



PENGARUH PEMBERIAN CAMPURAN FERMENTASI AMPAS TAHU DAN DEDAK PADI TERHADAP KUALITAS FISIK DAGING BEBEK HIBRIDA

The Effect Of Giving A Mixture Of Fermented Tofu Drain And Rice Bran On The Physical Quality Of Hybrid Duck Meat

Istho Christian¹, Marselinus Hambakodu², Amelia Florida Kiha³

^{1,2,3}Program Studi Peternakan, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Jl. R. Soeprapto, No.35, Waingapu, Sumba Timur, NTT
Corresponding author : marsel.hambakodu@unkriswina.ac.id

ABSTRACT

This study is aimed at determining the effect of giving a mixture of fermented tofu pulp and rice bran on the physical quality of hybrid duck meat. The research was carried out within 2 months, the adaptation period was 2 weeks with an average weight of 429.125gr. This study applied a complete random design method (RAL) which included 4 treatments and 4 repetitions, namely; P0=basal ration (BR2) 100%; P1=BR2 80%, tofu pulp fermentation 10%, rice bran fermentation 10%; P2=BR2 60%, tofu bran fermentation 20%, rice bran fermentation 20% and P3=BR2 40%, tofu pulp fermentation 30%, rice bran fermentation 30%. The variables observed were the moisture content and water binding capacity of hybrid duck meat. The results of the study showed that the fermented mixed feed of tofu pulp and rice bran had a real effect ($p < 0.05$) on the moisture content and water binding capacity of hybrid duck meat. The application of a mixture of tofu pulp and rice bran to increase the moisture content at P3 can reduce spoilage and reduce the proportion of carcasses, the water binding power in P3 meat is softer and does not reduce meat nutrition, compared to the P0 treatment, the moisture content is good, the texture and proportion of the carcass increase and the P0 treatment, the water binding power is low, causing the meat to be less able to retain water so that it feels dry and hard.

Keywords: Hybrid ducks, moisture content, water binding power

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan dalam mengetahui pengaruh pemberian campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi pada kualitas fisik daging bebek hibrida. Penelitian dijalankan dalam kurun 2 bulan, masa adaptasi 2 minggu dengan bobot rata-rata 429,125gr. Penelitian ini menerapkan metode rancangan acak lengkap (RAL) yang mencakup atas 4 perlakuan dan 4 pengulangan yakni; P0=ransum basal (BR2) 100%; P1=BR2 80%, fermentasi ampas tahu 10%, fermentasi dedak padi 10%; P2=BR2 60%, fermentasi ampas tahu 20%, fermentasi dedak padi 20% dan P3=BR2 40%, fermentasi ampas tahu 30%, fermentasi dedak padi 30%. Variabel yang diamati ialah kadar air dan daya ikat air daging bebek hibrida. Hasil penelitian memperlihatkan pakan campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi berpengaruh nyata ($p < 0,05$) pada kadar air dan daya ikat air daging bebek hibrida. Pemberian campuran ampas tahu dan dedak padi meningkatkan kadar air pada P3 dapat mempercepat pembusukan dan mengurangi proporsi karkas daya ikat air pada P3 daging lebih lembut dan tidak mengurangi nutrisi daging, dibandingkan perlakuan P0 kadar air yang baik tekstur dan proporsi karkas meningkat dan perlakuan P0 daya ikat airnya rendah menyebabkan daging kurang mampu menahan air sehingga terasa kering dan keras.

Kata kunci: Bebek hibrida, kadar air, daya ikat air

PENDAHULUAN

Produk ternak terutama unggas mempunyai prospek pasar yang sangat baik sebab terdukung dengan ciri khas dari produk unggas yang didapat dari masyarakat Indonesia, yang tersecia secara mudah dan harganya cenderung mudah dijangkau. Spesies ini merupakan produsen daging paling besar di negara ini dan kontributor penting untuk pasokan protein hewan nasional (Ahdiyat et al., 2020). Permintaan protein hewan meningkat saat ini, yang terkait dengan pertumbuhan populasi penduduk yang relatif cepat.

