

## Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Filler terhadap Palatabilitas Nugget Itik (*Anas javanica*)

Rahmawaty Hadju\*, Merry Rotinsulu, Wapsiaty Utiah, Wahidah Ma'ruf

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado

\*Email: rhadju19@gmail.com

**Abstrak:** Proses pembuatan nugget itik selain bahan cacahan daging dan bumbu, ditambahkan juga bahan pengisi (*Filler*). Tujuan penambahan bahan tersebut adalah untuk memperbaiki cita rasa, tekstur dan kekenyalan, membuat warna lebih menarik, mengurangi penyusutan pada produk akhir, meningkatkan karakteristik irisan produk, serta dapat memberikan keuntungan dengan mensubstitusi sebagian daging. Beberapa jenis tepung berpati yang dapat digunakan sebagai *filler* adalah tepung sagu, tepung jagung, tepung beras putih, tepung beras ketan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis sifat dan karakteristik dari beberapa jenis filler pada nugget daging itik dan sejauh mana pengaruhnya terhadap palatabilitas panelis. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan ulangan sebanyak 35 (panelis), dan pengukuran data menggunakan metode organoleptik yaitu uji hedonik dengan menggunakan skala hedonik. Sebagai perlakuan adalah penggunaan beberapa jenis *filler* pada nugget daging itik, yaitu: T1 menggunakan tepung sagu, T2 menggunakan tepung jagung, T3 menggunakan tepung beras putih, T4 menggunakan tepung beras ketan. Pengujian organoleptik dilakukan dengan menggunakan 35 panelis tidak terlatih dengan variabel yang diamati yaitu palatabilitas terdiri dari citarasa, tekstur dan kekenyalan. Hasil penelitian ini menunjukkan dari rata-rata uji organoleptik untuk kriteria citarasa, hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P<0,01$ ). Kriteria tekstur hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P<0,01$ ). Kriteria kekenyalan hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P<0,01$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan *filler* tepung jagung dan tepung beras putih serta tepung beras ketan menghasilkan nugget daging itik yang baik dan di terima oleh panelis tetapi tepung sagu lebih disukai.

**Kata Kunci:** Filler; nugget; palatabilitas

**Abstract:** The process of making duck nuggets in addition to meat and seasoning ingredients, added fillers (Fillers). The purpose of adding these ingredients is to improve taste, texture and suppleness, make the color of the product more attractive, reduce shrinkage in the final product, improve the characteristics of the product slices, and can provide benefits by substituted part of the meat. Some types of starch that can be used as fillers are sago flour, corn flour, white rice flour, glutinous rice flour. The purpose of the study was to analyze the properties and characteristics of some types of fillers in duck meat nuggets and the extent of their effect on the palatability of panelists. This study was carried out using a Complete Random Design with four treatments and repeats of 35 (panelists), and data measurements using organoleptic methods, namely hedonic tests using the hedonic scale. As a treatment is the use of several types of fillers in duck meat nuggets, namely: T1 uses sago flour, T2 uses corn flour, T3 uses white rice flour, T4 uses glutinous rice flour. Organoleptic testing was conducted using 35 untrained panelists with the observed variables, namely palatability consisting of taste, texture and suppleness. The results of this study showed that from the average organoleptic test for taste criteria, the results of the diversity analysis showed a very noticeable difference ( $P<0.01$ ). The texture criteria of the diversity analysis showed a very noticeable difference ( $P<0.01$ ). The chewiness criteria of the results of the diversity analysis show a very noticeable difference ( $P<0.01$ ). The conclusion of this study was that the use of cornmeal fillers and white rice flour and glutinous rice flour produced good duck meat nuggets and was accepted by panelists but sago flour was preferred by panelists.

