

# PENGARUH PEMBERIAN CAMPURAN FERMENTASI AMPAS TAHU DAN DEDAK PADI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA BEBEK HIBRIDA

<sup>1</sup>Simon K. Lindidjawa\*, <sup>2</sup>Marselinus Hambakodu, <sup>3</sup>Amelia Florida Kiha

<sup>1,2,3</sup>Prodi Peternakan, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Kristen Wira Wacana Sumba  
Jl. R. Suprpto No. 35, Waingapu, Prailiu, Kabupaten Sumba Timur, NTT

\*Corresponding Author: makaborangudes@gmail.com

## ABSTRACT

*This study aimed to investigate the impact of incorporating a blend of fermented tofu pulp and rice bran into diets on the performance of hybrid ducks. Conducted in Lambanapu Village, Kambera District, East Sumba Regency, from November to December 2023, the research included a 2-week adaptation period followed by an 8-week data collection phase. Employing an experimental approach with a Complete Random Design (RAL), the study comprised 4 treatments with 4 replicates each: P0:BR2 (basal feed), P1: BR2 80% + fermented tofu pulp 10% + fermented rice bran 10%, P2: BR2 60% + fermented tofu pulp 20% + fermented rice bran 20%, and P3: BR2 40% + fermented tofu pulp 30% + fermented rice bran 30%. Results indicated that the inclusion of fermented tofu pulp and rice bran significantly influenced ration consumption and conversion rate ( $P<0.05$ ), while it did not affect body weight gain. In summary, utilizing a ration composition of 40% BR2 along with a mixture of 30% fermented tofu pulp and 30% rice bran enhances ration consumption but results in a high conversion rate, yielding comparable body weight gain in hybrid ducks.*

**Keywords:** *Hybrida ducks, consumption, ration conversion, body weight gain.*

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yakni guna menginvestigasi efek dari memberikan campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi pada ransum atas performansi bebek hibrida. Penelitian dilakukan di Kelurahan Lambanapu, Kecamatan Kambera, Kabupaten Sumba Timur, dari November hingga Desember 2023, dengan masa adaptasi selama 2 minggu dan periode pengumpulan data selama 8 minggu. Metode yang dipakai yakni eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, yakni P0: BR2 (pakan basal), P1: BR2 80% + ampas tahu fermentasi 10% + dedak padi fermentasi 10%, P2: BR2 60% + ampas tahu fermentasi 20% + dedak padi fermentasi 20%, dan P3: BR2 40% + ampas tahu fermentasi 30% + dedak padi fermentasi 30%. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya pemberian campuran ampas tahu dan dedak padi fermentasi secara signifikan mempengaruhi konsumsi ransum dan konversi ransum ( $P<0,05$ ), tapi tidak berpengaruh atas pertambahan bobot badan. Secara kesimpulan, pemakaian ransum dengan komposisi BR2 40% dan campuran ampas tahu fermentasi 30% serta dedak padi fermentasi 30% bisa meningkatkan konsumsi ransum, tapi menghasilkan nilai konversi yang tinggi dan pertambahan bobot badan yang seimbang pada bebek hibrida.

**Kata Kunci :** Bebek hibrida, konsumsi, konversi ransum, pertambahan bobot badan.

## PENDAHULUAN

Bebek hibrida (*Cairina moschata*) yakni jenis unggas air hasil domestikasi yang awalnya berasal dari Amerika Tengah dan saat ini sudah banyak dibudidayakan oleh peternak tradisional di Indonesia. Fokus utama dari pemeliharaan bebek ini yakni produksi daging, sebab bebek menyimpan bobot badan yang lebih besar dibandingkan ayam dan itik. Rata-rata, bebek jantan menyimpan bobot badan antara 5 hingga 5,5

kilogram per ekor, sementara betina menyimpan bobot sekitar 2,5 hingga 3 kilogram per ekor. Sumba Timur yakni salah satu daerah penghasil bebek. Jumlah ternak bebek di Kabupaten Sumba Timur pada tahun 2023 mencapai 20.090 ekor (BPS Sumba Timur, 2023). Peternak bebek di Sumba Timur masih memakai sistem pemeliharaan secara tradisional, yang menyebabkan ternak bebek kurang terawat dan susah mendapatkan pakan berkualitas sehingga dapat berdampak pada menurunnya produksi daging bebek.

