

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM

DIFFERENCE OF WHITE OYSTER MUSHROOM TO PROTEIN CONTENT AND CHICKEN NUGGETS FIBER

¹⁾Desy Andriana Rizky, ²⁾Agustina Widyasworo, ²⁾Eddy Trijana Sudani

Program Studi Ilmu Ternak, Universitas Islam Balitar

Universitas Islam Balitar Blitar

Jl. Mojopahit 4A Blitar

Email : Andriadessy88@gmail.com, Agustina.widyasworo@gmail.com, eddytrijana@gmail.com

ABSTRACT

This research material is white oyster mushroom chicken nugget. This research method is an experiment by using Completely Randomized Design (RAL). The treatment in this research is with the use of white oyster mushroom with 5 treatment that is 0%, 15%, 30%, 45% and 60% where each treatment is repeated 5 times. The result of this study showed the use of white oyster mushrooms can lower protein levels and increase fiber levels and show a very real difference. Treatment P0 without the use of white oyster mushroom showed the value of protein content that is 16,902%. Protein content with the highest value with the use of white oyster mushrooms obtained in treatment P1 with the use of white oyster mushrooms as much as 15% with the value of protein content as much as 15,972% and the lowest protein content obtained in treatment P3 with the use of white oyster mushrooms as much as 45% 12,718%. The highest level of fiber obtained from the treatment of P2 and P3 with the value of fiber content of 0,702% with the use of white oyster mushrooms as much as 30% and 45%, while the lowest fiber content obtained at treatment P1 with the use of white oyster mushrooms as much as 15% 0,302%. P0 showed a fiber content of 0,222. The protein content obtained from this research is still in standard setting of Indonesian National Standard Body (SNI) that is more protein level at the limit of at least 12% chicken nuggets, while for fiber content obtained from the research is still not sufficient Nutrition Needs Numbers is 25g/day.

Keywords: *white oyster mushrooms, protein and fiber levels chicken nugget.*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya zaman, manusia dituntut untuk menjadi lebih praktik dan lebih efisien dalam menjalankan kehidupannya. Salah satu akibatnya adalah terjadinya perubahan pola konsumsi pakan. Perubahan gaya konsumsi menjadikan makanan siap masak (*ready to cook*) dan siap makan (*ready to eat*) menjadi alternatif pilihan masyarakat. Konsumsi *fast food* mulai menjadi kebiasaan di masyarakat karena jenis makanan tersebut mudah diperoleh dan dapat disajikan dengan cepat. Salah satu produk *fast food* adalah produk olahan daging, termasuk daging ayam (Suwoyo, 2006)

Daging merupakan bahan makanan asal hewani yang sangat digemari sebagian besar orang. Dan penting artinya bagi tubuh manusia, sebagai sumber kalori dari lemak dan sebagai sumber protein yang bermutu tinggi. Daging pada umumnya memiliki sifat mudah rusak sehingga perlu dilakukan pengolahan untuk mempertahankan nilai gizi. Usaha yang perlu dilakukan untuk mempertahankan mutu nilai gizinya yaitu dengan mengolah dan menciptakan variasi produk baru

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

salah satunya produk dari olahan daging, salah satu produk olahan daging yang populer pada saat ini adalah *nugget* (Wibowo dkk, 2014).

Nugget adalah salah satu bentuk produk olahan daging yang di giling dan dicetak dalam bentuk potongan persegi. *Nugget* ini terbuat dari daging giling yang diberi bumbu, dicampur bahan pengikat, dikukus, dipotong selanjutnya digoreng (Astawan, 2007). Produk beku siap saji ini hanya memerlukan waktu penggorengan selama 1 menit pada suhu 150° C. Ketika digoreng *nugget* akan berubah warna menjadi kuning keemasan dan kering, tekstur pada *nugget* tergantung dari bahan asalnya (Astawan, 2007). *Nugget* dapat menggunakan bahan dasar daging ayam yang berada dipasaran dengan kandungan protein cukup tinggi, namun kandungan seratnya yang rendah (Marina, 2009). *Nugget* ayam merupakan makanan tinggi lemak (18,82g/100g) dan rendah serat (0,9 g/100 g), sehingga dapat meningkatnya resiko kelebihan berat badan, sulit buang air besar dan kolesterol tinggi. Kebiasaan makan makanan yang tinggi lemak tetapi rendah serat, signifikan berkontribusi terhadap meningkatnya prevalensi obesitas. Oleh karena itu perlu dilakukan pembuatan *nugget* yang memiliki kandungan lemak rendah tetapi memiliki kandungan protein dan serat yang tinggi. Salah satu bahan yang dapat dijadikan alternative yaitu adanya penggunaan jamur tiram (Nurmalia, 2011).

