**PENGARUH PEMBERIAN NANOKAPSUL JUS KUNYIT DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS KARKAS DAN ORGANOLEPTIK**

**DAGING ITIK LOKAL JANTAN**

THE EFFECT OF TURMERIC JUICE NONOCAPSULE IN RATION ON CARCASS QUALITY AND MEAT ORGANOLEPTIK OF MALE LOCAL DUCK

**Verdians Umbu Peku Djawang, Sundari. A. Mamilisti Susiati**

Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana, Jl. Wates Km 10, Yogyakarta 55753

Email : umbuverdians@gmail.com

**INTISARI\*)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas karkas dan organoleptik daging itik lokal jantan dengan penggunaan nanokapsul jus kunyit dalam ransum itik lokal jantan. Penelitian ini dilaksakan pada tanggal 11 April - 29 Mei 2019 di Dusun Samben, Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, DIY. Ransum yang digunakan pada penelitian ini ada 2 macam yaitu ransum basal tanpa pencampuran nanokapsul jus kunyit (kontrol) dan Ransum basal dengan penambahan nanokapsul jus kunyit sebanyak 4%. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap. Metode yang di pakai adalah eksperimen dengan 2 perlakuan dan 5 ulangan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor itik lokal jantan. Data dianalisis dengan menggunakan *Uji-t*-*test* Pengujian organoleptik dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi aroma, rasa, warna, tekstur, keempukan, lemak abdominal, lemak subkutan dan kualitas karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian nanokapsul jus kunyit dalam ransum sebanyak 4% meningkatkan tekstur daging tetapi tidak mempengaruhi kualitas karkas, lemak abdominal, lemak subkutan, aroma, rasa, warna, keempukan, dan keseluruhan.

Kata kunci: Itik Lokal Jantan, Nanokapsul Jus Kunyit, Kualitas Organoleptik, Kualitas Karkas.

**ABSTRACT\*)**

This study aimed to determine the quality of carcass and organoleptic of male local duck meat by using of turmeric juice nanocapsule in male local duck ration. This research was conducted on 11 April - 29 May 2019 in Samben Hamlet, Argomulyo Village, Sedayu District, Bantul Regency, DIY. There were 2 types of ration used in this study, namely basal ration without mixing turmeric juice nanocapsule (control) and basal ration with the addition of turmeric juice nanocapsule as much as 4%. The study used a completely randomized design. The method used was an experiment with 2 treatments and 5 replications each test consisted of 4 male local ducks. Data were analyzed using t-test. Organoleptic testing was carried out in the chemical laboratory of Mercu Buana Yoguakarta University. The variable observed in this study included aroma, taste, color, texture, tenderness, abdominal fat, subcutaneous fat and carcass quality. The result showed that using of turmeric juice nanocapsule in ration as much as 4% increase meat texture quality but did not effect on the quality of the carcass, abdominal fat, subcutaneous fat, aroma, taste, color, tenderness, and overall.

Keywords: Male Local Duck, Turmeric Juice Nanocapsule, Organoleptic Quality, and Carcass Quality.

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Itik merupakan salah satu jenis unggas air yang keberadaannya telah lama menyatu dengan kehidupan masyarakat Indonesia pemanfaatan itik sebagai sumber protein sangat potensial mengingat itik lebih tahan terhadap penyakit dibandingkan ayam potong, memiliki daya adaptasi yang cukup baik dan itik memiliki efisiensi mengubah pakan yang berkualitas jelek menjadi daging maupun telur (Akhadiarto, 2002).

