

PERBANDINGAN KARAKTERISTIK BISKUIT LIDAH KUCING DENGAN SUBSTITUSI JENIS CANGKANG TELUR YANG BERBEDA

*Comparison of Characteristics of Lidah Kucing Biscuits with Different Types of
Eggshell Substitution*

**Annisa Setianingsih¹, Zul'aidatul Fajriah Normawati¹, Dea Amanda Panjaitan¹, Iffah
Muflihah¹, Sari Suhendriani¹, Rizky Muliani Dwi Ujianti¹**

¹ Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik
dan Informatika Universitas PGRI Semarang
Email: annisasetianingsih9501@gmail.com

ABSTRAK

Cangkang telur merupakan lapisan luar yang melindungi bagian isi telur, cangkang telur mengandung mineral yang seimbang termasuk kalsium, selain itu sebagai sumber kalsium alami yang mudah dicerna dan diserap oleh tubuh, oleh karena itu cangkang telur baik untuk ditambahkan dalam pembuatan biskuit lidah kucing. Biskuit merupakan salah satu jenis biskuit kering yang berbahan dasar tepung terigu, putih telur, gula kastor dan margarin Biskuit lidah kucing memiliki ciri-ciri yaitu berbentuk seperti lidah kucing, tipis, mempunyai tekstur renyah, berwarna kecokelatan, rapuh dan berasa manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan berbagai jenis tepung cangkang telur terhadap karakteristik warna, kadar air, kadar abu pada biskuit lidah kucing. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan 3 jenis tepung yang berbeda yaitu tepung cangkang telur ayam, tepung cangkang telur bebek, dan tepung cangkang telur puyuh. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kadar air dan kadar abu tertinggi dihasilkan oleh penambahan tepung cangkang telur ayam dan cangkang telur puyuh dengan kadar air sebesar 3,30% dan kadar abu sebesar 5,7%. Uji organoleptik biskuit lidah kucing yang dapat diterima dan disukai panelis adalah perlakuan tepung cangkang telur.

Kata kunci: Cangkang telur, biskuit lidah kucing

ABSTRACT

Egg shell is the outer layer that protects the contents of the egg, egg shell contains a balanced mineral including calcium, besides being a natural source of calcium that is easily digested and absorbed by the body, therefore egg shells are good to add in making cat tongue biscuits. Biscuits are a type of dry biscuit made from wheat flour, egg whites, caster sugar and margarine. Lidah kucing biscuits have the characteristics of being shaped like a lidah kucing, thin, has a crunchy texture, brown in color, brittle and has a sweet taste. This study aims to determine the effect of adding various types of eggshell flour to the characteristics of color, moisture content, and ash content of cat's tongue biscuits. The experimental design used was a completely randomized design with treatment of 3 different types of flour, namely chicken egg shell flour, duck egg shell flour, and quail egg shell flour. The test results showed that the highest water content and ash content were produced by the addition of chicken egg shell flour and quail egg shell with a water content of 3.30% and an ash content of 5.7%. The organoleptik test of Biscuit Lidah Kucing that is acceptable and preferred by the panelis the treatment of chicken flour.

