

Substitusi Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) Terhadap Kualitas Kimia dan Mutu Sensoris Nugget Ayam Broiler

Belitung Taro Flour (Xanthosoma sagittifolium) Substitution on Chemical and Sensory Quality Broiler Chicken Nuggets

Ludfia Windyasmara^{1*}, Sri Sukaryani¹, Fitria Dwi Susilowati²

¹ Program Studi Peternakan, Universitas Veteran Bangun Nusantara

² Mahasiswa Program Studi Peternakan, Universitas Veteran Bangun Nusantara
Jalan Letjend Sujono Humardani No. 1, Sukoharjo, Jawa Tengah

Koresponden penulis: Ludfia Windyasmara

*Email: windyasmara1udfia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) terhadap kualitas nugget ayam, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 kali ulangan dan menggunakan sample duplo. Perlakuan pada penelitian ini adalah substitusi tepung talas belitung dengan persentase sebanyak 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada tingkat $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan substitusi tepung talas belitung terhadap nugget ayam broiler berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air, keempukan, serta uji organoleptik menggunakan indikator warna dan tekstur, namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap uji organoleptik aroma dan rasa. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa substitusi tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) terhadap nugget ayam broiler mempengaruhi kadar air, keempukan serta mutu sensori pada indikator warna dan tekstur nugget ayam broiler, namun tidak mempengaruhi mutu sensori pada indikator aroma dan rasa nugget ayam.

Kata kunci : Kualitas kimia, Mutu sensoris, Nugget ayam, Tepung talas belitung.

Abstract

This study aims to determine the effect of substitution of belitung taro flour (*Xanthosoma sagittifolium*) on the quality of chicken nuggets, using a completely randomized design (CRD) consisting of 5 treatments with 3 replications and using a duplo sample. The treatment in this study was the substitution of belitung taro flour with a percentage of 0%, 25%, 50%, 75% and 100%. The research data were analyzed using *Analysis of Variance* (ANOVA) and *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) at the level of $\alpha = 0.05$. The results showed that the substitution of belitung taro flour for broiler chicken nuggets was significantly different ($P < 0.05$) on moisture content, tenderness, and organoleptic tests using color and texture indicators, but not significantly different ($P > 0.05$) on aroma organoleptic tests, and taste. The results of this study concluded that the substitution of belitung taro flour (*Xanthosoma sagittifolium*) for broiler chicken nuggets affected the moisture content, tenderness and sensory quality on the color and texture indicators of broiler chicken nuggets, but did not affect the sensory quality on the aroma and taste indicators of chicken nuggets.

Keywords: Physical quality, Sensory quality, Chicken nuggets, Belitung taro flour.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan populasi penduduk yang semakin meningkat. Peningkatan populasi tersebut diikuti

dengan kesadaran tentang pentingnya suatu nilai gizi sebagai kebutuhan asupan makanan manusia. Kebutuhan gizi manusia berupa karbohidrat, protein, lemak, vitamin,

Windyasmara, et al. 2022

dan lain-lain. Sumber protein dapat diperoleh dari hewani maupun nabati (tanaman). Protein hewani dari telur, daging ayam, daging sapi, dan lain-lain.

Daging ayam adalah salah satu hasil ternak yang sangat digemari oleh masyarakat karena mudah didapatkan, harganya terjangkau, serta mudah dalam mengolahnya. Daging ayam dapat diolah menjadi berbagai produk seperti nugget ayam, bakso ayam, ayam krispi, dan lain-lain.

Nugget ayam merupakan inovasi produk olahan dari daging ayam yang digemari oleh semua usia, baik dari anak-anak, remaja, maupun dewasa. Nugget ayam diolah dari daging ayam giling yang diberi bahan pengisi (*filler*) berupa tepung terigu, tepung tapioka, dan bumbu-bumbu lalu dikukus. Setelah matang nugget dipotong-potong dan dilumuri dengan tepung panir dan digoreng. Nugget ayam dapat disimpan dalam *freezer* atau lemari es dengan keadaan matang atau mentah belum digoreng. Penyimpanan tersebut dimaksud agar nugget ayam beku dan terhindar dari mikroorganisme yang dapat membuat mugget rusak sehingga nugget dapat awet atau tahan lama.

