**UJI KEASAMAN DAN UJI ORGANOLEPTIK ABON ITIK HIBRIDA (*ANAS PLATHYRYNCHOS)* YANG DICURING NANOKAPSUL KUNYIT DENGAN LEVEL YANG BERBEDA**

ACIDITY AND ORGANOLEPTIC TESTS OF HYBRID DUCK (*ANAS PLATHYRYNCHOS*) FLOSS WHICH CURED BY DIFFERENT LEVEL OF TURMERIC NANOCAPSULE

**Bagus Prakoso, Sundari, Anastasia Mamilisti Susiati**

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

Email : bagusmerapi11@gmail.com

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji keasaman dan uji organoleptik abon itik yang dicuring nanokapsul kunyit pada level yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan pada 26 Maret - 20 Juli 2020. Tempat peneitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Sedayu, Bantul. Penelitian ini menggunakan daging itik yang dicuring dengan nanokapsul kunyit. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, apabila pada peneltian ini terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan’s Multiple Range Test (DMRT). Perlakuan yang digunakan yaitu P0 (0% nanokapsul kunyit), P1 (3% NK), P2 (6% NK), P3 (9% NK), kemudian diuji organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan) panelis menggunakan 15 orang dengan penilaian menggunakan metode hedonik. Hasil uji kualitas fisik nilai pH P0: 6,69; P1: 6,67; P2: 6,62; P3: 6,51. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan level nanokapsul kunyit tidak mempengaruhi nilai keasaman, rasa, tekstur, aroma, keseluruhan, namun dapat meningkatkan nilai uji warna abon itik hibrida.

Kata kunci: Abon, kualitas fisik, organoleptik, nanokapsul, jus kunyit.

ABSTRACT

This study aims to determine the acidity and organoleptic test of hybrid duck floss which cured by different level turmeric nanocapsule. The research was conducted from March 26 to July 20, 2020. The research site was conducted at the Chemistry Laboratory of Mercu Buana Yogyakarta University, Sedayu, Bantul. This study used hybrid duck meat which cured by turmeric nanocapsule. The experimental design used in the study was a Completely Randomized Design (CRD) of one way patterns consisting of 4 treatments 3 replication, if in this study there were significant differences followed by the Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The treatments used were P0 (0% NC), P1 (3% NC), P2 (6% NC), P3 (9% NC), then tested organoleptic (color, aroma, taste, texture, and overall) using 15 panelists with the assessment using the hedonic method. The results of the acidity test were pH P0: 6.69; P1: 6.67; P2: 6.62; P3: 6.51. From the results of the study, it can be concluded that the addition of the turmeric nanocapsules level does not affect the acidity, taste, texture, aroma, and overall values, but can increase the color test value of the hybrid duck floss.

Keywords: Floss, acidity test, organoleptic test, turmeric juice, nanocapsule.

PENDAHULUAN

Majunya perkembangan teknologi pangan dewasa ini telah mendorong inovasi dan kreativitas untuk memperoleh bahan baku pangan yang murah. Selain murah bahan baku pangan tersebut harus memenuhi syarat benilai gizi tinggi, mudah didapatkan dan dapat diterima masyarakat (Hafid, 2017; Hafid *et al*., 2017). Daging itik sebagai salah satu sumber protein asal ungags belum cukup popular dikalangan konsumen dikarenakan sumber protein hewani yang masih bertumpu pada ayam pedaging, ayam petelur, dan ayam kampung. Daging itik adalah daging yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Dengan banyaknya rumah makan dikota kota besar serta tenda tenda biru disepanjang jalan yang menjadikan menu utamanya adalah olahan masakan itik, yaitu, mulai dari itik bakar, itik bacem, itik kremes, bistik itik, hingga gulai itik. Melihat fenomenal tersebut, dapat dikatakan kebutuhan akan daging itik semakin meningkat (Nurohim *et al*., 2013).

 Cara untuk meningkatkan konsumsi daging itik maka perlu dilakukan pengolahan lanjutan sebagai suatu produk pangan berupa abon yang dapat menambah cita rasa dan memperpanjang daya simpan sehingga tidak mudah rusak (Hafid, 2017). Abon dapat dikategorikan sebagai makanan ringan mapun sebagai lauk yang siap saji. Produk tersebut sudah dikenal oleh masyarakat sejak dulu. Abon dibuat dari daging yang diolah sedemikian rupa sehingga terbentuk karakterisktik kering, ringan, gurih, dan renyah, Adanya kontroversi penggunaan antibiotik dan tingginya kolesterol pada daging membuat bahan pangan hasil ternak menjadi tidak aman dikonsumsi, perlu upaya mencari bahan alami yang mempunyai fungsi pengganti antibiotiksekaligus penurun kolesterol. Nanokapsul atau nanopartikel (NP) kunyit sediaan serbuk (yang diekstrak dengan etanol) telah berhasil diaplikasikan pada ayam broiler, menghasilkan level 0,4% mampu secara signifikan memperbaiki performa usus, kecernaan, kinerja produksi dan kualitas karkas serta menghasilkan daging bebas residu antibiotik yang tinggi protein asam lemak EPA/DHA serta mineral tetapi rendah lemak abdominal, subkutan serta kolesterol (Sundari, 2014). Dewi (2017) menyatakan pencampurkan nanokapsul kunyit ke dalam daging itik sehat yang sudah dicincang halus sebanyak (3g/100g daging) secara merata, lalu dicuring/didiamkan selama 10-15 menit (agar kunyit meresap kedalam daging).