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jenis jamur pangan dari kelompok Basidiomycota. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur kayu yang tumbuh dipermukaan batang pohon yang sudah lapuk. Jamur ini banyak diminati karena cita rasanya yang lezat, gurih dan bisa dibuat menjadi berbagai macam olahan makanan (Alex, 2011). Jamur tiram memiliki serat sebesar 1,56% (Suharjo, 2008). Pemilihan jamur tiram sebagai kombinasi bahan baku pembuatan nugget sangat baik karena pada jamur tiram memiliki sifat fisik yang kenyal yang menyerupai daging dan harganya relative murah. Jamur tiram sangat baik dikonsumsi terutama bagi mereka yang ingin menurunkan berat badan karena memiliki kandungan serat pangan yang tinggi, sehingga baik untuk kesehatan pencernaan. Selain serat jamur tiram juga mengandung Protein 10,5-30,4%, Lemak 1,7-2,2%, Karbohidrat 56,6%, Tiamin 0,2 mg, Riblofarin 4,7-4,9 mg kemudian Miasin 77,2 mg, Kalsium 34 mg, Kalori 36,7 mg (Suwito, 2006). Jamur tiram memiliki aroma dan cita rasa yang khas. Jamur tiram putih terdapat kandungan asam glutamate yang dapat meningkatkan aroma dan cita rasa makanan menjadi lebih gurih (Priya, 2013).

2. MATERI DAN METODE

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Laboratorium Fisiokimia dan Laboratorium Rekayasa Pengelolaan Pangan di bagian Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan dan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang. Pelaksanaan penelitian dimulai tanggal 1 sampai 30 April 2017.

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

2.2 Materi Penelitian

2.1.1 Bahan-bahan

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini adalah daging ayam pedaging yang diambil dari bagian dada (tanpa tulang, tanpa kulit dan lemak) dan jamur tiram putih. Bahan penunjang lainnya adalah bawang putih, tepung tapioka, lada, garam, telur dan tepung roti atau tepung panir. Total kebutuhan bahan – bahan pembuatan *nugget* ayam jamur tiram putih dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Total kebutuhan bahan – bahan pembuatan nugget

No.	Bahan – bahan	Total kebutuhan
1.	Daging ayam	5 kg
2.	Jamur tiram putih	1,5 kg
3.	Tepung tapioka	250 gram
4.	Tepung panir	250 gram
5.	Bawang putih	20 siung
6.	Garam	24 gram
7.	Lada	24 gram
8.	Telur	10 butir

Sumber : Data primer yang diolah (2017).

2.1.2 Alat-alat

Peralatan yang digunakan antara lain pisau, sendok, garpu, baskom, telenan, mesin penghalus daging (*food processor*), blender bumbu, timbangan, loyang.

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan dalam penelitian ini adalah dengan penggunaan perlakuan jamur tiram putih terhadap nugget ayam yang terdiri dari 5 perlakuan yaitu dengan kontrol 0% penambahan jamur tiram putih dari berat daging dan dengan penggunaan 15%, 30%, 45% dan 60% dimana setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. yang berbeda. Perlakuan dan ulangan dengan level jamur tiram putih yang berbeda dapat dilihat pada tabel 2.

