

Pengaruh kombinasi tepung terigu dan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) terhadap sifat organoleptik nugget

Effect of wheat flour and oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) combination on the organoleptic properties of nuggets

Ni Luh Putu Sherly Yuniartini^{1*}, Rizki Nugrahani¹

¹Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Indonesia

*corresponding author: putuserly@yahoo.co.id

Received: 20 May 2022 | accepted: 26 June 2022

ABSTRAK

Nugget merupakan produk olahan daging giling yang mengalami *pre-frying* lalu dikemas dan dibekukan untuk mempertahankan mutunya. Pada perkembangannya, pembuatan *nugget* banyak dimodifikasi bahan bakunya, salah satunya menggunakan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) yang kaya akan serat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi tepung terigu dan jamur tiram terhadap sifat organoleptik *nugget*. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 2 faktor, yaitu rasio tepung terigu dan jamur tiram (N) yang terbagi menjadi 6 perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi tepung terigu dan jamur tiram memberikan pengaruh terhadap sifat organoleptik rasa, aroma dan tekstur pada *nugget*. Pembuatan *nugget* dengan kombinasi tepung terigu dan jamur tiram dapat diterima secara organoleptik dan panelis memberikan penilaian agak suka hingga suka terhadap semua kriteria penilaian organoleptik. Hasil rata-rata penilaian uji organoleptik terbaik dalam penelitian ini adalah perlakuan N5, yaitu tepung terigu 60% dan jamur tiram 40% dengan karakteristik organoleptik rasa, aroma dan tekstur yang disukai oleh panelis.

Kata kunci: jamur tiram; *nugget*; tepung terigu; sifat organoleptik

ABSTRACT

Nugget is a processed product of ground beef that has been pre-fried and then packaged and frozen to maintain its quality. In its development, the raw material for making nuggets has been modified, one of which is using oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) which is rich in fiber. This study aims to determine the effect of the combination of wheat flour and oyster mushrooms on the organoleptic properties of nuggets. This type of research is an experimental study using a completely randomized design (CRD) using 2 factors, namely the ratio of wheat flour and oyster mushroom (N) which is divided into 6 treatments. The results showed that the combination of wheat flour and oyster mushrooms had an effect on the organoleptic properties of the taste, aroma and texture of the nuggets. The making of nuggets with a combination of wheat flour and oyster mushrooms was organoleptically acceptable and the panelists gave a moderate to favorable rating for all organoleptic assessment criteria. The average result of the best organoleptic test assessment in this study was the N5 treatment, namely 60% wheat flour and 40% oyster mushroom with organoleptic characteristics of taste, aroma and texture favored by the panelists.

Keywords: flour; nuggets; organoleptic properties; oyster mushroom



PENDAHULUAN

Aneka produk pangan olahan saat ini banyak beredar di masyarakat. Produk olahan ini diproduksi untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat yang dari waktu ke waktu mengalami banyak inovasi seiring dengan gaya hidup masyarakat. Salah satu jenis produk pangan olahan yang sangat disukai adalah produk *nugget*. *Nugget* di pasaran biasanya terbuat dari bahan dasar daging ayam, tepung dan rempah rempah. *Nugget* merupakan produk olahan daging giling yang ditambahkan bahan pengikat dan dicampur dengan bumbu-bumbu kemudian diselimuti oleh putih telur (*batter*) dan tepung panir (*breadcrumbing*) kemudian dilakukan *pre-frying* lalu dikemas dan dibekukan untuk mempertahankan mutunya (Mawati *et al.*, 2017). Penggorengan awal (*pre-frying*) adalah langkah yang terpenting dalam proses aplikasi *batter* dan *breadcrumbing*. Tujuan penggorengan awal adalah untuk menempelkan perekat tepung pada produk sehingga dapat diproses lebih lanjut dengan pembekuan selanjutnya didistribusikan kepada konsumen (Litbang, 2011). *Nugget* sangat disukai karena sangat membantu ibu rumah tangga mengefisienkan waktu dalam memasak. *Nugget* dapat disimpan dalam kurun waktu lebih lama karena dapat dijadikan produk *frozen food*.

