

Uji Kadar Air dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*) dengan Penambahan Tepung Wijen (*Sesamum Indicum L*)

Asep Muflih Kurnia¹, Putri Dian Wulansari¹, dan Nurul Frasiska^{1*}

¹*Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia*

nurulfrasiska@unper.ac.id*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung wijen terhadap sifat kualitas kimia dan sifat organoleptik dalam pembuatan nugget daging kelinci. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci lokal, tepung wijen, tepung maizena, bawang putih, lada bubuk, garam, gula, penyedap rasa dan telur. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, masing masing perlakuan terdiri atas lima ulangan. Perlakuan yang diberikan berupa P0 (800gr daging kelinci + 200gr bahan pelengkap + 0% tepung wijen), P1 (800gr daging kelinci + 200gr bahan pelengkap + 10% tepung wijen), P2 (800gr daging kelinci + 200gr bahan pelengkap + 15% tepung wijen), P3 (800gr daging kelinci + 200gr bahan pelengkap + 20% tepung wijen). Parameter pada penelitian ini meliputi uji kualitas kimia (Kadar air) dan Uji organoleptik (Aroma, Tekstur, Rasa, Kekerasan dan Kesukaan). Data uji kadar air dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA). Bila sidik ragam menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji *Tukey Honestly Significant Difference (HSD)* dan Data uji organoleptik yang telah dipeoleh dilakukan analisis *Kruskal-Wallis* dan uji lanjut *mann whitney*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung wijen tidak pengaruh nyata terhadap kadar air, rasa dan kesukaan. Namun berpengaruh nyata terhadap aroma, tekstur dan kekerasan. Kesimpulan pada penelitian ini penambahan tepung wijen dalam pembuatan nugget kelinci tepung wijen dapat diberikan sampai dengan level 10% (P1).

Kata kunci: kelinci, tepung wijen, nugget, uji kualitas kimia, uji organoleptik.

Abstract

The aim of this research was to determine the effect of adding sesame flour on the chemical quality and organoleptic properties in making rabbit meat nuggets. The materials used in this research were local rabbit, sesame flour, cornstarch, garlic, ground pepper, salt, sugar, flavorings and eggs. The design used was a completely randomized design (CRD) with four treatments, each treatment consisting of five replications. The treatments given were P0 (800gr rabbit meat + 200gr complementary ingredients + 0% sesame flour), P1 (800gr rabbit meat + 200gr complementary ingredients + 10% sesame flour), P2 (800gr rabbit meat + 200gr complementary ingredients + 15% sesame flour), P3 (800gr rabbit meat + 200gr

complementary ingredients + 20% sesame flour). The parameters in this research include chemical quality tests (water content) and organoleptic tests (aroma, texture, taste, hardness and liking). Water content test data were analyzed using variance analysis (ANOVA). If the variance shows a significant difference between treatments ($P < 0.05$), then the Tukey Honestly Significant Difference (HSD) test is continued and the organoleptic test data that has been obtained is subjected to Kruskal-Wallis analysis and further Mann Whitney tests. The results of this research show that the addition of sesame flour has no real effect on water content, taste and preferences. However, it has a real effect on aroma, texture and hardness. The conclusion of this research is that the addition of sesame flour in making sesame flour rabbit nuggets can be given up to a level of 10% (P1).

Keywords: Rabbit, nugget, sesame flour, chemical quality test, organoleptic test.

1. Pendahuluan

Data sementara produksi daging kelinci di Indonesia mencapai 458 ton pada tahun 2016, 479 ton pada tahun 2017, dan 417 ton pada tahun 2018 (Kementerian Pertanian, 2018). Saat ini, daging kelinci segar mudah didapat dengan harga berkisar antara Rp 75.000/kg hingga Rp 80.000/kg (Sumarni *et al.*, 2015). Kelinci memiliki kadar protein yang tinggi (25%), rendah lemak (4%), rendah kolesterol (1.39 g/kg), dan kandungan asam lemak tak jenuh yang tinggi (60.5%) (Zotte dan Szendro, 2011). Namun, kebiasaan dan efek psikologis yang menganggap kelinci sebagai hewan kesayangan membuatnya kurang populer di masyarakat (Yanis *et al.*, 2016). Selain itu komoditas kelinci di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan komoditas lainnya yang menyebabkan tingkat konsumsi daging kelinci masih rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk memperkenalkan daging kelinci kepada masyarakat adalah dengan melakukan diversifikasi pangan menjadi produk olahan bernilai tinggi, salah satunya adalah *nugget* daging kelinci.