Peningkatan permintaan terhadap bebek hibrida memberi dorongan peternak untuk semakin perhatian dengan produk yang mereka produksi dan menjaga kesehatan ternak bebek yang mereka pelihara. Permintaan untuk ternak bebek hibrida saat ini meningkat, yang terkait dengan peningkatan populasi penduduk yang cepat (Brata et al., 2020). Tujuan utama berternak bebek hibrida ialah untuk menambah berat badan dengan benar dan terjangkau serta menghasilkan daging yang bernilai gizi dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat. bebek hibrida termasuk sumber daging terbesar kedua sesudah ayam, kualitas daging bebek hibrida kina menjadi semakin populer di kalangan masyarakat karena rasa dagingnya yang empuk, gurih, dan lezat (Ahdiyat et al., 2020).

Daging bebek hibrida merujuk pada bagian tubuh bebek, terutama bagian dada dan paha. Paha bebek berwarna gelap dan lebih berlemak dari pada dadanya daging bebek hibrida. Bebek hibrida memiliki rasa dan aroma yang khas yang membedakannya dari daging lainnya, yaitu memiliki sentuhan amis yang berasal dari makanan yang dikonsumsi oleh bebek hibrida tersebut. Komposisi dari dagingnya terdiri dari air, protein, dan lemak yang tinggi. Nurohim et al., (2013) Komposisi pakan memegang peranan penting terhadap kualitas daging bebek hibrida. Namun, para peternak saat ini sebelum memiliki formula campuran nutrisi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan pakan bebek hibrida, sehingga menghambat pertumbuhan dan performa bebek hibrida secara keseluruhan. Untuk mengatasi masalah ini, pilihan pakan lokal seperti ampas tahu dan dedak padi terbukti bermanfaat (Surya et al., 2021). Untuk mencapai pertumbuhan optimal dan hasil yang diinginkan, penting untuk menyediakan pakan berkualitas tinggi kepada bebek hibrida, karena mereka memiliki kebutuhan asupan nutrisi yang lebih tinggi. Setyaji et al., (2017) Pakan berkualitas tinggi dalam jumlah optimal berperan penting dalam meningkatkan kualitas daging bebek hibrida. Penting untuk menyediakan bahan pakan yang tidak hanya bermanfaat bagi bebek hibrida tetapi juga tidak berdampak negatif terhadap kesejahteraannya secara keseluruhan. Pakan yang diberikan sebaiknya terdiri dari zat-zat penting yang dibutuhkan bebek hibrida, seperti air, karbohidrat, lemak, dan protein.

Salah satu bahan pakan alternatif menarik yang patut dipertimbangkan adalah ampas tahu, yang bisa menjadi pengganti yang lebih baik. Ampas tahu dan dedak padi termasuk bahan pangan lokal yang mempunyai potensi besar untuk dimasukkan ke dalam ransum bebek. Ampas tahu kering khususnya memiliki komposisi nutrisi yang meliputi 22,23% protein kasar dan 29,08% serat kasar. Hernaman et al., (2005) Kandungan nutrisi ampas tahu yang tergolong besar dan jumlahnya banyak dapat memberikan peluang agar mampu digunakan menjadi pakan unggas. (Prayitno et al., 2019) namun kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap potensi ampas tahu menyebabkan ampas tahu menjadi limbah yang tidak digunakan Selain ampas tahu dan dedak padi juga termasuk ransum alternatif yang baik agar diberikan pada ternak bebek hibrida, dedak padi memiliki kandungan beragam nutrisi seperti protein, karbohidrat, minyak (khususnya pati), beta-glukan, dan pektin. Sawadikiat et al., (2015) Dedak padi merupakan bahan panganan pada ransum bebek dibatasi oleh beragam pembatas yakni sensitif terhadap ketengikan, memiliki kandungan fitat cenderung banyak, memiliki kandungan tripsin inhibitor dan memiliki kandungan serat cenderung banya. (Lee et al., 2019) Dedak padi memiliki serat kasar yang banyak, dengan fermentasi dapat

menurunkan serat kasarnya, dan dedak padi yang di fermentasi akan mempunyai penilaian yang semakin bagus, pemberian pakan unggas dengan dedak padi dan ampas tahu dijalankan dengan tahap fermentasi melalui pemanfaatan jasa mikroba.