Pada perkembangannya, *nugget* banyak dimodifikasi pada penggunaan bahan bakunya. Salah satu bahan yang dapat digunakan adalah jamur, khususnya jamur

tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jamur tiram mengandung serat tinggi, berbeda dengan daging ayam ataupun daging sapi yang memiliki serat yang rendah. Selain itu, jamur tiram juga mempunyai tekstur dan cita rasa menyerupai daging ayam. *Nugget* daging ayam atau daging sapi dengan kandungan lemak yang tinggi dan rendah serat tidak dianjurkan untuk orang yang mengalami obesitas atau hiperkolesterolemia, sehingga jamur tiram merupakan pilihan yang baik sebagai bahan pembuatan *nugget* (Purbowati *et al.*, 2022).

Mutu produk makanan seperti *nugget* ayam sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain rasa, warna, tekstur, nilai gizi, dan mikrobiologisnya. Warna merupakan faktor pertama penentu mutu *nugget* ayam secara visual yang memegang peranan penting terhadap penerimaan konsumen, hal ini disebabkan karena warna merupakan salah satu karakteristik sensoris yang paling mudah terdeteksi oleh konsumen dibandingkan dengan karakteristik sensoris lainnya seperti aroma dan tekstur (Ratulangi dan Rimbing, 2021).

METODOLOGI

Tahapan pembuatan *nugget*

Proses pembuatan *nugget* digunakan dengan metode modifikasi Prastia *et al.*, (2016) yaitu sebagai berikut.

1. Persiapan bahan baku: semua bahan yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu dipersiapkan seperti jamur tiram

dan tepung terigu serta bahan lain seperti tepung tapioka, garam, bawang bombay, bawang putih, gula, lada putih bubuk, telur ayam dan kaldu ayam yang diperoleh dari pasar Gerung.

2. Pengukusan bahan mentah: jamur tiram segar dikukus selama 15 menit kemudian dicincang menggunakan pisau.

3. Penimbangan bahan: penimbangan jamur tiram dan tepung terigu masing-masing sesuai perlakuan.

4. Pencampuran: semua bahan dicampur merata dengan perbandingan jamur tiram dan terigu sesuai perlakuan.

5. Pengukusan: adonan yang sudah tercampur rata kemudian dituang ke dalam loyang dengan ukuran 20 x 10 cm secara merata yang telah diolesi margarin sebelumnya, kemudian dikukus selama 30 menit dengan tujuan pengolesan agar bahan tidak lengket sehingga mudah diambil dan tujuan pengukusan untuk menyatukan semua komponen adonan, berlangsungnya proses gelatinisasi pati dan menonaktifkan aktivitas dari mikroba.

6. Pencetakan: adonan dalam loyang yang telah dikukus kemudian dikeluarkan dari dandang dan dibiarkan hingga suhu adonan dingin. Proses pencetakan dilakukan manual menggunakan pisau tajam dengan cara adonan dipotong dengan ukuran panjang 3 cm dan lebar 1 cm.

7. Pelapisan tepung roti: pelapisan menggunakan tepung roti

bertujuan untuk menghasilkan *nugget* dengan tekstur yang renyah. Potongan *nugget* dibaluri dengan putih telur ayam ras masing-masing satu *nugget* dilapisi dengan 25 g tepung roti.

8. Pengemasan: potongan *nugget* yang telah dilapisi tepung roti tersebut kemudian dikemas menggunakan plastik *polypropylen* (PP).

9. Pendinginan: potongan *nugget* yang telah dikemas kemudian didinginkan dalam kulkas dengan suhu 5 °C selama minimal 12 jam dengan tujuan untuk membentuk struktur *nugget* kompak, menempelkan tepung roti dan menjaga kesegaran dari *nugget* sebelum digoreng.

10. Penggorengan: *nugget* digoreng menggunakan minyak hingga matang, yaitu berwarna kuning kecoklatan. Setiap satu kali penggorengan minyak diganti dengan yang baru hal ini dikarenakan minyak mengalami proses oksidasi apabila terpapar panas.

