



Biogenerasi Vol 9 No 2, 2024

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi
<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



PENGARUH PAKAN TAMBAHAN TEPUNG IKAN GABUS (*Channa striata*) UNTUK KUALITAS FISIK DAN KIMIA DAGING BEBEK PEKING (*Anas platyrhynchos domestica* L.)

Gita Anggraini, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan
Efrida Pima Sari Tambunan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan
Husnarika Febriani, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan
*Corresponding author E-mail: anggrainigita2608@gmail.com

Abstract

The Medan Industrial Standardization and Services Center and the Artificial Insemination Laboratory are the locations of this research. In this study, 25 DOD Peking ducks (*Anas platyrhynchos domestica* L.) were used. Using Complete Randomized Design (RAL), which has 5 treatments and 6 repeats. This research examines the parameters of pH, raw shrinkage, cooking loss, water binding, water content, fat content, and protein content. Each treatment checked seven parameters on 25 Peking ducks. Treatment feed includes from P0 (treatment feed without additional feed); P1 (cormesyl feed 980 grams, corkflour 20 grams); P2 (additional feed 960 grams, corkflour 40 grams); P3 (additional feed 940 grams, corkflour 60 grams); and P4 (cormesyl feed 920 grams, corkflour 80 grams). *Oneway* ANOVA or variety analysis, is used to analyze data. The results showed that supplementary feeding of snakehead fish meal had a significant impact ($P<0.05$) on the pH of Peking duck meat 0.026 with an average of 6.0%; significant impact ($P<0.005$) on water binding 0.001 with an average of 75.96%; no real impact ($P>0.005$) on crude shrinkage of 0.574 with an average of 4.09%; significant impact ($P<0.005$) on cooking shrinkage 0.011 with an average of 19.37%; significant impact ($P<0.005$) on moisture content of 0.003 with an average of 76.00%; a real impact ($P<0.005$) on fat content of 0.000 with an average of 5.21%; and finally, the real impact ($P<0.005$) on P<0.005 protein levels with an average of 18.97%.

Keywords: Gabus fish flour, pH, raw depletion, depletion, water bind, water rate, fat rate, and protein rate

Abstrak

Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Medan serta Laboratorium Inseminasi Buatan menjadi lokasi penelitian ini. Pada penelitian ini digunakan 25 itik peking DOD (*Anas platyrhynchos domestica* L.). Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang memiliki 5 perlakuan dan 6 kali pengulangan. Penelitian ini mengkaji parameter pH, daya ikat air, susut mentah, susut masak, kadar air, kadar lemak, dan kadar protein. Pakan perlakuan termasuk dari P0 (pakan perlakuan tanpa pakan tambahan); P1 (pakan kormesil 980 gram, tepung ikan gabus 20 gram); P2 (pakan kormesil 960 gram, tepung ikan gabus 40 gram); P3 (pakan kormesil 940 gram, tepung ikan gabus 60 gram); dan P4 (pakan kormesil 920 gram, tepung ikan gabus 80 gram). *Oneway* ANOVA digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian menyatakan bahwa pemberian makanan tambahan tepung ikan gabus berdampak nyata ($P<0,05$) terhadap pH daging itik peking 0,026 dengan rata-rata 6,0%; dampak nyata ($P<0,005$) terhadap daya ikat air 0,001 dengan rata-rata 75,96%; tidak ada dampak nyata ($P>0,005$) terhadap susut mentah 0,574 dengan rata-rata 4,09%; berdampak nyata ($P<0,005$) terhadap penyusutan masakan 0,011 dengan rata-rata 19,37%; berdampak nyata ($P<0,005$) terhadap kadar air 0,003 dengan rata-rata 76,00%; berdampak nyata ($P<0,005$) terhadap kadar lemak 0,000 dengan rata-rata 5,21%; berdampak nyata ($P<0,005$) terhadap kadar protein P<0,005 dengan rata-rata 18,97%.

Kata Kunci: Tepung ikan gabus, pH, daya ikat air, susut mentah, susut masak, kadar air, kadar lemak, dan kadar protein

© 2024 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

p-ISSN 2573-5163
e-ISSN 2579-7085

PENDAHULUAN

Daging selaku sumber protein hewani semakin dibutuhkan oleh masyarakat. Selain ayam dan sapi, itik peking juga mengandung lebih banyak protein. Diharapkan pengembangan itik peking sebagai pengganti ternak unggas di Indonesia dapat menaikkan keperluan pangan dan keadaan gizi masyarakat, terutama di Sumatera Utara. Itik pedaging merupakan itik yang dapat mengganti pakan menjadi daging yang bergizi tinggi dengan cepat. Tekstur itik pedaging saat ini mulai digemari sama masyarakat karena rasa legit dan enak dagingnya. Masyarakat Indonesia sudah mengetahui dan mengembangkan jenis itik pedaging yang disebut peking. Menurut M Ridwan (2019), itik peking adalah jenis itik pedaging yang perkembangannya dan umur pemeliharaannya lebih cepat daripada jenis itik pedaging lainnya.