Teknologi fermentasi bisa menjadi peningkat kualitas bahan pakan, terutama yang mempunyai tingkat serat kasar yang cukup tinggi dan anti-nutrisi, fermentasi mampu menjadi peningkat pencernaan bahan pakan dengan menyederhanakan zat yang ada pada bahan pakan melalui enzim yang mikroba produksi (Nurhayati et al., 2020). (Munawaroh et al., 2015) fermentasi dapat menurunkan kandungan serat kasar dalam dedak dengan dilakukan fermentasi melalui EM-4. (Sukaryana et al., 2011) Untuk menentukan proporsi ampas tahu dan dedak fermentasi yang ideal dalam pakan itik broiler hibrida agar performanya optimal, dilakukan penelitian untuk menilai dampak perlakuan yang turut memberikan pencampuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi dengan EM-4. Berdasar latar belakang tersebut, perlu adanya sebuah penelitian terkait pengaruh diberikannya campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi terhadap kualitas daging secara fisik pada ternak bebek hibrida.

MATERI DAN METODE

Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dijalankan pada bulan Oktober 2023-Desember 2023. Di Kab. Sumba Timur, Kecamatan Kambera, Kelurahan Lambanapu RT17 di kandang Bapak. Buddy Makaborang SE.

Pemotongan daging bebek hibrida dilaksanakan di rumah peneliti pada tanggal 28 Desember 2023 dan pengujian kadar air dan daya ikat air telah dijalankan di Laboratorium Teknologi Hasil Peternakan FPKP Undana Kupang.

Alat dan Bahan

Adapun peralatan yang digunakan ialah sebagaimana berikut: ember, lampu electra, lampu philips, kabel, kandang, terpal, paku, bambu, kayu, tempat minum, tempat pakan, timbangan digital, pisau, papan iris, nampan, karung, seng dan alat tulis. Lalu untuk bahannya menggunakan: pakan konsentrat BR2, ampas tahu, dedak padi, air, gula mera, M4, vita chicks dan trimezy-s.

Rancangan percobaan

Penelitian ini mencakup atas 4 perlakuan dan 4 pengulangan maka terdapat 16 unit percobaan dimana 1 unit percobaan mencakup atas 3 ekor bebek. Adapun rencana percobaan yang diterapkan ialah Rancangan Acak Lengkap (RAL).

P0 : BR2 100%

P1 : BR2 80% + fermentasi ampas tahu 10% + fermentasi dedak 10%

P2 : BR2 60% + fermentasi ampas tahu 20% + fermentasi dedak 20%

P3 : BR2 40% + fermentasi ampas tahu 30% + fermentasi dedak 30%

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 Teknologi Hasil Peternakan FPKP Undana Kupang 2024

(BR2) Label Komposisi Pakan (CV. Missouri)

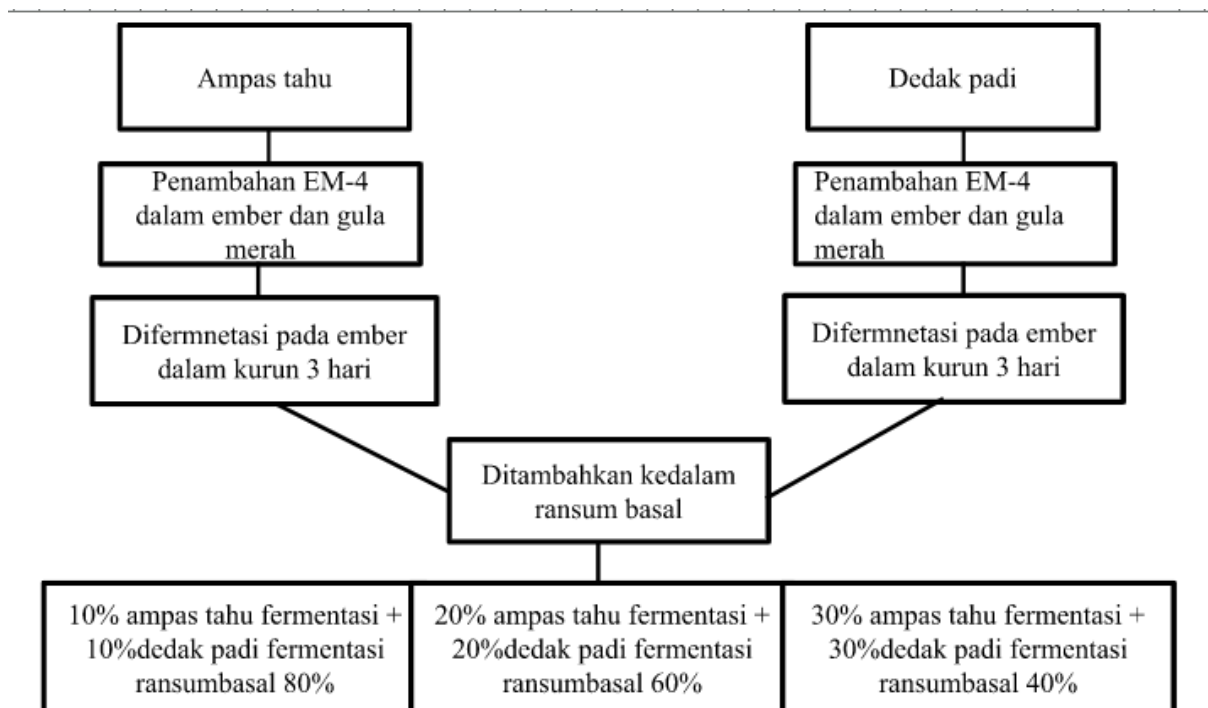
Tabel 2. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian

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
Total	100	100	100	100
Kandungan nutrien :				
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: di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak FPKP Undana Kupang. 2024

Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yaitu dengan persiapan ternak bebek hibrida yang dipelihara selama 2 minggu dengan berat rata-rata 429,125gr. kandang penelitian memiliki panjang 4m, lebar 2m dan tinggi 2m dan diberikan petak-petak sebanyak 16 unit, masing-masing berbentuk persegi dengan ukuran 80x80 cm. Setiap petak kandang terisi 3 ekor ternak bebek dan di lengkapi 1 tempat pakan dan minum. Langkah pertama yang harus disiapkan yaitu ampas tahu yang sudah di keringkan dan dedak padi yang sudah di saring. Ampas tahu dibeli pada pabrik tahu tempe Asri Manubara sedangkan dedak padi dibeli di toko Dahlia Waingapu. Kemudian siapkan 2 ember, sebagai tempat untuk melakukan fermentasi. Masukkan ampas tahu yang telah diperes dan dikeringkan dibawah sinar matahari selama 1-3 jam dan dedak padi pada masing-masing ember, lalu tambahkan EM-4, air dan gula merah pada ember yang terisi ampas tahu dan dedak padi. Lalu di fermentasikan selama 3 hari. Setelah proses fermentasi selesai, ampas tahu dan dedak padi di timbang secara terpisah kemudian di tambah BR2 sebagai ransum sesuai dengan perlakuan masing-masing. Setelah semua pakan di campur tinggal di aplikasikan pada ternak yang telah dipisahkan oleh petak-petak yang terdapat perlakuan yang berbeda-beda.



Gambar 1. Proses Fermentasi Ampas Tahu dan Dedak Padi (Surya et al., 2021)

Prosedur pemotongan bebek hibrida

Ternak bebek yang digunakan pada penelitian ini di pelihara selama 2 bulan dan memiliki berat rata-rata 1554,69 g/e. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah pemotongan bebek hibrida, setelah pemotongan bebek di bersihkan bulu-bulunya setelah bersih daging bebek diambil bagian dada dengan berat 50gr untuk di uji Kadar air dan Daya ikat air di Laboratorium Teknologi Hasil Peternakan FPKP Undana Kupang.

Variabel penelitian

1. Kadar air

Air diuji dengan menerapkan metode pengeringan atau oven (Thermogravimetry) (Anang et al., 2005), tata cara dan penghitungan tingkat air menggunakan prosedur pembersihan oven sebagai berikut: pertama mempersiapkan cawan yang sudah dikodekan sesuai dengan kode sampel, lalu memanaskannya di oven pada suhu 100 – 105 °C dalam kurun waktu + 1 jam. Sesudah 1 jam, cawan diambil dan dimasukkan pada pengering + 15 menit, lalu cawan dibebankan. Sampel 1 - 2 g dibebankan pada cawan dengan berat yang diketahui. Selanjutnya, mengeringkan di oven pada suhu 100 -105 ° C dalam kurun waktu 4 - 6 jam, sesudah di oven sampel dibebankan ke berat konstan, jika tidak sampel konstan dimasukkan kembali pada oven dalam kurun 1 jam, masukkan pengering, selanjutnya lakukan menimbang sampai mencapai massa tetap. Berat disebut konstan ketika perbedaan berat tidak melebihi dari 0,2 mg. Sesudah mendapatkan berat konstan, kandungan air dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{kadar air} : \frac{x100 \% BS(BC + BS) - (BC + BS \text{ setelah di oven})}{BS} \times 100\%$$