Selain kandungan gizi yang terkandung di dalam daging kelinci, tepung wijen menjadi bahan yang digunakan sebagai bahan pengisi dalam pembuatan *nugget* daging kelinci. Menurut (Aeni, 2022) di dalam wijen terkandung beberapa nutrisi penting seperti protein, zat besi, air, magnesium, lemak, fosfor, karbohidrat, kalsium, antioksidan, zinc, kolin, selenium, vitamin A, Folat, Vitamin B dan Vitamin D. Biji wijen (*Sesamum indicum L*) merupakan salah satu bahan pembantu yang berfungsi untuk menghilangkan bau “amis” pada *nugget* daging kelinci. Biji wijen memiliki kandungan lemak yang tinggi yaitu 50-53%. Di dalam biji wijen banyak terkandung vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan (Santosa *et al.*, 2019). Penambahan tepung wijen diharapkan bisa menghilangkan rasa amis dan menambah aroma gurih pada *nugget* daging kelinci serta digunakan sebagai fortifikan yang dapat meningkatkan kadar Fe dan bermanfaat bagi kesehatan serta mengurangi risiko terkena penyakit akibat kekurangan zat besi seperti anemia. Oleh karena itu tepung wijen digunakan sebagai bahan tambahan pada *nugget* daging kelinci.

Kadar air dalam bahan pangan sangat penting untuk diketahui karena kadar air sangat mempengaruhi kualitas dan daya simpan suatu bahan tersebut. Kadar air

merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air juga salah satu karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan, karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur dan cita rasa pada bahan pangan. (Aventi, 2015) menyatakan bahwa kadar air yang terkandung dalam bahan pangan salah satu hal yang dapat menentukan kesegaran serta daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan bakteri, kapang dan khamir mudah berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan.

Uji organoleptik atau juga biasa dikenal dengan uji indera ataupun uji sensori merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Indera yang sering dipakai dalam pengujian organoleptik ini yaitu indera penglihat/mata, indera penciuman/hidung, indera pengecap/lidah, dan indera peraba/tangan. Kemampuan alat indera ini akan menjadi kesan utama yang akan menentukan penilaian terhadap produk yang diuji, sesuai dengan sensor atau rangsangan yang diterima oleh indera. Kemampuan indera untuk menilai meliputi kemampuan mendeteksi, pengenalan, perbandingan, dan evaluasi kesukaan atau ketidaksukaan (Gusnadi, 2021).

Oleh karena itu, terdapat beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh daging kelinci, maka perlu adanya upaya diversifikasi pangan dengan mengubah daging kelinci segar menjadi produk *nugget* daging kelinci dengan penambahan tepung wijen yang kandungan gizinya baik untuk masyarakat. Selanjutnya produk ini akan diuji secara organoleptik (aroma, tekstur, rasa, kekerasan dan kesukaan) dan uji kadar air.

2. Metodologi Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging kelinci antara umur enam sampai tujuh bulan dengan jenis kelinci lokal jantan, tepung wijen, tepung maizena, tepung panir, bawang putih, lada bubuk, garam, gula, penyedap rasa dan telur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggilingan daging, timbangan, freezer, kompor, alat penggoreng, alat pengukus, mangkok, baskom, loyang dan pisau. Penelitian uji kadar air dan organoleptik ini dilaksanakan di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Perjuangan Tasikmalaya pada bulan maret tahun 2024.

