

Komposisi Kimia, Karakteristik Fisik dan Nilai Organoleptik Nugget Itik Manila (*Cairinamoschata*) yang diberi Pakan Limbah Pasar Samarinda

Yanur Rahman^{1✉}, Arif Ismanto²

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman

Email: yanurprada@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui komposisi kimia, kualitas fisik, organoleptik, dan daya terima terhadap nugget daging itik yang diberi pakan limbah Pasar Segiri. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biokimia Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman untuk uji komposisi kimia dan Laboratorium Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman untuk uji kualitas fisik serta organoleptik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap Pola Searah dengan faktor perlakuan adalah daging itik yang diberi pakan komersil dan limbah dari Pasar Segiri. Perlakuan terdiri atas empat level yaitu: P₁ (pakan komersil), P₂ (limbah pasar segiri dengan level 4%), P₃ (limbah pasar segiri dengan level 8%), P₄ (limbah pasar segiri dengan level 12%), P₅ (limbah pasar segiri dengan level 16%), P₆ (limbah pasar segiri dengan level 20%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji mutu hedonik (tekstur, rasa, dan kadar air) tidak memiliki pengaruh nyata, sementara pada uji kualitas fisik, nilai pH tidak berpengaruh nyata namun pada susut masak dan daya ikat air memiliki pengaruh nyata. Uji organoleptik menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, dan tekstur, namun berpengaruh nyata terhadap aroma. Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah pasar sebagai pakan tidak berpengaruh terhadap kualitas nugget daging itik manila.

Kata kunci: Itik manila; limbah pasar; karakter kimia; organoleptik

Chemical Composition, Physical Characteristics, and Organoleptic Value of Nuggets from Manila Duck (*Cairinamoschata*) Fed with Domestic Waste from Urban Market in Samarinda

Abstract

The study aims to determine the chemical composition, physical quality, organoleptic test, and acceptability of duck meat nuggets fed by Segiri Market waste. This study was conducted at the Biochemistry Laboratory of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Mulawarman University to test the chemical composition and the Animal Husbandry Production and Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Mulawarman University for physical and organoleptic quality tests. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) one-way classification with the treatment factor being duck meat-fed commercial feed and waste from Segiri Market. The treatments consisted of four levels, namely: P₁ (commercial feed), P₂ (Segiri market waste with a level of 4%), P₃ (Segiri market waste with a level of 8%), P₄ (Segiri market waste with a level of 12%), P₅ (Segiri market waste with a level of 16%), P₆ (Segiri market waste with 20% level). The results showed that the hedonic quality test (texture, taste, and water content) had no significant effect, while on the physical quality test, the pH value had no significant effect but cooking loss and water holding capacity had a significant effect. The organoleptic test showed results that did not significantly affect color, taste, and texture, but had a significant effect on the aroma. This study shows that the use of market waste as feed does not affect the quality of manila duck meat nuggets.

Key words: Manila duck; market waste; characteristic chemical; organoleptic

PENDAHULUAN

Unggas merupakan komoditas ternak yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein hewani, karena mampu menghasilkan pangan dalam waktu singkat dan harganya relatif murah. Komoditas unggas yang saat ini banyak diminati oleh masyarakat adalah ayam, namun masih ada jenis unggas lainnya yang memiliki potensi cukup besar untuk dikembangkan sebagai penghasil daging yaitu itik. Kesukaan sebagian konsumen akan daging itik masih terbatas. Konsumen lebih banyak memilih daging ayam, walaupun daging itik memiliki kandungan protein tinggi dan tidak berbeda jauh dengan ayam (Ratulangi dan Rimbing, 2021), kadar protein daging itik berkisar antara 18,6-20,1% dan kandungan lemak berkisar antara 2,7-6,8%. komposisi protein daging itik tidak berbeda jauh bila dibandingkan dengan daging ayam, yakni sebesar 20,8% dan daging ayam sebesar 21,4-22,6%, sedangkan kandungan lemak itik dua kali lebih tinggi dari daging ayam (8,2 dan 4,8%); tetapi kandungan tersebut masih jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan lemak ruminansia seperti sapi (17%), domba (22,4%) dan babi (32%). Itik manila secara genetik memiliki kemampuan sebagai unggas penghasil daging.