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

Tabel 2. Perlakuan Dan Ulangan Penggunaan Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Ulangan				
	1	2	3	4	5
P0	P0U1	P0U2	P0U3	P0U4	P0U5
P1	P1U1	P1U2	P1U3	P1U4	P1U5
P2	P2U1	P2U2	P2U3	P2U4	P2U5
P3	P3U1	P3U2	P3U3	P3U4	P3U5
P4	P4U1	P4U2	P4U3	P4U4	P5U5

Keterangan :

P0 = Penggunaan jamur tiram putih sebanyak 0% sebagai kontrol

P1 = Penggunaan jamur tiram putih sebanyak 15% dari berat daging

P2 = Penggunaan jamur tiram putih sebanyak 30% dari berat daging

P3 = Penggunaan jamur tiram putih sebanyak 45% dari berat daging

P4 = Penggunaan jamur tiram putih sebanyak 60% dari berat daging

2.3 Komposisi Nugget Ayam Jamur Tiram Putih

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *nugget* adalah daging ayam pedaging, jamur tiram putih, bawang putih, tepung tapioka, telur, lada, garam dan tepung roti atau tepung panir. Komposisi adonan *nugget* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Adonan Nugget Jamur Tiram Putih

No.	Bahan-bahan	Satuan	P0	P1	P2	P3	P4
1.	Daging ayam	(g)	1000	1000	1000	1000	1000
2.	Jamur tiram putih	(g)	0	150	300	450	600
3.	Tepung tapioka	(g)	50	50	50	50	50
4.	Bawang putih	(siung)	4	4	4	4	4
5.	Garam	(g)	6	6	6	6	6
6.	Lada	(g)	4	4	4	4	4
7.	Telur	(butir)	2	2	2	2	2
8.	Tepung roti	(g)	50	50	50	50	50

Sumber: Permadi, dkk (2012)

2.4 Prosedur Pembuatan Nugget Ayam Jamur Tiram Putih

Ayam yang sudah dicuci bersih dan dipisahkan dengan jeroan, kepala dan kaki dipotong dadu kemudian digiling sampai halus. Kemudian jamur tiram putih yang sudah dicuci bersih yang sebelumnya sudah ditimbang sesuai kadar yang digunakan dalam masing-masing perlakuan dikukus dalam air yang mendidih dalam waktu 3 menit, setelah jamur matang jamur ditiriskan ditunggu sampai dingin kemudian di blender sampai halus. Setiap pengukusan jamur tiram putih sudah sesuai kadar yang digunakan dalam masing-masing perlakuan pembuatan *nugget* ayam. Tahap selanjutnya, daging ayam yang sudah halus dicampur dengan jamur tiram putih yang sudah dihaluskan kemudian dicampur dengan bumbu-bumbu lain yang sudah dihaluskan seperti bawang putih, lada, garam ditambah dengan tepung tapioka dan tepung panir kemudian digiling dengan *food processor* agar tercampur dengan rata dalam waktu 2 menit. Kemudian adonan

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

dituang dalam loyang persegi yang dilapisi dengan plastik dikukus dalam plastik selama 45 menit (Diniyah dkk, 2015), dengan suhu kurang lebih 80° C hingga matang (Nurmalia, 2011). Setelah *nugget* matang, *nugget* diangkat dari plastik lalu didinginkan dalam suhu ruangan 20-25° C (Modifikasi Evanuarini, 2010), kemudian dipotong sesuai ukuran yang diinginkan (Ageng dkk, 2012). Setelah *nugget* dipotong, *nugget* dilumuri dengan putih telur dan digulir dengan tepung panir (Evanuarini, 2010). *Nugget* kemudian disimpan didalam freezer dengan suhu 0,3° C selama kurang lebih 12jam kemudian dengan tahap akhir Uji Laboratorium (Nurmalia, 2011).

2.5 Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah uji kadar protein dan uji kadar serat. Pengujian sampel adalah sebagai berikut:

1. Uji Kadar Protein

Sampel yang diuji adalah *nugget* ayam jamur tiram putih. Pengujian kadar protein menurut Sudarmadji (1997) dilakukan dengan metode Kedjahl, metode ini terdiri atas tiga tahapan yaitu: 1). Tahap destruksi, dimulai dengan menimbang sampel sebanyak 0,5g dan dimasukkan ke dalam labu destruksi dan ditambah katalisator berupa selenium sebanyak 0,5g kemudian ditambah asam sulfat (H₂SO₄) pekat sebanyak 10ml, lalu sampel didestruksi dalam ruang asam selama 1-1,5 jam atau sampai warna cairan jernih. Hasil destruksi didinginkan, kemudian dilanjutkan dengan proses destilasi. 2). Tahap destilasi, pada tahap ini ammonium sulfat dipecah menjadi amonia (NH₃) dengan penambahan NaOH sampai alkalis dan dipanaskan, asam standart yang dipakai sebagai penangkap adalah asam borat (H₃BO₄) 4% sebanyak 20 ml. Untuk mengetahui asam dalam keadaan berlebihan maka diberi indikator *Metylen Red* (MR) dan *Metylen Blue* (MB) sebanyak 2 tetes. Kemudian sampel dimasukkan ke dalam labu destilasi dan ditambah 50 ml aquades dan 40 ml natrium hidroksida (NaOH) 45%. Destilasi berakhir sampai penangkap berubah warna dari ungu menjadi hijau. Hasil destilasi, kemudian dilanjutkan dengan proses titrasi. 3). Tahap titrasi, penampungan yang digunakan adalah asam borat. Banyaknya asam borat yang bereaksi dengan ammonium dapat diketahui dengan titrasi menggunakan asam klorida (HCl) 0,1 N, akhir titrasi ditandai dengan perubahan warna larutan dari hijau menjadi ungu. Kadar protein dihitung dengan rumus :

$$\%N = 100\% \times \frac{\text{sampel} - 100\text{mg} \times 14,007 \times \text{HCl Normalitas} \times \text{Blangko ml} - \text{HCl (ml\% Protein total)}}{\text{sampel}} = \%N \times 6,25\%$$

2. Uji Kadar Serat

Untuk uji serat kasar, bahan dihaluskan sehingga dapat melalui ayakan ukuran diameter 1 mm dan dicampur dengan baik. Jika bahan tidak dapat dihaluskan, sedapat mungkin bahan dihancurkan. Bahan kering ditimbang sebanyak 2g dan ekstraksi lemak dengan Soxhlet. Bahan dipindahkan ke dalam Erlenmeyer 600 ml dan ditambah 200 ml larutan 0,255N H₂SO₄ yang telah dididihkan dan ditutuplah dengan pendingin, lalu dididihkan selama 30menit dengan digoyang-goyangkan. Supsensi kemudian disaring melalui kertas saring dan residu yang tertinggal dalam Erlenmeyer dicuci dengan aquades yang telah dididihkan. Residu dalam kertas saring dicuci sampai air cucian tidak bersifat asam lagi (diuji dengan kertas lakmus). Residu dari kertas saring dipindahkan secara kuantitatif ke dalam Erlenmeyer kembali dengan spatula dan sisanya dicuci

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

dengan larutan 0,313 N NaOH mendidih sebanyak 200 ml sampai semua residu masuk ke dalam Erlenmeyer. Hasilnya dididihkan dengan pendingin sambil digoyang-goyangkan selama 30 menit dan disaring melalui kertas saring kering yang diketahui beratnya, sambil dicuci dengan larutan K₂SO₄ 10%. Cuci lagi residu dengan aquades mendidih dan kemudian dengan lebih kurang 15 ml Alkohohol 95%. Bahan dikeringkan dengan kertas saring atau krus dengan menggunakan isinya 110° C sampai berat constant (1-2jam, didinginkan dalam desikator dan timbang. Berat residu = berat serat kasar (Sudarmadji, 1997).

2.6 Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisa ragam, apabila hasil analisa tersebut menunjukkan perbedaan maka analisa data akan diteruskan dengan menggunakan metode Uji *Beda Nyata Terkecil (BNT)* (Yuliani, 2014).

3. HASIL PEMBAHASAN

3.1 Perbedaan Penggunaan Jamur Tiram Putih Terhadap Uji Kadar Protein

Rata-rata kadar protein yang diperoleh dari penelitian ini adalah 14,682% dengan kadar protein terendah 12,718% dan kadar protein tertinggi 16,902%. Berikut adalah tabel kadar protein *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih yang diperoleh dari penelitian pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Nilai Kadar Protein (%) *Nugget* Ayam Jamur Tiram Putih.

Perlakuan	Rata-rata kadar protein
P0	(16,902%) ^c ± 0,473
P1	(15,972%) ^c ± 0,230
P2	(14,832%) ^b ± 0,158
P3	(12,718%) ^{ab} ± 0,191
P4	(12,99%) ^a ± 0,187
Rata-rata	(14,682%) ± 1,685

Sumber: Data Primer yang diolah (2017).