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu Uji Kadar Air, Pengukuran kadar air dilakukan dengan metode berat kering dengan acuan AOAC (2012). Sampel ditimbang sebanyak 5 gram, lalu dimasukkan dalam cawan untuk dipanaskan dalam oven dengan suhu 100°C selama 3 jam, kemudian didinginkan dalam desikator. Setelah itu, ditimbang hingga berat konstan dan dihitung persentase kadar air. Parameter kedua adalah uji organoleptik, digunakan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas dari masing masing sampel nugget daging kelinci dengan penambahan tepung wijen, meliputi aroma, tekstur, rasa, kekerasan dan kesukaan dengan menggunakan lima klasifikasi dan diberi skor. Semakin mendekati angka lima maka penilaian tersebut sangat buruk. Penilaian dilakukan oleh 30 orang panelis dari mahasiswa.

Skor uji organoleptik sebagai berikut :

- a. Aroma : 1 = Tidak khas daging kelinci, 2 = Kurang khas daging kelinci,

3 = Khas daging kelinci, 4 = Cukup khas daging kelinci dan 5 = Sangat khas daging kelinci

- b. Tekstur : 1 = Tidak halus, 2 = Kurang halus, 3 = Halus, 4 = Cukup halus dan 5 = Sangat halus
- c. Rasa : 1 = Tidak enak, 2 = Kurang enak, 3 = enak, 4 = Cukup enak dan 5 = Sangat enak
- d. Kekerasan : 1 = Tidak empuk, 2 = Kurang empuk, 3 = empuk, 4 = Cukup empuk dan 5 = Sangat empuk
- e. Kesukaan : 1 = Tidak suka, 2 = Kurang suka, 3 = suka, 4 = Cukup suka dan 5 = Sangat suka

Sumber : Nurmila, J (2023). 3(01).

Data uji kadar air dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA). Bila sidik ragam menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji Tukey *Honestly Significant Difference* yang disingkat HSD (Afrisanti, 2010). Sampel untuk uji kadar sir menggunakan lima ulangan dan sampel untuk organoleptik lima ulangan. Data organoleptik yang telah dipeoleh dilakukan analisis *Kruskal-Wallis* dan uji lanjut *mann whitney* dengan bantuan program SPSS 20 (Ramdhani, 2019).

Formula Nugget :

Bahan – bahan (%)	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Daging kelinci	80	80	80	80
Tepung wijen	0	10	15	20
Tepung maizena	3,5	3,5	3,5	3,5
Bawang putih	2	2	2	2
Lada bubuk	1	1	1	1
Garam	2,5	2,5	2,5	2,5
Gula	2	2	2	2
Penyedap rasa	3	3	3	3
Telur	6	6	6	6

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kadar Air

Berdasarkan hasil sidik ragam ANOVA uji kadar air pada nugget yang diberikan perlakuan tepung wijen menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Rata-rata tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P2 yang diberi perlakuan 15% tepung wijen.

Tabel 1. Hasil uji kadar air pada nugget kelinci tepung wijen

Perlakuan	Rata – Rata
P0	44,80 ± 22,06
P1	39,20 ± 13,68
P2	46,80 ± 9,85
P3	38,40 ± 9,73

Keterangan: dengan tidak adanya superskrip dalam kolom yang berbeda berarti tidak signifikan; $P > 0,05$.

Hasil penelitian kadar air nugget tidak menunjukkan perbedaan nyata ($P > 0,05$) disebabkan karena daging kelinci memiliki kadar air yang lebih tinggi yaitu sebesar 70% dibanding kadar air tepung wijen yaitu 2,75% (Afrisanti, 2010). Tepung wijen yang ditambahkan pada nugget akan mempengaruhi kadar air, sehingga kadar air nugget berkurang. Kadar air pada nugget juga dipengaruhi oleh kadar lemak. Kenaikkan kadar lemak diikuti dengan penurunan kadar air. Faktor yang mempengaruhi penurunan kadar air adalah nugget mengalami proses penggorengan. Selama penggorengan terjadi perpindahan panas dan massa secara bersamaan. Perpindahan panas terjadi dari minyak panas ke permukaan bahan dan merambat ke dalam sehingga kandungan air bahan keluar dalam bentuk uap air ke permukaan, kemudian bahan menyerap minyak (perpindahan massa). Kondisi ini menyebabkan banyak perubahan dalam bahan, baik secara fisik maupun kimiawi pada bahan yang digoreng (Jamaluddin *et al.*, 2008).

