

Pengaruh Perbedaan Bagian Daging Ayam Broiler Terhadap Kadar Air Dan Kadar Lemak Nugget Ayam

Refiana Dwi Cahyani¹, Efi Rokana², Nurina Rahmawati³

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kediri
Jl. Sersan Suharmaji No. 38 Kediri

^{2,3} Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kediri
Jl. Sersan Suharmaji No. 38 Kediri
email : nuriena227@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Perbedaan Bagian Daging Ayam Broiler Terhadap Kadar Air dan Kadar Lemak Nugget Ayam. Penelitian ini dilaksanakan pada 17 Juni 2021 sampai dengan 15 September 2021 yang bertempat di Laboratorium Peternakan Universitas Islam Kediri Kediri yang terletak di Jl. Sersan Suharmaji No. 38, Manisrenggo, Kec. Kota Kediri, Jawa Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 7 ulangan . Adapun parameter yang diamati kadar air dan kadar lemak. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan efek yang signifikan ($P < 0,05$) pada kadar air sedangkan pada kadar lemak tidak memberikan efek signifikan ($P > 0,05$) yang artinya tidak berpengaruh nyata pada kadar lemak. Dapat disimpulkan bahwa perbedaan bagian daging ayam terhadap nugget ayam tidak mempengaruhi kadar lemak sedangkan pada kadar air berpengaruh. Nilai rata-rata kadar air berkisar (53,95 – 57,64 %) dan untuk kadar lemak berkisar (11,12 – 13,32%). Kesimpulan dari penelitian ini keseluruhan perlakuan pada bagian daging ayam yang diolah menjadi nugget memberikan hasil yang sesuai dengan SNI kadar air maupun kadar lemak. Sehingga tidak mempengaruhi dari segi kualitas dan cita rasa nugget.

Kata kunci: Daging Ayam, *Nugget*, Kadar Air, Kadar Lemak

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of broiler chicken meat on water content and fat content of chicken nuggets. This research was conducted on June 17, 2021 until September 15, 2021, which took place at the Animal Husbandry Laboratory of the Islamic University of Kediri Kediri, which is located on Jl. Sergeant Suharmaji No. 38, Manisrenggo, Kec. City of Kediri, East Java. The method used in this study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 7 replications. The parameters observed were water content and fat content. Based on the results of the study showed a significant effect ($P < 0.05$) on the water content while the fat content did not give a significant effect ($P > 0.05$), which means it had no significant effect on the fat content. It can be concluded that the difference in the portion of chicken meat to chicken nuggets does not affect the fat content while the water content does. The average value of water content ranges (53.95 – 57.64 %) and for fat content it ranges (11.12 – 13.32%). The conclusion of this study is that the overall treatment of the chicken meat which is processed into nuggets gives results that are in accordance with SNI for water content and fat content. So that it does not affect the quality and taste of the nuggets.

Keywords: Chicken Meat, *Nuggets*, Water Content, Fat Content

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, manusia dituntut untuk menjadi lebih praktis dan lebih efisien dalam menjalankan kehidupannya. Salah satu akibatnya adalah terjadinya perubahan pola konsumsi pangan. Perubahan gaya konsumsi menjadikan makanan siap masak (ready to cook) dan siap makan (ready to eat) menjadi alternatif pilihan masyarakat. Daging ayam mengandung nilai nutrisi yang tinggi karena pada daging terdapat asam amino esensial yang lengkap dan seimbang. Menurut Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan (2010) daging ayam memiliki kandungan protein sebesar 18,20 gram, lemak sebesar 25 gram, serta memiliki kalori sebesar 404 Kkal per 100gram daging ayam. Saat ini sangat banyak inovasi produk olahan daging ayam, salah satunya nugget.

Nugget merupakan salah satu produk pangan cepat saji yang saat ini dikenal baik oleh masyarakat. Nugget, seperti juga sosis, burger, dan corned, telah menjadi salah satu pilihan masyarakat sebagai produk pangan yang praktis. Saat ini nugget ayam adalah salah satu produk unggas yang cukup populer (Fatimah, 2006). Nugget didefinisikan sebagai produk olahan daging yang dicetak, dimasak dan dibekukan, dibuat dari campuran daging giling yang diberi bahan pelapis dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan. Daging yang digunakan biasanya merupakan keseluruhan otot pada bagian tertentu dari ayam (Owens, 2001).