Populasi ternak bebek nasional tahun 2021 mencapai 56.569.983 dan pada tahun 2022 mengalami kenaikan sehingga mencapai angka 56.728.470 (Badan Pusat Statistik, 2022). Tapi, tingkat produktivitasnya masih belum mencapai potensi optimalnya. Hal ini disebabkan sebab masih banyak peternak bebek yang memakai metode tradisional pada beternak, dengan pemberian pakan yang terbatas. Bebek kerap digembalakan di sungai, sawah, rawa, dan daerah pemukiman, sehingga pertumbuhan populasi mereka cenderung lambat (Lase & Lestari, 2020). Seiring meningkatnya permintaan masyarakat atas daging bebek, cara-cara tradisional semakin ditinggalkan. Peternak kemudian beralih ke cara modern yakni pemeliharaan intensif dan semi intensif.

Metode intensif pemeliharaan melibatkan penjagaan ternak di kandang guna mempermudah pengawasan dan pemberian pakan. Selain itu, hal penting yakni mengurangi risiko serangan predator seperti ular dan garangan (Rahayu et al., 2020). Salah satu faktor yang bisa mempengaruhi kinerja bebek hibrida yakni kualitas ransum, sebab ransum yang kaya nutrisi akan berkontribusi pada hasil produksi yang optimal. Tapi, biaya ransum komersial di pasar cukup tinggi sebab masih banyak mengandalkan bahan baku impor. Guna mengurangi biaya ransum, peternak kerap kali memanfaatkan bahan pakan lokal alternatif seperti ampas tahu dan dedak padi. Kedua bahan tersebut menyimpan potensi selaku komponen ransum bebek, di mana ampas tahu menyimpan kandungan nutrisi yang signifikan, termasuk protein (26,6%), lemak (18,3%), fosfor (0,29%), kalsium (0,19%), karbohidrat (41,3%), besi (0,04%), dan air (0,09%) (MD et al., 2019). Dedak padi yang sudah dipisahkan dari sekamnya menyimpan komposisi nutrisi dengan kandungan bahan kering sebesar 90,741%, protein kasar sebesar 9,163%, dan serat kasar sebesar 15,414% (Mila & Sudarma, 2021). Tapi, tantangan pada pemakaian ampas tahu dan dedak padi pada ransum yakni rendahnya kandungan protein kasar dan tingginya kandungan serat kasar.

Salah satu cara agar bisa menurunkan serat kasar yakni dengan melakukan fermentasi pakan. Cara ini dilakukan agar bisa memperpanjang masa simpan pakan. Walaupun dengan cara lain agar bisa meningkatkan nilai nutrisi pakan serta menghemat tenaga dan waktu peternak pada penyediaan pakan ternak (Kusimah et al., 2021). Dengan adanya proses fermentasi bisa meningkatkan konsumsi ransum pada ternak sebab terdapat aroma khas pada pakan tersebut.

Dengan mempertimbangkan masalah tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak pemberian campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi atas kinerja bebek pedaging hibrida.

## MATERI DAN METODE

### Lokasi penelitian

Penelitian dilaksanakan di RT 17, RW 05, Kelurahan Lambanapu, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur, kandang milik Simon K. Lindidjawa, penelitian ini berlangsung selama 10 minggu, terdiri dari 2 minggu masa adaptasi dan 8 minggu masa pengambilan data.

### Bahan Penelitian

Penelitian ini memakai materi bebek hibrida dengan umur 2 minggu sebanyak 48 ekor dengan berat badan awal rata-rata  $429,125 \pm 90,80$  g/e, pakan BR2, ampas tahu fermentasi, dedak padi fermentasi, Em-4, gula merah, dan air.

### Peralatan Penelitian

Timbangan digital, ember 3 buah, bak plastik 2 buah, pulpen, buku, karung, seng 3 lembar, kantong plastik, jerigen 16 buah, bola lampu 3 buah.

### Rancangan Percobaan

Penelitian ini memakai desain eksperimental yang terstruktur dengan 4 kelompok perlakuan dan 4 kali pengulangan. Perlakuan tersebut meliputi P0 selaku kontrol tanpa pemberian campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi. P1 mencakup BR2 80% dengan tambahan fermentasi ampas tahu 10%

dan fermentasi dedak padi 10%. P2 mencakup BR2 60% dengan tambahan fermentasi ampas tahu 20% dan fermentasi dedak padi 20%. P3 mencakup BR2 40% dengan tambahan

fermentasi ampas tahu 30% dan fermentasi dedak padi 30%. (Rujukan Penelitian : (Surya et al., 2021).