Mutu makanan yang bagus akan perkembangan ternak, terutama itik pedaging, diperlukan untuk meningkatkan produktivitas (Setyaji et al., 2017 dalam Muthmainnah 2022). Ikan gabus merupakan salah satu ragam ikan air tawar dengan albumin tinggi. Salah satu macam protein sarkoplasma yang paling banyak diuji dan dikembangkan saat ini adalah albumin. Protein ini mempunyai banyak manfaat buat kesehatan (Nurilmala et al., 2020). Nugroho (2012) menemukan sebenarnya isi albumin ikan gabus sebesar 2,459gram per 100gram. Asikin dan Kusumaningrum (2018) menemukan sebetulnya kadar albumin pada ikan gabus 600gram adalah 15,26%, 900gram adalah 17,85%, dan 1200gram adalah 14,23%. Penelitian (Ganjar, 2017) menemukan dengan menambahkan ikan gabus ke cake bisa menambahkan kadar protein ikan gabus sebesar 41,16%, dengan peningkatan konsentrasi yang berlainan. Kadar protein ini dapat mencukupi nutrisi itik peking, terutama dalam penyusunan jaringan tubuh dan pemulihan jaringan sel yang hancur.

METODE

Untuk riset ini, rancangan acak lengkap (RAL) dipakai, yang mencakup lima perlakuan dan enam ulangan, dengan total 25 itik peking.

Itik peking diternak di Jl. Pancing Lingkungan

XI Gg. Bengkel 72 di Medan. Kualitas kimia dagingnya diuji di Balai Riset Standardisasi Medan, dan kualitas fisiknya diuji di Laboratorium Inseminasi Buatan Sumatera Utara. Riset ini dilaksanakan dari Oktober hingga November 2023.

Alat yang akan dipakai pada riset ini termasuk mangkuk, baskom, alat pembersih kandang, timbangan digital, termometer, sprayer, terpal, triplek, jaring, pH meter, panci air, plastik klip, kertas grafik, chromatometer, kertas saring Whatman 42, dua plat kaca, erlenmeyer, oven, cawan porselin, dan desikator. Itik peking *Day Old Duck* (DOD), pakan komersil, tepung gabus, pakan dedak, air, sekam padi, aquades, kalium sulfat, asam klorida, larutan natrium hidroksida, asam sulfat, dan raksa oksida.

Pembuatan Tepung Ikan Gabus (*Channa striata*)

Rukmini et al., (2014) mengarah di tahap pengerjaan tepung ikan gabus. Ikan gabus baru dipotong dari perutnya dan dibasuh. Ikan disetum sepanjang 30 menit untuk mempermudah pelepasan daging dan tulang. Daging ikan yang tidak memiliki tulang selanjutnya dioven pada temperatur 50 derajat Celcius. Sesudah kering, pengayakan dan dengan blender digunakan untuk menghaluskannya (Alkhamdan & Rahim Husain, 2022).

pH Daging

Untuk mengukur pH, alat pH meter digunakan. Ini dimulai dengan penyamaan alat pH meter dengan pH cairan buffer pada pH 4 dan pH 7. Selesai spesimen daging dileburkan, dengan tambahan aquades beserta kesetaraan spesimen daging:aquades (1:1). Selesai itu, spesimen dibiarkan sepanjang 1 menit. Selanjutnya, alat proses pH dimasukkan ke cairan spesimen. Jumlah pH daging dihitung secara rata-rata selesai mengukur yang dilaksanakan tiga kali (Wahyuni et al., 2020).

Pengukuran Daya Ikat Air

Metode Hamm (1972) bisa digunakan untuk menentukan nilai DIA. Pertama, spesimen 0,3gram ditempatkan di atas kertas saring Whatman 42 dan selanjutnya ditempatkan di atas dua plat kaca dengan beobot 35kilogram sepanjang 5 menit. Dengan asistensi pensil, tandai dan sketsa wilayah daging itik peking yang gepeng dan lepek di sekitar kertas saring pada kertas grafik. Area basah ditemukan dari gambar sesudah wilayah yang terselimuti spesimen dikurangi dari total area

(Roswandono, 2021). Daya ikat air bisa dijumlah dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{MgH}_2\text{O} = \frac{\text{Area Basah}}{0,0948} - 8,0$$

$$\text{Persentase Air Bebas} = \frac{\text{MgH}_2\text{O}}{300} \times 100\%$$

Daya Ikat Air = Kadar Air – Persentase Air Bebas

Susut Mentah (drip loss)