Seiring dengan perkembangan teknologi, nugget ayam dapat diinovasi dengan mencampurkan berbagai jenis bahan pengisi seperti tepung umbi talas belitung. Talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) adalah salah satu varietas talas yang banyak dijumpai disekitar pekarangan rumah atau kebun. Dalam 100 g umbi talas belitung mengandung 145 kal energi, 63,1 g air, 34,2 gram karbohidrat, 1,5 g serat kasar, 1,2 g protein, dan 0,4 g lemak (Ridal, 2003). Talas belitung kurang dimanfaatkan karena mengandung getah yang dapat menimbulkan rasa gatal-gatal diarea mulut saat dikonsumsi. Batang dan daun talas belitung tidak dapat diolah karena kandungan getah yang cukup banyak, sedangkan umbi talas belitung biasanya diolah menjadi keripik, direbus, atau dibakar.

Pengolahan umbi talas belitung biasanya langsung dalam keadaan segar tanpa dilakukan proses pengeringan terlebih dahulu. Dalam

inovasi bahan pengisi (*filler*) nugget ayam, talas belitung diolah menjadi tepung terlebih dahulu untuk mengurangi kandungan getah yang terdapat dalam umbi. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan nilai guna dari talas belitung yang sebelumnya kurang termanfaatkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) terhadap kualitas kimia dan mutu sensori nugget ayam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 kali ulangan dan menggunakan analisis duplo. Adapun perlakuannya sebagai berikut:

T0= tepung talas : tepung terigu tapioka = 0% : 100%,

T1= tepung talas : tepung terigu tapioka = 25% : 75%,

T2= tepung talas : tepung terigu tapioka = 50% : 50%,

T3= tepung talas : tepung terigu tapioka = 75% : 25%,

T4=tepung talas : tepung terigu tapioka = 100% : 0%.

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Pembuatan Tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*)

Pembuatan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dimulai dengan mengupas talas belitung untuk menghilangkan kulit luarnya selanjutnya pencucian menggunakan air yang mengalir untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang menempel. Proses pemotongan talas dilakukan untuk memperbesar luas permukaan dari umbi talas pada saat dikeringkan. Umbi talas dilakukan perendaman menggunakan larutan garam

Windyasmara, et al. 2022

dapur selama 5 menit untuk mengurangi lendir. Pencucian ulang dilakukan dengan air mengalir untuk mengurangi rasa asin dan menghilangkan lendir. Talas dijemur diterik matahari langsung selama 1-2 hari atau hingga kering. Penghancuran atau penepungan talas yang telah kering menggunakan blender dan dilakukan pengayakan dengan menggunakan ayakan 60 mesh. Talas yang telah kering kemudian dilakukan pengemasan menggunakan plastik agar tidak terkontaminasi oleh kotoran dan benda asing.

2. Pembuatan Nugget Ayam

Fillet daging ayam dan giling. Daging giling dicampurkan dengan bahan-bahan lain. Aduk bahan hingga tercampur rata. Adonan dimasukkan dalam loyang dengan ketebalan tertentu. Adonan dikukus dengan api sedang selama 20 - 30 menit. Adonan dipotong dan dilumuri dengan tepung terigu yang dicampur air dan digulirkan nugget dalam tepung roti. Nugget digoreng menggunakan minyak panas dengan api sedang cenderung kecil selama 4 menit hingga warnanya kecokelatan.

Materi Penelitian

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian adalah daging ayam giling, tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*), tepung terigu, tepung tapioka, telur, tepung panir, garam, merica, bawang putih, minyak goreng, air dan bahan lainnya.

Peralatan yang digunakan untuk pembuatan nugget: terdiri atas oven, desikator, botol timbang, penjepit, penetrometer, timbangan analitik, freezer, kompor, alat penggoreng, mangkok, loyang, spatula, plastik pembungkus dan peralatan lainnya.