 Kualitas pangan merupakan seperangkat sifat atau faktor pada produk pangan yang membedakan tingkat pemuas atau aseptabilitas produk itu bagi pembeli atau konsumen. Mutu pangan bersifat multi dimensi dan mempunyai banyak aspek. Aspek-aspek gizi (kalori, protein, lemak, mineral, vitamin, dan lain-lain), aspek selera (indrawi, enak, menarik, segar), aspek bisnis (standar muru, dan kriteria mutu), serta aspek kesehatan (jasmani, rohani). Menurut Soekarto (2012), kepuasan konsumen berkaitan dengan mutu.

 Dalam penelitian uji kulitas fisik dan uji organoleptik abon itik yang dicuring jus nanoapsul kunyit pada level yang berbeda, telah dilakukan penelitian sebelumnya tentang kinerja itik yang diberi nanokapsul kunyit, serta uji fisik dan uji proksimat itik yang diberi nanokapsul kunyit, oleh sebab itu maka penelitian lanjutan diperlukan untuk mengetahui uji fisik dan uji organoleptik olahan abon itik hibrida yang dicuring nanokapsul kunyit.

**MATERI DAN METODE PENELITIAN**

**Waktu dan Tempat Penelitian**

 Penelitian ini dilaksanakan pada 26 Maret - 20 Juli 2020. Meliputi pemeliharaan itik di kandang perlakuan Desa Sorolaten, Gamping, Bantul; uji keasaman di Laboratorium Kimia Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Desa Argomulyo, Sedayu, Bantul; uji organoleptik di asrama mahasiswa sumba Kec. Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

**Materi Penelitian**

**Pembuatan Nanokapsul Kunyit**

Pembuatan nanokapsul ekstrak kunyit dilakukan pada hari minggu tanggal 30 Maret 2020. Pembuatan aditif pakan nanokapsul kunyit pengganti antibiotik sintetis, antioksidan dan anti-kolesterol sbb:Rimpang kunyit 4 kg dikupas dan diblanching dengan larutan asam sitrat 0,05% (2 g) dan di masukkan kedalam air mendidih selama 5 menit. Masukkan rimpang kunyit dan 5 L aquades ke dalam blender-mixer selama 30 menit, dihasilkan jus kunyit. Kapsulasikan jus kunyit dengan cara mencampurkan kitosan 50 g yang telah dilarutkan dalam 4 L asam sitrat 2% ke dalam blender-mixer kemudian di campur/diputar selama 30 menit, cross link-kanlah kulit kapsul kitosan dengan cara ditambahkkan STPP 25g yang telah dilarutkan dalam 1 L aquades dicampur kedalam mixer besar (alat TTG) kapasitas 20 L selama 30 menit, setelah itu disaring dengan 2 kali penyaringan hasil nanokapsul kunyit sediaan cair konsentrasi 100%.

**Pemeliharan Itik**

Pemeliharaan itik dilakukan pada tanggal 2 April – Mei 2020 di tempat kandang perlakuan Sorotalen, Godean, Sleman, Yogyakarta. Itik dipelihara dengan diberikan perlakuan khusus yaitu (ransum basal + nanokapsul kunyit) PO control = RB+0% NK, P1 = RB+1,5% NK , P2 = RB+3% NK, P3 = RB+4,5% NK dan P4 = RB+6% NK, pemeliharaan menggunakan jenis penelitian uji experimental dengan menggunakan Teknik rancangan acak lengkap(RAL) dengan 5 perlakuan 4 ualangan. Total 80 ekor itik hibrida dibagi secara acak ke dalam 5 perlakuan 4 ulangan masing-masing 4 ekor disetiap unit kandang. Itik diberi nomor dan ditimbang pada umur 14 hari setelah adaptasi 2 minggu untuk mendapatkan bobot badan awal dari masing-masing itik hibrida, kemudian dihitung rataan dan standar deviasinya. Data rataan dan standar deviasi tersebut digunakan untuk menentukan keseragaman bobot awal itik yang digunakan dalam penelitian. Itik dibagi ke dalam 20 kandang berdasarkan homogenitas bobot badan awal dan didistribusikan secara acak.

