang telah diperas untuk menghasilkan minyak. Kandungan seperti yang terdapat pada EM 2.087 kkal/kg, SK17,63% dan PK 14-21% terdapat pada kernel inti sawit (Pasaribu, 2018). Menurut Tsaniyah dan Hermawan (2015) hingga tahun 2012 total produksi kelapa sawit di Indonesia mencapai tingkat pertumbuhan 12,64% dalam kurun waktu 5 tahun. Bungkil inti sawit sebagai hasil ikutan proses ekstraksi inti sawit berpotensi cukup dalam memenuhi ketersediaan bahan baku pakan. Namun bungkil sawit mengandung anti nutrisi yang cukup tinggi sehingga perlu adanya teknologi meningkatkan kualitas bungkil inti.

Sebagian besar karbohidrat yang terdapat pada bungkil sawit adalah polisakarida yang sulit dicerna. Polisakarida tersebut mengandung kadar manan yang tinggi sehingga sulit dicerna, diduku, Mannan merupakan komponen serat setelah selulosa dan xylan yang banyak terdapat pada limbah perkebunan kelapa sawit. Asam fitat merupakan zat antinutrisi yang dapat mengikat mineral yang selanjutnya dapat menurunkan kadar ketersediaan mineral dalam tubuh dan menghambat pertumbuhan (Rusmiayati *dkk*, 2017).

Anti nutrisi yang tinggi tersebut menyebabkan perlu adanya proses fermentasi untuk memperbaiki kualitas dari bungkil inti sawit menggunakan mikroba. Menurut Puastuti (2014) Bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Aspergillus oryzae* dikategorikan sebagai sumber protein pakan terbaik dari segi peningkatan PK dan pencernaan PK. Bungkil inti sawit yang sudah mengalami proses fermentasi diharapkan dapat meningkatkan kualitas nutrisi dan mampu memberikan alternatif pakan yang relatif murah serta mudah digunakan yang berasal dari limbah pertanian. Diharapkan dengan adanya penelitian ini mampu meningkatkan produktivitas broiler.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dikerjakan kurun waktu 2 bulan yang berlokasi, Desa Sidoharjo Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung

Materi Penelitian

Bungkil inti sawit di fermentasikan dalam kurun waktu 3 hari menggunakan bahan

Aspergillus oryzae. Pakan setiap perlakuan terdiri dari bungkil inti sawit fermentasi, jagung, konsentrat serta bekatul diformulasikan menggunakan excel. Perbandingan penggunaan jagung dan bungkil inti sawit mengikuti perlakuan yang ada. Koefisien keberagaman 6,15% dengan rata-rata bobot badan $38,7 \pm 1,195$ g dari 100 DOC *Unsexed* dengan lama pemeliharaan selama kurun waktu 35 hari.

Pembuatan fermentasi bungkil inti sawit yaitu melakukan proses pengayakan yang bertujuan agar bungkil inti sawit lebih halus dan terpisah dari cangkang yang masih ada. Setelah dilakukan proses pengayakan bungkil inti sawit (BIS) diletakan diatas lantai yang telah dilapisi dengan trashbag dan karung sebelumnya, selanjutnya dituangkan Cellulomonas sebanyak 40 ml dan molases sebanyak 20 ml /kg BIS kedalam gelas ukur dan dihomogenkan hingga tercampur rata. Kemudian cairan Cellulomonas + molases yang telah tercampur rata tersebut dituangkan secara perlahan ke bungkil inti sawit dan diaduk hingga rata. Tahap berikutnya dituangkan kembali molases sebanyak 60 ml serta air dengan perbandingan 1:1 ke dalam gelas ukur dan dihomogenkan hingga tercampur. rata, selanjutnya dituangkan ke atas BIS yang sudah tercampur dengan cairan Cellulomonas + molases kemudian diaduk hingga tercampur rata kembali. Tahap berikutnya diratakan kembali BIS dan ditaburkan dengan *Aspergillus oryzae* sebanyak 9 gram/kg BIS secara merata dan diaduk kembali hingga tercampur rata. Tahap terakhir yaitu dimasukan BIS ke dalam trashbag kemudian diikat dan dilubangi pada bagian trashbag agar oksigen dapat masuk. Penyimpanan perlakuan bungkil inti sawit (BIS) dilakukan selama 3 hari pada suhu ruang, selanjutnya setelah disimpan selama 3 hari dilakukan proses pengeringan dibawah sinar matahari hingga kering.