Keywords: Egg Shell, Lidah Kucing Biscuits

PENDAHULUAN

Telur merupakan salah satu bahan makanan yang sudah akrab dengan masyarakat Indonesia. Telur sebagai sumber protein mempunyai banyak keunggulan antara lain, kandungan asam amino paling lengkap dibandingkan bahan makanan lain seperti ikan, daging, ayam, tahu, tempe, dll. Telur mempunyai citarasa yang enak sehingga digemari oleh banyak orang. Telur juga berfungsi dalam aneka ragam pengolahan bahan makanan. Selain itu, telur termasuk bahan makanan sumber protein yang relatif murah dan mudah ditemukan. Hampir semua orang membutuhkan telur. Konsumsi telur yang terjadi diseluruh wilayah yang ada di Indonesia pada tiap tahunnya dapat dikatakan sangat meningkat. Telur yang sudah diolah menjadi bahan makanan, cangkang atau kulit telurnya tentu sudah tidak terpakai lagi (Widiantara et al., 2018). Masyarakat umumnya membuang limbah cangkang kulit tersebut tanpa memanfaatkannya terlebih dahulu. Di Indonesia produksi kulit telur akan terus berlimpah selama telur diproduksi di bidang peternakan serta digunakan di restoran, pabrik roti dan mie sebagai bahan baku pembuatan makanan. Cangkang telur mengandung mineral-mineral yang seimbang termasuk kalsium (Husein, 2000) Cangkang telur mengandung kalsium yang baik karena kandungan mineralnya yang seimbang. Cangkang telur dapat digunakan sebagai sumber kalsium alami yang mudah dicerna dan diserap oleh tubuh (Wardhana et al., 2011). Selain itu cangkang telur memiliki komposisi utama CaCO_3 yang dapat menyebabkan terjadinya polusi karena adanya aktivitas mikroba yang berkembang biak di lingkungan. Pada cangkang telur memiliki 4 lapisan yang berbeda dan dapat digambarkan sebagai struktur terorganisasi dengan baik. Lapisan dari dalam ke luar yaitu membran, mamillary, busa, dan kurtikula (Virginia, 2008) kandungan kalsium yang terdapat pada cangkang telur merupakan salah satu suplemen yang dapat dikatakan sempurna untuk bahan pangan. Kalsium cangkang telur berfungsi untuk meningkatkan mineral dalam tulang pada penderita osteoporosis (Daengprok, W et al., 2003)

Biskuit lidah kucing adalah salah satu jenis biskuit kering yang berbahan dasar tepung terigu, putih telur, gula kastor dan margarin. Biskuit lidah kucing memiliki ciri-ciri yaitu berbentuk seperti lidah kucing, tipis, mempunyai tekstur renyah, berwarna kecokelatan, dan memiliki rasa manis (Santoso et al., 2014). Kebaruan dalam penelitian ini adalah penambahan nilai gizi lidah kucing dari berbagai cangkang telur seperti ayam, bebek, puyuh dengan dilakukan substitusi pada berbagai tepung cangkangnya yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh warna, kadar air, kadar abu, uji sensoris dari penambahan tepung cangkang telur ke produk biskuit lidah kucing yang dihasilkan. Pemilihan lidah kucing dalam penelitian ini karena dalam proses pembuatannya tidak membutuhkan waktu yang lama dan juga sangat bagus ketika ditambahkan serbuk cangkang bubuk, penambahan cangkang telur bertujuan untuk menambah nilai gizi pada lidah kucing.

METODE

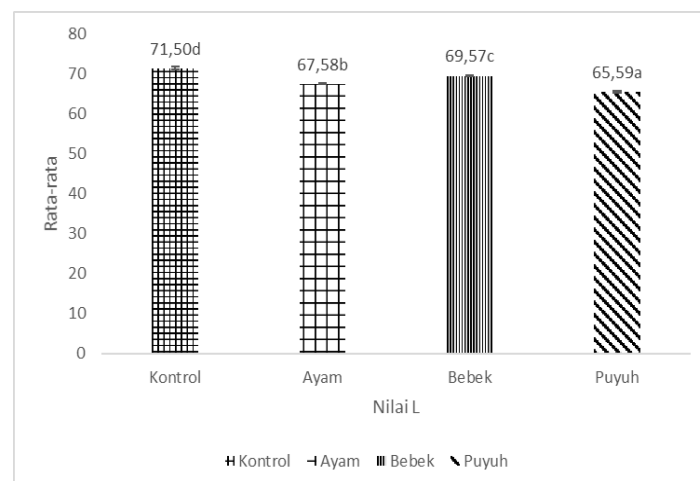
Bahan utama untuk pembuatan biskuit lidah kucing dengan menggunakan berbagai jenis limbah cangkang telur yaitu cangkang telur ayam, cangkang telur bebek, cangkang telur puyuh. Bahan lain yang digunakan tepung terigu gula, margarin, putih telur, dan vanili. Alat yang digunakan yaitu loyang, plastik segitiga, baskom, wisker, sendok, gelas, timbangan digital. Alat untuk analisis yaitu timbangan analitik (Shimadzu), desikator, tanur (Muffle Furnace), oven (Mettler UN 55), penjepit besi, cawan aluminium dan cawan poselin, mortar dan alu, colorimeter (FRU).