**Pembuatan Abon Nanokapsul Kunyit**

Pembuatan abon dilakukan pada tanggal 19 Juli 2020 di tempat Jalan Nalen No.19, Sorosutan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta. menggunakan daging itik hasil pemeliharaan, pertama dimulai dengan melakukan triming pada daging segar (pemisahan daging dengan lemak subkutan), kemudian potong potong daging lalu rendam dengan masing masing perlakuan selama 15 menit (P0 300 g daging itik tanpa perlakuan, P1 9g NK+300g daging itik, P2 18g NK+300g daging itik, dan P3 27g NK+300 g daging itik), kemudian dilakukan perebusan daging itik dengan suhu 60 - 70°C terlebih dahulu sampai menjadi lunak selama 20 menit. Selanjutnya, daging disuir-suir (peremahan daging), kemudian tumis bumbu hingga harum, lalu tambahkan santan (tambahkan air bila menggunakan santan instan), daun jeruk, daun salam, dan serai, ketika telah mendidih masukkan daging itik tunggu sampai air meresap dan kering. Langkah selanjutnya ialah digoreng dengan minyak goreng hingga masak dan berwarna kekuningan (selama 10 menit). Setelah itu, dipres dengan pres abon sampai minyaknya berkurang lalu tiriskan. Terakhir dilakukan proses pengemasan (Lily, 2013).

**Rancangan Penelitian**

Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah yang terdiri dari tiga (3) perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali.

Perlakuan tersebut adalah :

P1 : 3% NK

P2 : 6% NK

P3 : 9% NK

**Uji Organoleptik**

Uji organoleptik adalah uji dengan sifat sensori yaitu tekstur, rasa, aroma, warna, dan penerimaan keseluruhan dengan metode hedonik (Rahmadi, dkk 2015). Analisis sifat-sifat sensorik suatu komoditi dengan menggunakan panel yang bertindak sebagai instrument atau alat. Alat ini terdiri dari orang atau kelompok orang yang disebut panel yang bertugas menilai sifat atau mutu produk berdasarkan kesan subjektif. Uji ini dilakukan menggunakan metode hedonik dengan skala 1 (sangat suka) sampai 5 (sangat tidak suka). Pengujian dilakukan menggunakan panelis agak terlatih yaitu berjumlah 15 - 25 peserta. Panelis terlebih dahulu diberikan pelatihan untuk mengetahui sifat sifat tertentu kemudian diminta menyampaikan penilaiannya terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur dan keseluruhan terhadap kertas format yang telah disediakan (Soekarto, 2012).

**Warna**

Warna secara visual tampil lebih dulu dan kadang-kadang sangat menentukan. Suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau tidak menarik Animal Agriculture Journal, Vol. 1. No. 1, 2012, halaman 457 yang memberikan kesan yang menyimpang dari warna seharusnya (Winarno, 1993).

**Aroma**

Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. Aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik (Kusmawati dkk., 2000). Selanjutnya aroma merupakan sensasi subyektif yang dihasilkan dengan penciuman (pembauan). Konstituen yang dapat menimbulkan aroma adalah senyawa volatile (yang dapat diisolasi dari bahan pangan biasanya kurang dari 100 ppm) (Santoso dan Murdijati, 1999).

**Rasa**

Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam pengindraan cecapan manusia dibagi empat cecapan utama yaitu manis, pahit, asam dan asin serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi (Zuhra, 2006).

**Tekstur**

 Gozali et al. (2001) menjelaskan bahwa tekstur makanan dapat didefinisikan sebagai cara bagaimana berbagai unsur komponen dan unsur struktur ditata dan digabung menjadi mikro dan makrostruktur dan pernyataan struktur ke luar dalam segi aliran dan deformasi. Kartika et al. (1988) menyatakan bahwa tekstur merupakan sifat penting dalam mutu pangan, karena setiap produk pangan memiliki perbedaan yang sangat luas dalam sifat dan strukturnya.

**Uji Keasaman**

Pengukuran keasaman atau nilai pH abon dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Alat pH meter mula-mula dikalibrasi dengan larutan buffer pada pH 7. Elektroda dibilas dengan akuades dan dikeringkan. Sampel seberat 1 gram diambil kemudian dihaluskan dan dicampur dengan 10 ml akuades dan diaduk sampai homogen. Kemudian diukur nilai pH dengan cara memasukkan pH meter yang sudah dikalibrasi ke dalam larutan (Soeparno, 2015).

**Analisis Data**

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Pola Searah dengan empat perlakuan dan tiga ulangan P0 (0% NK), P1 (3% NK), P2 (6% NK), P3 (9% NK). Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis variansi. Jika terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan dilanjut dengan uji Duncan’s New Multiple Range Test. (Gomez dan Gomez, 1995).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Uji Warna**

Pada hasil rata-rata uji warna perlakuan P0 menunjukkan hasil yang lebih rendah dari perlakuan lainnya (tabel 3). Kemudian dilanjutkan dengan uji *Anova.*

Tabel 3. Hasil Uji Warna Abon Itik Hibrida Yang Dicuring Nanokapsul Kunyit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Rerata Ulangan | Rata-rata |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 1,06 | 1,33 | 1,26 | 1,22a |
| P1 | 2,13 | 2,06 | 2,13 | 2,11b |
| P2 | 2,00 | 2,00 | 1,60 | 1,89b |
| P3 | 2,13 | 1,86 | 2,26 | 2,09b |