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

Kode sampel	BK (%)	BO(%BK)	PK (%BK)	LK (%BK)	SK (%BK)
BR2	86	83,5	19	2,5	4,5
Ampas tahu fermentasi	16,01	94,56	22,36	14,60	25,68
Dedak padi fermentasi	57,77	79,59	9,86	10,50	30,26

Sumber : \*Hasil Analisis Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Di Laboratorium Kimia Pakan Undana  
\*\* (BR2) Label Komposisi Pakan (CV. Missouri)

Tabel 2. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian

Bahan pakan	P0%	P1%	P2%	P3%
Br2	100	80	60	40
Fermentasi ampas tahu	0	10	20	30
Fermentasi dedak padi	0	10	20	30
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Kandungan nutrisi :</b>				
Pk	19	18,42	17,84	17,27
Sk	4,50	9,19	13,86	18,58
Energi metabolis (Em)	3000,00	3002,18	3004,36	3006,55

Keterangan: Laboratorium Kimia Pakan Undana 2024

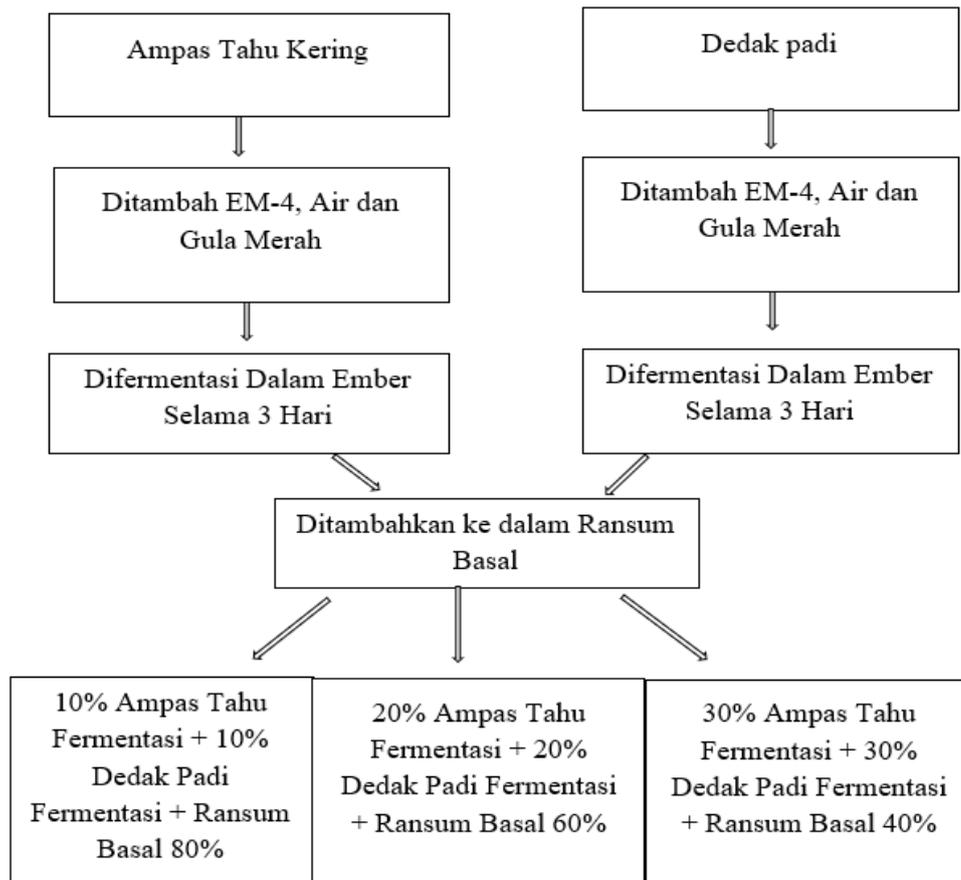
## Prosedur Penelitian

### Tahap pelaksanaan penelitian

Ternak bebek dipelihara selama 2 minggu sebelum dilakukan penelitian, pemilihan bibit umur 2 minggu berat yang seragam di timbang lalu ditempatkan secara acak pada masing-masing unit perlakuan, dimana satu unit perlakuan terdiri dari 3 ekor bebek. Pakan yang diberikan diukur guna menghitung konsumsinya. Air minum diberikan secara bebas. Pengukuran berat badan dilakukan setiap minggu selama 8 minggu eksperimen. Durasi pengambilan data pada penelitian ini berlangsung selama 8 minggu (56 hari).