Rancangan percobaan yang dilakukan adalah dengan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan 3 jenis tepung cangkang yaitu cangkang telur ayam, cangkang telur bebek, cangkang telur puyuh dengan 3 kali ulangan. Proses pembuatan limbah cangkang telur yang pertama dilakukan adalah limbah cangkang telur disortasi, dibuang selaput tipis pada

cangkang telur kemudian dilakukan pencucian. Setelah itu cangkang telur direndam dalam panci dengan suhu 100°C selama 15 menit. Kemudian cangkang telur dikeringkan menggunakan *cabinet dryer* dengan suhu 50°C selama 24 jam. Cangkang telur yang telah kering, dihancurkan menggunakan blender. Kemudian hasilnya diayak dengan menggunakan ayakan 80 mesh. Prosedur pembuatan biskuit lidah kucing yaitu membuat formulasi serta substitusi lidah kucing sebagai berikut margarin 40%, gula 34%, tepung cangkang telur 18%, tepung terigu 16%, putih telur 4%, vanili 1% lalu diaduk hingga rata. Adonan dimasukkan ke dalam palastik segitiga selanjutnya dicetak kedalam cetakan lidah kucing. Setelah itu adonan di panggang selama 30 menit dengan suhu 150°C. Analisa yang dilakukan diantaranya adalah analisis warna, kadar air, kadar abu, uji deskriptif, uji hedonik, dan analisis data menggunakan SPSS 24.

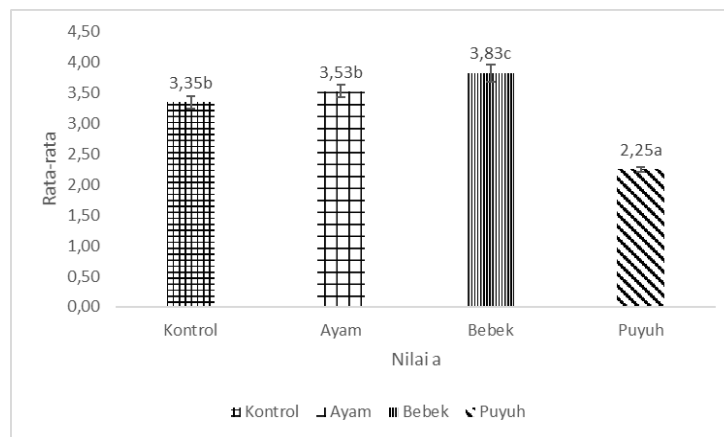
HASIL

Warna

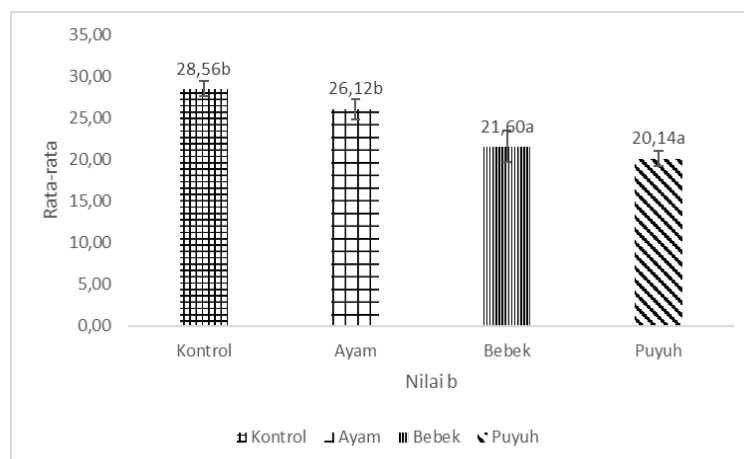


Gambar 1. Analisis Warna

Berdasarkan data di atas terdapat perbedaan hasil yang tidak beda nyata, kecerahan (L) pada kontrol memiliki kecerahan yang tinggi karena tidak adanya penambahan tepung cangkang telur, sedangkan yang terendah yaitu cangkang puyuh. Pada produk yang ditambahkan cangkang telur puyuh warna yang dihasilkan tidak terlalu cerah seperti kontrol. Hal ini sesuai dengan penelitian Berenbaum (2003), adanya perubahan warna pada biskuit lidah kucing diakibatkan dalam penambahan cangkang telur, telur putih, garam, gula serta pada saat proses pemanggangan menyebabkan berkurangnya komponen dan perubahan flavor serta warna pada lidah kucing.