Variabel Pengamatan

a. Kadar air

Botol timbang dibersihkan dan dioven bersuhu 105°C selama 24 jam. Botol timbang didinginkan dalam desikator lalu setelah dingin sampel sebanyak 1 gram ditimbang dan

dimasukkan ke dalam botol timbang yang sebelumnya telah diketahui bobotnya. Kemudian botol timbang dan sampel dikeringkan ke dalam oven yang bersuhu 105°C selama 24 jam. Botol timbang tersebut didinginkan dalam desikator dan ditimbang, kemudian dikeringkan kembali selama 1 jam. Setelah itu botol timbang didinginkan dalam desikator dan ditimbang kembali. Langkah tersebut diulangi terus menerus hingga diperoleh bobot yang konstan.

Kadar air dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Kadar Air} = \frac{a-b}{c} \times 100\%$$

a = berat botol timbang tambah sampel awal (g)

b = berat botol timbang tambah sampel akhir (g)

c = berat sampel awal (g)

b. Keempukan

Analisis keempukan nugget menggunakan alat yang bernama penetrometer. Menempatkan nugget di bawah jarum penetrometer lalu menusuk nugget tersebut beberapa saat hingga nugget hancur dan membaca skala yang tertera pada penetrometer

c. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur nugget ayam. Sampel diberikan ke 30 panelis (panelis tidak terlatih) yang diatur secara satu per satu dan diminta menilai sampel berdasarkan nilai kesukaan menurut skala nilai yang disediakan. Skor nilai dari skor 1-5. Skor 1= tidak enak, skor 2= kurang enak, skor 3= agak enak, skor 4= enak, skor 5= sangat enak.

Analisis Data

Pengolahan data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of*

Windyasmara, et al. 2022

Variance (ANOVA) dan apabila ditemukan perbedaan nyata akan dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada tingkat $\alpha=0,05$. (Yitnosumarto, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar Air

Hasil analisis kadar air nugget ayam broiler yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rerata kadar air nugget ayam broiler yang disubstitusi dengan tepung talas belitung (%)

Ulangan	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	41,9	45,7	36,0	40,3	38,0
2	48,9	47,1	43,0	39,6	37,8
3	45,2	42,4	39,5	37,1	39,7
Rerata	45,3	45,0	39,5	39,0	38,5
	7 ^b	9 ^b	5 ^b	5 ^a	6 ^a

Ket^{a,b,c} : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P<0,05$)

Berdasarkan analisis sidik ragam, nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap kadar air nugget ayam. Perbedaan tersebut terdapat pada perlakuan T0; T1 dan T2 terhadap perlakuan T3 dan T4. Pada perlakuan T0; T1 dan T2 mempunyai kadar air yang tidak berbeda nyata yaitu 45,37%; 45,09% dan 39,55%. Kadar air yang tidak berbeda nyata tersebut juga terjadi pada perlakuan T3 dan T4 yaitu 39,05% dan 38,56%.

Hasil penelitian terhadap kadar air nugget ayam menunjukkan perbedaan nyata ($P<0,05$) disebabkan karena tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) mempunyai kadar air yang rendah yaitu sebesar 6,20% (Ridal, 2003) dibandingkan kadar air tepung terigu dan tapioka yaitu 11,7% (USDA, 2020) dan 9% (Soemarno, 2007). Tingginya nilai kadar air nugget ayam

tersebut disebabkan oleh substitusi tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang semakin rendah dan tepung terigu serta tapioka tinggi, sedangkan nilai kadar air nugget ayam yang rendah atau menurun dipengaruhi oleh substitusi tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang semakin tinggi dan tepung terigu serta tapioka yang semakin rendah. Gumilar, et al., (2011) menambahkan bahwa kadar air dalam nugget ayam dapat dipengaruhi oleh konsentrasi tepung serta jenis tepung yang digunakan dalam pembuatan nugget. Tepung mempunyai kandungan amilosa yang berpengaruh terhadap kemampuan bahan pati untuk menyerap air yang lebih besar karena sifat amilosa yang menyerap air serta merupakan fraksi yang terdapat pada pati (Hartika, 2009).