**Keywords:** Filler; nugget; palatability

## 1. Pendahuluan

Nugget itik adalah suatu bentuk produk olahan daging yang digiling, dicetak dengan menggunakan cetakan diberi bahan pelapis atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan. Dalam proses pembuatan nugget itik selain bahan cacahan daging dan bumbu, ditambahkan juga bahan pengisi (*Filler*) (Yuliana., dkk, 2013). Tujuan penambahan bahan tersebut adalah untuk memperbaiki cita rasa, tekstur dan kekenyalan, membuat warna produk menjadi lebih menarik, mengurangi penyusutan pada produk akhir, meningkatkan karakteristik irisan produk, serta dapat memberikan keuntungan dengan mensubstitusi sebagian dari daging (Diniyah. N., dkk, 2015). Beberapa jenis tepung berpati yang dapat digunakan sebagai *filler* adalah tepung sagu, tepung jagung, tepung beras putih, tepung beras ketan. Tepung sagu mempunyai kelebihan yaitu ukuran granula yang lebih besar serta kandungan amilosa yang sangat tinggi, tepung jagung mengandung kadar amilopektin yang tinggi, serta tepung beras ketan juga mengandung kadar amilopektin yang cukup tinggi. Amilosa dan amilopektin dalam pati bahan pengisi menyebabkan penyerapan air serta sifat gelatinisasi yang baik. Sifat unik ini ditandai oleh tidak larutnya granula pati dalam air dingin, namun dapat mengembang dalam air hangat (Yuliasih., dkk. 2014). Pilihan untuk memanfaatkan tepung berpati tersebut selain untuk memperluas kegunaannya juga karena tersedia dipasaran dengan harga yang relatif murah. Bahan-bahan berpati ini banyak terdapat di daerah Sulawesi Utara dan merupakan potensi yang sangat besar untuk memberdayakan produk-produk lokal yang ada tanpa pasokan dari daerah lain. Dengan demikian memanfaatkan tepung-tepung berpati sebagai filler akan dapat dihasilkan aneka ragam rasa dari *nugget* itik. Penelitian ini bertujuan mempelajari dan menganalisis sifat dan karakteristik dari beberapa jenis *filler* pada nugget itik dan sejauh mana pengaruhnya terhadap palatabilitas panelis. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi tentang penggunaan beberapa *filler* dalam formulasi nugget itik yang dapat meningkatkan palatabilitas panelis.

## 2. Materi dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, pada 11 sampai 25 april 2021. Rancangan percobaan adalah Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan (Steel dan Torrie, 2009) dan pengukuran data dengan menggunakan metode organoleptik yaitu uji Hedonik dengan menggunakan skala Hedonik sebagai ulangan (35) adalah panelis. Apabila terdapat pengaruh perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Sebagai perlakuan adalah nugget itik dengan beberapa filler yaitu: T1, tepung sagu, T2, tepung jagung, T3, tepung beras putih, T4, beras ketan.

### 2.1. Metode Pembuatan Nugget Itik

Pembuatan nugget itik dimulai dengan menyiapkan daging itik yang afkir diambil daging dibagian dada dan paha atas, seberat 1600 g kemudian dilakukan pencucian. Daging itik yang telah dibersihkan dipotong-potong, dan dibagi menjadi 4 sampel dengan berat daging 400 g, kemudian dicampur dengan bumbu-bumbu yang telah disediakan dan tambahkan bahan-bahan seperti tepung, untuk setiap perlakuan 20% tepung sagu, tepung jagung, tepung beras putih, tepung beras ketan, penyedap 3,75%, es 20%, lada 0,60%, bawang putih 3,75%, serta susu bubuk 3,75%, minyak kelapa 2 sendok makan, tepung panir 10% dan kuning telur 10%, kemudian digiling dengan *food processor*, diangkat dan didinginkan dicetak dengan menggunakan cetakan masukkan dalam kocokan putih telur, diguling dalam tepung panir, dan kemudian digoreng dengan menggunakan minyak goreng pada suhu 170°C selama 5 menit.

## 2.2. Metode Pengujian Citarasa Nugget

Pengujian citarasa nugget dilakukan berdasarkan uji hedonik dengan panelis sebanyak 35 orang. Skala hedonik dibuat tujuh tingkat (Skor 1-7), dimulai dari 1 (Sangat tidak suka), 2 (Tidak suka), 3 (Agak tidak suka), 4 (Biasa/netral), 5 (Agak suka), 6 (Suka), 7 (Sangat suka)

## 2.3. Metode Pengujian Tekstur Nugget

Pengujian tekstur nugget dilakukan berdasarkan uji hedonik dengan panelis sebanyak 35 orang. Skala hedonik di buat lima tingkat (Skor 1-7), dimulai dari 1 (Sangat kasar), 2 (Kasar), 3 (Agak kasar), 4 (Biasa/netral), 5 (Agak halus), 6 (Halus), (Sangat halus)

## 2.4. Metode Pengujian Kekenyalan Nugget

Pengujian tekstur nugget dilakukan berdasarkan uji hedonik dengan panelis sebanyak 35 orang. Skala hedonik di buat lima tingkat (Skor 1-7), dimulai dari 1 (Sangat tidak kenyal), 2 (Tidak kenyal), 3 (Agak tidak kenyal), 4 (Biasa/netral), 5 (Agak kenyal), 6 (Kenyal), 7 (Sangat kenyal)

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Uji organoleptik pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan (palatabilitas) konsumen terhadap empat macam filler nugget itik. Kriteria yang digunakan dalam uji organoleptik ini meliputi citarasa, tekstur dan kekenyalan dan hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Cita Rasa, Tekstur, Kekenyalan, *Nugget* Itik Yang Menggunakan Beberapa Jenis *Filler*