Pengukuran drip loss melibatkan menimbang berat awal spesimen daging (X), memasukkannya ke dalam plastik klip, dan menyimpannya di dalam refrigerator sepanjang 24 jam. Kemudian, spesimen ditimbang lagi untuk menetapkan bobot rampungnya (Y), yang dilaksanakan dengan menyeka spesimen menggunakan tisu tanpa menekan (Rini, 2019). Untuk menghitung drip loss, rumus berikut digunakan:

$$\text{Drip loss} = \frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100\%$$

Susut Masak (cooking loss)

Menurut Soeprno (2005), pengujian susut masak dilaksanakan di spesimen daging yang dimasak sepanjang 60 menit pada temperatur 80°C dan selanjutnya mendinginkan di temperatur kamar. Selanjutnya di seka menggunakan tisu untuk menghilangkan air di bidangnya, spesimen daging ditimbang. Bisa memakai rumus berikut untuk menghitung susut masak:

$$\text{Susut Masak} = \frac{\text{Berat Sebelum Pemasakan} - \text{Berat Setelah Pemasakan}}{\text{Berat Sebelum Pemasakan}} \times 100\%$$

Kadar Air

Uraian kadar air adalah prosedur yang digunakan untuk mendapati berapa banyak air yang ada di suatu produk. Uraian kadar air dimulai dengan meringkai cawan porselin sepanjang 1 jam pada oven dengan temperatur 105°C. Selanjutnya itu, dikemas pada desikator sepanjang 15 menit dan membiarkan hingga adem sebelum ditimbang. Timbang satu gram

spesimen dan campurkan menggunakan blender. Memasukkan spesimen ke dalam cawan dan dioven sepanjang 5 sampai 6 jam pada temperatur 102-105°C. Selepas 5 sampai 6 jam, cawan dan mengeluarkan sampel dari oven dan memasukkan ke pada desikator, membiarkan hingga dingin sepanjang 30 menit, dan selanjutnya ditimbang. Sebagai berikut rumus jumlah bagian kadar air:

$$\text{Kadar Air \%} = \frac{\text{Berat Awal Sampel} - \text{Berat Akhir Sampel (g)}}{\text{Berat Awal Sampel}} \times 100$$

Kadar Lemak

Kadar lemak yang dipakai yaitu melalui metode ekstrak soxhlet. 5 gram spesimen ditimbang dan garingkan pada temperatur 100°C sampai bobotnya konsisten. Selanjutnya memasukkan ke dalam selongsong kertas saring dan memasukkan ke dalam soxhlet menggunakan cairan petroleum eter. Bahan selanjutnya di sari pati sepanjang 3 jam. Selanjutnya itu, bungkus digersangkan pada oven sepanjang 45 menit dan memasukkan ke dalam desikator sepanjang 15 menit. Timbang hingga bobotnya sama. Beda bobot sebelum dan setelah ekstraksi menentukan bagian lemak yang dikonsentrat (Rukmini et al., 2019).

$$\text{KL} = a - b \times 100 \%$$

Kadar Protein

Menghaluskan 0,5gram daging dada kemudian memasukkan ke dalam labu kjeldahl, lalu menambahkan 7,5gram kalium sulfat, 0,35gram raksa oksida, dan 15ml asam sulfat pekat. Menambahkan 100ml aquades ke dalam labu kjeldahl yang sudah didinginkan, selanjutnya menambahkan 15ml cairan kalium sulfat 10%, dan perlahan menambahkan cairan natrium hidroksida 50% sebesar 50ml. Selanjutnya memanaskan labi hingga kedua larutan teraduk. Cairan baku asam klorida 0,1N sebesar 50ml dan 5 tetes indikator metal merah 0,1% memasukkan ke dalam erlenmeyer buat menampung destilasi. Pergantian warna cairan dari merah sebagai kuning adalah titik akhir titrasi. Setelah itu, titrasi blanko

dilaksanakan. Sebagai rumus, perincian untuk kadar protein adalah sebagai berikut:

$$\text{Kadar N (\%)} = \frac{\text{ml HCL sampel} - \text{ml HCL blanko} \times \text{NHCL} \times 14,007}{\text{Berat Sampel Kering (mg)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 1 Hasil pengukuran pH pada daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.).

Perlakuan	Ulangan					Rataan±SD (%)	P=value
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	5,7	5,8	5,6	5,7	5,6	5,7±0,84 ^a	0.026
P1	5,7	6,3	6,4	6,1	6,2	6,1±0,27 ^b	
P2	6,2	6,2	6,1	6,3	6,2	6,2±0,07 ^b	
P3	6,6	6,2	5,9	5,8	5,8	6,1±0,34 ^b	
P4	6,6	6,0	5,9	5,8	6,2	6,1±0,31 ^b	

Keterangan: P0 = Pakan Komersil (Kontrol), P1= Pakan Komersil 980gram + Tepung Ikan Gabus 20gram,

P2 = Pakan Komersil 960gram + Tepung Ikan Gabus 40gram,

P3 = Pakan Komersil 940gram + Tepung Ikan Gabus 60gram,

P4 = Pakan Komersil 920 gram + Tepung Ikan Gabus 80gram.