Keterangan : Rerata dengan superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Keterangan :

P0 = Tanpa nanokapsul kunyit

P1 = Nanokapsul kunyit level 3%

P2 = Nanokapsul kunyit level 6%

P3 = Nanokapsul kunyit level 9%

Hasil analisis uji Anova (lampiran 2.3) menunjukkan bahwa pemberian level nanokapsul kunyit terhadap warna abon itik hibrida menunjukkan adanya perbedaan yang nyata perbedaan dengan p value 0,000 (P < 0,05). Abon itik tanpa perlakuan (P0) menunjukkan statistik nilai lebih rendah dari pada perlakuan lainnya yang dapat dilihat pada lampiran 2.

Meningkatnya indikator warna pada P1, P2, dan P3 terhadap P0 (lampiran 2.4) adalah penyebab dari penambahan nanokapsul kunyit, warna pada abon itik hibrida yang diberi perlakuan nanokapsul kunyit menjadi lebih gelap daripada abon yang tidak diberi perlakuan, hal ini membuat panelis lebih menyukai abon yang tidak diberi perlakuan. Sejalan dengan pendapat Winarno (1993) suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau tidak, yang memberikan kesan yang menyimpang dari warna seharusnya.

Kemudian penyebab non-signifikan pada P1, P2, dan P3 adalah penyebab dari perendaman daging dengan nanokapsul kunyit yang tidak diberikan pelarut tambahan. Sutrisno (2009) menyatakan faktor yang paling menentukan keberhasilan proses ekstraksi adalah mutu dari pelarut yang dipakai. Pelarut yang ideal harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) pelarut harus dapat melarutkan semua zat secara efektif, (2) pelarut harus mempunyai titik didih yang cukup 31 agar pelarut mudah diuapkan tanpa menggunakan suhu tinggi, namun tidak boleh terlalu rendah karena hal itu akan mengakibatkan hilangnya sebagian pelarut akibat penguapan pada musim panas, (3) pelarut tidak boleh larut dalam air, (4) pelarut harus bersifat inert, (5) pelarut harus mempunyai titik didih yang seragam dan jika diuapkan tidak akan tertinggal, sedangkan pelarut yang bertitik didih tinggi akan tertinggal setelah proses penguapan, dan (6) harga pelarut harus murah serta tidak mudah terbakar. Pada kenyataannya tidak ada pelarut yang memenuhi semua syarat tersebut. Penggunaan pelarut campuran dapat menghasilkan rendemen yang cukup tinggi dibandingkan penggunaan pelarut murni.

**Uji Aroma**

Menurut Zuhrina (2011), bahwa aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera. Timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap sebagai akibat atau reaksi karena pekerjaan enzim atau dapat juga terbentuk tanpa bantuan reaksi enzim. Kemudian komponen aroma sangat berkaitan dengan konsentrasi komponen aroma tersebut dalam fase uap di dalam mulut. Konsentrasi ini juga dipengaruhi oleh sifat volatile dari aroma itu sendiri. Faktor lain adalah interaksi alami antara komponen aroma dan komponen nutrisi dalam makan tersebut seperti karbohidrat, protein dan lemak serta penerimaan konsumen yang sangat relatif.

Tabel 4. Hasil Uji Aroma Abon Itik Hibrida Yang Dicuring Nanokapsul Kunyit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Rerata Ulangan | Rata-ratans |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 1,73 | 2,00 | 1,66 | 1,80 |
| P1 | 2,20 | 1,80 | 2,06 | 2,02 |
| P2 | 1,86 | 1,60 | 1,60 | 1,69 |
| P3 | 1,66 | 1,66 | 2,46 | 1,93 |

Ns=non signifikan (P>0.05)

Keterangan :

P0 = Tanpa nanokapsul kunyit

P1 = Nanokapsul kunyit level 3%

P2 = Nanokapsul kunyit level 6%

P3 = Nanokapsul kunyit level 9%

Hasil analisis uji Anova (lampiran 2.3) menunjukkan bahwa pemberian level nanokapsul kunyit terhadap aroma abon itik hibrida menunjukkan perbedaan tidak nyata dengan p value 0,277 (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap nanokapsul kunyit dengan level P0, P1, P2, dan P3 menunjukkan hasil aroma yang relatif sama.

 Penambahan nanokapsul kunyit diduga tidak dapat mempengaruhi aroma abon itik hibrida, hal ini dikarenakan banyaknya proses penggorengan pada tahapan pembuatan abon dimana aroma pada kunyit didapatkan dari kandungan minyak atsiri yang mudah menguap.