Metode Penelitian

Percobaan lapang yang menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap melalui lima perlakuan sertaempat ulangan.

T0 = 60 % Jagung dengan BISF 0 %

T1 = 45 % Jagung dengan BISF 15%

T2 = 30% Jagung dengan BISF 30%

T3 =15% Jagung dengan BISF45%

T4 = 0% Jagung dengan BISF60%

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian adalah bobot karkas, persentase karkas, persentase deposisi daging dada dan persentase deposisi daging paha

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap kemudian dianalisa menggunakan ANOVA serta dilanjutkan dengan uji jarak berganda DMRT jika ditemukan adanya perbedaan (Sudarwati dkk, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil penelitian didapatkan data sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Data penelitian dari variabel karkas

Perlakuan	Bobot Hidup (g/ekor)	Bobot Karkas (g/ekor)	Persentase Karkas (%)	Persentase Deposisi Daging Dada (%)	Persentase Deposisi Daging Paha (%)
T0	1290±121	849±82,1 ^a	66±2,9 ^a	15±1,3 ^a	13,2±2,7
T1	1491±63	991±82,5 ^b	67±3,4 ^a	16±0,7 ^a	15,6±1,3
T2	1506±71	1073±75,3 ^{bc}	71±2,1 ^{ab}	18±0,8 ^b	15,8±0,9
T3	1585±57	1132±24,7 ^c	72±2,3 ^{ab}	17±1,4 ^{ab}	15,3±2,5
T4	1419±84	1060 ±11,7 ^{bc}	75±4,3 ^b	19±1,6 ^b	15,6±0,9

Keterangan: ^{a,b,c} Superskrip yang memiliki perbedaan huruf kecil pada kolom yang sama menunjukkan dampak yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas Broiler

Karkas adalah bagian tubuh ternak khususnya broiler yang sudah disembelih, dikuliti, serta dipotong, tidak termasuk isi perutnya, kepala dan kaki bagian bawah. Karkas menjadi produk pemotongan ternak yang sangat berharga karena dapat menghasilkan daging yang berkualitas tinggi. Falah dkk, (2022) Keberhasilan pemeliharaan ayam pedaging dinilai berdasarkan berat karkas. Karkas berat akan meningkatkan keuntungan peternak. Analisis statistik menunjukkan bahwa penggantian jagung dengan tepung inti sawit yang difermentasi memberikan dampak yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot karkas broiler. Rata-rata bobot karkas ayam pedaging pada Tabel 1 dari tertinggi hingga terendah adalah T3 (1132) g, T2 (1073) g, T4 (1060)g, T1 (991)g, dan T0 (849) g .

Perlakuan P0 memiliki bobot karkas paling terendah, sedangkan Perlakuan P3 memiliki hasil bobot karkas yang lebih besar. Bobot karkas di pengaruhi oleh konsumsi pakan. Penggunaan tepung inti sawit yang di fermentasi dapat mempengaruhi konsumsi pakan Broiler sebagai alternative selain jagung yang dampaknya akan sangat bervariasi dan dampaknya akan bervariasi pada boot akhir. Berat karkas di klasifikasikan menjadi 0,8-1,0 kg kategori kecil, 1,0-1,2 kg kategori sedang, dan 1,2-1,5 kg kategori besar (Aswandi, 2016). Rata-rata berat karkas yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar 1131 g, sehingga masuk dalam kategori sedang jika dikelompokkan berdasarkan beratnya. Protein dan energi yang ada pada pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bobot karkas pada broiler karena sebagai zat pembangun tubuh. Menurut Puspitasari dkk (2019), menjelaskan broiler akan cenderung meningkatkan konsumsi pakan apabila kandungan energi pakan rendah, sehingga diikuti dengan peningkatan berat hidup yang tinggi pula dan apabila kandungan energi pakan ditingkatkan maka konsumsi pakan akan menurun.

Pengaruh Perlakuan terhadap Presentase Karkas Broiler

Analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan ($P < 0,01$) pada penggunaan tepung inti sawit yang difermentasi sebagai pengganti jagung terhadap karkas ayam pedaging. Rata-rata persentase karkas pada Tabel 1 adalah T4 (75%), T3 (71%), T2 (72%), T1 (67%) dan nilai terendah adalah T0 (66%). Meningkatnya komposisi bobot karkas,

laju pertumbuhan dan persentase karkas biasanya mempengaruhi juga bobot hidupnya. Bobot hidup yang meningkat biasa disebabkan dengan penyerapan nutrisi pada pakan yang optimal. Proses fermentasi menggunakan mikroba yang mana dapat meningkatkan kualitas pakan yang dihasilkan juga dapat meningkatkan proses penyerapan pakan pada epitel epitel usus halus.