Kadar air tertinggi pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P2 yaitu 46,80% dan kadar air terendah pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P3 sebesar 38,40 (% BB). Menurut SNI 01-6683-2002 tentang nugget ayam, kadar air maksimal adalah 60% (% BB) (BSN, 2002). Kadar air nugget daging kelinci hasil penelitian ini sudah masuk standar SNI nugget ayam. Penurunan kadar air dipengaruhi oleh tingginya kandungan protein daging kelinci dan tepung wijen. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa penurunan kadar air berkorelasi dengan kadar protein nugget (Kartikasari, 2005). Protein daging berperan dalam mengikat air pada daging. Tingginya kadar protein daging menyebabkan meningkatnya kemampuan daging dalam menahan air sehingga menurunkan kadar air bebas.

Menurut BSN (Badan Standardisasi Nasional Indonesia), kadar air maksimum dalam nugget ayam adalah 60% (% BB/kadar air dasar basah) (BSN, 2002). Peningkatan kadar air dipengaruhi oleh bahan pengikat yang berfungsi mengikat air pada adonan yang di dalamnya salah satu bahan pengikat dalam pembuatan nugget ini adalah tepung wijen. Kadar air yang tinggi akan berdampak langsung sebanding dengan kualitas daya ikat air

nugget. Hal ini sesuai dengan berpendapat bahwa kadar air yang tinggi dapat dijadikan indikasi daya ikat air yang baik (Soeparno, 2009).

3.2 Aroma

Hasil penelitian menunjukkan jika uji Kruskal Wallis pada aroma menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Kemudian diuji lanjut menggunakan uji Mann Whitney sehingga didapatkan hasil P0 dan P1 menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) sementara P0 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan P2 dan P3 ($P > 0,05$).

Tabel 2. Hasil uji aroma pada nugget kelinci tepung wijen

Perlakuan	Rata – Rata
P0	3,20 ± 1,18 ^a
P1	3,76 ± 1,33 ^b
P2	3,43 ± 1,20 ^a
P3	3,50 ± 1,31 ^a

Keterangan: nilai dengan superskrip yang berbeda dalam kolom yang sama (a, b) berarti signifikan; $P < 0,05$.

Hasil penelitian terhadap penilaian aroma nugget kelinci menunjukkan perbedaan nyata, disebabkan berkurangnya aroma khas daging kelinci dengan semakin level penambahan tepung wijen yang meningkat. Akan tetapi penambahan tepung wijen berlebih akan menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dikarenakan merusak mutu sensorik dari nugget dan mengakibatkan bau tengik (Wani *et al.*, 2015).

Biji wijen atau *Sesamum indicum* adalah salah satu bahan yang dapat digunakan untuk menghilangkan bau "amis" pada daging kelinci sehingga aroma khas daging kelinci bisa berkurang seiring dengan penambahan tepung wijen (Santosa *et al.*, 2019). Menurut (Wirnaningsih dan Kurniawati, 2016), semakin banyak penambahan tepung wijen, maka aroma khas daging kelinci pada nugget semakin tidak terasa. Hal ini disebabkan karena biji wijen merupakan salah satu bumbu aromatik yang dapat menghilangkan bau amis pada daging kelinci. Biji wijen juga mempunyai aroma yang sangat harum dan gurih sehingga dapat menetralisasi aroma amis pada daging kelinci. Komponen aromatik pada biji wijen terdiri atas 45-55% senyawa *flavor* yang bersifat *nonvolatil* (tidak mudah menguap). Adapun komponen aromatik yang terdapat pada biji wijen adalah asam oleat, asam stearat, dan asam palmitat. Komponen aromatik ini akan semakin kuat aromanya dan mudah menguap apabila mengalami proses pemanasan (Fibrianto dan Putri, 2018).