### Proses fermentasi ampas tahu dan dedak padi

Langkah pertama yang wajib disiapkan yakni ampas tahu yang sudah dikeringkan dan dedak padi yang sudah disaring. Ampas tahu di beli pada pabrik tahu tempe asri Manubara sedangkan dedak padi dibeli pada toko Dahlia Waingapu. Kemudian siapkan 2 ember selaku tempat guna melakukan fermentasi. Masukkan ampas tahu dan dedak padi pada masing-masing ember, lalu tambahkan EM-4, air dan gula merah pada ember yang berisi ampas tahu dan dedak padi. Lalu difermentasikan selama 3 hari. Sesudah proses fermentasi selesai, ampas tahu dan dedak padi di timbang secara terpisah kemudian di tambahkan BR2 selaku ransum sesuai dengan perlakuan masing-masing.



**Gambar 1.** Diagram Alir Pembuatan Fermentasi Ampas Tahu Dan Dedak Padi (Surya et al., 2021)

## Variabel Pengamatan

### Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung dengan cara, jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum sesudah pemberian dengan rumus (Safira et al., 2024) :

$$\text{konsumsi} = \text{pemberian} - \text{sisa}$$

### Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara bobot akhir dikurangi dengan bobot awal (Safira et al., 2024).

$$\text{pbb} = \text{bobot akhir} - \text{bobot awal}$$

### Konversi Ransum

Konversi ransum dihitung dengan membandingkan konsumsi ransum dengan pertumbuhan bobot badan (Safira et al., 2024).

$$\text{konversi} = \frac{\text{konsumsi ransum}}{\text{pbb}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Konsumsi Ransum**

Konsumsi ransum merupakan aspek krusial pada pertumbuhan dan perkembangan unggas. Ransum yang dikonsumsi oleh ternak diolah sehingga bisa diserap oleh tubuh (Mohamad et al., 2021). Konsumsi ransum penting guna mengukur jumlah pakan yang dikonsumsi oleh bebek hibrida selama periode 8 minggu penelitian.

Data dari Tabel 3 menunjukkan rerata konsumsi ransum pada perlakuan P0 secara signifikan berbeda dengan perlakuan P1, P2, dan P3. Sementara itu, perlakuan P2 dan P3 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada konsumsi ransum setiap minggunya. Konsumsi ransum kumulatif tertinggi terjadi pada perlakuan P3 (19.050,00<sup>c</sup>), sementara konsumsi ransum terendah terjadi pada perlakuan P0 (6.571,25<sup>a</sup>). Rata-rata konsumsi ransum kumulatif bebek hibrida selama penelitian yakni 15.059,00/8 mgg.

Tabel 3. Rerata Konsumsi Ransum Bebek Pedaging Hibrida

Perlakuan	Konsumsi ransum mingguan (g/e)	Konsumsi ransum kumulatif (g/e)
P0	821.41 <sup>a</sup> ±224.29	6.571,25 <sup>a</sup> ± 1794.28
P1	2.052,22 <sup>b</sup> ±42.21	16.418,00 <sup>b</sup> ± 337.65
P2	2.274,54 <sup>c</sup> ±46.16	18.196,00 <sup>c</sup> ± 369.25
P3	2.381,30 <sup>c</sup> ±13.34	19.050,00 <sup>c</sup> ± 106.76

Keterangan : Superskrip berbeda pada kolam yang sama menunjukkan signifikansi ( $p < 0.05$ )

Konsumsi ransum kumulatif pada penelitian ini jauh lebih tinggi dibandingkan penelitian (Dapawole & Sudarma, 2020) yang memperlihatkan rata-rata konsumsi kumulatif ternak itik umur 2-10 minggu dengan pemberian pakan dengan level protein (Pk 18%) yakni 5.618±1.757 g/e. Daud et al., (2020) juga melaporkan konsumsi ransum tertinggi itik lokal dengan pemberian PK sebesar 19,15% yakni mencapai 646,12±10,1 g/e/minggu. Hal yang sama juga diperlihatkan oleh Kusmayadi, (2019) bahwasanya jumlah konsumsi ransum itik Cihateup dengan pemberian pakan berkandungan PK 18,35% diperoleh jumlah konsumsi sebanyak 4.176,50±30,78 g/e. Rerata konsumsi ransum pada penelitian juga jauh lebih tinggi dibandingkan dengan NRC,1994 yang memperlihatkan konsumsi ransum ternak bebek umur 8 minggu yakni 9.61-9.86 kg. Hal ini bisa disebabkan adanya perbedaan jenis bebek/itik yang dipakai serta jenis dan kandungan nutrisi pakan yang berbeda (Dapawole & Sudarma, 2020).