Provinsi Kalimantan Timur tahun 2017 memiliki tingkat produksi itik sebesar 81 ton/tahun, sangat jauh dari tingkat produksi yang dihasilkan dari berbagai Provinsi yang ada di Indonesia, seperti Jawa Timur sebesar 7.570 ton/tahun, Jawa Barat sebesar 6.620 ton/tahun, dan Banten sebesar 4.963 ton/th (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Kota Samarinda memiliki sebuah pasar tradisional yaitu pasar Segiri yang menghasilkan limbah cukup melimpah seperti sampah organik 88,26%, sampah plastik 2,94%, sampah logam 0,3%, sampah kaca 0,45%, sampah kertas 3,43%, sampah kayu 0,21% dan sampah kain 2,79%. Keberadaan limbah organik (sayuran) berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi pakan itik manila dan hal tersebut dapat menjadi alternative penanganan limbah.

Limbah sayuran pasar apabila digunakan menjadi bahan baku memiliki beberapa keuntungan yaitu 1) memiliki nilai ekonomis karena dapat menghasilkan berbagai produk pakan yang berguna dan harganya yang murah; 2) mudah didapat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia; dan 3) dapat mengurangi masalah pencemaran lingkungan akibat sampah. Limbah sayuran memiliki kelemahan seperti mudah busuk, voluminus (*bulky*) dan ketersediaannya berfluktuasi, sehingga perlu teknologi pengolahan limbah sayuran untuk membuat bahan pakan menjadi awet, mudah disimpan dan mudah diberikan pada itik.

Itik memiliki karakteristik daging yang alot atau tidak mudah putus saat dimakan dibandingkan dengan daging ayam, hal tersebut menyebabkan tingkat konsumsi masyarakat terhadap daging itik rendah, sehingga perlu pengelolaan khusus agar tekstur empuk diantaranya adalah nugget.

Nugget termasuk produk olahan daging giling yang ditambahkan bumbu-bumbu, bahan pengikat, dan putih telur (sebagai bahn pencelup) serta tepung panir (sebagai breading) yang selanjutnya dilakukan pre-frying, dikemas dan dibekukan untuk mempertahankan mutu (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Produk pangan seperti nugget harus sesuai dengan standarisasi kualitas yang dapat diketahui melalui uji komposisi kimia (kadar air, kadar abu dan kadar protein), uji kualitas fisik (pH, susut masak dan daya ikat air) dan organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa), sehingga perlu dilakukan penelitian terkait komposisi kimia, kualitas fisik, organoleptik, dan daya terima nugget daging itik yang diberi pakan limbah Pasar Segiri.

METODE

Penelitian dilaksanakan bulan November - Desember 2019 di Laboratorium Biokimia Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman untuk uji komposisi kimia dan Laboratorium Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas

Mulawarman untuk uji kualitas fisik serta organoleptik.

Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain: a) karkas itik dari empat perlakuan (perlakuan yang dimaksud ialah P₀: pakan komersil; P₁: limbah pasar segiri dengan level 20%; P₂: limbah pasar segiri dengan level 40%; P₃: limbah pasar segiri dengan level 60%; dan b) bahan tambahan (susu skim bubuk, bawang putih, lada, garam, gula, tepung maizena, tepung roti, es batu, telur dan minyak nabati).

Alat yang digunakan antara lain: alat penggiling (*food processor*), timbangan, freezer, kompor, alat penggoreng, mangkok, loyang, plastik pembungkus, peralatan masak lainnya, uji kimia (cawan aluminium, penjepit, oven), uji fisik (*waterbath*, plat kaca, kertas saring, kertas *milimeter block*, pemberat, gelas ukur, pH meter, plastik mika) dan uji organoleptik (alat tulis, kuesioner).

