

Pengaruh Pemberian Tepung Tongkol Jagung Fermentasi Sebagai Pakan Tambahan Terhadap Performa Itik Pedaging Jenis Hibrida

The Effect of Fermented Corn Cob Flour as Supplementary Feed on the Performance of Hybrid Broiler Ducks

Gustiar Cahya Ramadhan¹, Ali Mursyid Wahyu Mulyono¹, & Muhammad Husein¹

¹ Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Jl. Letjen Sujono Humardani No. 1, Sukoharjo 57521- Indonesia

*E-mail korespondensi: alimursyidwahyum@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa performa itik pedaging jenis hibrida dengan penambahan tepung tongkol jagung fermentasi. Metode eksperimen digunakan untuk penelitian ini. Penelitian ini menggunakan 36 ekor itik pedaging hibrida yang berumur 1 minggu dan dipelihara selama 4 minggu dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Itik hibrida diberi makan tepung tongkol jagung fermentasi pada persentase 0%, 2%, 4%, dan 6% sebagai bagian dari perlakuan. Konsumsi Pakan (FI), Pertambahan Bobot Badan, dan Rasio Konversi Pakan (FCR) merupakan beberapa variabel yang diperiksa. Analisis Varians (ANOVA) digunakan untuk memeriksa data penelitian, dan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) digunakan untuk menguji hasil pada tingkat signifikansi 5%. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Konsumsi Pakan (FI), Pertambahan Berat Badan, dan Rasio Konversi Pakan (FCR) itik hibrida tidak terpengaruh oleh penambahan tepung tongkol jagung fermentasi ke dalam pakan.

Kata kunci: tepung tongkol jagung, itik hibrida, konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan

ABSTRACT

This study aims to analyze the performance of hybrid broiler ducks with the addition of fermented corn cob flour to their feed. An experimental method was used for this study. This study used 36 1-week-old hybrid broiler ducks and were raised for 4 weeks in a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. The hybrid ducks were fed fermented corncob meal at percentages of 0%, 2%, 4%, and 6% as part of the treatment. Feed Consumption (FI), Body Weight Gain, and Feed Conversion Ratio (FCR) were some of the variables examined. Analysis of Variance (ANOVA) was used to examine the research data, and Duncan's Multiple Range Test (DMRT) was used to test the results at a 5% significance level. The research findings showed that Feed Consumption (FI), Body Weight Gain, and Feed Conversion Ratio (FCR) of hybrid ducks were not affected by the addition of fermented corncob meal to the feed.

Keywords: corn cob flour, hybrid ducks, feed intake, weight gain, feed conversion ratio

PENDAHULUAN

Meningkatnya permintaan daging dan telur itik oleh konsumen di Indonesia mendorong perluasan itik sebagai komoditas, yang dapat meningkatkan ketahanan finansial peternak. Indonesia diproyeksikan memiliki sekitar 50 juta ekor itik, menurut statistik peternakan tahun 2021. Populasi ini tumbuh sekitar 2 juta ekor antara tahun 2020 dan 2021 (Frasiska dkk., 2022).

Pakan merupakan komponen penting dalam peternakan. Suroso dkk. (2023), menyatakan bahwa pakan menyumbang 60% hingga 70% dari seluruh biaya produksi intensif, menjadikannya komponen terbesar. Oleh karena itu, mencari sumber pakan alternatif merupakan strategi cerdas bagi peternak untuk mengurangi biaya pakan.

Dua cara untuk melakukannya adalah dengan memanfaatkan limbah yang memiliki kandungan nutrisi tinggi namun kurang dimanfaatkan atau bahan lain yang dapat digunakan sebagai pakan alternatif. Tongkol jagung, yang diolah menjadi tepung sebagai produk samping dari industri pertanian, merupakan salah satu jenis bahan pakan. Tepung tongkol jagung, terdiri atas 90,0% bahan kering, 2,8% protein kasar, 0,7% lemak kasar, 1,5% abu, dan 32,7% serat kasar (Seran *et al.*, 2020).

Kelemahan utama tongkol jagung adalah kandungan serat kasarnya yang tinggi, sehingga membatasi penggunaannya sebagai pakan ruminansia. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan untuk meningkatkan nilai gizi agar dapat diberikan kepada ternak seperti unggas yang memiliki sistem pencernaan. Teknologi fermentasi merupakan salah satu teknik pengolahan yang dapat menurunkan serat kasar dan meningkatkan kandungan gizi tepung tongkol jagung (Semaun *et al.*, 2016).