Keterangan :

BC: Berat Cawan

BS: Berat Sampel

2. Daya ikat air (Hamm, 1774)

Hal yang pertama dilakukan ialah letakkan sampel sejumlah 0,3 g di atas kertas saring Whatman 42, selanjutnya letakkan di antara 2 plat kaca yang diberikan beban sebesar 35 kg dalam kurun 5 menit. Tandai dan gambar luas arep yang ditutupi sampel daging yang sudah menjadi pipih dan tidak kering di sekitar kertas saring dalam kertas grafik dengan menggunakan alat candling dan mengacu pada gambar ini akan didapat tempat yang basah sesudah dikurangi area yang ditutupi sampel (dari keseluruhan area). Kandungan air sampel (di area yang basah) mampu dihitung melalui penggunaan rumus:

$$MgH_2O = \frac{\text{area basah (cm}^2\text{)}}{0,0984} - 8,0$$

Analisi Data

Data yang didapat dilakukan analisis melalui analisis ragam (ANOVA) dan ketika ditemukan adanya perbedaan yang sebenarnya, lalu dilanjut melakukan Uji Wilayah Duncan agar dapat melihat perbedaan nilai tengah dari tiap perlakuan. Pengolahan data dijalankan melalui penggunaan aplikasi SAS

HASIL DAN PEMAHASAN

Kadar Air pada Daging Bebek Hibrida

Presentase kandungan air sebuah bahan mampu dinyatakan berdasar pada berat basah atau berat keringnya yang kerap dikatakan dengan kadar air (Pujaningsih et al., 2013). pada penelitian ini, kadar air terendah ada dalam perlakuan P0 pakan komersial berupa 72,8950% lalu untuk kadar air tertinggi ada dalam perlakuan P3 pakan fermentasi berupa 76,6538%. Kadar air pada penelitian ini mampu diketahui melalui Tabel 3;

Tabel 3 Kadar air

Perlakuan	Kadar air (%)
P0	72,8950±2,57 ^a
P1	76,10113±1,03 ^b
P2	75,2395±0,47 ^b
P3	76,6538±1,07 ^b

Keterangan: Superskrip tidak sama dalam kolom yang sama menunjukkan signifikan ($P < 0.05$)

Berdasarkan hasil uji statistik ANOVA (Analysis of Variance) pakan pemberian pakan fermentasi ampas tahu, dedak padi dalam pakan memberi pengaruh nyata ($P < 0.05$) pada kadar air daging bebek hibrida. Daging bebek hibrida yang diberi ransum BR2 dengan campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi mempunyai kadar air adapun lebih tinggi dibanding pada daging bebek hibrida diberi ransum BR2 100%. Menurut (Bidura, 2007) Pakan dengan kadar protein tinggi dan kadar air rendah dapat menghasilkan daging melalui kadar air yang rendah karena protein memiliki kemampuan untuk mengikat air lebih sedikit dibandingkan dengan karbohidrat. Kadar air dalam penelitian ini antara 72,8950%-76,6538% tidak bedah jauh dengan yang dilaporkan (Dewi, 2013) menyatakan bahwa rata-rata kadar air daging bebek yaitu 70-75%. Memberi ransum fermentasi dedak padi dan ampas tahu yang mempunyai serat kasar mampu membuat kadar air pada daging bebek hibrida meningkat sehingga memberi pengaruh pada daging, Kadar air pada daging yang rendah dapat menekan adanya pembusukan pada daging bebek hibrida, bila kadar air pada daging meningkat mampu mempercepat tumbuhnya jamur (Thaariq, 2018). Dari penelitian ini penambahan ransum fermentasi dapat meningkatkan kadar air akan tetapi dengan tingginya kadar air pada daging kurang baik bagi kualitas daging bebek, karena dapat mempercepat pembusukan pada daging dan mengurangi proporsi dari karkas ternak, maka dari penelitian ini pemberian ransum BR2 100% lebih baik kadar airnya. Berdasar dari (Soeparno, 2009) faktor yang memberi pengaruh

kadar air dalam daging ialah bentuk ternak, usia, jenis kelamin, pakan sekaligus tempat dan kegunaan dari tiap otot dalam tubuh. Penambahan ransum fermentasi meningkatkan kadar air pada daging (Afrianti et al., 2013) mengatakan kadar air ialah salah satu yang ada pada daging yang terkait pada DIA dari protein daging.