Tingginya tingkat konsumsi ransum pada penelitian ini bisa disebabkan rendahnya kandungan energi sehingga bisa memicu ternak bebek mengonsumsi banyak pakan guna memenuhi kebutuhan energi, konsumsi ransum yang tinggi juga dapat menyebabkan

tingginya biaya pakan, karena semakin tinggi konsumsi pakan semakin besar jumlah biaya yang dikeluarkan. Selain itu, campuran ampas tahu dan dedak yang sudah difermentasi menghasilkan aroma dan cita rasa khas yang disukai oleh bebek, sehingga meningkatkan daya tarik makanan dan bisa meningkatkan konsumsi ransum saat kadar campuran fermentasi ampas tahu dan dedak ditingkatkan. Selain itu, ransum yang ditambahkan dengan campuran fermentasi ampas tahu dan dedak menyimpan tekstur yang agak basah dan lembab, yang lebih disukai oleh bebek. Ini menyebabkan peningkatan pada konsumsi ransum sebab bebek cenderung menyosor makanan daripada memakutnya. Dengan demikian, ransum akan lebih mudah dikonsumsi oleh ternak bebek (Surya et al., 2021).

#### Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Pertambahan bobot badan yakni kemampuan ternak guna mengubah nutrisi pada pakan menjadi daging, dan juga dipakai selaku indikator guna membandingkan kualitas bahan pakan ternak. (Beni Nata et al., 2021). Pertambahan bobot badan bebek hibrida pedaging bisa disimak pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Pertambahan Bobot Badan Bebek Pedaging Hibrida Selama 8 Minggu

Perlakuan	Rerata PBB Per 8 minggu (g/e)	Rerata bobot badan akhir (g/e)
P0	149.08±22,16	1636.38 ± 309.5
P1	143.13±10,38	1482.63 ± 84.94
P2	140.82±3,31	1574.50 ± 38.97
P3	128.84±5,19	1525.25 ± 48.36

Keterangan : Tidak Terdapat Perbedaan Yang Signifikan ( $P > 0,05$ )

Tabel 4 menampilkan rata-rata pertambahan bobot badan bebek hibrida selama periode 8 minggu. Penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara

perlakuan pada pertumbuhan bobot badan. Rata-rata bobot badan akhir tertinggi ditemukan pada perlakuan tanpa campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi. Di sisi lain, bobot badan akhir terendah tercatat pada perlakuan dengan campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi masing-masing 30%.

Pada penelitian ini, tidak ada perbedaan yang signifikan pada penambahan bobot badan. Hal ini mungkin disebabkan sebab kandungan energi dan protein kasar (Pk) pada ransum setiap perlakuan tidak berbeda secara signifikan.

Pertambahan bobot badan akhir ternak bebek hibrida pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian (Rarandima et al., 2022) dengan rerata pertambahan bobot badan total ternak itik umur 2-10 minggu yakni 1292,67 g/e. Akan tapi Pertambahan bobot badan pada penelitian ini masih jauh di bawah NRC, 1994 yang melaporkan bobot badan bebek betina dan jantan umur 8 minggu yakni 3,29-3,61 kg. Adanya perbedaan hasil pada penelitian bisa disebabkan sebab kandungan nutrisi ransum yang dipakai berbeda. Ransum yang dipakai pada penelitian ini yakni pakan komersial BR2 dengan kandungan energi 3000 kkal dengan protein kasar (PK) 19% P0 maupun ransum yang ditambahkan fermentasi ampas tahu dan dedak padi yang menyimpan kandungan protein kasar sebesar (22,35%). Sedangkan (Rarandima et al., 2022) memakai ransum polar, jagung, dedak dan mineral dengan kandungan protein kasar masing-masing berturut-turut 18,459%, 7,327%, 5,386%. Perbedaan kandungan nutrisi pada ransum yang diberikan bisa mempengaruhi konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan ternak bebek. Dapawole & Sudarma, (2020) menyatakan bahwasanya pemberian protein dengan level 15% pada ternak itik umur 2-10 minggu memberikan hasil tambahan jauh lebih besar yakni mencapai 1.363,89 g/e.