Parameter	Perlakuan			
	T1	T2	T3	T4
Cita Rasa	5,91 <sup>a</sup>	4,97 <sup>b</sup>	4,8 <sup>b</sup>	4,54 <sup>b</sup>
Tekstur	5,48 <sup>a</sup>	4,88 <sup>ab</sup>	4,66 <sup>b</sup>	4,28 <sup>b</sup>
Kekenyalan	5,23 <sup>a</sup>	4,86 <sup>ab</sup>	4,43 <sup>bc</sup>	4,11 <sup>c</sup>

### 3.1. Cita Rasa

Tabel 1. Menunjukkan analisis data dari uji cita rasa bahwa berkisar 4,54 (agak suka) sampai 5,91 (suka) untuk nugget itik yang menggunakan berbagai jenis filler. Tabel 1 menunjukkan bahwa perbedaan jenis filler memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap cita rasa nugget itik. Hasil uji Duncan menyatakan perlakuan T1 berbeda dengan T2, T3, T4 sedangkan T2, T3, T4 adalah sama terhadap nugget itik. Dapat disimpulkan nugget itik dengan penggunaan tepung sago disukai oleh panelis dibanding tepung jagung, tepung beras putih dan tepung beras ketan. Hal ini disebabkan tepung sago memiliki sifat fisik dan kimia serta interaksinya dengan bahan-bahan campuran lain yang mempengaruhi emulsifikasi dalam pemasakan yang lebih disukai terhadap citarasa nugget itik. Emulsifikasi adalah melibatkan interaksi antara protein, karbohidrat dan lemak serta air. Menurut Yuliana (2013), lemak yang hilang menyebabkan nugget kurang *juicy* dan kelezatan serta citarasa berkurang. Hal ini berhubungan dengan ukuran granula pati dan daya menyerap air dari keempat jenis

tepung tersebut. Daya serap air tinggi dapat menyebabkan air dan komponen cita rasa yang terlarut di dalamnya hanya sedikit yang keluar selama pemasakan. Menurut Gumilar dkk (2011), yang menyatakan bahwa jumlah air yang diserap oleh pati semakin besar menahan cairan daging dan komponen-komponen cita rasa didalamnya untuk tidak keluar selama proses pemasakan, dengan demikian dapat menghasilkan nugget itik yang memiliki rasa yang disukai konsumen dengan menggunakan tepung sagu dan tepung jagung.

### 3.2. Tekstur

Tabel 1, Menunjukkan analisis data dari uji tekstur bahwa berkisar 4,28 (netral/biasa) sampai 5,48 (agak halus) untuk nugget itik yang menggunakan berbagai jenis filler. Tabel 1 menunjukkan bahwa perbedaan jenis filler memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap tekstur nugget itik. Hasil uji Duncan menyatakan perlakuan T1 sama dengan T2 berbeda dengan T3, T4 dan T2 sama dengan T3, T4 terhadap tekstur nugget itik. Dapat disimpulkan nugget itik dengan penggunaan tepung sagu disukai oleh panelis dibanding tepung jagung, tepung beras putih dan tepung beras ketan. Hal ini disebabkan tepung sagu memiliki sifat viskositas dan sifat gelatinisasi yang lebih baik mempengaruhi tekstur menjadi lebih halus, mempengaruhi hasil pemasakan yang lebih disukai terhadap tekstur nugget itik. Sesuai pendapat Khamidah (2019), viskositas berbanding terbalik dengan rendemen produk berarti semakin tinggi viskositas semakin halus tekstur produk. Menurut Immaningsih (2012), gelatinisasi dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan amilopektin. Dimana amilopektin pada tepung sagu lebih tinggi jadi pembentukan gelatinisasi lebih cepat dan mempengaruhi tekstur nugget itik. Penggunaan tepung sagu dan tepung jagung dapat memperbaiki tekstur nugget itik, karena kedua jenis tepung memiliki ukuran granula pati yang lebih besar sehingga menyebabkan pada saat proses gelatinisasi, pecahnya granula pati sagu dan jagung lebih cepat dan hasilnya merata dibandingkan dengan granula pati dari tepung beras putih dan tepung beras ketan. Menurut Diniyah, dkk (201), kemampuan tepung berpati untuk menyerap air tergantung pada ukuran granula pati, suhu, gelatinisasi, sehingga seperti yang dikatakan oleh Gumilar, dkk (2011), makin besar ukuran granula pati maka jumlah air yang diserap granula pati semakin banyak. Tepung sagu memiliki ukuran granula pati yang lebih besar sehingga mempunyai daya menyerap yang lebih banyak dibandingkan dengan tepung yang lain. Dengan meningkatnya daya serap air yang lebih besar menyebabkan daya ikat antar partikel serpihan daging pada nugget itik semakin kuat, sehingga nugget itik yang dihasilkan tidak kasar akibat pengembangan selama pemasakan. Penambahan tepung sagu dalam pembuatan nugget itik dapat menghasilkan tekstur nugget itik yang sesuai permintaan dan selera konsumen.