Penambahan pakan tepung ikan gabus pada ransum mempunyai dampak yang signifikan terhadap pH daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) ($P < 0,05$). Dapat dilihat bahwa pH daging itik peking dengan penambahan tepung ikan gabus pada P2 mencapai 6,2%, Nilai pH tersebut termasuk normal dan dikuatkan oleh pernyataan Yanti et al., (2008) bahwa pada kondisi normal nilai pH daging sapi berkisar antara 5,46–6,29. Hal ini sesuai dengan Fletcher (2002) dalam Nkukwana et al., (2015) yang melaporkan nilai rentang ambang pH, dimana nilai $< 5,7$ dikategorikan sebagai daging PSE, nilai 5,7–6,1 untuk kualitas standar, dan nilai $> 6,1$ untuk daging (DFD). Daging PSE ditandai dengan warna daging yang pucat (pale), lembek (soft) dan basah pada permukaan (exudative) (Song dan King, 2015). Daging DFD ditandai dengan daging yang berwarna gelap (dark), kompak (Firm), dan kering (dry) Lukman (2010) dalam Haq (2015).

Kadar glikogen dan asam laktat hewan setelah dipotong menentukan pH daging. Kandungan glikogen otot berbanding lurus dengan kandungan protein ransum. Ini karena

kandungan energi ransum yang diberikan sangat berdampak kepada kesiapan glikogen daging, yang digunakan untuk mengubah otot menjadi daging yang membentuk asam laktat. Dengan tumpukan asam laktat yang meningkat, penyusutan yang berlangsung selepas ternak dipotong akan lebih besar (Riyadi, 2008 dalam Sutin, 2015).

Faktor intrinsik Twelve (2008) menyatakan bahwa ada dua faktor yang bertanggung jawab atas perbedaan nilai pH pada daging. Faktor intrinsik termasuk umur ternak, jenis otot, glikogen otot, dan tingkat stress ternak sebelum pemotongan. Faktor ekstrinsik termasuk suhu lingkungan dan perlakuan bahan aditif sebelum pemotongan. Purbowati et al., (2006) menyatakan bahwa kekurangan glikogen otot dapat menyebabkan pH daging yang tinggi. Sebaliknya, cadangan glikogen yang agak besar menyebabkan nilai pH kecil. Faktor stres sebelum pemotongan bisa cukup mempengaruhi penyusutan atau berakarnya glikogen otot, semacam cuaca, perilaku ternak yang kasar, atau tindakan yang lewat batas. Hal ini dapat menyebabkan penumpukan asam laktat, yang menyebabkan pH daging yang besar ($> 6,10$). pH daging tidak akan pernah di

bawah 5,3, Ini karena enzim yang bertanggung jawab atas glikolisis anaerob tidak beroperasi
Daya Ikat Air

(Lukman

2010).

Table 2 Hasil pengukuran daya ikat air pada daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.).

Perlakuan	Ulangan					Rataan±SD (%)	P=value
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	70,81	74,52	72,85	70,68	68,42	71,46±2,32 ^a	0.001
P1	80,45	79,54	76,99	75,92	78,19	78,22±1,84 ^b	
P2	79,52	76,85	75,52	79,12	80,26	78,25±1,99 ^b	
P3	72,65	74,81	76,25	78,95	79,62	76,46±2,89 ^b	
P4	75,88	78,51	73,95	73,48	75,29	75,42±1,98 ^b	

Keterangan: P0 = Pakan Komersil (Kontrol),

P1= Pakan Komersil 980gram + Tepung Ikan Gabus 20gram,

P2 = Pakan Komersil 960gram + Tepung Ikan Gabus 40gram,

P3 = Pakan Komersil 940gram + Tepung Ikan Gabus 60gram,

P4 = Pakan Komersil 920 gram + Tepung Ikan Gabus 80gram.

Penambahan pakan tepung ikan gabus pada ransum mempunyai dampak yang signifikan terhadap susut masak daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) ($P<0,05$). Dapat dilihat bahwa susut masak daging itik peking dengan penambahan tepung ikan gabus pada P2 mencapai 78,25%. Menurut pengkajian yang dibuat (Empang et al., 2018), ada korelasi antara tingkat protein dalam pakan dan tingkat protein dalam daging. Akibatnya, tingkat daya ikat air meningkat karena kesanggupan protein untuk membalut air selaku kimiawi.