Kadar air nugget ayam yang disubstitusi dengan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) tersebut nilainya mendekati standar nilai kadar air nugget ayam di Indonesia yaitu maksimum 50% (BSN, 2014). Kandungan kadar air sangat mempengaruhi mutu dari nugget yang akan dihasilkan, dengan kadar air nugget ayam yang tinggi maka akan mengakibatkan mikroba tumbuh dan berkembang biak, sehingga kualitas nugget ayam dapat menurun. Sifat-sifat fisik, perubahan kimia, enzimatis dan mikrobiologis bahan pangan ditentukan oleh daya awet dari bahan pangan dengan adanya pengaruh dari kandungan kadar air (Buckle et al. 2009).

B.Keempukan

Hasil analisis keempukan nugget ayam broiler yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rerata keempukan nugget ayam broiler yang disubstitusi dengan tepung talas belitung (mm/g/detik)

Windyasmara, et al. 2022

Ula ngan	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	0,78	0,78	1,25	1,30	1,30
2	1,03	1,23	1,13	1,23	1,35
3	1,03	1,20	1,28	1,33	1,35
Rerat a	0,94 a	1,07 ^a b	1,22 ^b c	1,28 c	1,33 c

Ket^{a,b,c} : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Analisis sidik ragam nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap keempukan nugget ayam. Perbedaan tersebut terdapat pada perlakuan T0, T2 dan T3 dengan nilai keempukan masing-masing perlakuan yaitu 0,94 mm/g/detik; 1,22 mm/g/detik; dan 1,28 mm/g/detik. Perlakuan T0 dan T1 mempunyai keempukan nugget ayam yang tidak berbeda nyata yaitu 0,94 mm/g/detik; dan 1,07 mm/g/detik. Keempukan nugget ayam pada perlakuan T3 dan T4 juga tidak berbeda nyata yaitu 1,28 mm/g/detik; dan 1,33 mm/g/detik.

Hasil penelitian terhadap keempukan nugget ayam menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) disebabkan oleh perbedaan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam tersebut. Semakin tinggi atau meningkatnya tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam menyebabkan kadar air rendah atau menurun sehingga nilai keempukan nugget ayam juga tinggi atau meningkat. Sebaliknya jika tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam rendah maka kadar air nugget ayam cenderung tinggi dan nilai keempukan nugget ayam juga tinggi pula.

Hal tersebut sejalan dengan Anonim dalam Afrisanti (2010) yang menyatakan bahwa pertambahan kadar air di dalam suatu produk olahan daging dapat menambah *juiceness* dan keempukannya. Komansilan (2015)

menambahkan bahwa penambahan bahan pengisi (*filler*) secara statistik memberikan perbedaan pada keempukan nugget ayam.

B. Mutu Sensoris

Hasil analisis mutu sensoris nugget ayam broiler yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Mutu sensoris nugget ayam broiler

Variabel	Perlakuan				
	T0	T1	T2	T3	T4
Warna	2,15 ^a	2,80 ^b	3,25 ^b	3,40 ^b	4,30 ^c
Aroma ^{ns}	3,10 ^a	3,15 ^a	3,05 ^a	3,25 ^a	3,15 ^a
Rasa ^{ns}	2,65 ^a	2,80 ^a	2,65 ^a	2,70 ^a	2,70 ^a
Tekstur	3,90 ^{bc}	4,00 ^c	3,25 ^{ab}	3,15 ^a	3,65 ^{abc}

Ket^{a,b,c} : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Ket^{ns} : Non signifikan ($P > 0,05$)

1. Warna

Hasil analisis uji organoleptik warna nugget ayam broiler yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dapat dilihat pada Tabel 4. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata warna nugget ayam berkisar dari 2,15 (lebih cerah) sampai 4,30 (kurang cerah). Berdasarkan analisis sidik ragam, nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap uji organoleptik warna nugget ayam.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa uji organoleptik warna nugget ayam pada perlakuan T0, T1 dan T4 berbeda nyata terhadap uji organoleptik warna nugget ayam. Perlakuan T1, T2 dan

Windyasmara, et al. 2022

T3 tidak berbeda nyata terhadap uji organoleptik warna.