Nilai aroma nugget daging kelinci berkisar antara 3,20 sampai 3,76. Menurut persyaratan SNI nugget ayam (BSN, 2002) aroma nugget yaitu normal. Aroma normal nugget pada penelitian ini berkisar pada nilai tiga (khas daging kelinci). Uji aroma terbaik dalam penelitian nugget ini yang terbaik adalah pada level 10% dikarenakan penambahan tepung wijen berlebih akan menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dikarenakan merusak mutu sensorik dari nugget dan mengakibatkan bau tengik pada aroma nugget maka penggunaan tepung wijen tidak boleh lebih dari 10%, karena semakin

banyak penambahan tepung wijen maka aroma khas wijen akan semakin kuat, hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya memiliki aroma yang harum khas wijen (Suhartatik dan Widanti, 2016). Tepung wijen yang digunakan dalam pembuatan nugget dihaluskan serta dipanggang terlebih dahulu agar rasa nugget yang diberikan tepung wijen hingga 10% masih dapat diterima oleh panelis (Indang, 2016).

3.3 Tekstur

Hasil penelitian menunjukkan jika uji Kruskal Wallis pada tekstur menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Kemudian diuji lanjut menggunakan uji Mann Whitney sehingga didapatkan hasil P_0 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan P_1 dan P_3 ($P > 0,05$). Sementara P_2 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan semua perlakuan ($P < 0,05$).

Tabel 3. Hasil uji tekstur pada nugget kelinci tepung wijen

Perlakuan	Rata – Rata
P_0	$3,13 \pm 1,03^a$
P_1	$3,10 \pm 0,91^a$
P_2	$2,72 \pm 1,08^b$
P_3	$2,96 \pm 1,05^a$

Keterangan: nilai dengan superskrip yang berbeda dalam kolom yang sama (a, b) berarti signifikan; $P < 0,05$.

Penambahan tepung wijen yang berlebih pada nugget maka akan menyebabkan tekstur nugget menjadi keras. Ini karena tepung wijen memiliki kemampuan untuk mengurangi kandungan gluten dalam terigu, yang biasanya berperan dalam pembentukan adonan saat dicampur dengan air dan memberikan kemampuan pengembangan selama proses pemanggangan. Hasil akhirnya nugget tidak dapat mengembang dengan optimal dan memberikan tekstur yang lebih keras (Wani *et al.*, 2017). Pada hasil uji tekstur terdapat hasil yang berbeda tidak nyata, hal ini disebabkan oleh tekstur pada nugget 5%, 10% dan 25% tidak mengalami perubahan skor. Dalam hal ini tekstur nugget juga dipengaruhi oleh kadar air. Semakin tinggi kadar air suatu bahan makanan maka teksturnya semakin lunak, tekstur produk pangan dipengaruhi kemampuan untuk mengikat air (Afrisanti, 2010).

Rentang nilai tekstur nugget kelinci adalah antara 2,72 hingga 3,13. Menurut SNI 01-6683-2002 (BSN, 2002) tentang nugget ayam, tekstur adalah normal. Dalam penelitian ini kisaran nilai normal yaitu tiga (halus). Penurunan kualitas tekstur disebabkan karena dengan semakin tinggi level penambahan tepung wijen pada pembuatan nugget kualitas tekstur nugget semakin menurun yang mendekati kasar. Panelis menyukai tekstur nugget pada perlakuan P_2 . Hal ini menunjukkan bahwa persentase Perbedaan kadar tepung wijen mempengaruhi tekstur nugget yang dihasilkan. Semakin tinggi persentase tepung wijennya, penilaian panelis cenderung menurun karena tekstur nugget yang semakin padat di dalam. Selain itu, penggunaan tepung wijen berpengaruh terhadap tekstur, hal ini dikarenakan tepung wijen mengandung serat yang tinggi sebesar 6,3%, sedangkan tepung

terigu hanya mengandung serat saja 0,4 hingga 0,5% serat. Sifat serat yang mudah menyerap cairan berbanding terbalik dengan sifat seratnya sifat tepung yang sangat rendah dalam menyerap air menyebabkan nugget menjadi lebih padat (Mawati *et al.*, 2017).