Bahan-bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi jamur tiram, tepung tapioka, kaldu ayam merk MASAKO, garam merk KAPAL, lada putih bubuk merk LADAKU, minyak goreng merk BIMOLI, tepung roti dan gula, bawang bombay, bawang putih dan telur ayam yang diperoleh dari Pasar Gerung.

Alat-alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain pisau, loyang, sendok makan, piring, nampan, baskom, mangkok,

dandang, wajan, kompor gas, sendok peniris, timbangan digital, *refrigerator/freezer* dan untuk uji organoleptik menggunakan air mineral, mangkok, lembaran kuisioner, dan pulpen.

Uji Organoleptik

Penelitian kali ini menggunakan ujiorganoleptik/inderawi dengan menggunakan metode hedonik yang terdiri dari parameter rasa, aroma dan tekstur (Hendrasty, 2014). Penilaian organoleptik untuk metode hedonik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Penilaian Organoleptik Uji Hedonik
Nugget

Parameter	Skala Numerik
Rasa, Aroma, Tekstur	1 = Sangat Tidak Suka 2 = Tidak Suka 3 = Agak Suka 4 = Suka 5 = Sangat Suka

Analisis Statistik

Pada penelitian ini, rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), yaitu kombinasi tepung terigu dan jamur tiram yang terbagi menjadi 6 perlakuan, yaitu perbandingan tepung terigu:jamur tiram seperti berikut: N1 (100%:0%), N2 (90%:10%), N3 (80%:20%), N4 (70%:30%), N5 (60%:40%) dan N6 (50%:50%). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan analisis keragaman (*Analysis of Variance*) pada taraf nyata 5% dengan menggunakan *software* SPSS 1.6. Apabila terdapat bedanyata maka dilakukan uji lanjut dengan Uji BNJ 5% untuk parameter organoleptik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter yang diteliti pada penelitian ini adalah sifat organoleptiknya yang terdiri dari rasa, aroma dan tekstur pada *nugget*. Berdasarkan data dari hasil penelitian ini yang dihubungkan dengan teori-teori yang mendukung, maka dapat dikemukakan pembahasan sebagai berikut.

Rasa

Rasa merupakan salah satu hal pokok yang harus diperhatikan dalam pembuatan bahan pangan, terutama bagi industri pengolahan bahan pangan yang bertujuan untuk dijual kepada konsumen. Hasil uji organoleptik rasa *nugget* setelah digoreng berkisar antara 2,85 (agak suka) – 4,10 (suka). Pengaruh kombinasi tepung terigu dan jamur tiram menyebabkan perbedaan yang signifikan pada rasa *nugget* yang dihasilkan seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Pengaruh Perlakuan Kombinasi Tepung Terigu dan Jamur Tiram terhadap Sifat Organoleptik Rasa (Hedonik)*Nugget*

Perlakuan	Rasa (Hedonik)
N1	2,85 ^a
N2	3,35 ^b
N3	3,95 ^b
N4	3,65 ^{ab}
N5	4,10 ^b
N6	4,00 ^b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah tidak berbeda nyata pada taraf 5%. Perlakuan N1 = Tepung terigu 100% : Jamur tiram 0%, N2 = Tepung terigu 90% : Jamur tiram 10%, N3 = Tepung terigu 80% : Jamur tiram 20%, N4 = Tepung terigu 70% : Jamur tiram 30%, N5 = Tepung terigu 60% : Jamur tiram 40% dan N6 = Tepung terigu 50% : Jamur tiram 50%.

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) antar perlakuan dalam pembuatan *nugget* terhadap uji organoleptik rasa *nugget* setelah digoreng.

Rasa *nugget* dengan variasi persentase penggunaan jamur tiram berkisar antara 2,85-4,10 dengan kriteria agak suka sampai suka oleh panelis, *nugget* dengan perlakuan tanpa penambahan jamur tiram memiliki skor terendah yakni 2,85 (kriteria agak suka), sementara *nugget* dengan perlakuan penambahan jamur tiram sebanyak 40% memiliki skor tertinggi sebesar 4,10 (kriteria suka).