Daging itik memiliki kekurangan seperti tingkat perdagingan yang rendah dan kandungan lemaknya yang cukup tinggi, jika dibandingkan dengan ayam pedaging, kandungan lemak pada itik yaitu 8,2 % per 100 g, (Srigandono, 1997), maka dibutuhkan sebuah ide baru agar dapat menghasilkan kualitas karkas itik yang baik agar bisa diterima oleh konsumen, inklusi kunyit dalam campuran pakan dapat menurunkan lemak karkas abdominal/subkutan, rata-rata persentase lemak abdominal berkisar antara 0,61-0,70% rata-rata tersebut dibandingkan dengan penelitian Bintang, *et al.* (1997) berada di antara rata-rata, yaitu rata-rata persentase lemak abdominal itik mojosari, itik tegal, dan itik persilangan mojosari tegal adalah 0,55-0,89%. Sehingga perlu mengembangkan dan melaksanakannya, untuk meningkatkan kesejateraan dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Adanya kontroversi penggunaan antibiotik dan ransum berenergi tinggi, perlu upaya mencari *feed additive* dari bahan alami yang mempunyai potens pengganti fungsi antibiotik, mengurangi *off odor* sekaligus menurunkan asam lemak jenuh/kolesterol dalam daging. Beberapa peneliti terdahulu melaporkan bahwa antioksidan merupakan komponen yang dapat menunda, memperlambat dan mencegah reaksi oksidasi radikal bebas dalam oksidasi lipid (Barroeta, 2007). Kurkumin telah terbukti sebagai antioksidan yaitu dapat menangkap radikal hidroksi merupakan salah satu bentuk dari radikal bebas (Nurfina, 1996 *cit.* Aznam, 2004). Beberapa penelitian secara *in vitro* dan *in vivo* menunjukkan bahwa kunyit mempunyai aktivitas sebagai antibakteri, antiinflamasi (anti peradangan). Antitoksik, antihiperlipidemia, antioksidan dan antikanker, tetapi kurkumin mempunyai *bioavailabilitas* yang rendah (kelarutan rendah, penyerapan rendah, cepat lewat, tingginya tingkat metabolisme di sel usus, eliminasi cepat) (Anand *et al.*, 2007). Salah satu sebab rendahnya *bioavailabilitas* kurkumin adalah tidak larut air pada asam atau pH netral, dan ini penyebab sulitnya diabsorbsi (Maiti *et al*, 2007), sehingga aplikasi kurkumin diperlukan teknologi dan polimer yang mampu membawa dan mengantarkannya untuk dapat terabsorbsi dengan baik, seperti kitosan nanopartikel, kurkumin atau kunyit cenderung mempunyai muatan negatif. Kitosan pada suasana asam akan terprotonasi. Kedua muatan yang berlawanan jika dicampur akan berikatan ionik (kitosan mengenkapsulasi kurkumin). Sehubungan dengan pemberian nanokapsul ini secara oral dan sifat kitosan yang labil terhadap pH rendah serta protease yang dihasilkan di lambung, agar ikatan ionik antara kitosan dan kurkumin tidak seluruhnya rusak maka diperlukan bahan anion misalnya *sodium tripolifosfat* (STPP) sebagai *cross-linking*. Cas yang berlawanan dari poli elektrolit dapat menstabilkan kompleks intermolekuler untuk enkapsulasi dari makro molekul (Swatantra *et al.,* 2010). Produk nanokapsul jus kunyit ini adalah produk baru, oleh karenanya perlu dipelajari pengaruhnya pada penerimaan konsumen (uji sensoris) terhadap daging hasil aplikasinya.

**MATERI DAN METODE**

**Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini di laksanakan pada tanggal 11 April sampai 29 mei 2019 di dusun samben, desa Agromulyo, kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, DIY, dan di Laboratorium Kimia FAI Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

**Materi Penelitian**

**Kandang**

 Kandang yang digunakan adalah kandang panggung berukuran panjang 100 cm, lebar 90 cm, dan tinggi 75 cm (100 x 90 x 75). Kandang panggung berukuran 25 cm dari tana, Setiap kandang di isi oleh empat ekor itik dan dilengkapi tempat makan dan minum.

**Itik lokal jantan**

 Itik yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 40 ekor, yang pelihara dalam masing-masing kandang di isi empat ekor itik.

**Alat penelitian**

Timbangan, dan alat uji organoleptik karkas itik (borang panelis atau quisioner, alat tulis, label, teflon, panci, piring, pisau, tirisan, mangkok, sendok, dan nampan untuk meletakan karkas).

**Ransum**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung kuning giling, dedak padi, bungkul kedelai/ SBM 45, tepung ikan, minyak sawit, batu kapur, garam NaCl, masamix, dan rempah, dengan perlakuan nanokapsul jus kunyit, (tabel 1).

Tabel 1. Komposisi dan nutrient basal tanpa penambahan antibiotik sintetik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama bahan pakan** | **Grower** **\*(6-10 minggu)****\* (%)** |
|  | Jagung kuning gilingDedak padiBungkil kedelai/SBM 45Tepung ikanMinyak sawitBatu kapurGaram NaClMasamix\*\***Total** | 60,0015,0020,003,001,000,550,150,30100,00 |
| **Kandungan nutrient** |
|  | Protein (%)ME (kcal/kg)Lemak kasar %Serat kasar %Kalsium %Fosfor tersedia %Lisin %Metionin % | 17,543094,373,783,491,130,161,050,32 |