3.4 Rasa

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji Kruskal Wallis rasa pada nugget yang diberikan perlakuan tepung wijen dengan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Rata-rata tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P1 yang menggunakan penambahan tepung wijen 10%.

Tabel 4. Hasil uji rasa pada nugget kelinci tepung wijen

Perlakuan	Rata – Rata
P0	3,14 ± 1,02
P1	3,32 ± 1,18
P2	2,96 ± 1,18
P3	3,12 ± 0,97

Keterangan: dengan tidak adanya superskrip dalam kolom yang berbeda, berarti tidak signifikan; $P > 0,05$.

Hasil penelitian uji rasa menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) Hal ini disebabkan karena rasa dari nugget yang dihasilkan hampir sama, semakin tinggi penambahan tepung wijen tidak akan terlalu berpengaruh terhadap rasa nugget yang dihasilkan. Selain itu rasa nugget yang dihasilkan juga lebih banyak dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan nugget seperti garam, gula, penyedap rasa, telur, yang ditambahkan dalam adonan sehingga dengan penambahan tepung wijen ke dalam nugget tidak terlalu mempengaruhi penilaian panelis terhadap rasa nugget (Santika *et al.*, 2017).

Menurut SNI 01-6683-2002 (BSN, 2002) tentang nugget ayam, rasa adalah normal. Nilai rasa pada penelitian nugget daging kelinci ini berkisar antara 2,96 sampai 3,32. Kisaran rasa yang normal berada pada nilai tiga (enak). Uji rasa yang terbaik yang dapat diterima panelis yaitu pada level 10% perlakuan P1. Penelitian ini tidak berbeda jauh dengan penelitian (Afrisanti, 2010) yang menunjukkan level penambahan tepung tepe terbaik yaitu 15%.

3.5 Kekerasan

Hasil penelitian menunjukkan jika uji Kruskal Wallis pada tekstur menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Kemudian diuji lanjut menggunakan uji Mann Whitney sehingga didapatkan hasil P0 dan P1 berbeda nyata ($P < 0,05$), P0 dan P2 berbeda nyata ($P < 0,05$), P0 dan P3 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), P1 dan P2 berbeda nyata ($P < 0,05$), P2 dan P3 berbeda nyata ($P < 0,05$).

Tabel 5. Hasil uji kekerasan pada nugget kelinci tepung wijen

Perlakuan	Rata – Rata
P0	2,83 ± 0,79 ^a
P1	3,24 ± 0,79 ^b
P2	2,89 ± 1,20 ^c
P3	2,99 ± 1.00 ^a

Keterangan: nilai dengan superskrip yang berbeda dalam kolom yang sama (a, b, c) berarti signifikan; $P < 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan nyata pada perlakuan P0 dan P1, P0 dan P2, P1 dan P2 serta P2 dan P3 ($P < 0,05$) disebabkan oleh penurunan kualitas kekerasan nugget dengan semakin bertambahnya level tepung wijen. Semakin banyak level penambahan tepung wijen pada pembuatan nugget kekerasan semakin meningkat. Penurunan kualitas ini disebabkan semakin rendahnya nilai kadar air nugget daging kelinci, dengan level bertambahnya tepung wijen. Penurunan kualitas kekerasan juga diikuti penurunan kualitas tekstur nugget, bertambahnya kadar air dan lemak dalam produk olahan daging akan menambah *juiceness* dan keempukannya. Tekstur merupakan atribut bahan sebagai akibat perpaduan sifat-sifat fisik yang meliputi bentuk, ukuran, warna, dan unsur unsur pembentuk struktur bahan yang dapat dirasakan oleh indra peraba, indra penglihatan dan indra pendengaran (Afrisanti, 2010).