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap Pola Searah dengan empat perlakuan dan empat kali ulangan. Faktor perlakuan meliputi daging itik dengan pemberian pakan komersil dan limbah pasar segiri terdiri atas enam level, yaitu: P₁ (pakan komersil), P₂ (limbah pasar segiri dengan level 4%), P₃ (limbah pasar segiri dengan level 8%), P₄ (limbah pasar segiri dengan level 12%), P₅ (limbah pasar segiri dengan level 16%), P₆ (limbah pasar segiri dengan level 20%), Model matematika rancangan acak lengkap (RAL) pola searah adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = m + a_i + e_{ij} \dots (1)$$

Keterangan:

Y_{ij}= nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

M= nilai tengah populasi

a_i= pengaruh ke pemberian pakan komersil dan limbah pasar segiri dengan level berbeda terhadap parameter

e_{ij}= pengaruh galat pada pengamatan ulangan ke-j dari perlakuan i

i= (0); (4); (8); (12); (16); (20)

j= 1, 2, 3, 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Kualitas Kimia Kadar Protein

Kadar protein dalam nugget berkorelasi dengan kadar air dalam nugget (Gimilar *et al.*, 2011). Penggunaan bahan dasar (yaitu daging) yang berkadar protein tinggi dapat meningkatkan kadar protein dalam produk pangan (Ageng *et al.*, 2013). Kadar protein daging tinggi menyebabkan peningkatan kemampuan menahan air daging sehingga menurunkan kandungan air bebas dan sebaliknya (Gimilar *et al.*, 2011). Proses pembuatan nugget dapat menginduksi protein sehingga mengalami denaturasi, proses tersebut adalah pengukusan. Protein yang mengalami denaturasi akan terbuka strukturnya dan mengembalikan sebagian lipatannya membentuk jaringan berbeda dari struktur protein semula menjadi jaringan tiga dimensi (Gimilar *et al.*, 2011). Denaturasi protein selain terjadi akibat panas, juga disebabkan oleh pH, dan bahan kimia, mekanik (Putri dan Nita, 2018). Hasil pengujian kadar protein nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1.

Nilai kadar protein nugget Itik Manila	
Perlakuan	Kadar Protein (%)
P ₁	20,95%
P ₂	21,36%
P ₃	21,65%
P ₄	22,38%
P ₅	23,19%
P ₆	23,66%
Nilai Rata-Rata	22,20%

Keterangan:

P₁= Pemberian pakan komersil

P₂= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 4%

P₃= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 8%

P₄= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 12%

P₅= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 16%

P₆= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 20%

Hasil analisa kandungan protein, diketahui bahwa kadar protein nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda menunjukkan hasil rata-rata kadar protein sebesar 22,20 %.

Kadar Air

Hasil pengujian kadar air nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2.

Rataan nilai kadar air nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri (%)

Parameter	Perlakuan					
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆
Kadar	21,60±	21,62±	22,47±	23,97±	24,49±	22,51±
Air	1,5	1,1	1,8	2,8	3,5	4,6

Keterangan : P₁ = Pemberian pakan komersil; P₂ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 4%; P₃ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 8%; P₄ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 12%; P₅ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 16%; P₆ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 20%.

Hasil analisis statistik diketahui bahwa kadar air nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) pada nilai kadar air.

Kualitas Fisik

Kualitas fisik nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda yang diukur dalam penelitian meliputi nilai pH, susut masak dan daya ikat air. Nilai rata-rata dan standar deviasi kualitas fisik nugget itik Manila disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3.

Nilai kualitas fisik nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda.

Parameter	Perlakuan					
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆
Ph	6,6 ± 0,0	6,6 ± 0,0	6,5 ± 0,0	6,6 ± 0,1	6,2 ± 0,0	6,3 ± 0,0
Susut Masak (%)	15,4 ± 3,4	22,9 ± 14,6	27,9 ± 12,8	10,1 ± 5,0	14,7 ± 8,1	16,3 ± 15,1
Daya Ikat Air (%)	45,3 ± 5,4	43,4 ± 13,0	51,0 ± 20,2	25,5 ± 8,5	45,0 ± 14,9	44,7 ± 5,1