Menurut Sudarsono (1996) Aroma harum kunyit disebabkan oleh minyak atsiri, sedangkan oleoresinnya menyebabkan warna kuning. Minyak atsiri disebut juga minyak eteris yang mudah menguap, dengan komposisi dan titik didih yang berbeda-beda. Setiap substansi yang dapat menguap memiliki titik didih dan tekanan uap tertentu dan dalam hal ini dipengaruhi oleh suhu. Pada umumnya tekanan uap yang rendah dimiliki oleh persenyawaan yang memiliki titik didih tinggi (Guenther, 2006).

**Uji Rasa**

Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam pengindraan cecapan manusia dibagi empat cecapan utama yaitu manis, pahit, asam dan asin serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi (Zuhra, 2006). Kemudian ditampilkan hasil rata-rata pada tabel 5, kemudian dilanjutkan dengan uji Anova.

Hasil analisis uji Anova (lampiran 2.3) menunjukkan bahwa pemberian level nanokapsul kunyit terhadap rasa abon itik hibrida menunjukkan perbedaan tidak nyata dengan p value 0,133 (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa nanokapsul kunyit sampai dengan konsentrasi paling tinggi 9%, menunjukkan hasil rasa yang relatif sama.

Menurut Wahidah (2010), Kompleksitas suatu cita rasa dihasilkan oleh keragaman persepsi alamiah. Cita rasa dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu bau, rasa, dan rangsangan mulut (panas dan dingin). Faktor yang pertama dapat dideteksi oleh indera pencium dan dua faktor yang disebutkan terakhir dapat dideteksi oleh selsel sensorik pada lidah.

Tabel 5. Hasil Uji Rasa Abon Itik Hibrida Yang Dicuring Nanokapsul Kunyit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Rerata Ulangan | Rata-ratans |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 1,40 | 1,50 | 1,60 | 1,53 |
| P1 | 1,80 | 1,90 | 1,70 | 1,82 |
| P2 | 1,70 | 1,80 | 2,30 | 1,98 |
| P3 | 1,86 | 1,80 | 2,00 | 1,89 |

Ns=non signifikan (P>0.05)

Keterangan :

P0 = Tanpa nanokapsul kunyit

P1 = Nanokapsul kunyit level 3%

P2 = Nanokapsul kunyit level 6%

P3 = Nanokapsul kunyit level 9%

Penambahan nanokapsul kunyit diduga tidak mampu mempengaruhi rasa abon, terjadinya hasil yang non signifikan dikarenakan cita rasa pada kunyit berasal dari minyak atsiri yang ikut menguap pada proses penggorengan.

Selain kurkumin, kunyit juga mengandung minyak atsiri yang menentukan aroma dan cita rasa kunyit. Dalam perdagangan Internasional, minyak ini dikenal sebagai turmeric oil atau turmerol (Purseglove, 1981).

**Uji Tekstur**

Kartika et al. (1988) menyatakan bahwa tekstur merupakan sifat penting dalam mutu pangan, karena setiap produk pangan memiliki perbedaan yang sangat luas dalam sifat dan strukturnya.

Hasil analisis uji Anova (lampiran 2.3) menunjukkan bahwa pemberian level nanokapsul kunyit terhadap tekstur abon itik hibrida menunjukkan perbedaan tidak nyata dengan p value 0,063 (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap nanokapsul kunyit dengan level 3g NK/100 g daging itik (P0 tanpa perlakuan, P1 3%NK, P2 6%NK, P3 9%NK), menunjukkan tekstur abon itik hibrida yang relatif sama.

Tabel 6. Hasil Uji Tekstur Abon Itik Hibrida Yang Dicuring Nanokapsul Kunyit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Rerata Ulangan | Rata-ratans |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 1,73 | 1,93 | 1,93 | 1,87 |
| P1 | 2,40 | 2,20 | 2,20 | 2,27 |
| P2 | 1,73 | 2,26 | 1,86 | 1,96 |
| P3 | 2,06 | 1,86 | 2,46 | 2,13 |

Ns=non signifikan (P>0.05)

Keterangan :

P0 = Tanpa nanokapsul kunyit

P1 = Nanokapsul kunyit level 3%

P2 = Nanokapsul kunyit level 6%

P3 = Nanokapsul kunyit level 9%

Pemberian perlakuan dengan nanokapsul kunyit dibandingkan dengan kontrol menghasilkan tekstur yang relatif sama, hal ini diduga karena waktu perendaman yang kurang lama yaitu 15 menit.

Menurut Swacita (2002) waktu untuk perendaman daging adalah didiamkan selama 30 menit.

**Uji Keseluruhan**

Uji organoleptik merupakan salah satu pengujian produk pangan yang biasa digunakan untuk menilai suatu produk secara indrawi. Uji organoleptik meliputi Aroma, Rasa, Warna, Tekstur, dan Keseluruhan. Menurut Soekarto (2012) Sifat organoleptik merupakan reaksi berupa tanggapan atau kesan pribadi dari seorang panelis atau seorang penguji mutu.