### 3.3. Kekenyalan

Tabel 1 menunjukkan analisis data dari uji kekenyalan bahwa berkisar 4,11 (netral/biasa) sampai 5,23 (agak kenyal) untuk nugget itik yang menggunakan berbagai jenis filler. Tabel 1 menunjukkan bahwa perbedaan jenis filler memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kekenyalan nugget itik. Hasil uji Duncan menyatakan perlakuan T1 sama dengan T2 berbeda dengan T3, T4 dan T2 sama dengan T3 berbeda dengan T3 terhadap kekenyalan nugget itik. Dapat disimpulkan untuk kekenyalan nugget itik dengan penggunaan tepung sagu disukai oleh panelis dibanding tepung jagung, tepung beras putih dan tepung beras ketan. Hal ini karena kemampuan interaksi antara tepung sagu dan bahan lainnya dalam membentuk lengket dan kenyal lebih baik yang dipengaruhi proses gelatinisasi. Tharukiling, (2019) mensitasi Indra Marno (1987) yang menyatakan bahwa proses gelatinisasi pati dan gelatinisasi protein berperan untuk memperbaiki kekenyalan pada nugget. Penggunaan tepung sagu, tepung jagung,

dapat memperbaiki kekenyalan nugget itik karena keduanya memiliki kandungan amilosa yang lebih besar dibandingkan dengan tepung beras ketan dan tepung beras putih. Pendapat ini didukung oleh Yuliana, dkk. (2013), yang menyatakan bahwa molekul pati yang berperan dalam pembentukan gel adalah amilosa. Menurut Imaningsih, dkk. (2012), bahwa proses gelatinisasi pati dan gelatinisasi protein berperan untuk memperbaiki kekenyalan pada nugget itik. Selanjutnya dinyatakan oleh Tarukkiling (2019), gelatinisasi melibatkan penyerapan molekul air oleh pati dan pengikatan molekul air oleh protein. Gel pati dipengaruhi oleh daya ikat air selama gelatinisasi pati dan viskositas pati dimana semakin besar daya serap air dan viskositas pati, gel pati yang terbentuk semakin liat (Gumilar, dkk. 2011). Dengan demikian dapat dihasilkan nugget itik yang agak kenyal dengan menggunakan tepung sagu dan tepung jagung yang sesuai dengan permintaan dan selera konsumen.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah filler dengan menggunakan tepung sagu, tepung jagung, tepung beras putih dan tepung beras ketan menghasilkan nugget itik yang baik dan diterima oleh panelis tetapi nugget itik yang menggunakan filler tepung sagu lebih disukai oleh panelis.

#### Daftar Rujukan

- Diniyah N., A. Nafi., Z. Fachirah. 2015. Karakteristik Nugget Yang Dibuat Dengan Variasi Rasio Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) dan Tepung Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.). *Jurnal Agroteknologi*, 9(1), 1-11.
- Gumilar . J., O. Rachmawan., W. Nurdyanti. 2011. Kualitas Fisikokimia Nugget Ayam Yang Menggunakan Filler Tepung Suweng (*Amorphophallus campanulatus* B1). *Jurnal Ilmu Ternak*. 11(1), 1-5.
- Immaningsih N. 2012. Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-Tepungan Untuk Pendugaan Sifat Pemasakan. *Jurnal Penelitian Gizi Makan*. 35(1): 13-22.
- Khamidah, S. Z., E Hastarini., D. Fardiaz., S. Budijanto, 2019, Mikroenkapsulasi Konsentrat Asam Lemak Tak Jenuh Dari Minyak Ikan Patin Yang Ditambahkan pada Pembuatan Nugget. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 30 (2), 143-151.
- Steel R. G. D dan J. H. Torrie. 2009. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Alih Bahasa B. Sumantri. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tharukkiling S. 2019. Tepung Talas Sebagai Filler Alternatif Pengganti Tepung Tapioka Dalam Pembuatan Chiken Nugget. *Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pemanfaatan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Ketahanan Pangan dan kesejahteraan Petani Nelayan*. 411-417.
- Yuliana N., Y. B. Pramono dan A. Hintono, 2013, Kadar Lemak, Kekenyalan Dan Cita Rasa Nugget Ayam Yang Disubsitusi Dengan Hati Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal*, 2(1) 301-308 Online at : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>.
- Yuliasih I., T.T, Irawadi., I. Sailah., H. Pranamuda., K. Setyowati., T.C. Sunarti. (2007). Pengaruh Proses Fraksinasi Pati Sagu Terhadap Karakteristik Fraksi Amilosanya. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 17(1), 29-36. <http://mail.student.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/4209>.