Lain daripada protein, daya ikat air daging dapat dipengaruhi oleh banyak aspek, termasuk stres, bangsa, penyusunan aktomyosin (rigormortis), suhu, jenis, usia, peran otot, jenis otot, letak otot, pakan, dan lemak intramuskuler (Soeparno, 2005). Jika ada lemak intramuscular, juga dikenal sebagai lemak marbling, ikatan mikrostruktur serat otot menjadi renggang. Akibatnya, protein daging memiliki banyak ruang untuk membalut air (Merthayasa, 2015).

Susut Mentah

Table 3 Hasil pengukuran susut mentah pada daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.).

Perlakuan	Ulangan					Rataan±SD (%)	P=value
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	4,18	4,15	4,09	4,14	4,04	4,12±0,56 ^a	0.574
P1	4,12	4,28	4,08	4,03	4,05	4,11±0,10 ^a	
P2	4,07	4,09	4,04	4,15	4,00	4,07±0,56 ^a	
P3	4,13	4,08	4,10	4,03	4,05	4,08±0,04 ^a	
P4	4,01	4,07	4,08	4,13	4,06	4,07±0,04 ^a	

Keterangan: P0 = Pakan Komersil (Kontrol),

P1= Pakan Komersil 980gram + Tepung Ikan Gabus 20gram,

P2 = Pakan Komersil 960gram + Tepung Ikan Gabus 40gram,

P3 = Pakan Komersil 940gram + Tepung Ikan Gabus 60gram,
P4 = Pakan Komersil 920 gram + Tepung Ikan Gabus 80gram.

Pakan tepung ikan gabus tidak berdampak signifikan pada susut mentah dari daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) ($P>0,05$). Daya ikat air memengaruhi susut mentah, menurut Soeparno (2015). Peranan protein di otot selesai penyembelihan berhubungan dengan nilai susut mentah yang berbeda. Denaturasi protein membentuk susunan daging terbuka, menurunkan kesanggupan protein untuk mengikat air, dan melonjak keluarnya susut mentah pada daging. Denaturasi protein myofibrilar dan sarcoplasmic dapat menyebabkan kehilangan fungsinya, yang pada gilirannya mengurangi kemampuan protein untuk mengikat air (Sandercock et al., 2001 dalam Nkukwana et al., 2015).

Susut Masak

Daya ikat air yang besar menghasilkan susut mentah yang kecil, sementara daya ikat air yang kecil menghasilkan susut mentah yang besar. Susut mentah sebanding sama susut masak, apabila susut masak meninggi, susut mentah juga meninggi. Lenyapnya sebagian nutrisi daging berbarengan perginya larutan daging dikenal sebagai susut mentah daging. Menurut Soeparno (2015), larutan yang hilang dari daging tidak diserap kembali oleh serat otot sepanjang regenerasi. Ada dua variabel yang mengakibatkan drip, yaitu banyaknya larutan yang hilang dari daging dan variabel yang berkaitan dengan daya ikat air. Dengan demikian, nilai daya ikat air sangat berdampak kepada susut mentah daging (Poety et al., 2021).

Table 4 Hasil pengukuran susut masak pada daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.).

Perlakuan	Ulangan					Rataan $\pm$ SD (%)	P=value
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	4,18	4,15	4,09	4,14	4,04	4,12 $\pm$ 0,56 ^a	0.574
P1	4,12	4,28	4,08	4,03	4,05	4,11 $\pm$ 0,10 ^a	
P2	4,07	4,09	4,04	4,15	4,00	4,07 $\pm$ 0,56 ^a	
P3	4,13	4,08	4,10	4,03	4,05	4,08 $\pm$ 0,04 ^a	
P4	4,01	4,07	4,08	4,13	4,06	4,07 $\pm$ 0,04 ^a	

Keterangan: P0 = Pakan Komersil (Kontrol),

P1= Pakan Komersil 980gram + Tepung Ikan Gabus 20gram,

P2 = Pakan Komersil 960gram + Tepung Ikan Gabus 40gram,

P3 = Pakan Komersil 940gram + Tepung Ikan Gabus 60gram,

P4 = Pakan Komersil 920 gram + Tepung Ikan Gabus 80gram.

Penambahan pakan tepung ikan gabus pada ransum mempunyai dampak yang signifikan terhadap susut masak daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) ($P<0,05$). Dapat dilihat bahwa susut masak daging itik peking dengan penambahan tepung ikan gabus pada P2 mencapai 19,36%. Protein mempengaruhi susut masak, menurut Gumilar et al., (2017) lebih banyak protein pada suatu produk, lebih sedikit susut masak. Pernyataan tersebut menjelaskan tingkat susut masak daging itik peking berkorelasi negatif dengan jumlah protein yang diberikan.