**Keterangan:** \*Standar kebutuhan itik 6-10 minggu (BPTP Banten, 2010): protein 15,4%; Lys 0,9%; Met dan Sis 0,57%; ME 2900 kcal/kg, ca 0,72%; pav 0,36%, (Menurut NRC (1994): PK 16%, ME 3000 kcal/kg)\*\*Komposisi masamix per kilogram: vit A 810000 IU, D3 212000 ICU, E 1,8 g, K3 0,8 g, B1 0,112 g, B2 0,288 g, B6 0,3 g, B12 0,0036 g, Co 0,028 g, Cu 0,5 g. Fe 6,0 g, Iod 0,1, Zn 5 g, Se 0,025 g, DL-Met 212,5 g, L-Lys 31 g, Folat 0,11 g, As panthotennat 0,54 g, Niacin (vit B3) 2,16 g, Cholin C1 60% 70 g.

**Metode Penelitian**

**Metode Pengumpulan Data** Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu tahap pemeliharan yang dilakukan di dusun Samben, Desa Agromulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, DIY, dan tahap kedua dilakuakan di Laboratorium Kimia Universitas Mercu Buana Yogyakarta, yang meliputi uji kualitas karkas, persentase karkas, lemak abdominal, lemak subkutan, dan uji organoleptik yang meliputi uji rasa, aroma, tekstur, warna, dan keempukan.

**Persiapan Kandang**

Sebelum pemeliharaan dimulai, kandang dan peralatan kandang di sanitasi dengan menggunakan rodalon, di semprotkan di seluruh bagian kandang, tempat makan, tempat minum, dan di area sekitar kangdang.

**Pembuatan nanokapsul jus kunyit dan pembuatan pellet**

Pembuatan sediaan cair nanokapsul jus kunyit dengan kitosan-STPP, 4 kg gram rimpang kunyit diblender dalam 5000 ml aquades selama 2 × 30 menit dan enkapulasi jus kunyit dengan kitosan 50 gram dilarutkan dalam 4000 ml asam sitrat 2,5%, lalu dicampur menggunakan blender selama 30 menit, setelah itu baru di cross link dengan sodium-tripolifosfat 25 gram yang dilarutkan dalam air bersih 1000 ml, lalu dicampur menggunakan blender selama 30 menit, hasil didapat produk nanokapsul ekstrak jus kunyit sediaan cair konsentrasi 100%. Scale-up dilakukan dengan proporsi yang sama. Sebanyak 4% nanokapsul jus kunyit cair dari bobot ransum 5 Kg dengan penambahan air 1400 ml di campur sampai homogen sehingga membentuk tekstur pellet yang baik. Pellet basah seperti ini biasanya langsung diberikan pada itik karena itik suka mengkonsumsi pellet semi basah.

**Pemeliharaan itik lokal jantan** Itik dipeliharan didalam kandang, dalam masing-masing kandang di isi sebanyak empat ekor itik, yang sudah di lengkapi tempat makan dan minum. Dan secara rutin kandang itik dibersihkan agar terhidar dari serangan penyakit.

**Pemberian pakan dan minum**

Pakan yang diberikan sudah disediakan sesuai komposisi ransum yang telah dibuat pada tabel 1, yang sudah di buat dalam bentuk pellet semi basah, pakan diberikan dua kali sehari yaitu pagi dan sore, sejumlah 100 g/ekor sedangkan untuk minum diberikan secara *ad-libitum.*

**Variabel yang Diamati**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas karkas (persentase karkas, lemak abdominal dan lemak subkutan), serta pengujian organoleptik daging itik yang meliputi (rasa, aroma, warna, tekstur, keempukan, dan keseluruhan)

**Berat hidup**

Pengukuran berat hidup dilakukan pada umur 10 minggu, yang diambil secara acak dari setiap unit percobaan dan kemudian dilakukan penimbangan berat hidup sebagai berat hidup akhir periode pemeliharaan.