Berdasarkan dari hasil diatas b **Gambar 2. Analisis Warna** produk yang ditambah dengan cangkang bebek memiliki tingkat kemerahan yang tinggi diakibatkan oleh adanya pigmen warna terang pada cangkang bebek, sedangkan yang terendah adalah cangkang puyuh dimana cangkang ini memiliki tingkat kemerahan yang sangat rendah hal ini menjadi perbedaan pada sampel tersebut karena adanya perbedaan pigmen warna gelap pada cangkang puyuhnya, selain itu adanya reaksi mailard yang terjadi ketika proses pemanggangan. Hal ini terjadi karena adanya kandungan senyawa fitokimia pada cangkang telur puyuh menyebabkan biskuit lidah kucing berwarna menjadi semakin coklat dan akan meningkat saat proses pemanggangan (Damayanti et al., 2020)



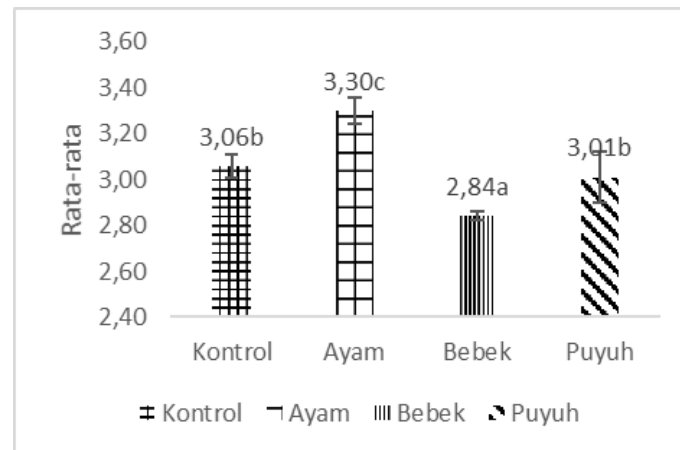
Gambar 3. Analisis Warna b

Berdasarkan hasil di atas menyatakan bahwa intensitas warna b* pada semua sampel biskuit lidah kucing keempat sampel ini tidak jauh berbeda. Hal ini terjadi karena adanya proses pemanggangan yang menyebabkan terjadinya reaksi mailard dari protein yang menghasilkan warna kuning kecoklatan (Rahmawati & Nisa, 2015).

Kadar Air

Kadar air merupakan suatu parameter yang terdapat pada analisis proksimat dan dapat dikatakan merupakan analisis yang penting. Pada suatu bahan, air yang terkandung didalamnya dapat menentukan kualitas dari bahan tersebut. Karena dapat berhubungan dengan masa simpan produk serta keamanan pangannya. Pada tiap jenis bahan pangan memiliki kadnungan air yang berbeda-beda sesuai dengan karakteristiknya masing-masing.

Kandungan air dalam bahan pangan dapat menentukan kesegaran serta daya tahan suatu bahan atau produk (Hutomo et al., 2015) Hasil analisis ANOVA dan dilanjut dengan uji Duncan kadar air biskuit lidah kucing dengan substitusi tepung cangkang telur dapat dilihat pada Gambar 4 .