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata terhadap kadar protein *nugget* ayam ($P < 0,01$). Berdasarkan tabel diatas hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang sangat nyata terhadap kadar protein *nugget* ayam. Kadar protein yang terkandung dalam *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih berkisar antara 12,718% sampai dengan 15,972%. Kadar protein *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih terendah diperoleh dari perlakuan P3 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 45% yaitu 12,718% lebih rendah dibanding perlakuan P4 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 60% yaitu 12,99%, sedangkan kadar protein *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih tertinggi diperoleh dari perlakuan P1 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 15% yaitu 15,972% yang jauh lebih rendah dibanding dengan kadar protein *nugget* ayam perlakuan P0 tanpa penggunaan jamur tiram putih. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Utomo (2013), yang menunjukkan kadar protein *nugget* ayam diperoleh dari perlakuan P4 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 40% yaitu 9,79% lebih rendah

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

dibanding dengan perlakuan P5 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 50% yaitu 10,35%, sedangkan kadar protein *nugget* ayam tertinggi diperoleh dari perlakuan P1 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 10% yaitu 15,04% yang jauh lebih rendah dibanding perlakuan P0 tanpa penggunaan jamur tiram putih. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa penggunaan jamur tiram putih dapat menurunkan kadar protein *nugget* ayam.

Dalam pembuatan *nugget* bahan utama yang merupakan sumber protein adalah daging ayam, sedangkan jamur tiram putih memiliki kandungan kadar protein yang lebih rendah dibanding kandungan kadar protein dalam daging ayam (Utomo, 2013). Daging ayam mengandung protein sebesar 20,6% (Anggorodi dalam Saragih, 2015), sedangkan jamur tiram putih mengandung protein sebesar 13,8% (Wariono dan Dahana, 2010). Hal inilah yang dapat menyebabkan kadar protein pada *nugget* ayam menurun (Nurmalia, 2011). Selain itu proses penggilingan, pencampuran dan pemasakan dalam proses pembuatan *nugget* ayam juga dapat berpengaruh terhadap rubahnya kandungan kadar protein *nugget* ayam (Hadiwiyoto dalam Utami, 2012). Penurunan kadar protein *nugget* ayam yang ditambah dengan jamur tiram putih juga disebabkan oleh banyaknya protein berbentuk globular. Protein globular biasanya berbentuk bulat seperti bola (Soeparno, 2005). Menurut Muchtadi dalam Utomo (2013), protein jamur tiram putih adalah protein globular yang sama dengan protein dalam daging. Protein globular yang larut dalam larutan garam dan larutan asam encer mudah terdenaturasi oleh pengaruh suhu pada pemasakan (Winarno, 2004).

Denaturasi terjadi pada proses pengukusan sehingga air yang terkandung dalam produk menguap dan protein yang terkandung dalam *nugget* ayam menurun (Utami, 2012). Winarno dalam Wellyalina (2012), menambahkan dalam penelitiannya bahwa kadar protein akan terdenaturasi apabila terjadi pemanasan pada bahan tersebut. Menurut Sulthoniyah dkk (2013), pengolahan bahan pangan berprotein yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan terjadinya penurunan nilai gizi. Dari hasil penelitian ini kadar protein yang terkandung dalam *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih yang berbeda berkisar antara 12,718% sampai dengan 15,972% dengan kadar protein *nugget* kontrol sebesar 16,902% memenuhi standart mutu yang ditetapkan oleh SNI No. 01-6683-2002, yaitu minimal 12% kadar protein.

3.2 Perbedaan Penggunaan Jamur Tiram Putih Terhadap Uji Kadar Serat

Rata-rata kadar serat yang diperoleh dari penelitian ini adalah 0,512% dengan kadar serat terendah 0,222% dan kadar serat tertinggi 0,702%. Berikut adalah tabel kadar serat *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih yang diperoleh dari penelitian pada tabel 5.

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

Tabel 5. Rata-rata Nilai Kadar Serat (%) Nugget Ayam Jamur Tiram Putih

Perlakuan	Rata-rata kadar serat
P0	(0,222%) ^a ± 0,017
P1	(0,302%) ^b ± 0,017
P2	(0,702%) ^c ± 0,014
P3	(0,702%) ^c ± 0,014
P4	(0,638%) ^{bc} ± 0,008
Rata-rata	(0,512) ± 0,513

Sumber: Data Primer yang diolah (2017).