Analisis statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh variasi persentase penggunaan jamur tiram dalam pembuatan *nugget* pada kesukaan panelis terhadap rasa *nugget*. Semakin tinggi penambahan jamur tiram dalam pembuatan *nugget* maka rasa *nugget* semakin disukai oleh panelis. Hal ini dikarenakan karena penambahan jamur tiram memberikan rasa khas jamur yang tercampur dengan bumbu dan bahan lainnya dalam adonan pembuatan *nugget* sehingga panelis lebih menyukai *nugget* dengan penambahan jamur tiram. Bernas *et al.* (2006) menyatakan bahwa total asam amino jamur tiram terdapat dalam jumlah lengkap sebesar 46g/100g protein, mendekati total asam amino telur ayam sebesar 47,1g/100g protein sehingga kualitas protein jamur tiram mendekati protein telur serta kadar asam glutamat yang terkandung dalam jamur tiram

sebesar 17,7 g/100g protein. Asam glutamat jamur tiram memberikan rasa gurih dan meningkatkan cita rasa umami *nugget* jamur tiram. Hasil penelitian Nurmalia (2011) juga menyatakan bahwa penambahan 70-90% jamur tiram rasa *nugget* disukai oleh panelis.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Dianovita dan Gardiarini (2019) pada penambahan tepung terigu dan daun singkong terhadap *nugget* jamur merang dihasilkan nilai rasa yang disukai (skor 4,27) pada perlakuan tepung terigu 50% dan daun singkong 50%.

Terbentuknya rasa pada bahan pangan dipengaruhi oleh komponen yang ada di dalam bahan dan proses yang dialaminya. Rasa menjadi faktor yang sangat menentukan pada putusan akhir konsumen untuk menolak atau menerima suatu makanan, walau parameter penilaian yang lain lebih baik, jika rasa makanan tidak disukai maka produk akan ditolak (Saragih, 2015).

Aroma

Aroma dihasilkan oleh senyawa-senyawa volatil yang terdapat pada bahan pangan dan dapat digunakan sebagai indikator kelezatan suatu makanan. Panelis suka atau tertarik untuk mencoba suatu makanan karena timbulnya aroma yang dirasakan oleh sensori penciuman. Aroma timbul secara alami atau karena proses pengolahan, seperti penyangraian, pemanggangan dan proses lainnya. Aroma juga bisa berkurang akibat proses pengolahan. Perubahan aroma

karena proses menguapnya senyawa-senyawa volatil, karamelisasi karbohidrat, dekomposisi protein dan lemak serta koagulasi protein yang disebabkan oleh pemanasan.

Tabel 3.
Pengaruh Perlakuan Kombinasi Tepung Terigu dan Jamur Tiram terhadap Sifat Organoleptik Aroma (Hedonik) *Nugget*

Perlakuan	Aroma
N1	3,5 ^a
N2	3,6 ^a
N3	3,65 ^a
N4	3,8 ^a
N5	3,8 ^a
N6	3,85 ^a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah tidak berbeda nyata pada taraf 5%. Perlakuan N1 = Tepung terigu 100% : Jamur tiram 0%, N2 = Tepung terigu 90% : Jamur tiram 10%, N3 = Tepung terigu 80% : Jamur tiram 20%, N4 = Tepung terigu 70% : Jamur tiram 30%, N5 = Tepung terigu 60% : Jamur tiram 40% dan N6 = Tepung terigu 50% : Jamur tiram 50%.

Hasil uji organoleptik aroma *nugget* setelah digoreng berkisar antara 3,5 (agak suka) – 3,85 (suka). Pengaruh kombinasi tepung terigu dan jamur tiram menyebabkan perbedaan yang signifikan pada aroma *nugget* yang dihasilkan seperti terlihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) antar perlakuan dalam pembuatan *nugget* terhadap uji organoleptik aroma *nugget* setelah digoreng.