Tabel 7. Hasil Uji Keseluruhan Abon Itik Hibrida Yang Dicuring Nanokapsul Kunyit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Rerata Ulangan | Rata-ratans |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 1,73 | 1,93 | 1,93 | 1,73 |
| P1 | 2,40 | 2,20 | 2,20 | 2,07 |
| P2 | 1,73 | 2,26 | 1,86 | 1,91 |
| P3 | 2,06 | 1,86 | 2,46 | 1,89 |

Ns=non signifikan (P>0.05)

Keterangan :

P0 = Tanpa nanokapsul kunyit

P1 = Nanokapsul kunyit level 3%

P2 = Nanokapsul kunyit level 6%

P3 = Nanokapsul kunyit level 9%

Hasil analisis uji Anova (lampiran 2.3) pada tabel 8 menunjukkan bahwa pemberian level nanokapsul kunyit terhadap keseluruhan abon itik hibrida menunjukkan perbedaan tidak nyata dengan p value 0,089 (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap nanokapsul kunyit dengan level P0=0%, P1=3%, P2=6%, P3=9% menunjukkan keseluruhan yang relatif sama.

Penggunaan nanonkapsul jus kunyit sampai taraf 9% NK/100 g belum mampu mempengaruhi uji keseluruhan panelis cenderung sama menyukai semua abon. Hal ini sesuai dengan pendapat Irmawati et al., (2014) yang menyatakan bahwa penilaian daya terima keseluruhan terhadap makanan dapat diukur dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur.

**Uji Nilai Keasaman**

Salah satu uji kualitias fisik produk olahan adalah uji pH, meningkatnya pH disebabkan karena timbulnya senyawa-senyawa yang bersifat basa seperti amoniak, trimetilamin, dan senyawasenyawa volatile lainnya, yang juga dapat menurunkan nilai organoleptik dari produk.

 Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada tabel 8 dapat diketahui bahwa pH yang paling rendah adalah pada kelompok P3 pada level 9% NK/100 g dengan menunjukkan pH rata-rata 6,51, sedangkan pH tertinggi ada pada P0 yaitu pemberian nanokapsul kunyit dengan level pemberian nanokapsul kunyit 0% (lampiran 2.5). Nilai pH abon cenderung menurun dengan perlakuan yang semakin banyak diberikan konsentrasi nanokapsul kunyit.

Tabel 8. Hasil Uji Nilai pH Abon Itik Hibrida yang Dicuring Nanokapsul Kuniyt dengan Level Yang Berbeda

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan  | Ulangan | Rata-ratans |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 6.75 | 6.65 | 6.69 | 6,69 |
| P1 | 6.72 | 6.6 | 6.70 | 6,67 |
| P2 | 6.71 | 6.59 | 6.56 | 6,62 |
| P3 | 6.33 | 6.61 | 6.60 | 6,51 |

Ns=non signifikan (P>0.05)

Keterangan :

P0 = Tanpa nanokapsul kunyit

P1 = Nanokapsul kunyit level 3%

P2 = Nanokapsul kunyit level 6%

P3 = Nanokapsul kunyit level 9%

Hasil analisis uji Anova (lampiran 2.6) menunjukkan bahwa pemberian level nanokapsul kunyit terhadap kadar pH abon itik hibrida menunjukkan perbedaan tidak nyata dengan p value 0,063 (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap perlakuan nanokapsul kunyit memberikan nilai pH abon yang relatif sama.

Hal ini karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan daging itik yang dalam pemeliharaan ternaknya sama serta pH postmortem daging tinggi.

Arbele dkk. (2001) mengatakan kondisi ini kemungkinan disebabkan rendahnya cadangan glikogen dalam otot sebelum pemotongan, sehingga mengakibatkan rendahnya jumlah asam laktat yang terbentuk dan penurunan pH menjadi kecil.

Sesuai dengan pendapat Lawrie (1991) mengemukakan spesies dan tipe otot mempengaruhi perubahan pH, faktor yang mempengaruhi laju dan besarnya penurunan pH postmortem ini dapat dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu faktor intrinsik meliputi spesies, tipe otot, glikogen otot dan variabilitas diantara ternak sedangkan faktor ekstrinsik meliputi temperatur lingkungan, perlakuan bahan aditif, dan stress sebelum pemotongan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

 Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan level nanokapsul kunyit tidak mempengaruhi nilai keasaman, rasa, tekstur, aroma, keseluruhan, namun dapat meningkatkan nilai uji warna abon itik hibrida.

**Saran**

 Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan terkait dengan pengaruh nanokapsul kunyit terhadap abon itik, untuk mengetahui pengaruh nanokapsul kunyit lebih jauh lagi maka perlu adanya variabel-variabel baru seperti uji dpph dan uji ekonomi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Aberle, E.D., J.C. Forrest, Gerrard D.E. and Mills E.W. 2001. Principles of Meat Science. Iowa : Kendall/Hunt Publishing Company.

Afandi.2013. Kualitas Abon dengan Substitusi Buah Semu Jambu Monyet (Anacardium Occidentale Linn) dan Variasi Waktu Perebusan. Skripsi. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.Yogyakarta.