Hasil penelitian terhadap uji organoleptik pada indikator warna nugget ayam menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$), disebabkan oleh perbedaan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam belitung. Semakin tinggi konsentrasi atau meningkatnya tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam menyebabkan warna nugget ayam yang semakin kurang cerah. Perubahan warna nugget ayam tersebut disebabkan oleh adanya proses pengolahan talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) hingga menjadi tepung. Proses pengeringan umbi talas belitung menyebabkan warna tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) menjadi putih keabu-abuan. Selain proses pengeringan, proses pengukusan dan juga proses penggorengan nugget ayam juga berpengaruh terhadap warna nugget ayam tersebut. Perubahan warna tersebut diakibatkan oleh tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) mengandung senyawa yaitu saponin yang jika terjadi suatu proses pemanasan maka akan mengalami perubahan warna menjadi gelap (Revitriani, et. al 2013). Warna gelap tersebut terjadi karena derajat putih tepung talas belitung yaitu 69,54%; lebih kecil daripada tepung terigu yaitu 80,54% (Indrasti, 2014). Semakin tinggi konsentrasi tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang ditambahkan, warna yang dihasilkan akan semakin gelap (Pangaribuan, 2013). Menurut Barbut (2015) proses karamelisasi dan kandungan komponen lainnya dalam bahan pangan dapat meningkatkan reaksi pencoklatan. Hal ini menyebabkan penambahan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) pada nugget ayam akan memberikan pengaruh warna yang nyata pada nugget ayam yang dihasilkan.

2. Aroma

Hasil analisis uji organoleptik aroma nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*)

dapat dilihat pada Tabel 4. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata aroma nugget ayam berkisar dari 3,10 sampai 3,25 (kuat). Berdasarkan analisis sidik ragam, nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap uji organoleptik aroma nugget ayam. Panelis menyukai aroma nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dari perlakuan T0 sampai dengan perlakuan T4.

Hasil penelitian terhadap uji organoleptik pada indikator aroma nugget ayam menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) disebabkan bertambahnya level penambahan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam tidak mempengaruhi aroma pada nugget ayam tersebut.

Aroma nugget ayam dihasilkan berasal dari percampuran bahan-bahan yang digunakan. Tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*), terigu dan tapioka cenderung mempunyai aroma yang cenderung sama, tetapi untuk aroma nugget ayam tersebut lebih cenderung ke aroma daging ayam karena persentase daging ayam yang lebih banyak sedangkan persentase tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*), terigu dan tapioka yang digunakan sebagai bahan pengisi nugget ayam dalam konsentrasi yang relatif sedikit sehingga tidak berpengaruh terhadap aroma nugget ayam. Aroma daging ayam pada nugget semakin keluar setelah melalui proses pengukusan dan penggorengan.

Menurut Afrianti et al., (2013) aroma yang muncul dari produk olahan daging biasanya dari bahan pengisi dalam pembuatan produk. Bahan tambahan seperti penguat cita rasa yang mempengaruhi dari aroma dari suatu

Windyasmara, et al. 2022

produk. Afrianti (2008) berpendapat bahwa penguat cita rasa suatu produk pangan berasal dari suatu zat tambahan digunakan untuk memperkuat rasa serta aroma suatu produk.

3. Rasa

Hasil analisis uji organoleptik rasa nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dapat dilihat pada Tabel 4. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata panelis terhadap rasa nugget ayam berkisar dari 2,65 sampai 2,80 (enak). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) pada nugget ayam memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap rasa nugget ayam. Panelis menyukai rasa nugget ayam dari perlakuan T0 sampai pada perlakuan T4.

Hasil penelitian terhadap uji organoleptik pada indikator rasa nugget ayam menunjukkan tidak berbeda nyata, disebabkan bertambahnya level penambahan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam tidak mempengaruhi dari rasa nugget ayam tersebut.