Aroma *nugget* dengan variasi persentase penggunaan jamur tiram berkisar antara 3,50-3,85 dengan kriteria disukai oleh panelis. *Nugget* dengan perlakuan tanpa penambahan jamur tiram memiliki skor terendah yakni 3,50(kriteria

suka), sementara *nugget* dengan perlakuan penambahan jamur tiram sebanyak 50% memiliki skor tertinggi sebesar 3,85 (kriteria suka). Hasil sidik ragam uji kesukaan panelis pada aroma *nugget* jamur tiram menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada aroma *nugget* yang dihasilkan. Artinya bahwa panelis menyukai aroma *nugget* jamur tiram. Aroma *nugget* jamur tiram terbentuk saat pengukusan maupun saat penggorengan sebagai akibat terjadinya reaksi *Maillard* dan terbentuk komponen *flavor* dan aroma. Reaksi *Maillard* menghasilkan aldehid dari reaksi gugus amin bebas dari asam amino dengan gula pereduksi, degradasi lemak (oksidasi dan hidrolisis) akan menghasilkan aldehid, lakton, keton, alkohol dan eter (Ketaren, 2005).

Hasil penelitian Saragih (2015) menjelaskan bahwa kombinasi antara jamur tiram dengan bumbu-bumbu menghasilkan aroma khas dan harum yang ditimbulkan dari bawang putih dan bawang bombai sehingga panelis menyukai aroma semua perlakuan bahan pengisi singkong dan tepung sagu dalam pembuatan *nugget*.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Waseso (2016) pada *nugget* jamur tiram putih dengan proporsi tepung talas dihasilkan nilai aroma paling disukai (skor 3,15) pada perlakuan jamur tiram, daging ayam dan tepung talas sebesar 50% : 50% : 100%.

Tekstur

Tekstur adalah karakter yang sangat penting dari setiap makanan yang kita makan. Produk pangan atau produk antara dalam proses pengolahan memiliki bentuk dan tekstur yang bermacam-macam. Ada yang teksturnya garing, kenyal, renyah, *juicy*, empuk, meler, padat, keras, lunak. Produk pangan yang berbeda-beda tekstur tersebut memiliki respon yang berbeda apabila dikenakan gaya. Dengan perubahan sifat tersebut maka pengukuran mutu tekstur pun akan berbeda. Parameter penting mutu pada produk pangan diantaranya kekenyalan, kelengketan, dan elastisitas.

Hasil uji organoleptik aroma *nugget* setelah digoreng berkisar antara 2,95 (agak suka) – 4,05 (suka). Pengaruh kombinasi tepung terigu dan jamur tiram menyebabkan perbedaan yang signifikan pada tekstur *nugget* yang dihasilkan seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4.

Pengaruh Perlakuan Kombinasi Tepung Terigu dan Jamur Tiram terhadap Sifat Organoleptik Tekstur (Hedonik) *Nugget*

Perlakuan	Tekstur
N1	2,95 ^a
N2	3,35 ^{ab}
N3	3,45 ^{ab}
N4	3,30 ^{ab}
N5	4,05 ^b
N6	3,90 ^b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama adalah tidak berbeda nyata pada taraf 5%. Perlakuan N1 = Tepung terigu 100% : Jamur tiram 0%, N2 = Tepung terigu 90% : Jamur tiram 10%, N3 = Tepung terigu 80% : Jamur tiram 20%, N4 = Tepung terigu 70% : Jamur tiram 30%, N5 = Tepung terigu 60% : Jamur tiram 40% dan N6 = Tepung terigu 50% : Jamur tiram 50%.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) antar perlakuan dalam pembuatan *nugget* terhadap uji organoleptik tekstur *nugget* setelah digoreng.

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa semakin banyak penambahan jamur tiram maka tekstur *nugget* semakin disukai. Diketahui bahwa perlakuan N1 dengan skor terendah 2,95 (kriteria agak suka) adalah perlakuan tanpa penambahan jamur tiram sementara perlakuan N5 memiliki skor tertinggi 4,05 (kriteria suka). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan dimana perlakuan N1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2, N3 dan N4, namun berbeda nyata dengan perlakuan N5 dan N6. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh kadar air *nugget*. Seperti diketahui bahwa perlakuan dengan semakin banyaknya penambahan jamur tiram memiliki kadar air yang semakin tinggi. Menurut Laksono *et al.* (2012), kadar air pada jamur tiram putih segar adalah 82,20% sehingga penambahannya akan mempengaruhi nilai kadar air dari *nugget*. Tekstur *nugget* juga dipengaruhi oleh pemasakan termasuk penggorengan. Pada prinsipnya pemasakan dapat meningkatkan atau menurunkan keempukan bahan. Perubahan-perubahan yang terjadi selama penggorengan yaitu terjadinya penguapan air, kenaikan suhu menyebabkan terjadinya perubahan tekstur *nugget* yang digoreng. Perbedaan komposisi tepung juga

akan mempengaruhi tekstur *nugget* saat penggorengan (Nugraha *et al.*, 2019).