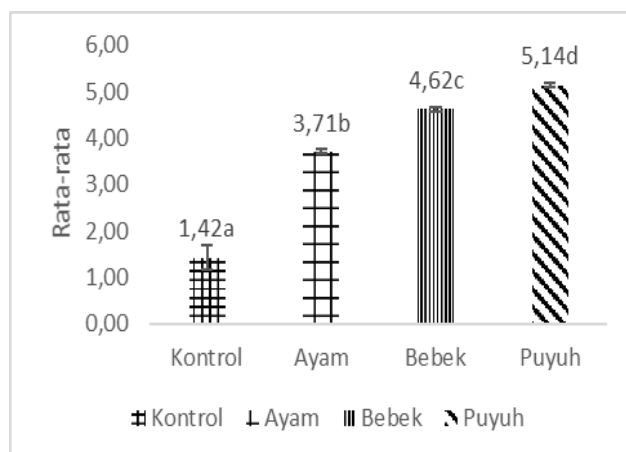
Gambar 4. Analisis Kadar Air

Berdasarkan hasil uji ANOVA kadar air biskuit lidah kucing menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan berbagai macam cangkang telur berpengaruh nyata terhadap kadar air biskuit lidah kucing. Kadar air yang terdapat pada biskuit lidah kucing dengan substitusi tepung cangkang telur, hasil yang tertinggi adalah pada substitusi dengan tepung cangkang telur ayam yaitu sebesar 3,30 dan yang terendah adalah pada substitusi dengan tepung cangkang bebek yaitu sebesar 2,84%. Selain itu untuk perlakuan kontrol dan substitusi produk dengan tepung cangkang puyuh berturut-turut sebesar 3,06% dan 3,01%. Kadar air pada hasil di atas memenuhi syarat yang ditetapkan oleh SNI 01-2973-1992 yaitu maksimum kadar air pada biskuit atau cookies sebesar 5%.

Kadar Abu

Kadar abu di dalam produk pangan menunjukkan besar kandungan mineral yang terkandung dalam produk. Berdasarkan hasil diatas menyatakan bahwa perbandingan sampel kadar abu paling tertinggi adalah yang menggunakan penambahan cangkang telur puyuh sedangkan paling terendah adalah kontrol. Karena cangkang telur memiliki protein yang tinggi sehingga kadar abu yang dihasilkan akan banyak berbanding dengan kontrol. Pada kontrol tidak ada penambahan cangkang telur sehingga kadar abu yang dihasilkan tidak terlalu banyak. Hal ini sesuai Sudarmadji et al (2006) peningkatan kadar abu sesuai dengan teori bahwa kandungan abu dikenal sebagai zat anorganik yang erat kaitannya dengan kandungan berbagai mineral produk pangan tertentu. berdasarkan hasil analisis kadar abu biskuit lidah kucing enunjukkan perlakuan perbedaan cangkang telur berpengaruh nyata. Rata- rata dalam kadar abu biskuit lidah kucing ada gambah di bawah ini, nilai kadar abu tertinggi adalah sampel dengan penambahan telur puyuh sebesar 5,7% dan kadar abu terendah adalah pada perlakuan kontrol sebesar 1,9%.

Berdasarkan dari hasil analisis Anova bahwa perbedaan kadar abu dari masing-masing perlakuan berasal dari bahan penyusun produk seperti cangkang telur yang berbeda dan dari bahan tambahan seperti tepung (Anggit et al., 2011). Menurut Bramatya et al., (2019) pemberian gula yang banyak juga mempengaruhi produk menjadi gosong selain itu penambahan garam yang banyak akan meningkatkan kandungan mineral yang tinggi sehingga berdampak pada biskuit lidah kucing yang dihasilkan.



Gambar 5. Analisis Kadar Abu

Uji Deskriptif

Uji deskriptif umumnya dapat berguna untuk menentukan spesifikasi produk secara detail dengan melakukan perbandingan sensorik dari beberapa atribut yang telah ditentukan. Uji ini terdiri dari uji scoring yang dilakukan dengan pendekatan skor yang akan dihubungkan dengan deskripsi tertentu yang berasal dari atribut mutu produk. Hasil uji deksriptif pada produk biskuit lidah kucing dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Rata-rata Hasil Uji Deskriptif