Mikroorganisme EM4 dapat digunakan dalam proses fermentasi untuk meningkatkan vitamin dan mineral dalam bahan pakan, meningkatkan rasa dan aroma, serta

meningkatkan daya cerna. Larutan *Effective Microorganism* (EM4) mengandung berbagai bakteri yang membantu penguraian alami bahan organik, seperti bakteri pendegradasi fosfor, jamur pendegradasi selulosa, *Streptomyces*, bakteri asam laktat, bakteri pengurai, dan *Lactobacillus* sp. (Wahyudi & Umboh, 2021).

Tepung tongkol jagung fermentasi diharapkan dapat menggantikan pakan komersial yang sering digunakan peternak itik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja itik jenis hibrida berusia 1 hingga 4 minggu yang diberi pakan mengandung tepung tongkol jagung yang difermentasi.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Jatiteken 02/05 Desa Laban, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Berlangsung dari bulan April sampai dengan Juni 2024.

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Percobaan dilakukan dengan menggunakan itik pedaging jenis hibrida yang berusia 1 minggu sampai dengan 4 minggu sebanyak 36 ekor didistribusikan secara acak ke dalam empat perlakuan dan tiga pengulangan yang dipelihara selama 4 minggu. Kelompok perlakuan penggunaan tepung jagung fermentasi tersebut antara lain sebagai berikut: P0 = Pakan itik komersial 100% (Perlakuan kontrol); P1 = Pakan komersial 98% + Tepung tongkol jagung fermentasi 2%; P2 = Pakan komersial 96% + Tepung tongkol jagung fermentasi 4%; P3 = Pakan komersial 94% + Tepung tongkol jagung fermentasi 6%.

Variabel data yang diteliti meliputi Konsumsi Pakan/ *Feed Intake* (FI), Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Pakan/ *Feed Conversion Ratio* (FCR). Pengolahan data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance*

(ANOVA). Perbedaan antar perlakuan diuji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf nyata 5%.

Konsumsi Pakan / *Feed Intake* (FI) di hitung dengan rumus berikut:

$$FI = \frac{\text{pakan awal (g)} - \text{sisia pakan (g)}}{\text{jumlah itik (ekor)}}$$

Pertambahan Bobot Badan (PBB) dihitung dengan rumus berikut:

$$PBB = \text{Bobot Badan akhir (g)} - \text{Bobot Badan awal (g)}$$

Konversi pakan / *Feed Conversion Ratio* (FCR) di hitung dengan rumus berikut:

$$FCR = \frac{\text{Konsumsi pakan (g/ekor)}}{\text{Pertambahan bobot badan (g/ekor)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis sidik ragam, pemberian tepung tongkol jagung fermentasi sebagai pakan tambahan tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan itik pedaging jenis hibrida ($P > 0,05$).

Tingkat konsumsi pakan menurun seiring bertambahnya level pemberian tepung tongkol jagung fermentasi meskipun antar perlakuan tidak berbeda nyata. Penggunaan pakan yang mengandung tepung tongkol

jagung tidak menunjukkan penurunan atau peningkatan yang signifikan dalam konsumsi pakan. Oleh karena itu, penambahan tepung tongkol jagung, yang tidak berpengaruh signifikan terhadap konsumsi pakan, dengan demikian penggunaan tepung tongkol jagung hingga 6% dalam pakan itik hibrida tidak menyebabkan efek negatif. Hal ini membuktikan bahwa tepung tongkol jagung dapat dipertimbangkan sebagai salah satu bahan tambahan pakan yang diterima dengan baik oleh ternak. Hal ini diduga karena kandungan pakan pada setiap perlakuan sama. Menurut Widiyanto *et al.*, (2015), pakan pada setiap perlakuan mempunyai kandungan energi metabolis yang hampir sama sehingga tidak memengaruhi jumlah konsumsi pakan secara signifikan.

Penambahan tepung tongkol jagung fermentasi dengan berbagai level pemberian pada pakan tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap tingkat konsumsi pakan itik pedaging jenis hibrida. Perlakuan tanpa tepung tongkol jagung fermentasi, perlakuan P0 atau kontrol menghasilkan nilai konsumsi pakan yang sama dengan perlakuan pemberian tepung tongkol jagung fermentasi. Hal ini disebabkan oleh rendahnya nilai gizi dan pencernaan tepung tongkol jagung fermentasi sehingga tidak mempengaruhi konsumsi pakan.