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata terhadap kadar protein nugget ayam ($P < 0,01$).

Berdasarkan tabel diatas hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang sangat nyata terhadap kadar serat *nugget* ayam. Kadar serat yang terkandung dalam *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih berkisar antara 0,302% sampai dengan 0,702%. Kadar serat *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih terendah diperoleh dari perlakuan P1 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 15% yaitu 0,302%, sedangkan kadar serat *nugget* ayam tertinggi diperoleh dari perlakuan P2 dan P3 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 30% dan 40% yaitu 0,702%. Rata-rata kadar serat dari perlakuan P2 dan P3 memiliki kadar serat yang sama dan lebih tinggi dibanding dengan kadar serat pada perlakuan P4 dengan penggunaan jamur tiram putih sebanyak 60% yaitu 0,638%. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Permadi (2012), yang menunjukkan perlakuan dengan jamur tiram putih sebanyak 40% pada perlakuan P3 dengan kadar serat 6,93% lebih tinggi dibanding kadar serat pada perlakuan P4 dengan jamur tiram putih sebanyak 50% yaitu 6,62%. Dari keseluruhan kadar serat *nugget* ayam dengan penggunaan jamur tiram putih dari perlakuan P1 sampai P4 memiliki kandungan kadar serat yang lebih tinggi dibanding dengan *nugget* ayam perlakuan P0 tanpa penggunaan jamur tiram putih yaitu 0,222%. Kadar serat yang terkandung dalam *nugget* ayam dipengaruhi oleh kandungan serat yang ada dalam jamur tiram putih (Permadi, 2012).

Semakin meningkat penggunaan jamur tiram putih pada pembuatan *nugget*, kadar serat yang terkandung pada *nugget* ayam juga semakin meningkat (Nurmalia, 2011). Jamur tiram putih memiliki kandungan gizi antara lain Protein 27%, Lemak 1,6%, Karbohidrat 58%, Serat 11,5%, Abu 9,3% dan Kalori 265 kkal (Cahyana dalam Hidayah, 2013). Penggunaan jamur tiram putih dalam makanan merupakan cara alternatif untuk memenuhi kebutuhan kekurangan serat dari konsumsi. Serat kasar adalah serat yang secara laboratorium tahan asam dan basa dan sebagian besar terdiri dari selulosa dan tidak mudah larut. Serat kasar adalah salah satu jenis polisakarida atau sering disebut sebagai karbohidrat kompleks. Serat kasar ini mempunyai proses rantai kimiawi yang panjang (Nurhidayati, 2006). Serat kasar utamanya terdiri dari selulosa dan hemiselulosa. Selulosa merupakan bentuk homopolimer glukosa yang akan membentuk glukosa ketika hidrolisasi, sedangkan hemiselulosa glukosa akan menghasilkan campuran gula yang terdiri dari manosa. Serat yang tidak larut dalam air ada tiga macam yaitu selulosa, hemiselulosa dan lignin. Serat tersebut banyak terdapat dalam sayuran-sayuran, buah-buahan dan kacang-

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

kacangan. Sedangkan serat yang larut dalam air adalah pectin, musilase dan gum (Winarno, 2008).

Serat sangat baik untuk kesehatan, yaitu membantu mencegah sembelit, mencegah kanker, mencegah sakit pada usus besar, membantu menurunkan kolestrol, membantu mengontrol kadar gula darah, mencegah wasir dan membantu dalam menurunkan berat badan. Tapi dari hasil penelitian ini rata-rata kadar serat yang dihasilkan belum mencukupi Angka Kebutuhan Gizi asupan serat sebanyak 25-30g/ hari (Nurmalia, 20110), sedangkan hasil rata-rata kadar serat dari penelitian ini dengan nilai tertinggi masih menunjukkan nilai 0,702% yang masih jauh dengan Angka Kebutuhan Gizi asupan serat per hari. Pada penelitian ini penggunaan jamur tiram putih pada proses pembuatan *nugget* ayam memberi pengaruh yang sangat nyata pada kadar serat *nugget* ayam.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Penggunaan jamur tiram putih dapat menurunkan kadar protein tetapi meningkatkan kadar serat pada *nugget* ayam.
2. Hasil penelitian yang menghasilkan kadar protein dan serat yang terbaik dari semua perlakuan adalah dengan menggunakan perlakuan P2.
3. Kadar protein yang dihasilkan dari penelitian ini masih sesuai dengan standart penetapan Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI) yaitu kadar protein terendah 12,718% dan kadar protein tertinggi 16,902% dengan batas minimal kadar protein *nugget* ayam sebesar 12%.
4. Perlu penambahan jamur tiram putih dalam pembuatan *nugget* ayam agar dapat memenuhi kebutuhan konsumsi serat yaitu 25-30gr/hari.