Pada uji kekerasan terdapat hasil yang berbeda tidak nyata pada perlakuan P0 dan P3 disebabkan karena kualitas kekerasan nugget yang dipengaruhi oleh tekstur nugget. Tekstur mempengaruhi kekerasan nugget yang dihasilkan, semakin tinggi nilai tekstur maka semakin tinggi nilai kekerasan, sedangkan ciri yang sering menjadi acuan adalah kekerasan dan kandungan air. Pada pengujian tekstur, hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan. Kandungan serat dalam nugget juga memengaruhi kualitas keseluruhan kekerasan nugget. Serat yang terdapat dalam nugget bisa menghalangi proses interaksi antara protein dan pati. Struktur protein yang berubah menyebabkan pembentukan gel oleh protein dengan pati pada nugget tidak maksimal, karena terhalangi oleh keberadaan serat yang menghasilkan tekstur yang kurang kompak dan mengakibatkan tingkat kekerasan meningkat (Puspitasari, 2008).

Kisaran nilai kekerasan nugget kelinci yaitu berkisar antara 2,83 sampai 3,24. Menurut SNI 01-6683-2002 (BSN, 2002) tentang nugget ayam, tekstur adalah normal. Dalam penelitian ini kisaran nilai normal yaitu tiga (empuk). Hal ini menunjukkan semakin meningkatnya nilai kisaran nugget maka semakin keras. Perlakuan terbaik pada kekerasan terdapat pada level 10% penambahan tepung wijen dikarenakan semakin tinggi level penambahan tepung wijen akan mengakibatkan nugget menjadi lebih keras.

3.6 Kesukaan

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji Kruskal Wallis kesukaan pada nugget yang diberikan penambahan tepung wijen menunjukkan hasil yang tidak berbeda

nyata ($P>0,05$). Rata-rata tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P2 penambahan tepung wijen 15%.

Tabel 6. Uji kesukaan pada nugget kelinci tepung wijen

Perlakuan	Rata – Rata
P0	$3,20 \pm 0,90$
P1	$3,08 \pm 1,06$
P2	$3,21 \pm 1,19$
P3	$3,06 \pm 1,28$

Keterangan: dengan tidak adanya superskrip dalam kolom yang berbeda, berarti tidak signifikan; $P > 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata disebabkan oleh kesukaan yang dipengaruhi oleh berbagai macam faktor antara lain aroma, rasa, tekstur dan kekerasan, berbagai macam faktor tersebut menimbulkan penerimaan yang utuh (Puspitasari, 2008). Pada hasil uji aroma rasa, tekstur dan kekerasan menunjukkan hal yang sama yaitu mengalami penurunan kualitas nugget, dan hal ini berpengaruh terhadap kesukaan. Pada uji kesukaan ditunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$). disebabkan pada uji lain (aroma, tekstur, rasa dan kekerasan) pada level ini juga menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P<0,05$). Daya terima produk daging tergantung pada kualitas aroma dan flavor, atau kenampakan, keempukan serta tekstur (Afrisanti, 2010).

Nilai kesukaan nugget daging kelinci dengan penambahan tepung wijen berkisar antara 3,06 sampai 3,21 dalam kisaran nilai suka. Menurut penelitian dari uji aroma, uji tekstur, uji rasa, uji kekerasan dapat dibandingkan bahwa uji kesukaan mempunyai hasil yang relatif sama. Hal itu disebabkan pada uji-uji tersebut kisaran nilai yang didapat menunjukkan yang dapat diterima panelis hanya sampai level penambahan tepung wijen 15%, diatas level tersebut kurang dapat diterima panelis (Afrisanti, 2010).

4. Kesimpulan

Penambahan tepung wijen dalam pembuatan nugget daging kelinci tidak mempengaruhi kadar air, rasa dan kesukaan. Namun berpengaruh pada aroma, tekstur dan kekerasan. Penambahan tepung wijen dalam pembuatan nugget daging kelinci dapat diberikan sampai dengan level 10%.