Tabel 1. Hasil Analisis Konsumsi Pakan / *Feed Intake* (FI) pada Itik Hibrida yang Diberi Tepung Tongkol Jagung Fermentasi dengan Level yang Berbeda (gram/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	1512,20	1504,50	1519,80	1512,90
2	1516,60	1513,90	1504,20	1507,60
3	1525,60	1513,90	1511,90	1515,30
Rerata^{ns}	1518,13	1510,77	1511,97	1511,93

Keterangan : ^{ns} : non signifikan ($P > 0,05$)

Kebutuhan protein itik pedaging pada fase awal sekitar 22%, dan kebutuhan serat kasar sekitar 5-7% dari energi metabolik yang sebesar 2.900 kkal/kg (Prayitno *et al.*, 2019). Sedangkan menurut penelitian Susilo *et al.*,

(2024), kandungan serat pada tongkol jagung yaitu 35-45% dan kandungan protein yang rendah yaitu 1,8-3,4%. Ketidak seimbangan antara kebutuhan nutrisi pada tubuh itik hibrida dengan kandungan nutrisi pada

tepung tongkol jagung dapat memengaruhi palatabilitas ransum sehingga konsumsi pakan tidak berbeda dengan perlakuan kontrol.

Pertambahan Bobot badan (PBB) itik pedaging hibrida tidak terpengaruh secara signifikan oleh penambahan tepung tongkol jagung fermentasi sebagai pakan tambahan, menurut hasil analisis variansi (ANOVA) ($P > 0,05$). Perkembangan itik pedaging tidak terpengaruh secara substansial oleh kenaikan atau penurunan bobot badan itik hibrida yang diberi tepung tongkol jagung. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada efek tepung tongkol jagung fermentasi hingga 6% ditambahkan ke pakan itik hibrida. Nilai gizi pakan khususnya kandungan kalori dan protein merupakan penentu utama pertambahan badan (Sjofjan *et al.*, 2020), karena memiliki dampak besar pada bobot badan itik, keseimbangan nutrisi pakan

terutama protein dan energi sangat penting. Konsumsi pakan dengan kandungan energi dan protein yang seimbang menentukan bobot badan unggas.

Meskipun secara statistik tidak ada perbedaan yang terlihat antar perlakuan, pertambahan bobot badan itik hibrida perlakuan P1, P2, dan P3 lebih rendah dibandingkan dengan P0. Hal ini diduga karena pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi pakan. Apabila hasil konsumsi pakannya sama, maka pertambahan bobot badan juga akan sama. Selain itu, secara statistik tingkat konsumsi pakan pada perlakuan P1, P2, dan P3 lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan P0. Bobot badan dipengaruhi konsumsi jumlah pakan. Semakin tinggi konsumsi pakan, semakin banyak nutrisi yang diperoleh (Lestari *et al.*, 2023).

Tabel 2. Hasil Analisis Pertambahan Bobot Badan (PBB) pada Itik Hibrida yang Diberi Tepung Tongkol Jagung Fermentasi dengan Level yang Berbeda (gram/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	669,70	625,40	663,60	659,70
2	662,30	666,00	631,00	650,00
3	671,00	658,30	664,30	656,60
Rerata^{ns}	667,67	649,90	652,97	655,43

Keterangan : ^{ns} : non signifikan ($P > 0,05$)

Berdasarkan analisis sidik ragam, Konversi pakan itik pedaging hibrida tidak terpengaruh secara signifikan oleh penambahan tepung tongkol jagung fermentasi sebagai pakan tambahan ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan tidak adanya perbedaan yang nyata antara konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan pada setiap perlakuan ($P > 0,05$). Rasio antara konsumsi pakan dan pertambahan berat badan selama periode yang sama dikenal sebagai konversi pakan (Rusli *et al.*, 2019).

Perbedaan level pemberian tepung tongkol jagung fermentasi pada pakan

menghasilkan nilai konversi pakan itik hibrida berbeda, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata. Artinya tidak ada efek samping yang ditimbulkan ketika tepung tongkol jagung hingga 6% ditambahkan ke pakan itik hibrida. Sejumlah variabel memengaruhi konversi pakan, seperti tingkat energi, potensi genetik, suhu lingkungan, dan kecukupan pasokan pakan selama pemeliharaan (Astuti *et al.*, 2015). Seiring dengan meningkatnya jumlah tepung tongkol jagung dalam pakan, konversi pakan itik hibrida juga meningkat, namun secara statistik tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Hasil Analisis Konversi Pakan / *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada Itik Hibrida yang Diberi Tepung Tongkol Jagung Fermentasi dengan Level yang Berbeda (gr/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	2,26	2,40	2,29	2,29
2	2,28	2,27	2,38	2,31
3	2,27	2,29	2,27	2,30
Rerata^{ns}	2,27	2,32	2,31	2,30