Aggarwal, B., Kumar, A. dan Bharti, A. (2003). Anticancer Potential of Curcumin: Preclinical and Clinical Studies. Anticancer Research, 23, hlm. 363-398.

Akram, M., S. Uddin, A. Afzal, K. Usmanghani, A. Hannan, E. Muhiuddin, and M. Asif . Curcuma longa and curcumine : a review article. Rom. J. Biol.Plant Biol. 2011.

Ambarwati, H., L. Suryaningsih dan O. Rachmawan. (2012). Pengaruh penggunaan tepung arem (Arenga pinnata) terhadap sifat fisikdan Akseptabilitas Rolade daging itik. Universitas Padjajaran. Bandung .ejournal S-1 Unpad (1).

Anonim. 2010. Bawang Merah. Available at : www.wikipedia.org/wiki/bawang merah.htm. Diakses pada tanggal 29 Juli 2020.

Anonim. 2010. Kemiri. Available at : www.wikipedia.org/wiki/kemiri.htm. Diakses pada tanggal 29 Juli 2020.

Anonim. 2010. Ketumbar. Available at :www.wikipedia.org/wiki/ketumbar.htm. Diakses pada tanggal 29 Juli 2020.

Anonim. 2010. Lengkuas. Available at : www.wikipedia.org/wiki/lengkuas.htm. Diakses pada tanggal 29 Juli 2020.

Anonim. 2010. Daun Salam. Available at : www.wikipedia.org/wiki/daunsalam.htm. Diakses pada tanggal 29 Juli 2020.

Anonim, 2013. Kunyit. Available at : http://id.wikipedia.org/wiki/Kunyit. Akses Tanggal 23 Juli 2020, Yogyakarta. Diakses pada tanggal 6 Juni 2020.

Anonim. 2020. Empon Empon. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2013. Abon. SNI 01-3707-2013. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Badan Standarisasi Nasional (BSN). SNI 01-3707-1995. Abon. Badan Standarisasi Nasional: Jakarta, 1995.

Damayanti AP. 2006. Kandungan protein lemak daging dan kulit, entok dan mandalung umur 8 minggu. Fakultas Pertanian Uinversitas Tadulako, Palu.

Dheni, R. 2007. Menyembuhkan kanker dengan kunyit. Bogor: Jurnal Nasional.

Fachrudin, L. 1997. Membuat Aneka Abon. Kanisius, Yogyakarta.

Gomez, K.A. dan A.A. Gomez, 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Diterjemahkan oleh: E. Sjamsuddin dan J.S. Baharsjah. UIPress, Jakarta.

Gozali T., A. D. Sutrisno, dan D. Ernida. 2001. Pengaruh Waktu Pengukusan dan Perbandingan Jamur Tiram dengan Roti Tawar terhadap Karakteristik Nugget Jamur Tiram Putih (Pleurotus florida). Himpunan Makalah Seminar Nasional Teknologi Pangan. Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI).

Guenther, 2006. Minyak Atsiri. Jilid I. Diterjemahkan oleh S. Ketaren. Jakarta:UI-Press.

Gustiani, E. 2009. Pengendalian cemaran mikroba pada bahan pangan asal ternak (daging dan susu) mulai dari peternakan sampai dihidangkan. Jurnal Litbang pertanian, 28 (3); 96-100.

Hafid, H. 2017. Pengantar Pengolahan Daging: Teori dan Praktik. Cetak Pertama. Penerbit Alfabeta. Bandung.

Hartati, S. Y. 2013. Khasiat Kunyit Sebagai Obat Tradisional dan Manfaat Lainnya, Warta Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Industri. Available at: http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2013/11/Perkebunan\_KhasiatKunyit.pdf. Diakses pada tanggal 5 Juni 2020.

Irmawati, F.M., D. ishartani, dan D.R. Affandi. 2014. Pemanfaatan tepung umbi garut (Maranta arundinacea L) sebagai pengganti terigu dalam pembuatan biscuit tinggi enrgi protein dengan penambhaan tepung kacang merah (Phaseolus vulgaris L). Jurnal Teknosains Pangan 3(1) ISSN: 2302-0733.

Itokawa H, Shi Q, Akiyama T, Morris-Natschke SL, Lee K. 2008. Recent advances in the investigation of curcuminoids. Chinese Med 3:11.

Jaruga et al., 1998 dan Pan et al., 1999. Kunyit (Curcuma longa Linn.). Available at : http://ccrcfarmasiugm.wordpress.com. Diakses pada tanggal 13 Agustus 2020.

Juniar, E. P. 2013. Pembuatan Abon Berbahan Dasar Daging Bekicot (Achatina Fulica Bowd.) dan Jerami Nangka (Artocarpus Heterophyllus Lmk.) Sebagai Pangan Alternatif Sumber Protein dan Tinggi Serat. Skripsi. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.

Ketaren S. (1986). Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan, Jakarta : UIPress.

Koswara, Sutrisno. 2009. Pewarna Alami: Produksi dan Penggunaannya. Available at : http:// tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/PEWARNAALAMI. pdf. Diakses pada tanggal 14 Agustus 2020.