Keterangan : P₁ = Pemberian pakan komersil; P₂ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 4%; P₃ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 8%; P₄ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 12%; P₅ = Pemberian pakan

berupa limbah pasar segiri dengan level 16%; P₆ = Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 20%

Hasil analisis statistik diketahui bahwa nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda menunjukkan berpengaruh tidak nyata ($p > 0,05$) pada parameter nilai pH dan berpengaruh nyata ($p > 0,05$) pada parameter kadar air dan susut masak. *Potential of hydrogen* (pH) adalah derajat keasaman yang dipergunakan atau dipakai untuk menyatakan kebiasaan Maghfiroh *et al.*, (2017). Pengukuran pH terhadap produk pangan pada prinsipnya adalah untuk mengetahui kondisi asam dan basa suatu produk (Laksmi *et al.*, Kusrahayu. 2012). Nilai pH dapat dipengaruhi oleh kandungan dalam produk pangan yaitu lemak karena lemak memiliki sifat penghantaran panas dalam otot (Swarno *et al.*, 2015).

Susut masak merupakan berat yang hilang selama pemasakan, makin tinggi suhu pemasakan dan makin lama waktu pemasakan, makin besar pula kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan (Maghfiroh *et al.*, 2017). Proporsi protein dalam nugget yang semakin rendah dapat menyebabkan daya mengikat air oleh protein daging akan menurun seta menyebabkan susut masak meningkat. Susut masak yang tinggi akan menyebabkan kandungan nutrisi yang terdapat dalam nugget akan berkurang sehingga kualitas nugget menurun. Daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit (Ratulangi dan Rimbing, 2021; Ismanto *et al.*, 2014). Pemanasan saat proses pengukusan adonan nugget juga dapat menyebabkan lemak mencair, lemak tersebut akan menyelimuti produk sehingga menghalangi keluarnya air dari dalam nugget dan akibatnya susut masak menjadi lebih kecil (Ratulangi dan Rimbing, 2021).

Daya ikat air diukur melalui metode pendekatan pengepresan dari Hamm 1972, dengan menggunakan alat Carver press (Ratulangi dan Rimbing, 2021).

Daya ikat air berbanding lurus dengan tingkat kadar protein dalam daging (Kartikasari et al., 2020). Protein pada dasarnya berfungsi sebagai bahan pengikat air secara kimiawi dalam proses emulsi dan sebagai pengikat atau penahan air (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Kadar protein yang semakin besar kandungan dalam adonan maka kemampuan mengikat air akan meningkat (Gimilar et al., 2011). Proporsi penggunaan tepung yang meningkat dalam adonan akan menurunkan kadar protein dalam adonan, sehingga daya ikat air oleh protein daging akan menurun (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Penurunan daya ikat air menyebabkan susut masak meningkat dan susut masak yang tinggi menyebabkan kandungan nutrisi yang terdapat dalam nugget akan berkurang sehingga kualitasnya menurun (Gimilar et al., 2011). Kemampuan mengikat air juga dapat mempengaruhi juiciness pada produk. Juicy merupakan kombinasi kesan cairan yang keluar ketika pengunyahan dan salivasi faktor-faktor flavor seperti lemak intramuskuler (Swarno et al., 2015).

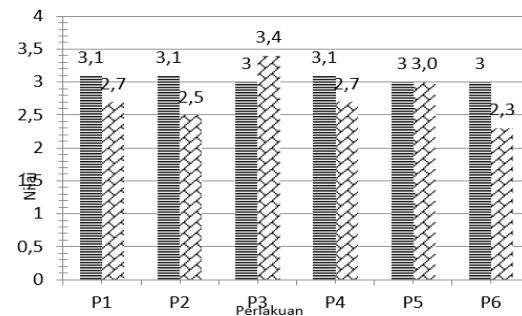
Kualitas Organoleptik

Uji Organoleptik pada dasarnya merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui kualitas suatu bahan pangan dan menentukan daya terima terhadap suatu produk pangan (Putri dan Nita, 2018). Uji organoleptik pada penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, ekstur dan rasa suatu produk pangan. Panelis disajikan sampel yang diatur secara satu per satu dan diminta menilai sampel berdasarkan kesenangannya menurut skala nilai yang disediakan (Putri dan Nita, 2018). Uji organoleptik nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda yaitu hedonik dan mutu hedonik yang terdiri dari warna, aroma, tekstur dan rasa.