Keterangan : ^{ns} : non signifikan (P> 0,05)

KESIMPULAN

Penggunaan tepung tongkol jagung fermentasi pada pakan itik pedaging jenis hibrida yang berusia 1 minggu sampai dengan 4 minggu tidak memengaruhi konsumsi pakan (*Feed Intake/FI*), pertambahan bobot badan (PBB), serta konversi pakan (*Feed Conversion Ratio/FCR*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo atas dukungan fasilitas dan teknis selama penelitian ini. Penelitian ini merupakan bagian dari skripsi yang diajukan untuk memenuhi persyaratan gelar sarjana peternakan di Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, F. K., Busono, W., & Sjojfan, O. (2015). Pengaruh Penambahan Probiotik Cair Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Pada Ayam Pedaging. *Jurnal Pembangunan Dan Alam Lestari*, 6(2), 99–104.
- Frasiska, N., Rizki, K., Rahayu, N., & Ardigurnita, F. (2022). Pemberian Pakan Step-Down Protein Dengan Substitusi Dedak Padi Amofer Terhadap Performan Produksi Dan *Income Over Feed Cost* (IOFC) Itik Cihateup. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 8(1), 25–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/jpn.v8i1.4756>
- Lestari, R. B., Heraini, D., Permadi, E., & Bakriyanto, B. (2023). Pengaruh Pemberian Probiotik Sari Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) Terhadap Performa Produksi Itik Hibrida. *Journal of Tropical Animal Production*, 24(2), 134–142. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2023.024.02.8>
- Prayitno, A. H., Prasetyo, B., Sutirtoadi, A., & Sa'Roni, A. (2019). Pengaruh Pemberian Ampas Tahu Fermentasi Sebagai Pakan Konvensional Terhadap Biaya Produksi Itik Pedaging. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 2(2), 50–56.
- Rusli, R., Hidayat, M. N., Rusny, R., Suarda, A., Syam, J., & Astati, A. (2019). Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Kampung Super yang Diberikan Ransum mengandung Tepung Pistia stratiotes. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan (Journal of Animal Husbandry Science and Industry)*, 5(2), 66. <https://doi.org/10.24252/jiip.v5i2.11883>
- Semaun, R., Novieta, I. D., & Abdullah, M. (2016). Analisis Kandungan Protein Kasar Dan Serat Kasar Tongkol Jagung Sebagai Pakan Ternak

- Alternatif Dengan Lama Fermentasi Yang Berbeda. *Jurnal Galung Tropika*, 5(2), 71–79. <https://doi.org/10.31850/jgt.v5i2.164>
- Seran, S. O. T., Oematan, G., & Maranatha, G. (2020). Pengaruh Lama Proses Fermentasi Tepung Tongkol Jagung Menggunakan EM4 Terhadap Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Protein Kasar. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2(3), 1015–1021.
- Sjofjan, O., Adli, D. N., & Muflikhien, F. A. (2020). Konsep Bahan Pakan Pengganti Bekatul Dalam Pakan Itik Hibrida Dengan Tepung Bonggol Pisang (*Musa Paradiciasa* L.) Terhadap Peningkatan Persentase Karkas, Organ Dalam, Dan Lemak Abdominal. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 2(2), 78–85. <https://doi.org/10.24198/jnttip.v2i2.28561>
- Suroso, G. G. A., Adhianto, K., Muhtarudin, M., & Erwanto, E. (2023). Evaluasi Kecukupan Nutrisi Pada Sapi Potong Di Kpt Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 7(2), 147–155. <https://doi.org/10.23960/jrip.2023.7.2.147-155>
- Susilo, F., Octaviani, R., & Rahmiati, R. (2024). Pengaruh Pemberian Pakan Ternak Bonggol Jagung dalam Meningkatkan Bobot Badan Ayam Broiler. *Gunung Djati Conference Series*, 108–119.
- Wahyudi, L., & Umboh, S. D. (2021). Pembuatan Kompos dari Sampah Organik dengan Pemanfaatan *Effective Microorganism* (EM4) di Kelurahan Kiniar Kecamatan Tondano Timur. *Jurnal Lentera*, 2(1), 1–8.
- Widianto, B., Setyo Prayogi, H., & Nuryadi, N. (2015). Pengaruh Penambahan Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Itik Hibrida. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 25(2), 28–35. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2015.025.02.04>