Penyerapan nutrisi yang tepat meningkatkan asupan pakan dan meningkatkan pertumbuhan dan protein merupakan sumber untuk perkembangan jaringan tubuh. Menurut Sjojfan dkk, (2019), protein dikategorikan sebagai zat pembangun tubuh untuk berkelangsungan hidup broiler. Persentase penelitian berada pada taraf 65% hingga 75%. Sari *et al*, (2014) menyatakan 60-75 % persentase karkas dihasilkan dari bobot hidup broiler.

Besar kepala, leher, kaki, viscera, bulu, dan darah yang terbuang adalah penyebab persentase karkas yang menurun. Menurut Wijaya (2010), bobot hidup ayam berkorelasi dengan (%) karkas, namun organ dalam yang menurun menunjukkan adanya persentase karkas yang meningkat. Menurut Sibriani, Yuniato, dan Mahfudz (2014), tingkat perlemakan ayam lebih rendah jika bobot karkasnya lebih besar, tetapi tingkat perlemakan broiler lebih tinggi jika bobot karkasnya lebih rendah.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Deposisi Daging Dada Broiler.

Pada proporsi karkas yang didapat berkaitan dengan proporsi simpanan daging pada bagian dada. Setelah disembelih, ayam broiler bisa dijual utuh atau dipotong-potong. Umumnya bagian karkas broiler yang tersedia secara komersial antara lain dada, paha, punggung, dan sayap ayam. Analisis hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat nyata terhadap penggantian jagung dengan tepung sawit yang telah mengalami fermentasi terhadap laju pengendapan daging dada broiler. Pemberian makanan pengganti jagung dan tepung inti sawit yang difermentasi menaikkan hasil koloni bakteri asam laktat di pencernaan, yang memperbaiki pencernaan di usus halus. Chaalishoh (2018) bagian tubuh yang memiliki banyak otot jaringan adalah potongan dada komersial yang dapat menyerap banyak nutrisi. Rata-rata persentase simpanan daging dada pada Tabel 1 dari yang tertinggi hingga terendah adalah: T4 (19)%, T2 (18)%, T3 (17)%, dan T1 (16)% dan terendah adalah Perlakuan T0 (15)%. Perlakuan T4 menunjukkan persentase yang baik jika dibandingkan perlakuan T0. Hal ini didasari oleh kandungan gizi pakan terutama protein yang baik dalam susunan pakan. Tumiran dkk, (2019), daging yang melimpah pada karkas bagian dada banyak dicari konsumen dan menjadi patokan harga.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Deposisi Daging Paha Broiler.

Paha adalah bagian karkas yang umumnya disukai oleh konsumen terutama di Indonesia. Bagian karkas paha, banyak disukai karena hasil proses pengolahannya mempunyai daging yang relatif lembut dan mempunyai banyak rasa yang gurih jika dibandingkan dengan daging bagian dada. Daging paha mempunyai perlemakan yang baik mengakibatkan hasil daging paha yang lembut dan hal tersebut yang menyebabkan daging paha banyak disukai oleh konsumen. Resnawati (2004) menyatakan bahwa paha adalah karkas yang kaya akan daging, sehingga protein dalam pakan mempengaruhi perkembangan broiler. Nilai rata-rata tingkat kelengketan daging paha pada Tabel 1 dari yang tertinggi hingga tertinggi adalah treatment T4 (15,6)%, T2 (15,8)%, T3 (15,3)%, T1 (15,6) dan T0 (13,2) %. Daging paha semakin besar maka akan

semakin baik yang dilihat dari persentasenya yang menandakan pakan yang dikonsumsi oleh ayam mampu diserap dengan optimal untuk dijadikan daging.