Rasa nugget ayam dihasilkan berasal dari percampuran bahan-bahan yang digunakan. Rasa nugget ayam tersebut lebih cenderung ke rasa daging ayam karena persentase daging ayam yang digunakan relatif lebih banyak sedangkan persentase tepung talas belitung, terigu dan tapioka yang digunakan sebagai bahan pengisi nugget ayam dalam konsentrasi yang relatif sedikit sehingga tidak berpengaruh terhadap rasa nugget ayam. Rasa daging ayam pada nugget semakin keluar setelah melalui proses pengukusan dan penggorengan. Yuliasari *et al.* (2021) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa rasa nugget dapat dihasilkan dari kombinasi bahan dasar serta bumbu yang dicampurkan ke dalam adonan sehingga menghasilkan rasa nugget yang enak. Menurut Sinta *et al.*, 2019 rasa yang terdapat dalam nugget adalah kombinasi antara rasa dan bau yang diciptakan dalam proses pemenuhan selera

dari konsumen. Evanuarini (2010) menjelaskan bahwa rasa gurih pada nugget dihasilkan karena penambahan garam dan penyedap rasa serta bumbu-bumbu lainnya karena selain berfungsi sebagai pengawet, garam juga mempunyai fungsi untuk menambah cita rasa dari suatu produk pangan.

4. Tekstur

Hasil analisis uji organoleptik tekstur nugget ayam broiler yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dapat dilihat pada Tabel 4. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekstur nugget ayam berkisar dari 3,15 (keras) sampai 4,00 (kurang keras). Berdasarkan analisis sidik ragam, nugget ayam yang disubstitusi menggunakan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap uji organoleptik tekstur nugget ayam. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa uji organoleptik tekstur nugget ayam pada perlakuan T0, T1, T2, T3 dan T4 berbeda nyata terhadap uji organoleptik tekstur nugget ayam.

Hasil penelitian terhadap uji organoleptik pada indikator tekstur nugget ayam menunjukkan perbedaan nyata, disebabkan bertambahnya level penambahan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang disubstitusikan ke dalam nugget ayam broiler. Semakin bertambahnya level penambahan tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) pada nugget ayam menyebabkan tekstur nugget ayam yang semakin keras. Perubahan tekstur nugget ayam tersebut disebabkan oleh rendahnya kadar air dalam tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*). Berbeda dengan penggunaan tepung terigu dan tapioka yang menghasilkan tekstur yang cenderung kurang keras.

Windyasmara, et al. 2022

Tekstur dari bahan pangan sangat berkaitan dengan kadar air dari bahan tersebut, semakin tinggi kadar air yang terkandung maka teksturnya akan semakin lembek, begitu pula sebaliknya apabila kadar air rendah maka teksturnya menjadi remah atau mudah terputus (Suprayogi, 2010). Menurut pernyataan Jamal (2010) kadar air yang ada didalam nugget ayam mempengaruhi pembentukan kekenyalan dari nugget ayam tersebut. Saragih (2015) menunjukkan bahwa jumlah yang tepat dari bahan pengisi, sifat emulsifier dari telur, serta tambahan bumbu-bumbu menyebabkan tekstur nugget menjadi padat dan kompak.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa substitusi tepung talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) terhadap nugget ayam broiler mempengaruhi kadar air, keempukan serta uji organoleptik pada indikator warna dan tekstur nugget ayam broiler, namun tidak mempengaruhi uji organoleptik pada indikator aroma dan rasa nugget ayam.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, Herliana, L. 2008. Teknologi Pengawetan Pangan. Bandung. Alfabeta.
- Afrianti, M., Bambang, D., B. D Setiani. 2013. Total Bakteri, PH, dan Kadar Air Daging Ayam Broiler Setelah Direndam Dengan Ekstrak Daun Senduduk Selama Masa Simpan. *Jurnal Pangan*. Vol. No. 2 44-45.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPD/G/article/view/1063/1112>.
- Afrisanti, D, W. 2010. Kualitas Kimia dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci Dengan Penambahan Tepung Tempe. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
<https://eprints.uns.ac.id/6798/>