 **Karkas**

 Karkas unggas didefinisikan sebagai bagian dari tubuh unggas yang telah disembelih, dicabut bulu, dikeluarkan isi rongga perut, dan dibersihkan tanpa bagian leher, kepala dan kaki (Siregar *et al.,* 1980). Persentase karkas diukur dengan membandingkan berat itik tanpa bulu, darah, kepala, leher, kaki dan organ dalam (g) dengan bobot hidup (g) kemudian dikalikan 100%.

$$Persentase Karkas (\%) =\frac{Berat karkas (g)}{Berat Hidup (g)}x 100\%$$

**Lemak abdominal**

Lemak abdominal merupakan lemak yang terdapat pada sekeliling gizzard dan lapisan yang menempel antara otot abdomen serta usus, lemak abdominal diperoleh dengan cara memisahkan lemak pada bagian rongga perut kemudian ditimbang dengan timbangan digital, penentuan Persentase lemak abdominal diperoleh dengan cara perhitungan sebagai berikut ;

 $Persentase lemak (\%) =\frac{Berat lemak abdominal}{Berat karkas}x 100\%$

**Lemak Subkutan**

Lemak subkutan adalah salah satu macam lemak yang terdapat pada ternak. Sampel lemak subkutan itik diambil pada punggung dekat dengan leher itik selebar 1 cm2.

**Pengujian organoleptik**

Pengujian organoleptik dilakukan oleh sebanyak 25 orang penelis diminta untuk menilai sampel tersebut berdasarkan parameter rasa, aroma, tekstur, warna, keempukan dan keseluruhan. Uji yang dilakukan berdasarkan penilaian atau skoring.

**Penilaian nilai organoleptik**

1. Rasa: nilai 1 = sangat gurih, nilai 2 = gurih, nilai 3 = agak gurih, nilai 4 = tidak gurih, dan nilai 5 = sangat tidak guruh.

2. Aroma: nilai 1 = sangat amis, nilai 2 = amis, nilai 3 = agak sedikit amis, nilai 4 = sedikit begitu amis, dan nilai 5 = tidak amis

3. Warna: nilai 1 = putih normal, nilai 2 = putih agak pucat, nilai 3 = pucat, nilai 4 = putih agak kekuningan, dan nilai 5 = putih kekuningan

4. Tekstur: nilai 1 = sangat halus, nilai 2 = halus, nilai 3 = kehalusan sedang, nilai 4 = kasar, dan nilai 5 = sangat kasar.

4. Keempukan: nilai 1 = sangat empuk, nilai 2 = empuk, nilai 3 = agak empuk, nilai 4 = a lot, dan nilai 5 = sangat a lot.

5. Keseluruhan: nilai 1 = sangat disukai, nilai 2 = disukai, niali 3 = agak disukai, nilai 4 = tidak disukai, dan nilai 5 = sangat tidak disukai.

Penerimaan konsumen merupakan dari parameter sensoris terhadap tingkat kesukaan konsumen terhadap semua sifat sensoris dari daging itik yang telah di masak.

**Analisis Data**

 Data yang diperoleh dalam penelitian ini diuji dengan rancangan acak lengkap menggunakan analisis T-test (*Independent Sample Test*). *Independent Sample Test* T-test digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Kualitas karkas itik lokal jantan yang diberi nanokapsul jus kunyit.**

Rata-rata berat hidup itik lokal yang diberi nanokapsul jus kunyit dalam pakan selama 4 minggu yang diperoleh berkisar 1755 sampai 1790 g. Dari bobot hidup tersebut diperoleh persentase karkas berkisar antara 60%-62%.

Tabel 2. Persentase Karkas Itik Lokal Jantan (%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Perlakuan** |  |
| **Ulangan** | **Nano** |  | **Basal** |
| 1 | 65 |  | 58 |
| 2 | 65 |  | 61 |
| 3 | 60 |  | 59 |
| 4 | 59 |  | 59 |
| 5 | 62 |  | 65 |
| Rerata ns | 62 |  | 60 |

Keterangan: ns Non Signifikan

Berdasarkan hasil analisis T-test mengindikasikan bahwa penggunaan nanokapsul jus kunyit dalam pakan berbeda tidak nyata (P>0,05). Hal ini disebabkan karena pemberian nanokapsul kunyit dalam pakan masih tergolong rendah dan masih bisa ditolelir oleh itik, sehingga belum mampu menpengaruhi persentase karkas secara signifikan. Pemberian ransum pada semua perlakuan sudah berkualitas baik sesuai dengan kebutuhan protein ternak itik, pemberian ransum yang sama akan menghasilkan energi yang sama sehingga konsumsi pakan juga sama menghasilkan persentase karkas berbeda tidak nyata. Hasil penelitian ini sejalan dengan Sastroamidjojo (1990) bahwa persentase karkas umumnya berkisar antara 50%-60%. Rataan persentase karkas itik lokal pada tabel 2 yang diberi nanokapsul jus kunyit dalam pakan selama 4 minggu tersebut lebih tinggi dibanding