SIMPULAN

Pergantian bungkil inti sawit yang dilakukan proses fermentasi sebagai pengganti jagung dapat meningkatkan kualitas karkas. Penggunaan inti bungkil sawit hasil fermentasi sampai kadar 45 % pada pakan mampu dijadikan sebagai pengganti jagung ditinjau secara numerik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggitasari, S., O.Sjofjan, dan I.H.Djunaidi. 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif *Broiler*. Buletin Peternakan. 40 (3): 187-196
- Aswandi.2016. Performa Ayam Ras Pedaging Yang Mendapat Ransum Komersil Mengandung Tepung Bonggo Pisang. JITP. 4 (3) : 98-105.
- Chalishoh,S .2018. Efektivitas Penambahan Fitiobiotik Kombinasi Daun Torbangun, Sambiloto dan Mimba Terhadap Kualitas Karkas *Broiler*. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya : Malang
- Chorayah, B. 2016. Pengaruh Pergantian Jagung dengan Bungkil Inti Sawit Terhadap Kualitas Karkas *Broiler*. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya: Malang.
- Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2022. Populasi *Broiler* Setiap Provinsi di Indonesia. Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Falah,R.R., H.T.Sadara, O.Sjofjan dan M.H. Natsir.2022. Pengaruh Penggunaan Organik Protein Dalam Pakan Terhadap Produktivitas Ayam Pedaging. Jurnal nutrisi ternak. 5(2):125-138
- Lapui, Ardiansyah R., U. Nopriani dan H. Mongi. 2021. Analisis Kandungan Nutrisi Tepung Jagung (*Zea mays* Lam) dari Desa Uedele Kecamatan Tojo Kabupaten Tojo Una-Una untuk Pakan Ternak. Jurnal Agropet. 18(2): 42-46.
- Muiz, A. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Binahong (*AndroderaCordifolia*) (*Ten*) (*Stennis*) Sebagai *Feed Additive* Terhadap Kualitas Karkas *Broiler*. Jurnal Agrisains. 17(1): 54-61
- Pasaribu, T. 2018. Upaya Meningkatkan Kualitas Bungkil Inti Sawit Melalui Teknologi Fermentasi dan Penambahan Enzim Untuk Unggas.Wartazoa. 28(3): 119-128.
- Puastuti, W., Yulistiani, D., Susana IWR. Evaluasi Nilai Nutrisi Bungkil Inti Sawit yang Difermentasi dengan KapangSebagai Sumber Protein Ruminansia. JITV. 19(2):143-151.
- Puspitasari, D.K., O. Sjofjan dan E. Widodo. 2019.Pengaruh Penambahan Tepung Bonggol Pisang Pada Pakan Terhadap Berat Karkas, Persentase Karkas, dan Lemak Abdominal *Broiler*. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis. 2(1):33-41.
- Resnawati, H. 2004. Bobot Potong Karkas Lemak Abdominal Daging Dada *Broiler* Yang diberi Ransum Menggunakan Tepung Cacing Tanah (*Lumbricum rubellus*). Balai Penelitian Ternak: Bogor.
- Rusmiyati., Suminto dan Pinandoyo. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung Bungkil Kelapa Sawit Dalam Pakan Buatan Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan Dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 6(4):182-191.
- Sari, M.L., F.N.L. Lubis dan L.D. Jaya, 2014. Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler. Jurnal Agripet 14(1): 71-75.
- Sibriani, J., V.D. Yunianto dan L.D. Mahfudz. 2014. Persentase Karkas dan Non Karkas Serta Lemak Abdominal Ayam *Broiler Acidifier* Asam Sitrat dalam Pakan *Double Step Down*. Jurnal Animal Agriculture. 3(2) :273-280
- Sitomorang, N.A., L.D. Mahfudzh dan U. Atmomarsono. 2013. Pengaruh Pemberian Tepung

- Rumput Laut (*Gracilariaverrucosa*) dalam Ransum Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Broiler. *Journal Animal Agricultural*.2(2): 49-56.
- Sjofjan,O., M. H. Natsir dan I. H. Djunaidi. 2019. Ilmu Nutrisi Ternak Non Ruminansia. UB Press: Malang
- Tsaniyah, Legis dan Hermawan. 2015. Pengendalian Proses Produksi Bahan Pakan Bungkil Sawit Dalam Perspektif Keamanan Pangan. *Jurnal OE*. 7 (2): 121- 131.
- Tumiran, M., J.E.G Rompis., J.S.Mandey., F.J. Nangoy dan J.J.M.R .Londok. 2019.Potongan Komersial Karkas Ayam *Broiler* Strain Cobb Yang Mengalami Pembatasan Pakan dan Pemberian Sumber Serat Kasar Berbeda pada Periode Grower. *Jurnal Zootec*. 39(1): 122-133
- Wijaya, G. H. 2010. Persentase Karkas, Lemak Abdominal dan Ogan Dalam Ayam Broiler yang diberi Ransum Dengan Penambahan *Cassabio*. Skripsi. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.