Daftar Pustaka

- Afrisanti D.W. 2010. Kualitas Kimia Dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci Dengan Penambahan Tepung Tempe. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- AOAC. 2012. *Official of Analysis of The Association of Official Analytical Chemistry*. Arlington: AOAC Inc.
- Dendi Gusnadi, Riza Taufiq, Edwin Baharta. 2021. Uji organoleptik dan daya terima pada

produk mousse tapai singkong sebagai komoditi umkm di kabupaten bandung.
Jurnal Inovasi Penelitian. 1(12)

- Fibrianto & Putri RD. (2018). Rempah untuk Pangan dan Kesehatan. Malang: UB Press.
- Indang N.M and P. Dwiyana. 2016. Utilization of tofu waste in the making of nuggets. *Health Sciences Article* 8 (1).
- Jamaluddin, Rahardjo B., Hastuti P., dan Rochmadi. 2008. Model Matematik Perpindahan Panas dan Massa Proses Penggorengan Buah pada Keadaan Hampa. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kartikasari, L. R. 2005. Effect of Sapid Pituitary Extract and Concentrated Protein Levels on Physical Quality of Male Goat Meat. *J. Sain Vet.* 23 (2). Department of Animal Husbandry. Faculty of Agriculture. Sebelas Maret University. Surakarta.
- Kementerian Pertanian RI. 2018. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Jakarta, 2018. hal.142
- Mawati, A., E.H.B. Sondakh., J.A.D. Kalele., and R. Hadju. 2017. *Quality of Chicken Nugget Distortified with Soy Bean Flour to Increase Dietary Fiber (Dietary Fiber)*. *Zootek Journal ("Zootek" Journal)* Vol. 37 No. 2: 464 – 473
- Nurmila, J., Kusmayadi, A., dan Wulansari, P.D. 2023. Pengaruh Penambahan Sari Jahe (*Zingiber officinale*) Terhadap Kualitas Organoleptik Dan Derajat Keasaman Pada Telur Puyuh Asin. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Perjuangan Tasikmalaya. Vol. 3 (1).
- Puspitasari, D. 2008. Kajian Substitusi Tapioka dengan Rumput Laut (*Euchema Cottoni*) pada Pembuatan Bakso. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Ramadhani, F., Santoso, S., dan Sumarsono, D. (2019). Analisis Nilai Tambah Komoditi Produk Olahan Susu di Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 3(4), 738-750.
- Santika, N., & Dara, W. (2017). Pengaruh substitusi tepung wijen (*Sesamum indicum*) terhadap kandungan gizi dan mutu organoleptik biskuit labu kuning (*Cucurbita moschata*). *JURNAL KESEHATAN PERINTIS*, 4(2), 91-97.
- Santosa, A. P., Nugroho, B., Ningtiyas, A. 2019. Peningkatan Nilai Gizi Dan Daya Terima Sensoris Pada Tempe Biji Kecipir (*Psophocarpus Tetragonolobus L*) Dengan Penambahan Biji Wijen. *Agritech*. 21 (1) : 74 – 82
- Soeparno. 2009. *Meat Science and Technology*. Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Suhartatik, N., dan Widanti, Y.A., 2016. Karakteristik yoghurt susu wijen terfermentasi dengan penambahan ekstrak buah naga merah. Laporan hasil penelitian. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Slamet Riyadi, Surakarta.

- Sumarni S., Sukatiman., Sri E., dan Adenata A. 2015. Usaha Budidaya Kelinci Terpadu. Prosiding Seminar Nasional 4th *UNS SME's Summit & Awards 2015*
- Wani, Y. A., Farina, A. Sriwahyuni, E. 2015. Peningkatan Kadar Kalsium dengan Penambahan Tepung Wijen pada Cake Ampas Tahu. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. 2(2): 101 – 107
- Wirnaningsih & Kurniawati, L. (2016). Pembuatan susu kecipir dengan variasi berat wijen dan lama perebusan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 1(1), 9-13.
- Yanis M., Aminah S., Handayani Y., dan Ramdhan T. 2016. Karakteristik Produk Olahan Daging Kelinci. *Buletin Pertanian Perkotaan*, 6
- Zotte D dan Szendro Zs. 2011. *The Role of Rabbit Meat As Functional Food*. *Meat Sci*. 88