### Konversi Ransum

Menurut (Rianza et al., 2019) Konversi ransum dihitung dengan membandingkan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan bobot badan ternak.

Semakin tinggi nilai konversi ransum menunjukkan efisiensi pemakaian ransum yang rendah, sedangkan nilai yang rendah menandakan pemakaian ransum yang lebih baik dan lebih efisien. Konversi ransum bebek hibrida pedaging selama penelitian bisa ditemukan pada Tabel 5.

Tabel 5. Konversi ransum bebek pedaging hibrida selama penelitian

Perlakuan	Konversi Ransum
P0	5.44 <sup>a</sup> ±0.81
P1	14.39 <sup>b</sup> ±1.09
P2	16.16 <sup>c</sup> ±0.60
P3	18.50 <sup>d</sup> ±0.72

*Keterangan : Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan signifikan ( $p < 0.05$ )*

Konversi ransum yakni parameter penting guna mengevaluasi efektivitas sebuah ransum pada memproduksi daging (Dapawole & Sudarma, 2020). Tabel 5 menunjukkan rata-rata konversi ransum bebek hibrida pedaging selama 8 minggu (umur 2-10 minggu) pada penelitian ini, dengan perbedaan signifikan antara perlakuan. Konversi ransum tertinggi dan terendah terlihat pada tabel tersebut, di mana konversi tertinggi terjadi pada perlakuan P3. Penurunan ini disebabkan oleh kandungan nutrisi yang lebih rendah pada pakan campuran ampas tahu dan dedak padi fermentasi 30%, yang mengakibatkan bebek mengonsumsi lebih banyak pakan guna memenuhi kebutuhan energi mereka. Konversi ransum pada penelitian ini jauh lebih tinggi daripada yang direkomendasikan oleh NRC 1994, yang mencatat konversi ransum ternak bebek umur 8 minggu sebesar 2,73 kg per ekor. Kabir et al., 2022 juga melaporkan Konversi ransum Itik Lokal pada usia 0-12 minggu dengan memakai 100% ransum komersial yakni sebesar 3,46 gram per ekor. Dapawole & Sudarma, 2020 juga melaporkan bahwasanya Studi mengenai pengaruh variasi level protein pada pakan atas produksi itik pada usia 2-10 minggu menunjukkan konversi ransum rata-rata sebesar 7,17 gram per ekor.

Analisis ragam menunjukkan bahwasanya terdapat perbedaan signifikan

pada nilai konversi ransum bebek hibrida. Konversi pakan pada penelitian cukup tinggi sehingga mengakibatkan biaya pakan yang dikeluarkan cukup banyak. Penggunaan ampas tahu dan dedak padi fermentasi terhadap usaha ternak itik cukup menguntungkan karena memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi sebagai pakan alternatif, selain itu juga memiliki harga yang dapat dijangkau oleh kalangan peternak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan disimpulkan bahwa Penggunaan BR2 sebanyak 40% dan campuran fermentasi ampas tahu sebanyak 30% serta dedak padi sebanyak 30% pada ransum bisa meningkatkan konsumsi pakan, tapi menghasilkan nilai konversi yang tinggi dan pertambahan bobot badan yang tidak berbeda nyata pada itik Hibrida. Tingginya konversi ransum pada penelitian ini bisa disebabkan karena rendahnya kandungan nutrisi pada pakan sehingga memicu ternak bebek mengonsumsi pakan lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan energi, tetapi tidak berpengaruh nyata pada pertambahan bobot badan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Beni Nata, C., Wahyuningsih, & Tasrif, A. (2021). Penyuluhan Pemberian Ampas Tahu dan Gamal Dalam Ransum untuk Meningkatkan Bobot Badan Domba di Desa Ciakar Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(2), 107–114. <https://doi.org/10.51852/jpp.v16i2.511>
- Dapawole, R. R., & Sudarma, M. A. (2020). Pengaruh Pemberian Level Protein Berbeda terhadap Performans Produksi Itik Umur 2-10 Minggu di Sumba Timur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3), 320–326. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.3.320-326>
- Daud, M., Fuadi, Z., & Mulyadi, M. (2020). Performa dan Produksi Karkas Itik Lokal dengan Pemberian Ransum yang Mengandung Limbah Ikan Leubim (*Canthidermis maculata*). *Jurnal Agripet*, 20(1), 9–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.17969/agripet.v20i1.15149>
- Kabir, K., Saelan, E., & Fatmona, S. (2022). Pengaruh Pemberian Limbah Sayur Dalam Ransum Terhadap Nilai Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Protein Itik Lokal (Anas Sp). *Jurnal Ilmu Peternakan*, 6(2), 55–63.
- Kusimah, N., Mahmud, A. T. B. A., & Darmawan, A. (2021). Pakan Fermentasi Sebagai Solusi Penyediaan Pakan Ternak Di Musim Kemarau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 32–36. [https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v1i2.20301\\*Nurhaya](https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v1i2.20301*Nurhaya)
- Kusmayadi, A. (2019). Pengaruh Kombinasi Tepung Roti Afkir Dan Tepung Kulit Manggis Sebagai Substitusi Jagung Dalam Ransum Itik Cihateup Terhadap Performan Pertumbuhan Dan Income Over Feed Cost. *Jurnal Peternakan*, 16(2), 43–48.
- Lase, J. anugrah, & Lestari, D. (2020). Potensi Ternak Entok (*Cairina Moschata*) Sebagai Sumber Daging Alternatif Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-44 UNS*, 4(1), 479–490.
- MD, M., Rangkuti, K., & Fuadi, M. (2019). Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Dalam Upaya Diversifikasi Pangan. *Agritech: Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 2(2), 52–54. <https://doi.org/10.30596/agrintech.v2i2.3660>