Oleh karena itu dalam Standar Nasional Indonesia 01-6683 kandungan gizi nugget adalah kadar air maksimum 60%, kadar protein minimum 12%, kadar lemak maksimum 20% dan kadar karbohidrat maksimum 25% (BSN, 2002). Nugget pertama kali dipopulerkan di Amerika Serikat karena cocok sekali dengan kondisi masyarakat yang sibuk, sehingga nugget ini banyak diminati (Nurzainah dan Namida, 2005). Nugget ayam adalah suatu produk olahan daging ayam yang digiling ditambahkan bumbu-bumbu, lalu diberi tepung yang berfungsi sebagai perekat sehingga perekat terbentuk adonan yang menyatu dengan daging, kemudian dilumuri bagian luarnya dengan telur dan tepung roti.

Kadar air yang tinggi mempengaruhi mutu nugget yang dihasilkan dan akan mengakibatkan mudahnya mikroba untuk berkembang biak, sehingga berbagai perubahan akan terjadi pada produk nugget tersebut. Menurut Winarno (2008) Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen.

Kadar air dalam bahan makanan menentukan kesegaran dan daya awet makanan tersebut, karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, cita rasa pada bahan pangan.

Kadar Lemak dan minyak merupakan zat gizi penting untuk menjaga Kesehatan manusia. Selain itu, lemak dan minyak merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Disamping itu menambah kalori serta memperbaiki tekstur dan cita rasa nugget ayam. Batas maksimal kadar lemak nugget ayam yaitu 20% menurut (BSN, 2002).

MATERI DAN METODE

a. Materi

Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah sarung tangan, blender, pisau, telenan, loyang, baskom, kompor timbangan, sendok, penjepit, solet, alat tulis, kamera, wajan data hasil laboratorium. Bahan yang digunakan untuk penelitian bagian daging ayam yang terdiri dari dada, paha atas, paha bawah, sayap ayam terdiri 57% dilakukan setiap perlakuan dan ulangan. Tepung tapioca 66%, Bawang putih 11 %, Garam 11%, Telur 30%, Tepung terigu 14%, Tepung roti 15%, Merica Bubuk 57%.

b. Metode

Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Rancangan Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Variabel yang diamati ialah kadar air dan kadar lemak nugget ayam. Kadar air dianalisis menggunakan metode gravimetri menurut Association of Official Analytical Chemist AOAC (1995). Kadar lemak dianalisis menggunakan metode AOAC (1995). Data dianalisis menggunakan ANOVA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengaruh perbedaan bagian daging ayam broiler terhadap kadar air dan kadar lemak nugget ayam dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Rataan Kadar air nugget ayam dari bagian daging yang berbeda

Perlakuan	Rata – rata Kadar Lemak
P1 Dada	11,96%±3,31
P2 Paha atas	13,32%±6,20
P3 Paha bawah	11,27%±1,98
P4 Sayap	11,12%±2,05

Keterangan: Nilai dengan huruf superscript berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh perbedaan bagian daging ayam broiler terhadap kadar air berbeda nyata ($P < 0,01$).

a. Pengaruh Perlakuan Terhadap Kadar Air

Kadar Air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air dapat mempengaruhi tekstur, dan citarasa pada bahan pangan. Kadar air dalam bahan pangan memiliki kadar air yang tinggi sehingga mengakibatkan mudahnya terkena bakteri, kapang dan khamir untuk berkembang biak (Winarno, 2002).

Berdasarkan analisis ragam, berbagai perlakuan formulasi nugget ayam dengan jenis bagian daging yang berbeda ada pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Setelah dilakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa kadar air nugget ayam tiap perlakuan memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,01$).

Hasil pengujian kadar air pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata – rata kadar air nugget ayam yang antara perlakuan bervariasi. Nilai yang paling tinggi dimiliki oleh perlakuan P3 yaitu sebesar $57,64\% \pm 0,90$. Kemudian masing – masing perlakuan dari terbesar ke terkecil yaitu P1 $56,77\% \pm 1,18$, P4 $55,84\% \pm 1,68$, dan P2 $53,95\% \pm 1,23$.

Hal ini menunjukkan kadar air yang terdapat dalam nugget ayam yang sesuai perlakuan masih sesuai nilai standart SNI. 01-6638-2002 yang berkisar 60%. Kadar air yang tinggi mempengaruhi mutu bahan pangan, karena dapat memicu pertumbuhan bakteri, kenampakan kesegaran serta tekstur produk.