Tepung ikan gabus mengikat air di dalam daging dan mengurangi dihidrasi, jadi memberikan pakan dapat mengecilkan susut

masak. Susut masak juga dikenal sebagai cooking loos, jumlah air cukup mempengaruhi selama proses pemasakan yang hilang. Salah satu penyebabnya adalah kemampuan protein daging untuk melilit air, kian bertambah banyaknya air yang ditahan oleh protein, semakin kecil susut masak (Mahmudah et al., 2022).

Susut masak dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan membran seluler, banyaknya air yang keluar dari daging, protein dan kesanggupan daging untuk mengikat air. Susut masak lebih rendah memiliki mutu relatif lebih baik daripada dengan susut masak lebih besar. Susut masak ini erat kaitannya dengan daya mengikat air. Semakin tinggi daya mengikat

air maka saat proses pemanasan air dan cairan nutrisi akan sedikit yang keluar atau terbangun

sehingga massa daging yang menyusut pun sedikit (Tambunan, 2009 dalam Haq, 2015).

Kadar Air

Table 5 Hasil pengukuran kadar air pada daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.).

Perlakuan	Ulangan					Rataan±SD (%)	P=value
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	79,7	77,1	73,7	79,2	77,3	77,40±1,36 ^b	0.003
P1	77,7	74,7	74,1	76,1	73,3	75,18±1,74 ^a	
P2	75,1	74,7	73,1	70,9	71,5	73,06±1,87 ^a	
P3	79,9	75,1	79,5	79,1	79,8	78,68±2,02 ^c	
P4	76,2	78,8	74,2	73,7	75,4	77,40±1,36 ^b	

Keterangan: P0 = Pakan Komersil (Kontrol),

P1= Pakan Komersil 980gram + Tepung Ikan Gabus 20gram,

P2 = Pakan Komersil 960gram + Tepung Ikan Gabus 40gram,

P3 = Pakan Komersil 940gram + Tepung Ikan Gabus 60gram,

P4 = Pakan Komersil 920 gram + Tepung Ikan Gabus 80gram.

Penambahan pakan tepung ikan gabus pada ransum mempunyai dampak yang signifikan terhadap kadar air daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) ($P<0,05$). Dapat dilihat bahwa kadar air daging itik peking dengan penambahan tepung ikan gabus pada P2 mencapai 73,06%, kadar air tidak melampaui 80% (SNI 01-2891-1992). Hal ini dikarenakan kadar protein daging pada P2 air yang mencapai (20,09%) meningkat kadar air berhubungan negatif dengan kadar protein daging. Hubungan antara protein dan air juga memengaruhi kadar air (Triasih et al., 2021). Dikarena terikat keluar dari daging berlimpah, daging dengan kadar air besar bakal tampak

pudar, basah, dan permukaannya lunak. Dengan muatan air yang besar pada daging, protein bercampur pada air lebih kecil, menyebabkan daya ikat air protein berkurang. Tipe ternak, usia, genus, pakan, letak dan peran otot tubuh memengaruhi kadar air daging. Ternak muda memiliki kadar air yang besar karena penyusunan protein dan lemak daging belum selesai (Rosyidi et al., 2000). Dengan bertambahnya usia ternak, kadar air daging menurun, dengan ternak muda memiliki kadar air lebih besar daripada ternak tua, dan kadar air tubuh berbanding terbalik dengan kadar lemak tubuh (Purbowati et al., 2006).

Kadar Lemak

Table 6 Hasil pengukuran kadar lemak pada daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.).

Perlakuan	Ulangan					Rataan±SD (%)	P=value
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	3,67	5,41	3,26	4,82	3,51	4,14±0,93 ^a	0.000
P1	4,28	5,10	6,10	4,42	4,95	4,97±0,72 ^a	
P2	3,08	4,53	3,95	4,12	2,03	3,54±1,22 ^a	
P3	5,16	6,43	8,32	7,55	6,25	6,74±0,93 ^b	
P4	6,03	7,00	5,26	8,93	6,03	6,65±1,42 ^b	

Keterangan: P0 = Pakan Komersil (Kontrol),

P1= Pakan Komersil 980gram + Tepung Ikan Gabus 20gram,

P2 = Pakan Komersil 960gram + Tepung Ikan Gabus 40gram,

P3 = Pakan Komersil 940gram + Tepung Ikan Gabus 60gram,

P4 = Pakan Komersil 920 gram + Tepung Ikan Gabus 80gram.

Penambahan pakan tepung ikan gabus pada ransum mempunyai dampak yang signifikan terhadap kadar lemak daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) ($P < 0,05$). Dapat dilihat bahwa kadar lemak daging itik peking dengan penambahan tepung ikan gabus pada P2 mencapai 3,54%, kadar lemak yang berkisar dari 3,84% hingga 8,74% (Alberle et al., 2001). Kadar lemak daging itik peking berbanding terbalik dengan kadar protein ransum, Sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya tentang persentase protein daging,

Kadar Protein

yang dimana semakin meningkat bagian protein ransum, maka persentase lemak akan menurun (Muliana, 2016).