- Mila, J. R., & Sudarma, I. M. A. (2021). Analisis Kandungan Nutrisi Dedak Padi sebagai Pakan Ternak dan Pendapatan Usaha Penggilingan Padi di Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. *Buletin Peternakan Tropis*, 2(2), 90–97. <https://doi.org/10.31186/bpt.2.2.90-97>
- Mohamad, S., Datau, F., & Laya, N. K. (2021). Evaluasi Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Dan Konversi Ransum Ayam Kampung Super Yang Diberi Tepung Kunyit. *Jambura Journal of Animal Science*, 3(2), 113–119. <https://doi.org/10.35900/jjas.v3i2.9685>
- Rahayu, A., Ratnawati, S., Idayanti, R. W., Santoso, B., & Luthfiana, N. A. (2020). Pengaruh Sistem Pemeliharaan secara Intensif dan Semi Intensif pada Itik Magelang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(4), 355–359. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.4.355-359>
- Rarandima, S. U., Sudarma, I. M. A., & Sirappa, I. P. (2022). Pbb, Efisiensi Pakan Dan Iofc Pada Penggemukkan Ternak Itik Yang Diberikan Ransum Dengan Level Konsentrat Yang Berbeda. *Jurnal Peternakan*, 6(1), 7–11.
- Rianza, R., Rusmana, D., & Tanwiriah, W. (2019). penggunaan ampas sagu fermentasi sebagai pakan ayam kampung super fase starter. *Jurnal Ilmu Ternak*, 19(1), 36–44. <https://doi.org/10.24198/jit.v19i1.20012>
- Safira, A., Erwanto, E., Septinova, D., Liman, L., & Ermawati, R. (2024). Pengaruh Penambahan Azolla Michrophylla Pada Ransum Br-1 Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Tubuh, Dan Konversi Ransum Ayam Broiler. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 8(2), 266–271. <https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jrip.2024.8.2.266-271>
- Badan Pusat Statistik (2022). *Populasi Itik/Itik Manila menurut Provinsi (Ekor), 2021-2023*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQxIzI=/kepadatan-penduduk-menurut-provinsi--jiwa-km2-.html>
- Surya, A., Suryanah, S., Widjaya, N., & Permana, H. (2021). Pengaruh Pemberian Campuran Fermentasi Ampas Tahu dan Dedak Padi dalam Ransum terhadap Performa Bebek Pedaging Hibrida. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(01), 17–24. <https://doi.org/10.37577/composite.v3i01.302>
- BPS Sumba Timur (2023). *Populasi Ternak Unggas Menurut Jenis Unggas dan Kecamatan (Ekor), 2021-2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Timur.
- Washington, D. C. 1994. (1994). Nutrient Requirements of Poultry. In *National Academy Press*.