- BSN. 2014. Standar Nasional Indonesia Naget Ayam (Chicken Nugget). Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional Indonesia.
- Barbut, S. 2015. The Science Of Poultry And Meat Processing. University Of Guelph. Kanada.
- Bukle, K, A., et al. 2009. Ilmu Pangan. Jakarta. UI-Press
- Evanurini, H. 2010. Kualitas Chicken Nuggets Dengan Penambahan Putih Telur. Staf Pengajar Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*. Hal. 17-22 Vol. 2 No.2 ISSN: 1978-0303
- Gumilar, J., O, Rachmawan dan W, Nurdianti. 2011. Kualitas Fisikokimia Nugget Ayam Yang Menggunakan Filler Tepung Suweg (*Amorphophallus campanulatus* Bl). *Jurnal Fakultas Peternakan. Universitas Pajajaran*. Bandung. Vol. 11 No. 1 : 1-5
- Hartika, Widya. 2009. Kajian Sifat Fisik dan Kimia Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* lamk) dan Aplikasinya dalam Pembuatan Roti Manis. Padang.
- Indrasti, Dias. 2004. Pemanfaatan Tepung Talas Belitung Dalam Pembuatan Cookies. [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Jamal, K, M. 2010. Pengaruh PeanmbahanTepung Porang Terhadap Kualitas Bakso Daging Sapi. *Teknologi Pangan* (1) : 515-21

Windyasmara, et al. 2022

- Komansilan, S. 2015. Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Filler Terhadap Sifat Fisik Chicken Nugget Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Zootek*. 35(1) : 106-116
- Pangaribuan. 2013. Substitusi Tepung Talas Belitung Pada Pembuatan Biskuit Daun Kelor. Program Studi Biologi Fakultas Teknobiologi Universitas Atmajaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Revitriani, M., et al. 2013. Kajian Konsentrasi Tepung Kimpul Pada Pembuatan Mie Basah. *Jurnal Reka Agroindustri*. 1(1) : 1-9
- Ridal, Stif. 2003. Karakterisasi Sifat Fisiko-Kimia Tepung dan Pati Talas (*Colocasia esculenta*) dan Kimpul (*Xanthosomas* sp.) dan Uji Penerimaan α -amilase terhadap Patinya. [Skripsi] Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor Hal: 8.
- Saragih, R. 2015. Pengaruh Penambahan Jamur Tiram Putih Terhadap Sifat Organoleptik Sosis Tempe Kedelai. *e-journal Boga* 5(3), 7. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga>
- Sinta, D., Nuhaeda, Rasbawati dan Fitriana. 2019. Uji Organoleptik Dan Tingkat Kesukaan Nugget Ayam Broiler Dengan Penambahan Susu Bubuk Skim Level Yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional 2019 Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi. Vol. 2 ISSN : 2622-0520
- Soemarno, 2007. Rancangan Teknologi Proses Pengolahan Tapioka Dan Produk-produknya. Magister Teknik Kimia. Universitas Brawijaya. Malang.
- Suprayogi, M, S. 2010. Proporsi Tepung Porang (*Amorphophallus oncophyllus* blume) : Tepung Maizena Terhadap Karakteristik Naget Itik Serati. [Skripsi]. Fakultas teknik Pangan. Universitas Pelita Harapan. Jakarta.
- USDA. 2020. NBD Number : 20581. Flour, Wheat, All-purpose, Enriched, Unbleached. [d-details](http://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/foo/789951/nutrients) Diakses pada tanggal 29 April 2021. <http://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/foo/789951/nutrients>
- Yuliasari, Hikmah., Kavadya Sisca., Laksmi Putri Ayuningtias. 2021. Efek Penambahan Pati Talas Belitung Terhadap Karakteristik Fisik dan Sensoris Nugget Ayam Dengan Substitusi Jamur Tiram. Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Sains Dan Teknologi UNU Purwokerto. Purwokerto.