Warna Nugget Itik Manila yang Diberi Pakan Limbah Pasar Segiri.

Warna secara visual tampil lebih dulu dan kadang-kadang sangat menentukan ketertarikan terhadap suatu produk. Produk pangan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak dimakan apabila memiliki

warna yang tidak menarik. Warna pada daging dipengaruhi oleh pigmen. Pigmen daging ini terdiri dari dua protein yaitu mioglobin pigmen otot dan haemoglobin pigmen darah (Laksmi et al., 2012). Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik warna nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda dapat dilihat pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1.

Uji skala hedonik dan mutu hedonik warna nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda

Keterangan:

P₁= Pemberian pakan komersil;

P₂= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 4%;

P₃= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 8%;

P₄= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 12%;

P₅= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 16%;

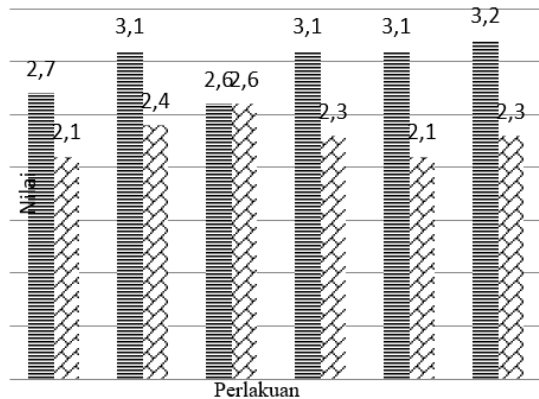
P₆= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 20%.

Hasil analisis statistik diketahui bahwa warna nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) pada uji skala hedonik dan mutu hedonik warna.

Aroma Nugget Itik Manila yang Diberi Pakan Limbah Pasar Segiri

Aroma merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Aroma menjadi indikator yang dapat dikenali dengan indra penciuman yaitu hidung dan aroma makanan dapat menentukan kelezatan dari bahan makanan (Putri dan Nita, 2018). Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik

aroma nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda dapat dilihat pada Ilustrasi 2.



Ilustrasi 2.

Uji skala hedonik dan mutu hedonik Aroma nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda

Keterangan:

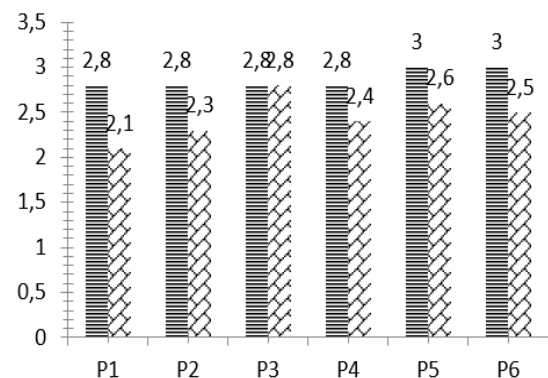
- P₁= Pemberian pakan komersil;
- P₂= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 4%;
- P₃= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 8%;
- P₄= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 12%;
- P₅= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 16%;
- P₆= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 20%.

Hasil analisis statistik diperoleh bahwa nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda menunjukkan berpengaruh berbeda nyata ($p < 0,05$) pada uji skala hedonik maupun mutu hedonik aroma, diduga bahwa aroma yang ditimbulkan tidak menyebabkan perbedaan penciuman panelis terhadap nugget daging Itik Manila.