dengan penelitian Randa (2007) bahwa persentase karkas itik lokal (Cihateup) berkisar 58,07% dan 58,43%. Hal ini dapat diduga karena bobot karkas dipengaruhi oleh bobot badan. Siregar dan Sabrani (1982) menyatakan bahwa persentase bagian-bagian karkas berhubungan erat dengan bobot karkas, sedangkan bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup. Lebih lanjut Dewanti *et al.* (2013) melaporkan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Persentase karkas berawal dari laju pertumbuhan yang ditunjukkan dengan adanya pertambahan bobot badan akan mempengaruhi bobot potong yang dihasilkan. Yuniarty (2011) menjelaskan bahwa bobot potong akan berpengaruh pada persentase karkas yang dihasilkan. Komponen karkas yang relatif sama dan sebanding dengan pertambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda nyata.

**Persentase Lemak Abdominal**

Tabel 3. Hasil Uji Perhitungan Persentase Kadar Lemak Abdominal (%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Perlakuan** |  |
| **Ulangan** | **Nano** |  | **Basal** |
| 1 | 0,11 |  | 0,10 |
| 2 | 0,19 |  | 0,15 |
| 3 | 0,06 |  | 0,20 |
| 4 | 0,22 |  | 0,15 |
| 5 | 0,19 |  | 0,28 |
| Reratans | 0,15 |  | 0,18 |

Keterangan: ns non signifikan

Berat lemak abdominal itik dapat diketahui dengan cara menimbang lemak yang didapat dari lemak yang berada pada sekeliling *gizzard* dan lapisan yang menempel antara otot abdominal serta usus dan selanjutnya ditimbang. Persentase lemak abdominal (%) diperoleh dengan membandingkan berat lemak abdominal dengan bobot karkas (g) dikalikan 100%

Berdasarkan hasil analisis T-test, penggunaan nanokapsul jus kunyit dalam pakan berbeda tidak nyata (P>0,05). Hal ini diduga karena kurkumin belum mampu mempengaruhi sintesis lemak, terhadap persentase lemak abdominal, Rata-rata persentase lemak abdominal itik lokal yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar 0,15 sampai 0,18% Persentase lemak abdominal hasil penelitian ini relatif lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Ismoyowati (1999) yang melaporkan bahwa rata-rata lemak abdominal itik lokal 0,9%. Pada penelitian Dewanti (2012) menghasilkan lemak abdominal 0,73% dan Lestari (2011) pada penelitiannya itik alabio jantan umur 10 minggu sebesar 0,74%.

 Rendahnya persentase lemak abdominal dalam penelitian ini diduga karena tidak adanya pengaruh yang signifikan terhadap konsumsi pakan setelah pemberian nanokapsul jus kunyit dalam pakan. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat (Solichedi *et al.*, 2003) bahwa semakin menurunnya konsumsi ransum maka zat-zat nutrisi yang diserap juga menurun termasuk lemak demikian pula energi. Dengan menurunnya energi maka perlemakan pada ayam yang terjadi juga rendah terlihat pada lemak abdominal yang menurun secara nyata.

**Persentase Lemak Subkutan**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, penambahan nanokapsul jus kunyit dalam pakan menunjukan hasil berbeda tidak nyata (P>0,05) terhadap persentase lemak subkutan pada daging itik masak.

Tabel 4. Persentase lemak subkutan pada itik lokal jantan (%)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Perlakuan** |
| **Ulangan** | **Basal** |  | **Nano** |
| 1 | 80,53 |  | 79,98 |
| 2 | 81,60 |  | 79,93 |
| 3 | 80,68 |  | 78,51 |
| 4 | 82,59 |  | 81,34 |
| 5 | 81,72 |  | 80,34 |
| Reratans | 80,02 |  | 81,42 |

Keterangan: ns non signifikan

Hal ini diduga karena kandungan kurkumin dalam nanokapsul jus kunyit pada ransum yang di berikan masih tergolong rendah sehingga nanokapsul jus kunyit yang terkandung dalam ransum belum dapat merangsang penurunan sentetik lemak dan kolestrol daging secara signifikan, selain itu umur itik yang masih mudah diduga juga mempengaruhi pertumbuhan lemak itik hal ini di perkuat oleh Santoso dan Tanaka (2000) dimana pada umur 4-8 minggu itik mengalami peningkatan kandungan lemak sebesar 12% pada produk siap masak dan peningkatan lemak perut sebesar 40% kandungan lemak tubuh mulai konstan pada umur 6 minggu.