Lal, J. 2012. Turmeric, curcumin and our Life: a review. Bull. Environ. Pharmacol. Life Sci.

Lawrie RA. 1991. Meat Science. 5th edOxford: Pergamon Press; (Chapter 10).

Lawrie, R. A. 1995. Ilmu Daging. Edisi ke-5. Terjemahan Aminudin Parakasi. UI press. Jakarta.

Lily. T. 2013. Aroma Rasa Kuliner Indonesia Aneka Olahan Abon. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Lisdiana. 1998. Waspada Terhadap Kelebihan dan Kekurangan Gizi. Ungaran: Trubus Agriwidya Ungaran.

Masni, I., Arif dan B. Maria. 2010. Pengaruh penambahan kunyit (curcuma domestica val) atau temulawak (curcuma xanthorrhiza roxb) dalam air minum terhadap persentase dan kualitas organoleptik karkas ayam broiler. Jurnal Teknologi Pertanian: 2010.

Matitaputty P. R. dan Suryana. 2010. Karakteristik daging itik dan permasalahan sertaupaya pencegahan off-flavor akibat oksidasi lipida. Wartazoa. 3(20): 130-138.

Mustar. 2013. Studi pembuatan abon ikan gabus (ophiocephalus Striatus) sebagai makanan suplemen (food suplement). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Noor, R.R. 2013. Genetika Ternak. Edisi ke-5. Penebar Swadaya. Jakarta.

Prana, M.S dan Hawkes, J.G., 1981. Kunyit atau Koneng dan Kerabatkerabat Dekatnya sebagai Bahan Pangan. Buletin Kebun Raya. Bogor.

Purseglove, J.W., Brown, E.G., Green, C.L dan Robbins, S.R.J., 1981. Spices, Vol 2. Longman. New York.

Putra, W. S. 2015.Kitab Herbal Nusantara : Aneka Resep dan Ramuan Obat untuk Berbagai Gangguan Kesehatan. 1st edn. Yogyakarta.

Rismana, E., 2010, Pengembangan Formulasi Sediaan Wound Healing Menggunakan Bahan Aktif Kitosan Dan Ekstrak Pegagan, BPPT, Jakarta.

Santoso, Umar dan Murdijati Gardjito. 1999. Hand Out Teknologi Pengolahan Buahbuahan dan Sayuran. Yogyakarta: Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian UGM.

Sihombing, P. A. 2007. Aplikasi Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica) sebagai Bahan Pengawet Mie Basah. Skripsi. Institut Pertanian Bogor : Bogor.

Soekarto ST. 2012. Penelitian organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Liberty. Yogyakarta.

Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Ke – 6 (Edisi Revisi). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sudarsono., et al. 1996. Tumbuhan Obat. Yogyakarta: Pusat Penelitian Obat Tradisional UGM. h:30-35.

Sundari, 2014. Nanoenkapsulasi Ekstrak Kunyit Dengan Kitosan dan Sodium-Tripolifosfat Sebagai Aditif Pakan Dalam Upaya Perbaikan Kecernaan, Kinerja dan Kualitas Daging Ayam Broiler. Disertai Program Pascasarjana, Fak. Peternakan UGM. Yogyakarta.

Surawan, F. E. D. 2007. Penggunan Tepung Terigu, Tepung Beras, Tepung Tapioka, Tepung Meizena, Terhadap Tekstur, Sifat, Sensoris Fish Naget Ikan Tuna. Journal Sains Peternakan Indonesia. 2 (2): 78-84.

Susilorini. 2012. Budi Daya 22 Ternak Potensial. Jakarta : Penebar Swadaya.

Swacita. I. B. N. 2002. Pengempukan Daging Sapi dengan Protease Jahe. J. Veteriner., 3 (2) : 25 - 28.

Tonnesen HH and Karlsen J 1995. High Performance Liquid Chromatography of Curcumin and Related Compound, J Chrom 259: 367 – 371.

Tridiyani, A. 2012.Perubahan Mutu Abon Ikan Marlin (Istiophorus Sp.) Kemasan Vakum - Non Vakum Pada Berbagai Suhu Penyimpanan dan Pendugaan Umur Simpannya. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Wahidah, N. 2010. Komponen - Komponen yang Memengaruhi Cita Rasa Bahan Pangan. Available at : http://www.idazweek.co.cc/2010/02/komponen-komponenyangmemengaruhi-cita.html. Diakses pada tanggal : 2 Agustus 2020

Will. E.D., 1956. Enzyme Inhibition by Active principleof Garlic. Biochemistry. 62(2) : 514-519.

Winarno, F. G. 1993. Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Winarno, FG. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.

Zuhra, C.F. 2006. Cita Rasa (Flavour). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatra Utara. Medan.

Zuhrina. 2011. Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Raja (Musa Paradisiaca) Terhadap Daya Terima Kue Donat. Skripsi. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara Medan.