Daya Ikat Air pada Daging Bebek Hibrida.

Kemampuan daging sebagai pertahankan air atau menyerap air tambahan ketika terkena pada intervensi eksternal seperti saat dipotong, dipanaskan, digiling, dan aplikasi tekanan dijelaskan sebagai daya ikat air (Fathurrohman et al., 2022). Berikut Pengaruh diberikannya campuran ampas tahu dan dedak padi pada daya ikat air daging bebek hibrida dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4 Daya ikat air

Tabel Pelakuan	Daya ikat air (%)
P0	45,4778±2,46 ^a
P1	48,5958±0.89 ^b
P2	47,6420±0,28 ^{ab}
P3	49,0870±1,05 ^b

Keterangan: Superskrip tidak sama dalam kolom yang selaras menunjukkan signifikan ($P < 0.05$)

Berdasar uji statistik ANOVA (Analysis of Variance) diatas pengaruh memberikan pakan campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi pada daya ikat air memberi pengaruh yang tidak selaras ($P < 0,05$) pada nilai daya pengikat air. Berdasar hasil penelitian pada tabel 6 memperlihatkan bahwa nilai daya pengikat air dari yang paling tinggi menuju yang terendah yakni P3, P1, P2 dan P0. Berdasar dari (Hughes et al., 2014) daya pengikat air pada daging yang menurun terpengaruhi oleh denaturasi protein daging. Denaturasi protein merupakan proses dimana struktur protein berubah dan kehilangan kemampuan untuk mengikat air. Penelitian ini menunjukkan bahwa daya ikat air pada perlakuan P1(48,59%) dan P3(49,08%) memiliki perbedaan nyata terhadap P0(55,47%) sedangkan P0 tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap P2(47,64%). angka penelitian ini rendah dibanding dari penelitian (Wahyuni et al., 2017) yaitu bahwa nilai daya pengikat air daging bebek terhadap suplementasi probiotik pada pakan kurang lebih ada 68%-73%. Temuan dari (Kim et al., 2020) bahwa persentase air ideal dalam daging bebek hibrida yang diindikasikan sebagai daging berkualitas tinggi berada dalam rentang 65-82%.

Hal tersebut disebabkan adanya kandungan protein dan lemak pada pakan fermentasi relative sama, sehingga memberikan kadar protein daging yang tidak beda jauh (Mahmudah et al., 2022). Yang mana selaras pada pernyataan (Lawrie, 2003) yang mengatakan bahwa protein daging ini memiliki peran untuk mengikat air dalam daging, pakan merupakan ada sebab-sebab yang memengaruhi daya pengikat air daging, daya pengikat air daging terpengaruhi dari kandungan karbohidrat dan protein, pengaruh diberikannya pakan campuran fermentasi ampas tahu dan dedak padi pada daya ikat air dapat berpengaruh pada DIA daging bebek hibrida, daya ikat air yang rendah dapat menimbulkan daging mengeluarkan air, daging menjadi keras, mudah meyusut, dan memperlihatkan warna pucat. Nilai WHC (Water Holding Capacity) cenderung rendah, yang dikarenakan oleh perbedaan hasil nutrisi pada ransum yang tidak sama. Tingginya atau turunya konsumsi pakan bergantung pada kualitas ransum yang diberikan, hingga mampu memberi pengaruh kualitas atau ciri khas daging yang selaras pada pendapat dari Pedersen, 1971 dalam (Soeparno, 2005) yang mengemukakan beberapa sebab yang memberi pengaruh pada daya pengikat air daging, antara lain berupa pH, bangsa, dibentuknya aktomiosin (rigormortis), temperature dan tingkat lembabnya, layunya karkas, bentuk daging dan tempat otot, kegunaan otot, usia, makanan, dan lemak