Daya ikat air merupakan parameter kualitas daging yang sangat terkait dengan kemampuan air, oleh karena itu daya ikat air berhubungan dengan parameter kualitas. Daya ikat air juga menunjukkan seberapa besar kemampuan daging untuk mengikat air dalam persen. Daging yang sebagian besar terdiri dari otot halus mempunyai daya ikat air rendah. Daya ikat air yang rendah pada umumnya terdapat pada daging yang terdiri dari otot halus. Nilai pH tinggi daging akan berhubungan positif dengan daya ikat air daging sehingga akan memperbaiki nilai daya ikat air.

Peningkatan nilai daya ikat air apabila diiringi peningkatan nilai pH. Hal tersebut menyebabkan struktur daging terbuka sehingga daya ikat air mengalami penurunan, dan tingginya nilai pH daging menyebabkan struktur daging tertutup sehingga terjadi

peningkatan nilai daya ikat air (Bouton et.al., 2010; Buckle et.al., 2010). Hartono et.al. (2013) penyebab kapasitas menahan air rendah pada daging broiler dikarenakan aktifitas ayam broiler lebih sedikit dan jarang bergerak akibatnya penyusun serabut myofibril bagian otot dada lebih sedikit dan kandungan protein lebih sedikit.

Menurut Matulessy et al. (2010) nilai daya ikat air ayam broiler berkisar antara 21,76 sampai dengan 24,26 %. Nilai rata-rata daya ikat air daging ayam pada bagian dada adalah 38,29% dan pada bagian paha 37,60% (Winarso, 2003).

Daging mempunyai kemampuan untuk mengikat airnya atau air yang ditambahkan selama ada pengaruh kekuatan dari luar. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya mengikat air nugget, antara lain pH, pemasakan atau pemanasan, macam otot, jenis otot, dan lemak intramuscular daging yang digunakan (Soeparno, 2005). Daya mengikat air juga dipengaruhi oleh air dan bumbu sebagai bahan tambahan penyusun nugget ayam

b. Pengaruh Perlakuan Terhadap Kadar Lemak

Lemak adalah golongan senyawa organik kedua yang menjadi sumber. Di dalam lemak terkandung unsur karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O) (Angelia, 2016). Lemak termasuk senyawa turunan ester dari gliserol dan asam lemak. Lemak di dalam tubuh berfungsi sebagai sumber energi karena tempat menyimpan zat-zat cadangan.

Lemak merupakan zat gizi yang penting untuk menjaga Kesehatan manusia. Selain itu, kadar lemak merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Sumbangan energi per gram lemak, protein, karbohidrat masing-masing 9,4, dan 4 kkal (Astawan, 2004). Kadar Lemak yang memiliki campuran trigliserida dalam bentuk padat Lemak hewan pada umumnya berbentuk padat pada suhu kamar karena banyak mengandung asam lemak tak jenuh, misalnya asam palmitat.

Berdasarkan analisis ragam, berbagai perlakuan formulasi nugget ayam dengan jenis bagian daging yang berbeda ada pengaruh tidak berbeda nyata ($P < 0,05$). Setelah dilakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa kadar lemak nugget ayam tiap perlakuan memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Hasil pengamatan analisis kadar lemak dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Kadar lemak nugget ayam dari bagian daging yang berbeda

Perlakuan	Rata – rata Kadar Lemak
P1 Dada	11,96%±3,31
P2 Paha atas	13,32%±6,20
P3 Paha bawah	11,27%±1,98
P4 Sayap	11,12%±2,05

Keterangan : Nilai dengan huruf superscript tidak berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh perbedaan bagian daging ayam broiler terhadap kadar lemak tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Hasil pengujian kadar lemak pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata – rata kadar lemak nugget ayam yang antara perlakuan bervariasi. Nilai yang paling tinggi dimiliki oleh perlakuan P2 yaitu sebesar 13,32%± 6,20. Kemudian masing – masing perlakuan dari terbesar ke terkecil yaitu P1 11,96%± 3,31, P3 11,27%± 1,98, dan P4 11,12%± 2,05. Hal ini menunjukkan kadar lemak yang terdapat dalam nugget ayam yang sesuai perlakuan masih sesuai nilai standart berkisar Batas maksimal kadar lemak nugget ayam yaitu 20% menurut (BSN,2002).