4.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut tentang Uji Organoleptik pada penelitian ini.
2. Perlu dilakukan uji ulang dengan perlakuan yang berbeda.

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

DAFTAR PUSTAKA

- Ageng, M., Rosyidi, D., Widyastuti, Sri. E. 2012. *Pengaruh Penambahan Pati Biji Durian Terhadap Kualitas Kimia dan Organoleptik Nugget Ayam*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 23 (3): 17-26.
- Alex, M. S. 2011. *Meraih Sukses Dengan Budidaya Jamur Tiram, Jamur Merang dan Jamur Kuping*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Astawan, M. 2007. <http://64.203.71.11/kesehatan/news/0508/0/130052.htm>. *Nugget Ayam Bukan Makanan Sampah*. (Diakses 26 Desember 2016).
- Evanuraini, H. 2010. *Kualitas Chicken Nuggets Dengan Penambahan Putih Telur*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. Hal 17-22.
- Marina, A. 2009. *Ikan Yang Sedap dan Bergizi*. Tiga Serangkai. Solo.
- Nurdiyanti, S. 2006. *Kajian Pengaruh Gula Aren dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Nata de Soya*. *Jurnal Matematika Sainst dan Teknologi* 7 (3): 40-47
- Nurmalia. 2011. *Nugget Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus) Sebagai Makanan Siap Saji Rendah Lemak dan Protein Serta Tinggi Serat*. Skripsi. Jurusan Ilmu Gizi. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Permadi, S. N., S. Mulyani dan A. Hintono. 2012. *Kadar Serat, Sifat Organoleptik dan Rendemen Nugget Ayam Yang Disubstitusi Dengan Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus)*. Fakultas Peternakan dan Pertanian. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* Vol. 1 No. 4. Universitas Diponegoro Semarang.
- Priya, M. 2013. *Berbagai Manfaat Jamur Untuk Kesehatan*.
- Saragih, R. 2015. *Nugget Jamur Tiram Sebagai Alternatif Pangan Sehat Vegetarian*. *E-Journal Widya Kesehatan dan Lingkungan*. Vol. 1 No. 2.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Catatan Kedua. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Suharjo, E. 2008. *Budidaya Jamur Merang Dengan Media Kardus*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Suwito, M. 2006. *Resep Makanan Jamur Konsumsi dari Chef Ternama*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Suwoyo, H. 2006. *Pengembangan Chicken Nugget Vegetable Berbahan Dasar Daging SBB (Skinless Boneles Breast) Dengan Penambahan Flakes Wortel di PT. Charoen Pokphan Indonesia Chicken Processing Plant Cikande Serang*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Utami, Y. E. 2012. *Pengaruh Substitusi Daging Ayam Dengan Jamur Salju Terhadap Kualitas Nugget Ayam*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang.
- Utomo, A. H. 2013. *Studi Tentang Penambahan Jamur Tiram Putih Terhadap Kualitas Kimia*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya, Malang.
- Warisno dan Dahana. 2010. *Tiram, Menabur Jamur Menuai Rupiah*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wellyalina, F. Azima, Aisman. 2012. *Pengaruh Perbandingan Tetelan Tuna Merah Dan Tepung Meizena*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas, Padang.

Andriana, R. D., Widyasworo, A., & Trijana, S. E. (2018). PERBEDAAN PENGGUNAAN JAMUR TIRAM PUTIH TERHADAP KADAR PROTEIN DAN SERAT NUGGET AYAM. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 52-62. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

Winarno. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.