SIMPULAN

Kombinasi tepung terigu dan jamur tiram memberikan pengaruh terhadap sifat organoleptik rasa, aroma dan tekstur pada *nugget*. Pembuatan *nugget* dengan kombinasi tepung terigu dan jamur tiram dapat diterima secara organoleptik baik rasa, aroma dan tekstur, panelis memberikan penilaian agak suka hingga suka terhadap semua kriteria penilaian organoleptik. Hasil rata-rata penilaian uji organoleptik terbaik dalam penelitian ini adalah perlakuan N5 yaitu tepung terigu 60% dan jamur tiram 40% dengan karakteristik organoleptik rasa, aroma dan tekstur yang disukai oleh panelis.

DAFTAR PUSTAKA

Dianovita, C., dan Gardiarini, P. (2019). *Pengaruh formulasi tepung terigu dan daun singkong bubuk terhadap sifat sensoris nugget vegetarian jamur merang (Volvariella volvacea)*. Skripsi. Politeknik Negeri Balikpapan.

Hendrastya, H. (2014). *Uji organoleptik bahan pangan*. Citra Aji Parama.

Ketaren, S. (2005). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. UI Press.

Laksono, M., Bintoro, V., dan Mulyani, S. (2012). Daya ikat air, kadar air, dan protein *nugget* ayam yang disubstitusi dengan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 685–696.

Litbang. (2011). *Teknik Mengolah Daging Yang Higienis dan Modern*. litbang.pertanian.go.id/download/156/

Mawati, A., Sondakh, E. H., Kalele, J. A., dan Hadju, R. (2017). Kualitas chicken *nugget* yang difortifikasi dengan tepung kacang kedelai untuk peningkatan serat pangan (*dietary fiber*). *Zootec*, 37(2), 464 – 473.

Nirmalia. (2011). *Nugget jamur tiram (Pleurotus ostreatus) sebagai alternatif makanan siap saji rendah lemak dan protein serta tinggi serat*. Universitas Diponegoro.

Nugraha, B., Iswoyo, dan Sampurno, A. (2019). *Sifat fisiokimia dan organoleptik nugget ayam dengan penambahan jenis tepung yang berbeda*. Skripsi. Universitas Semarang.

Prastia, Akhyar, A., dan Faizah, H. (2016). *Pembuatan Nugget Jamur Merang (Volvariella volvacea) Dengan Penambahan Ikan Gabus (Channa striata)*. Skripsi. Universitas Riau.

Purbowati, Maryanto, S., dan Afiatna. (2022). Formulasi *nugget* jamur tiram sebagai makanan selingan rendah lemak dan tinggi serat. *Darussalam Nutrition Journal*, 4(1), 44–51.

Ratulangi, F., dan Rimbing, S. (2021). Mutu sensoris dan sifat fisik *nugget* ayam yang ditambahkan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L). *Zootec*, 14(1), 230–239.

Saragih, W. (2015). *Nugget jamur tiram (Pleurotus ostreatus) sebagai alternatif pangan sehat vegetarian*. *E-Journal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*, 1(2), 90–95.

Waseso, W. (2016). *Pengaruh proporsi tepung talas (Colocasia*

Yuniartini, N. L. P. S. & Nugrahani, R. (2022). Pengaruh kombinasi tepung terigu dan jamur (*Pleurotus ostreatus*) terhadap sifat organoleptik nugget. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, **2**(1): 1-9

esculenta (L.) Schott terhadap sifat fisiko kimia dan organoleptik nugget jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Universitas Brawijaya.