Perlakuan	Parameter										
	warna coklat	warna kuning	warna hijau	Kecera han	Kekas aran permu kaan	Aroma amis	Aroma margari n	Rasa manis	Kerenya han	Tekstur berpasi r	Keleng ketan
Kontrol	3,07± 1,52 ^b c	5,71± 0,85 ^b	1,36± 2,12 ^a	2,97± 2,12 ^a	3,55± 1,93 ^{ab}	1,93±1, 51 ^{ab}	3,76±2 ,03 ^{ab}	3,93± 1,65 ^a	4,92±1 ,56 ^a	3,71± 2,49 ^a	2,97± 1,41 ^a
Tepung cangkang telur ayam	3,87± 1,42 ^c	5,23± 1,34 ^b	1,08± 1,40 ^a	2,83± 1,84 ^a	3,93± 1,50 ^{ab}	1,38±1, 08 ^a	3,77±1 ,99 ^{ab}	4,11± 1,36 ^a	4,56±1 ,51 ^a	1,87± 2,25 ^a	2,57± 1,82 ^a
Tepung cangkang telur bebek	1,50± 0,88 ^a	3,12± 1,46 ^a	1,60± 2,01 ^a	2,37± 1,98 ^a	2,57± 2,11 ^a	1,37±0, 70 ^a	4,26±2 ,41 ^b	3,92± 1,65 ^a	4,45±1 ,65 ^a	2,78± 2,63 ^a	2,53± 1,63 ^a
Tepung cangkang telur puyuh	2,11± 1,80 ^a b	1,96± 1,57 ^a	4,48± 1,51 ^b	3,07± 1,84 ^a	4,90± 1,81 ^b	2,92±1, 76 ^b	1,92±1 ,29 ^a	2,55± 0,98 ^a	4,36±1 ,50 ^a	3,77± 1,89 ^a	2,56± 1,54 ^a

Keterangan: *Superskrip huruf kecil pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata (p,0,05)

Hasil analisis terhadap intensitas warna coklat rata-rata 1,50 hingga 3,88 dari penambahan tepung cangkang telur hasil yang paling tinggi dan mempengaruhi warna coklat adalah pada produk yang ditambah dengan tepung cangkang telur ayam.

Uji Hedonik

Tabel 2. Rata-rata Hasil Uji Hedonik

Atribut Sensoris	Perlakuan			
	Kontrol	Tepung cangkang telur ayam	Tepung cangkang telur bebek	tepung cangkang telur puyuh
Warna	4,72±0,49 ^b	3,88±0,74 ^a	3,86±0,80 ^a	3,10±1,05 ^a
Rasa	4,4±0,60 ^a	3,92±0,72 ^b	3,78±0,73 ^b	3,80±0,83 ^b
Aroma	4,22±0,67 ^{ab}	4±0,83 ^a	3,86±0,78 ^b	3,76±0,82 ^b
Tekstur	3,68±0,65 ^a	3,8±0,57 ^a	3,56±0,50 ^c	3,68±0,58 ^b
Keseluruhan	4,48±0,57 ^b	4,1±0,7 ^a	3,94±0,71 ^a	3,86±0,80 ^a

Tingkat kesukaan panelis terhadap warna biskuit lidah kucing memiliki rata-rata 3,10 hingga 4,72 berdasarkan dengan skala hedonik yang diwakili dengan 5 angka.

PEMBAHASAN

Biskuit lidah kucing dengan penambahan tepung cangkang telur ayam menghasilkan warna coklat yang tinggi dikarenakan pengaruh dari warna asli cangkang telur ayam tersebut. Kemudian intensitas warna kuning memiliki rata-rata 1,96 hingga 5,71. Warna kuning yang paling tinggi adalah pada sampel kontrol. Pada produk kontrol menghasilkan nilai kuning yang paling tinggi dikarenakan adanya peran dari margarin yang memberikan warna kuning pada produk biskuit lidah kucing. Kemudian hasil analisis intensitas warna hijau memiliki rata-rata antara 1,09 hingga 4,49. Dimana hasil yang tertinggi ada pada sampel biskuit lidah kucing dengan penambahan tepung cangkang telur puyuh. Parameter selanjutnya adalah kekasaran permukaan. Pada parameter tersebut dihasilkan rata-rata 2,38 hingga 3,08. Nilai tertinggi ada pada sampel dengan penambahan tepung cangkang telur puyuh. Kekasaran dihasilkan karena pada cangkang telur puyuh terdapat banyak lapisan putih yang menyebabkan terjadinya kekasaran pada produk.