**Kualitas organoleptik daging itik lokal jantan**

Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik Daging Itik Masak Dengan Nilai Rata-Rata

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Perlakuan**  |  |
| **Variabel** | **Nano** | **Basal** |
| Rasa ns | 2,64 ± 1,11 | 2,56 ± 0,96 |
| Aroma ns | 3,08 ± 1,8 | 3,2 ± 0,9 |
| Tekstur\* | 2,68 a ±0,6 | 2,64 b ± 0,0 |
| Warna ns | 2,72 ± 1,13 | 2,92 ± 1,41 |
| Keempukan ns | 2,24 ± 0,9 | 2,16 ± 0,7 |
| Keseluruhan ns | 2,2 ± 0,8 | 2 ± 0,8  |

Keterangan:

ns nonsignifikan (Berbeda tidak nyata)

a, b rerata dengan superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

**Rasa**

Rasa merupakan kualiatas sensoris daging yang berkaitan dengan indera perasa atau lidah. Beberapa daging mempunyai sifat yang khas dalam rasa, hal ini merupakan salah satu faktor yang menjadi pertimbangan konsumen dalam memilih daging. Penilaian dari para penelis untuk daging itik masak yang diberikan perlakuan pakan nanokapsul jus kunyit sebanyak 4% menunjukan hasil Berbeda tidak nyata (P>0,05) antara 2,56 sampai 2,64 yaitu berkisar antara rasa gurih dan agak gurih hal ini disebabkan karena penambahan nanokapsul jus kunyit dan pakan tidak berpengaruh nyata terhadap substansi atsiri (volatil) yang terdapat dalam daging (Soeparno, 2005). Volatil merupakan molekul kecil yang dilepaskan oleh makanan selama pemanasan, pengunyahan dan lain-lain sehingga bereaksi dengan reseptor dalam mulut dan menentukan rasa daging, daging yang berkualitas baik memiliki rasa yang gurih (Sams, 2001).

**Aroma**

 Aroma merupakan sifat mutu yang penting untuk diperhatikan dalam pengujian organoleptik bahan pangan, karena aroma merupakan faktor yang sangat penting pada daya terima konsumen, pengaruh aroma terhadap penerimaan konsumen karena dapat membangkitkan selera, sehingga mampu memiliki daya tarik untuk menikmati atau menimbulkan rasa kesukaan terhadap aroma daging, penilaian terhadap aroma dapat dilakukan dengan cara mencium sampel yang telah diberikan pada penelis. Nilai rataan kesukaan penelis terhadap aroma daging itik yang telah dimasak antara 3,2 sampai 3,08 agak sedikit amis, Secara statistik penambahan nanokapsul jus kunyit yang diberikan pada pakan itik berbeda tidak nyata (P>0,05). Diduga ekstrak kunyit (probiotik) yang mengandung Bal meningkatkan penyerapan nutrisi dengan kandungan hidrogen peroksida tinggi yang dapat bekerja sebagai enzim katalase, sehingga mengurangi bau amis pada daging itik rebus. Kurkumin setelah ada di cairan tubuh akan dimetabolisme dan di ubah menjadi senyawa turunannnya sehingga sudah kehilangan aroma khas enak setelah menjadi daging sehingga memberikan aroma nanokapsul jus jus kunyit yang tidak berbeda nyata. (Nurwanto, 2003). Dan menurur Soeparno (2005) aroma daging juga di pengaruhi oleh lama penyimpanan, umur ternak, jenis ternak dan pakan yang diberikan nanokapsul jus kunyit setelah sampai di saluran pencernaan ternak sebagian kecil akan di degradasi dan sebagian lagi diabsorbsi masuk ke dalam darah dan dibawah ke saluran tubuh.

**Tekstur**

Tekstur merupakan sifat sensoris daging yang berkaitan dengan tingkat kekenyalan daging. Hasil penelitian pada tabel 5 menunjukan bahwa skor tekstur daging itik rebus yang diberi pakan dengan penambahan nanokapsul jus kunyit nilai rata-rata antara 2,64 sampai 2,68 yaitu berkisar antara bertekstur halus dan setelah dilakukan uji t-test (*indenpenden sample test*) hasil yang berbeda nyata (P<0,05). Yang menyatakan rataan nilai skor daging itik rebus berbeda nyata yang berarti bahwa penampakan serat berbeda. Dikarenakan serat pada jus kunyit mengandung kandungan tannin pada nanokapsul jus kunyit yang tinggi melapisi permukaan daging yang menyebabkan tekstur akan semakin rendah atau tekstur akan menjadi halus (lunak).