intramuskuler. Penelitian ini memiliki rasio yang rendah bila dibanding pada angka penelitian (Wahyuni et al., 2017) yang mengemukakan bahwa nilai daya pengikat air daging bebek terhadap suplementasi probiotik pada pakan sekitar 68,79%-73,37%. Maka penelitian ini memiliki daya ikat air rendah. Hal ini dikarenakan rendahnya nilai pH sehingga menurunkan daya ikat air pada daging (Sumarlin & S.Usmiati, 2010). Daya ikat air yang rendah kualitas daging cenderung kering, teksturnya lebih keras dan kehilangan nutrisi sebaliknya jika daya ikat airnya tinggi maka dagingnya lebih empuk. Temuan dari (Kim et al., 2020) bahwa persentase air ideal dalam daging bebek hibrida yang diindikasikan sebagai daging berkualitas tinggi berada dalam rentang 65-82%

KESIMPULAN

Pengaruh diberikannya campuran fermentasi ampas tahu 30%, dedak padi 30% dan BR2 40% dapat meningkatkan kadar air $76,6538 \pm 1,07\%$ yang dapat mempercepat pembusukan pada daging dan mengurangi proporsi dari karkas ternak dan daya ikat air $49,0870 \pm 1,05\%$ tekstur lebih lembut dan mencegah hilangnya nutrisi pada daging bebek hibrida, sedangkan perlakuan pakan komersial BR2 100% memiliki kadar air $72,8950 \pm 2,57\%$ dengan kadar air yang baik akan terasa lembut dan tidak keras sedangkan daya ikat air yang rendah $45,4778 \pm 2,46\%$ daging kurang mampu menahan air sehingga terasa kering dan keras.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, M., Dwiloka, B., Bhakti, D., & Setiani, E. (2013). Total bakteri, pH, dan kadar air daging ayam broiler setelah direndam dengan ekstrak daun senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) selama masa simpan. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 04(07), 49–55.
- Ahdiyat, Susila, A., & Rofi'i, M. (2020). Potensi Usaha Ternak Itik Pedaging Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Selokgondang (Studi Kasus Desa Selokgondang Kecamatan Sukodono Lumajang). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 6(2), 109–133. <https://doi.org/https://doi.org/10.36835/iqtishodiyah.v5i2.358> POTENSI
- Anang, M. L., Nurwantoro, & Sutaryo. (2005). *Analisi Pangan*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Bidura, I. (2007). Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan ternak. In *UPT Penerbit Universitas Udayana, Denpasar*.
- Brata, B., Soetrisno, E., Suchyo, T., & Setiawan, B. D. (2020). Populasi dan Manajemen Pemeliharaan serta Pola Pemasaran Ternak Itik (Studi Kasus di Desa Pematang Balam Kecamatan Hulu Palik Kabupaten Bengkulu Utara). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(1), 98–109. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.1.98-109>
- Dewi, N. Y. (2013). Penetapan Kadar Dan Analisis Profil Protein Dan Asam Amino Ekstrak Ampas Biji Jinten Hitam (*Nigella Sativa* Linn.) Dengan Metode Sds-Page Dan Kck. *Skripsi, September*, 26–77.
- Fathurrohman, Ariana, & Miwada, I. N. S. (2022). Masa Simpan Daging Broiler Pasca-Pemeliharaan di dalam Closed House Ditinjau dari Aspek Kualitas Kimia-Fisik. *Journal of Tropical Animal Science*, 10(2), 308–320.
- Hernaman, I., Hidayat, R., & Mansyur. (2005). Pengaruh Penggunaan Molases dalam Pembuatan Silase Campuran Ampas Tahu dan Pucuk Tebu Kering terhadap Nilai pH dan Komposisi Zat-Zat Makanannya. *Jurnal Ilmu Ternak*, 5(2), 94–99.
- Hughes, J. M., Oiseth, S. K., Purslow, P. P., & Warner, R. D. (2014). A structural approach to understanding the interactions between colour, water-holding capacity and tenderness. *Meat Science*, 98(3), 520–532. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.05.022>
- Kim, E. J., Lee, S. Y., Park, D. H., Kim, H., & Choi, M. J. (2020). Physicochemical