Tekstur Nugget Itik Manila yang Diberi Pakan Limbah Pasar Segiri

Tekstur merupakan sifat penting dalam mutu pangan, karena setiap produk pangan memiliki perbedaan sangat luas dalam sifat dan strukturnya. Tekstur makanan dapat didefinisikan sebagai cara berbagai unsur komponen dan unsur struktur ditata, digabung menjadi mikro serta makrostruktur (Laksmi *et al.*, 2012). Tekstur suatu bahan pangan

mempengaruhi rasa bahan pangan dan tekstur yang baik akan mendukung cita rasa suatu bahan pangan (Putri dan Nita, 2018). Kehalusan tekstur nugget dipengaruhi oleh komposisi campuran, pengolahan dan penyimpanan (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik tekstur nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda dapat dilihat pada Ilustrasi 3 berikut:



Ilustrasi 3.

Uji hedonik dan mutu hedonik tekstur nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda

Keterangan:

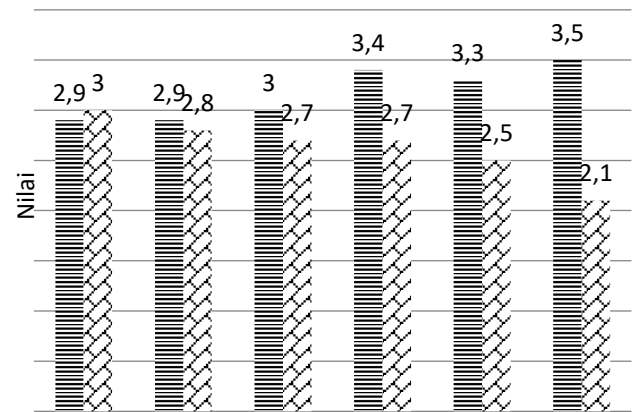
- P₁= Pemberian pakan komersil;
- P₂= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 4%;
- P₃= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 8%;
- P₄= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 12%;
- P₅= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 16%;
- P₆= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 20%.

Hasil analisis statistik diketahui bahwa nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) pada uji skala hedonik tekstur sedangkan pada skala mutu hedonik tekstur terdapat pengaruh yang nyata. Tekstur dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah 1) proses penggilingan; dan 2) jenis bahan pengikat. Proses penggilingan mempengaruhi tekstur nugget, tekstur daging itik yang telah digiling berbeda dengan tekstur daging itik

utuh, karena pada saat proses penggilingan terjadi pemutusan serabut-serabut otot oleh alat penggiling, sehingga mempengaruhi tekstur daging itik yang giling. Penggilingan berfungsi agar area permukaan daging meluas, sehingga dapat terjadi ekstraksi protein. Ekstraksi protein sangat penting karena apabila tidak terjadi ekstraksi maka daging tidak dapat menyatu saat dimasak, dan hal tersebut dapat mempengaruhi tekstur nugget yang dihasilkan. Bahan pengikat merupakan bahan yang digunakan untuk mengikat air yang terdapat dalam adonan. Fungsi bahan pengikat memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan akibat pemasakan, memberi warna yang terang, meningkatkan elastisitas produk, membentuk tekstur yang padat dan menarik air dalam adonan. Bahan pengikat yang ditambahkan ke dalam adonan makanan umumnya adalah bahan-bahan yang mengandung pati seperti tepung tapioka, tepung beras, tepung meizena, tepung sagu dan tepung terigu (Putri dan Nita, 2018).

Rasa Nugget Itik Manila yang Diberi Pakan Limbah Pasar Segiri

Cita rasa merupakan parameter penting dalam organoleptik suatu produk pangan. Cita rasa bahan pangan pada dasarnya terdiri dari tiga komponen yaitu bau, rasa, dan rangsangan mulut. Bau menentukan kelezatan bahan makanan, rasa lebih banyak melibatkan panca indera lidah dengan pengindraan kecapan pada rasa manis, pahit, asin, dan asam. Sedangkan rangsangan mulut merupakan timbulnya perasaan seseorang setelah menelan bahan makanan (Ratulangi dan Rimbing, 2021). Rasa termasuk faktor yang penting terhadap penerimaan suatu produk makanan dan menjadi bagian dari uji organoleptik (Putri dan Nita, 2018). Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik rasa nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda dapat dilihat pada Ilustrasi 4.



Ilustrasi 4.