Tarigan, Sjofoan Dan Djunaidi (2013), menyatakan bahwa penimbunan lemak dipengaruhi oleh faktor genetik, jenis kelamin, pertumbuhan, ransum, umur pemotongan dan strain. Summers and Leeson (2004), menyatakan bahwa dalam keadaan normal bobot lemak abdominal berkisar antara 1,6 – 3,5% dari bobot hidup. Kandungan lemak bagian dada ayam yaitu berkisar 7,72 gram, bagian paha ayam 15,36 gram, dan sayap berkisar 19,30 gram per 100 gram (nurhidayat, 2010).

Proses pengolahan sebelum menjadi nugget dilakukan pengukusan setelah itu dilakukan penggorengan berlangsung Sebagian minyak masuk ke bagian luar dan bagian yang tengah nugget dan mengisi ruang yang kosong yang awalnya diisi oleh air. Semakin tebal lapisan yang tengah maka semakin banyak minyak yang diserap didalamnya. (Nurmala, 2011). Ketika menggoreng nugget dengan kadar air didalamnya maka nugget akan mengguap oleh titik didih minyak karena titik didih minyak lebih tinggi dari air oleh sebab itu nugget menjadi kering.

Menyatakan bahwa dalam teknologi makanan lemak minyak memiliki peranan penting. Karena minyak dan lemak memiliki titik didih yang tinggi. Selain itu kandungan air juga

berpengaruh terhadap kadar lemak pada nugget karena air berkorelasi negatif dengan kadar lemak sesuai dengan pendapat Aberle dkk (2001).

KESIMPULAN

Hasil penelitian pengaruh perbedaan bagian ayam broiler pada nugget ayam berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, sedangkan pada kadar lemak tidak terdapat pengaruh yang nyata. Keseluruhan nilai rata-rata kadar air dan lemak menunjukkan nilai yang baik sesuai dengan batas nilai SNI kadar air dan lemak nugget ayam. Hal ini disimpulkan bagian ayam tidak mempengaruhi cita rasa dan kualitas nugget tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E. D., J. C. Forrest, D.E. Gerrard, E. W. Mills, H. B. Hnedrick, M. D. Judge and R.A. Merkel. (2001). Principles of Meat Science. 4th Edition Kendall/Hutt Publishing Co, Iowa.
- Angelia, I. O. (2017). Kandungan pH, Total Asam Titrasi, Padatan Terlarut Dan Vitamin C Pada Beberapa Komoditas Hortikultura. Journal of Agritech Science, Vol 1 No 2, November 2017.
- Astawan, M. 2007. Nugget Ayam Bukan Makanan Sampah. PT. Gramedia Pusaka Utama. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI Nugget Ayam. SNI 01-6683-2002.
- Buckle, K. e. (2010). Food Science. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI Press) 18 Tahun 2012 Tentang Pangan 18(9) 1689-1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Direktorat Gizi, Depkes RI, 2010. Daftar Komposisi Makanan, Bhurata Karya Aksara, Jakarta
- FAO. 2010. Fruit-bearing Forest Trees. FAO, Roma
- Fatimah. 2006. Penambahan Tepung Wortel dan Keragenan untuk Meningkatkan Kadar Serat Pangan Pada Nugget Ikan Nila (*Oreochromis sp.*). Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Hartono, E., N. Iriyanti dan R.S.S. Santosa. 2013. Penggunaan pakan fungsional terhadap daya ikat air, susut masak dan kemampuan daging ayam broiler. Jurnal Ilmiah Peternakan. 1 (1): 10-19.
- Nurmalia, 2011. Nugget Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) sebagai Alternatif Makanan Siap Saji Rendah Lemak dan Protein Serta Tinggi Serat. Universitas Diponegoro. Semarang.

- Nurzainah, G dan Namida, 2005. Penggunaan Bahan Pengisi Pada Nugget Itik Air <http://www.respectoriusu.ac.id>.
- Owens, & C. & M. & 2001. & Poultry & Meat & Processing. & CRC & Press & LCC. & Department & of & Poultry & Science, & Texas. & (Edited & by & A. & R. & Sams).
- Summers, J. D. and Leeson, S. (2004). Nutrition Repmts International 40: 29.
- Tarigan, R., Sjofoan, O., dan Djunaidi, I. 2013. Pengaruh Penambahan Probiotik Selulolitik (*Cellulomonas* sp) dalam pakan Terhadap Kualitas Karkas, Lemak Abdominal dan Berat Organ dalam Ayam Pedaging. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang
- Winarno F.G. 2002. Kimia Pangan Dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Winarso, D. 2003. Perubahan karakteristik fisik akibat perbedaan umur, macam otot, waktu dan temperatur perebusan pada daging ayam kampung. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis. 28 (3) : 119 – 133.