Metabolisme ransum yang digunakan menghasilkan lemak daging. Tubuh itik bisa mencerna separuh lemak, karbohidrat, dan proteinnya, tetapi setengah besar produksinya akan diganti sebagai lemak dan dikemas di dalam tubuh. Hal ini disebabkan oleh penggunaan energi yang lewat batas, dan pakan yang digunakan oleh itik berisi lemak yang berlebihan (Rakhmawati, 2021).

Table 7 Hasil pengukuran kadar protein pada daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.).

Perlakuan	Ulangan					Rataan $\pm$ SD (%)	P= value
	U1	U2	U3	U4	U5		
P0	19,57	18,67	17,83	20,56	18,13	18,95 $\pm$ 1,12 ^a	0.039
P1	18,60	16,98	17,03	18,95	18,98	18,11 $\pm$ 1,02 ^a	
P2	19,78	20,48	19,95	20,55	19,67	20,09 $\pm$ 0,40 ^b	
P3	19,11	18,76	20,24	17,96	18,57	18,92 $\pm$ 0,84 ^a	
P4	17,39	18,08	19,24	19,54	19,57	18,76 $\pm$ 0,98 ^a	

Keterangan: P0 = Pakan Komersil (Kontrol),

P1= Pakan Komersil 980gram + Tepung Ikan Gabus 20gram,

P2 = Pakan Komersil 960gram + Tepung Ikan Gabus 40gram,

P3 = Pakan Komersil 940gram + Tepung Ikan Gabus 60gram,

P4 = Pakan Komersil 920 gram + Tepung Ikan Gabus 80gram.

Penambahan pakan tepung ikan gabus pada ransum mempunyai dampak yang signifikan terhadap kadar protein daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) ($P < 0,05$). Dapat dilihat bahwa kadar protein daging itik peking dengan penambahan tepung ikan gabus pada P2 mencapai 20,09%, kadar protein pada itik peking dengan penambahan tepung ikan gabus adalah 18,97%, Protein dari ransum yang digunakan memengaruhi perawatan protein pada daging. (Maharani et al., 2013).

Menurut penelitian Lawrie (2003), protein daging memainkan peran dalam pemikat air daging, kadar protein daging yang besar meningkatkan kesanggupan menghambat air daging, sehingga mengurangi muatan air bebas. Daging yang gembur dihasilkan dari daging yang memiliki kapasitas untuk menahan banyak air. Konsumsi ransum berhubungan positif dengan penggunaan protein, dengan peningkatan dan penurunan penggunaan ransum berhubungan dengan

peningkatan dan penurunan asupan protein. Selain itu, asupan protein sangat terkait dengan tingkat protein yang besar dan kecil yang ditemukan dalam daging (Suripta dan Astuti 2007).

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian menunjukkan bahwa: Pakan tambahan tepung gabus (*Channa striata*) menambah pH, daya ikat air, dan susut masak daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.), tetapi tidak mempengaruhi susut mentah. Kualitas kimia daging itik peking (*Anas platyrhynchos domestica* L.) berdampak positif pada kadar air, kadar lemak, kadar protein ketika pakan ikan gabus (*Channa striata*) ditambahkan.