 Menurut Warris (2010), ada tiga faktor utama yang diketahui mempengaruhi tekstur daging diantaranya panjang sarkomer, jumlah jaringan ikat dan ikatan silangnya serta tingkat perubahan proteolik yang terjadi selama pelayuan. Luas dan jumlah lemak *intramuscular* (*marbling*) juga akan membuat daging lebih empuk, karena lemak lebih lembut dibandingkan otot. Perbedaan tekstur daging disebabkan oleh umur, aktivitas, jenis kelamin dan makanan (Susanti, 1991).

**Warna**

Warna daging merupakan sifat sensoris yang utama. Warna daging tergantung dari tipe molekul myoglobin, kondisi kimia, fisik serta komponen lain dalam daging. Pigmen utama daging masak adalah *globin hemikromogen* (coklat). Hasil penelitian menunjukan bahwa skor warna daging itik pejantan yang diberi pakan dengan penambahan nanokapsul jus kunyit berbeda tidak nyata (P>0,05) dengan nilai rata-rata antara 2,92 sampai 2,72, yaitu berkisar putih agak pucat, pengukuran warna daging menggunakan mata penelis bukan dengan kipas warna, hal ini disebabkan karena penambahan nanokapsul jus kunyit tidak mempengaruhi myoglobin (Fanatico *et al.,*2007; Soeparno, 2009), hemoglobin (Chartrin *et al,* 2006), dan pigmen *heme* yang menentukan warna daging. Menurur Soeparno (2009), faktor-faktor yang mempengaruhi warna daging adalah pakan, spesies, bangsa, umur, jenis kelamin, stress, (tingkat aktivitas dan tipe otot), pH, dan oksigen.

**Keempukan**

Keempukan adalah salah satu parameter penting dalam menentukan kualitas daging yang akan di uji secara organoleptik. Semakin tinggi level pemberian nanokapsul jus kunyit dalam ransum ada indikasi bahwa keempukan daging semakin menurun. Hasil penelitian yang dianalisis dengan analisis T-tes berbeda tidak nyata (P>0,05).dengan nilai rata-rata 2,16 sampai 2,24 yaitu berkisar daging empuk, hal ini di karenakan pengaruh nanokapsul jus kunyit berfungsi sebagai anti mikroba dan meningkatkan relaksasi usus halus, tetapi tidak sampai pada struktur protein atau otot, minyak atsiri juga berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Jaringan ikat lebih banyak dari pada otot dan tidak banyak lemak (kolestrol) sehingga daging berkisar agak alot sampai alot, menurut Soeparno (2005) ada tiga komponen daging yang sangat berpengaruh terhadap keempukan atau kealotan, yaitu jaringan ikat, serabut-serabut otot, dan jaringan adipose, serta menurut (Komariah *et al*, 2004) daging yang empuk adalah hal yang paling dicari dan disukai oleh konsumen.

 Salah satu faktor yang ikut menentukan kelezatan dan daya terima daging adalah tekstur, keempukan produk daging bervariasi di antara spesies, bangsa, dalam spesies ternak yang sama, pemotongan karkas, dan diantara otot, serta pada otot yang sama (Soeparno, 2005).

**Keseluruhan**

Keseluruhan merupakan bagian dari parameter sensoris daging terhadap tingkat kesukaan konsumen, pada semua sifat sensoris daging. Hasil menunjukan nilai rata-rata penambahan nanokapsul jus kunyit berkisar 2 sampai 2,2 yaitu berkisar daging disukai. Dengan analisis T-test didapatkan hasil berbeda tidak nyata (P>0,05).

 Tingkat daya terima penelis terhadap daging itik lokal jantan yang sudah direbus tidak dipengaruhi oleh pemberian nanokapsul jus kunyit dalam pakan. Hal ini disebabkan karena kepuasan yang berasal dari konsumen daging itik tergantung pada respon fisiologis dan sensoris diantara individu (Soeparno, 2009).

**Kualitas Organoleptik Daging Itik Lokal Jantan**

 Penilaian kualitas organoleptik uji organoleptik daging yang terdiri dari uji, rasa, aroma, tekstur, warna, keempukan, keseluruhan. Dalam penelitian uji organoleptik ini penelis berasal dari mahasiswa teknologi hasil pertanian dengan kemampuan semi terlatih dalam melakukan uji organoleptik. Daging yang digunakan untuk uji organoleptik adalah daging bagian dada itik lokal jantan yang diberikan nanokapsul jus kunyit dalam campuran pakan serta selama satu bulan pemeliharaan serta kelompok kontrol. Penelis diminta untuk memberikan skor 1 sampai 5. Dengan arti sebagai berikut:

 1. Sangat Gurih

 2. Gurih

 3. Agak Gurih

 4. Tidak Gurih

 5. Sangat tidak Gurih

Jadi derajat kesukaan penelis dimulai dari angka yang kecil dan paling mempunyai skor yang tinggi. Hasil uji organoleptik daging itik masak dapat lihat pada pada tabel 5.