Uji skala hedonik dan mutu hedonik aromanugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda

Keterangan:

- P₁= Pemberian pakan komersil;
- P₂= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 4%;
- P₃= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 8%;
- P₄= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 12%;
- P₅= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 16%;
- P₆= Pemberian pakan berupa limbah pasar segiri dengan level 20%.

Hasil analisis statistik diketahui bahwa nugget Itik Manila yang diberi pakan limbah pasar Segiri Samarinda menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) pada uji skala hedonik maupun mutu hedonik rasa. Nugget identik dengan rasanya yang gurih dan rasa gurih tersebut ditentukan oleh asam amino dalam protein yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan cita rasa yaitu asam amino glutamate. Rasa pada produk pangan juga dapat berasal dari bahan pangan itu sendiri namun apabila telah mendapatkan bahan tambahan maka rasanya dapat dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambahkan. Kadar lemak juga turut mempengaruhi cita rasa nugget, karena lemak memiliki komponen yang akan menimbulkan suatu flavor pada suatu produk (Ageng *et al.*, 2013).

SIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa uji mutu hedonik (tekstur, rasa, dan kadar air) tidak memiliki pengaruh nyata, sementara pada uji kualitas fisik, nilai pH tidak berpengaruh nyata namun pada susut masak dan daya ikat air memiliki pengaruh nyata. Uji organoleptik menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, dan tekstur, namun berpengaruh nyata terhadap aroma. Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah pasar sebagai pakan tidak berpengaruh terhadap kualitas nugget daging itik manila.

DAFTAR PUSTAKA

- Ageng, M. P., D. Rosyidi, dan E. S. Widyastuti. 2013. Pengaruh penambahan pati biji durian terhadap kualitas kimia dan organoleptik nugget ayam. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 23 (3): 17-26.
- Gimilar, J., O. Rachmawan, dan W. Nurdyanti. 2011. Kualitas fisikokimia naget ayam yang menggunakan filer tepung suweg (*Amorphophallus campanulatus* B1). *Jurnal Ilmu Ternak* 11 (1): 1-5. DOI: <http://doi.org/10.24198/jit.v11i1.393>
- Ismanto, A., D. Arsanto dan Suhardi. 2014. Pengaruh penambahan ekstrak Bawang Tiwai (*Eleutherine americana* Merr) pada komposisi kimia, kualitas fisik, organoleptik dan vitamin C nugget ayam Arab (*Gallus turcicus*). *Sains Peternakan* 12 (1): 31-38.
- Kartikasari, L. R. B. S. Hertanto, A. S. D. Pamungkas, I. S. Saputri, dan A. M. P. Nuhriawangsa. 2020. Kualitas fisik dan organoleptik bakso berbahan dasar daging ayam broiler yang diberi pakan dengan suplementasi tepung purslane (*Portulaca oleraceae*). *Sains Peternakan* 18 (1): 66-72. DOI: <http://doi.org/10.20961/sainspet.v%i.38738>
- Laksmi, R. T., A. M. Legowo dan Kusrahayu. 2012. Water holding capacity, pH, and the organoleptic characteristics of chicken nugget that was substituted by boiled eggs. *Animal Agriculture Journal* 1 (1): 453-460.
- Maghfiroh, M., R. K. Dewi dan E. Susanto. 2017. Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman sari kulit nanas terhadap kualitas fisik dan kualitas organoleptik daging bebek petelur afkir. *Jurnal Ternak* 8 (1): 1-11.
- Putri, V. D dan Y. Nita. 2018. Uji kualitas kimia dan organoleptik pada nugget ayam hasil substitusi ampas tahu. *Jurnal Katalisator* 3 (2): 135-144. DOI: <http://doi.org/10.22216/jk.v3i2.3711> 143
- Ratulangi, F.S. dan S. C. Rimbing. 2021. Mutu sensoris dan sifat fisik nugget ayam yang ditambahkan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L). *Zootec* 41 (1): 230-239.
- Swarno, G., D. Rosyidi, dan M. Thohari. 2015. Kualitas fisik (pH,WHC, susut masak, tekstur) dan organoleptik bakso daging kalkun.. *Repositori Universitas Brawijaya*. Malang 1-7.