DAFTAR RUJUKAN

Alkhamdan, T dan Rahim Husain. 2022. Pemanfaatan Tepung Ikan Gabus

- (*Channa striata*) Dalam Pembuatan Kerupuk Ikan. *Jambura Fish Processing Journal*. 4(1): 25-36.
- Empang, F. P. 1., 1 N. T. Ariana, dan T I. Putri. 2018. Kualitas Fisik dan Kimia Daging Babi Landrace Persilangan yang Diberi Pakan Berbasis Sampah Kota Denpasar. *Journal of Tropical Animal Science*. 6(3): 529-540.
- Haq, A. N., Septinova, D., & Santosa, P. E. 2015. Kualitas Fisik Daging dari Pasar Tradisional di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(3).
- Harmoni, W., M., Dwi Sunarti, Luthfi Djauhari Mahfudz. 2014. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Photoperiod Terhadap Tingkah Laku pada Puyuh Betina Petelur (*Coturnix coturnix japonica*) Umur 20-60 Hari. *Jurnal Agromedia*. 32(2): 9-15.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Edisi Kelima. Terjemahan Aminudin Parakasi. UI Press: Jakarta.
- Lukman. 2010. Sifat Fisik dan Palatabilitas Bakso Daging Sapi dan Daging Kerbau Pada Lama Postmortem Yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Merthayasa, J. D., I Ketut Suada, Kadek Karang Agustina. 2015. Daya Ikat Air, pH, Warna, Bau dan Tekstur Daging Sapi Bali Dan Daging Wagyu. *Jurnal Indonesia Medical Veterinus*. 4(1): 16-24.
- Muliana, I K., I N. T. Ariana, A. A. Oka. 2016. Komponen Kimia Daging Di Lokasi Otot Yang Berbeda Pada Sapi Bali Yang Digembalakan Di Area Tempat Pembuangan Sampah. *Journal of Tropical Animal Science*. 4(3): 590-602.
- Muthmainnah, A. Khalid Jalali. 2022. Produktivitas Budidaya Antara Bebek Peking (*Anas platyrhynchos*) Dengan Bebek Hibrida (*Anas Platyrhynchos domesticus*). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*. 2(4):258-271.
- Nkukwana, T.T., V. Muchenje, P.J. Masika, E. Pieterse, L.C. Hoffman dan K. Dzama. 2015. Proximate composition and variation in colour, drip loss and pH of breast meat from broilers supplemented with Moringa oleifera leaf meal over time. *Animal Production. SCI*. 56: 1208-1216.
- Nugroho, M. 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Ekstraksi Secara Pengukusan Terhadap Rendemen dan Kadar Albumin Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Teknologi Pangan*. 3(1): 1-18.
- Nurilmala, M., Mega Safithri, Fitria Tika Pradita, Rizsa Mustika Pertiwi. 2020. Profil Ikan Gabus (*Channa striata*), Toman (*Channa micropeltes*), dan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 23(3): 548-557.
- Prasetyo, D. 2013. Sifat Fisik dan Palatabilitas Bakso Daging Sapi dan Daging Kerbau pada Lama Postmortem yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Poety, M.K., N. L. P. Sriyani, dan A. A. Oka. 2021. Kualitas Fisik Daging Sapi Yang Dilayukan Secara Tradisional. *Majalah Ilmu Peternakan*. 24(2): 72-76.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budi dan W. Lestriana. 2006. Karakteristik Fisik Otot Longissimus Dorsi dan Biceps Femoris Domba Lokal Jantan yang Dipelihara di Pedesaan pada Bobot Potong yang Berbeda. *Jurnal Protein*.
- Rakhmawati, R. Mei Sulistyoningih. 2019. Kandungan Lemak Kulit Pada Berbagai Jenis Ayam Konsumsi. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya. Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. 6(2): 97-100.
- Rasyaf, M. 1994. Beternak Itik Komersial. Yogyakarta: Kanisus.
- Rini, S., R., Sugiharto & L. D. Mahfudz. 2019. Pengaruh Perbedaan Suhu Pemeliharaan Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam

- Broiler Periode Finisher. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 14 (4): 387-395.
- Roswandono. Aji Setyonugroho, Era Mudji Restijono & Dian Ayu Kartika Sari. 2021. Analisis Kualitas Daging Bebek dengan Menggunakan Uji pH, Daya Ikat Air dan Uji Eber di Pasar Tradisional Kabupaten Kediri. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*. 11(2): 26-31.
- Rukmini, N,K,S, N.K. Mardewi , I.G.A. D.S. Rejeki. 2019. Kualitas Kimia Daging Ayam Broiler Umur 5 Minggu Yang Dipelihara Pada Kepadatan Kandang Yang Berbeda. *Jurnal Lingkungan & Pembangunan*. 3(1): 31-37.
- Suryaningsih, L. J. Gumilar, A. Pratama. 2017. Respon Persentase Hati Sapi Terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak dan Susut Masak Sosis Daging Sapi. *Jurnal Ilmu Ternak*. 17(2): 77-81.
- 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.
- Song, D.J. dan A.J. King. 2015. Effects of heat stress on broiler meat quality. *World's Poult. Science Journal*. 71: 701-709.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta, 6; 152-299.
- Soeparno. (2015). Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Triasih, D., TA Laksanawati, S Nurlailatul. 2021. Karakteristik Kimia Salami Dengan Penambahan Ekstrak Angkak (*Red Mold Rice*). *Jurnal Peternakan Nusantara*. 7(1): 7-10.
- Twelve C. 2008. Ilmu dan Teknologi Daging. Penerbit Gajah Mada University, Press. Yogyakarta.
- Wahyuni, D., Sofi Arisuteja, Sofia Sandi, dan Fitra Yosi. 2020. Pengaruh Suplementasi Probiotik dalam Ransum Terhadap Kualits Fisik Daging Itik. *Jurnal Sains Peternakan*, 14(2): 50-56.
- Yani, H., Hidayati, dan Elfawati. 2008. Kualitas Daging Sapi Dengan Kemasan Plastik PE (polyethylene) dan PP (polypropylene) Di Pasar Arengka Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*. 5(1): 22-27.