Kualitas karkas itik lokal jantan yang diberi nanokapsul jus kunyit dalam campuran ransum didapatkan dengan cara menimbang ternak itik dan karkas itik lokal jantan dengan menggunakan timbangan digital.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

 Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian nanokapsul jus kunyit dalam ransum sebanyak 4% dapat meningkatkan tekstur daging tetapi tidak mempengaruhi kualitas karkas, lemak abdominal, lemak subkutan, aroma, rasa, warna, keempukan, dan keseluruhan.

**Saran**

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian nanokapsul jus kunyit dengan variasi dosis dalam campuran ransum terhadap kualitas karkas dan organoleptik daging itik lokal.

**DAFTAR PUSTAKA**

Akhadiarto, S. 2002. *Kualitas Fisik Daging itik berbagai umur pemotongan*. Pusat pengkajian dan penerapan Teknologi Budidaya Pertanian. BPPT Bogor.

Anand, P.A., A. B. Kunnumakkara, R.A. Newman, and B.B. Aggarwal, 2007. Bioavailability of Curcumin: Problems and Promises**.** Mol. Pharmaceutics, 2007. 4 (6), 807-818• DOI: 10.1021/mp700113r.

Aznam, N. 2004. Uji aktivitas antioksidan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*, Val). Prosiding Seminar Nasional, Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA. 2-3 Agustus, Hotel Sahid Raya, Yogyakarta. Halaman: 111-117.

Barroeta, A.C. 2007. Nutritive value of poultry meat: relationship between vitamin E and PUFA. *World’s Poult. Sci*. *J*. 63: (2) 277-284.

Dewanti, R., M. Irham, dan Sudiyono. 2013. Pengaruh penggunaan enceng gondok (*Eichornia crassipes*) terfermentasi dalam ransum terhadap persentase karkas, non-karkas, dan lemak abdominal itik lokal jantan umur delapan minggu. Buletin Peternakan. 37 (1): 19-25.

Dwitasari, 2009. *Perendaman Daging Paha Itik Lokal dalam sari buah nanas.* [Http://dwitasari](http://dwitasari). Wordpress.com. diakses tanggal 20 Mei 2018.

Maiti, K., K. Mukherjee, A. Gantait, B.P. Saha, P.K. Mukherjee. 2007. Curcumin- phospholipid complex: Preparation, therapeutic, evaluation and pharmacokinetic studi in rats. Int. J. Pharm. 330 (2007), 155-163.

Randa S. Y. 2007. Bau daging dan performa itik akibat pengaruh perbedaan galur dan jenis lemak serta kombinasi komposisi antioksidan (Vitamin A, C dan E) dalam pakan (*Disertasi*). [Bogor (Indones)]: Institut Pertanian Bogor

Sams, A. R. 2001. *Poultry Meat Processing*. CRC Press, Washington D.C. Hal : 36.

Santoso, U. Dan K, Tanaka. 2000. Pengaruh umur terhadap aktivitas enzyme lipogenik di hati dan akumulasi lemak pada ayam broiler, *JITV.* 6 (2): 89-93.

Sastroamidjojo, 1997. *Obat Asli Indonesia*. Jakarta dian Rakyat.

Sastroamidjojo, S.M. 1990. *Peternakan Umum.* CV.Yasaguna. Yogyakarta.

Soeparno. 2015*. Ilmu Dan Teknologi Pengolahan Daging*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Srigandono, B. 1997*. Ilmu Unggas Air*. Gajah Mada University Press; Yogyakarta.

Swatantra. K. K. S., R. Awani K., S. Setyawan. 2010. Chitosan: A Platform for Targeted Drug Delivery. Int.J. *Pharm Tech Res*. 2 (4): 2271-2282.

Yuniarti, D., 2011. Persentase berat karkas dan berat lemak abdominal broiler yang diberi pakan mengandung tepung daun katuk (*Sauropus Androgynus*), tepung rimpang kunyit (*Curcuma domestica*) dan kombinasinya. Skripsi. Prog Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin Makassar.