- Properties of Pork Neck and Chicken Leg Meat under Various Freezing Temperatures in a Deep Freezer. *Food Science of Animal Resources*, 40(3), 444–460. <https://doi.org/10.5851/KOSFA.2020.E24>
- Lawrie, R. A. (2003). *Lewrie Meat Science* (Y. A. penerjemah, Aminuddin Parakkasi; pendamping (ed.)). Universitas Indonesia. <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=141917>
- Lee, S. A., Whenham, N., & Bedford, M. R. (2019). Ulasan tentang asam docosahexaenoic dalam nutrisi unggas dan babi: Konsekuensi dari produk hewani yang diperkaya pada kinerja dan karakteristik kesehatan. *Animal Nutrition*, 5(1), 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2018.09.001>
- Mahmudah, K., Bain, A., Peternakan, F., Halu Oleo, U., Hijau Bumi Tridarma Anduonohu Jl EA Mokodompit, K. H., & Tenggara, S. (2022). Susut Masak, Daya Ikat Air dan Kadar Protein Daging Ayam Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Ikan. (Cooking Loss, Water Binding Capacity, and Protein Content of Broiler Chicken Meat Fed with Fish Meal Feed). *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 4(3), 214–219.
- Munawaroh, L. L., Budisatria, I. G. S., & Suwignyo, B. (2015). Pengaruh Pemberian Fermentasi Complete Feed Berbasis Pakan Lokal Terhadap Konsumsi, Konversi Pakan, Dan Feed Cost Kambing Bligon Jantan. *Buletin Peternakan*, 39(3), 167. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v39i3.7984>
- Nurhayati, Berliana, & Nelwida. (2020). Kandungan nutrisi ampas tahu yang difermentasi dengan *Trichoderma viride*, *Saccaromyces cerevisiae* dan kombinasinya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 23(12), 104–113. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jiip.v23i2.12938>
- Nurohim, Nurwantoro, & D.susanti. (2013). Pengaruh metode marinasi dengan bawang putih pada daging itik terhadap pH, Daya ikat air, dan total Coloform. *Animal Agriculture*, 2(1), 77–85. <https://doi.org/http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>
- 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. <https://doi.org/10.25047/jipt.v2i2.1475>
- Pujaningsih, R. I., Prasetyono, B. W. H. E., Mukodiningsih, S., Tampoebolon, B. I. M., & Utama, C. S. (2013). Kajian Level Kadar Air dan Ukuran Partikel Bahan Pakan Terhadap Penampilan Fisik Wafer. *Jurnal Agripet*, 13(1), 16–21. <https://doi.org/10.17969/agripet.v13i1.547>
- Sawadikiat, P., Setwipattanachai, P., Chaiseri, S., & Hongsprabhas, P. (2015). Rice phytochemicals concentrated by molecular distillation process and their use as co-surfactant in water dispersion. *Journal of Food Science and Technology*, 52(12), 8014–8022. <https://doi.org/10.1007/s13197-015-1885-1>
- Setyaji, A., Rakhmawati, E., & Wardana, M. Y. S. (2017). Budidaya Itik Pedaging Di Desa Anggaswangi Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan. *International Journal of Community Service Learning*, 1(3), 133–138. <https://doi.org/10.23887/ijcs.v1i3.12841>
- Soeparno. (2005). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press jakarta.
- Soeparno. (2009). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Sukaryana, Y., Atmomarsono, U., Yunianto, V. D., Supriyatna, E., Peternakan, D. J., & Lampung, P. N. (2011). Peningkatan Nilai Kecernaan Protein Kasar Dan Lemak Kasar Produk Fermentasi Campuran Bungkil Inti Sawit Dan Dedak Padi Pada Broiler. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan*, 1(3), 167–172.
- Sumarlin, R., & S.Usmiati. (2010). KARAKTERISTIK DAGING KAMBING DENGAN PERENDAMAN ENZIM PAPAIN (*The Characteristic of Goat Meat Soaked in Papain*). 499–506.
- 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>
- Thaariq, S. H. (2018). Pengaruh Pakan Fermentasi terhadap Kadar Protein Kadar Air dan Kadar Lemak Daging Ayam Lokal Pedaging Unggul (Alpu). *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5(1), 12–20. <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio/article/view/329>
- Wahyuni, D., Arisuteja, S., Sandi, S., & Yosi, F. (2017). Pengaruh Suplementasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Kualitas Fisik Daging Itik. *Sains Peternakan*, 14(2), 50. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v14i2.4362>