Aroma amis dapat dihasilkan dari penepungan cangkang telur unggas. Rata-rata aroma amis tersebut berada dinilai sekitar 1,38 hingga 2,93. Nilai yang paling tinggi merupakan produk yang ditambah dengan tepung cangkang telur puyuh. Tepung cangkang telur puyuh memiliki aroma yang lebih amis dibandingkan dengan ketiga jenis telur yang lainnya, hal ini sejalan dengan penelitian Satria et al., (2021) penambahan tepung cangkang telur puyuh 5% dalam kue kering akan memiliki aroma amis. Aroma margarin memiliki rata-rata sebesar 1,93 hingga 4,26. Aroma margarin berasal dari penambahan margarin yang dominan.

Rasa manis pada produk biskuit lidah kucing berada pada rata-rata 2,55 hingga 4,11. Nilai rata-rata paling tinggi adalah pada produk kontrol. Dimana rasa manis tersebut berasal dari reaksi maillard yang terjadi pada proses pemanggangan.

Kerenyahan pada biskuit lidah kucing menghasilkan rata-rata 4,36 hingga 4,93. Rata-rata paling tinggi adalah biskuit lidah kucing dengan penambahan tepung cangkang telur bebek. Menurut Ayu et al. (2021), kerenyahan dihasilkan karena pada produk didominasi oleh bahan pengikat seperti tepung terigu, putih telur sehingga secara konsisten adonan dengan penambahan tepung cangkang telur tidak memberikan perubahan kerenyahan yang signifikan pada produk biskuit lidah kucing. Selanjutnya adalah parameter tekstur berpasir dengan rata-rata yang dihasilkan dari uji deskriptin ini adalah 1,88 hingga 3,78. Nilai rata-rata paling tinggi adalah pada biskuit lidah kucing dengan penambahan tepung cangkang telur puyuh.

Parameter yang terakhir adalah kelengketan dengan rata-rata 2,54 hingga 2,98. Kelengketan dengan nilai paling tinggi adalah pada produk biskuit lidah kucing dengan penambahan tepung cangkang telur bebek.

Kesukaan panelis terhadap warna biskuit lidah kucing pada setiap sampel mengalami penurunan seiring dengan perbedaan jenis tepung cangkang telur yang ditambahkan. Tingkat kesukaan panelis paling tinggi terdapat pada kontrol, dan paling rendah pada penambahan tepung cangkang telur puyuh. Hal tersebut dikarenakan pada produk yang ditambah cangkang puyuh menghasilkan warna yang sangat coklat.

Warna kecoklatan berasal dari reaksi mailard yang terbentuk pada saat pemanggangan. Reaksi mailard sendiri dihasilkan karena adanya reaksi antara gula dengan asam amino (Winarno, 2004). Kesukaan panelis terhadap rasa memiliki rata-rata sekitar 3,78 hingga 4,4 dengan kesukaan tertinggi terletak pada sampel kontrol. Penambahan tepung cangkang telur tidak begitu mempengaruhi rasa produk. Hal tersebut disebabkan karena pada bahan pembuatan biskuit lidah kucing didominasi oleh lemak dan gula yang memberikan rasa manis sehingga dengan adanya penambahan tepung cangkang telur tidak begitu mempengaruhi rasa biskuit tersebut.

Aroma yang disukai oleh panelis dengan hasil yang tertinggi adalah pada sampel kontrol. Semakin menurunnya hasil aroma dengan penggunaan tepung cangkang yang berbeda dikarenakan munculnya aroma khas yang berasal dari cangkang telur tersebut. Selain itu penambahan bahan lainnya seperti margarin, gula dan lain sebagainya juga dapat mempengaruhi aroma biskuit lidah kucing.

Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur berkisar antara 3,56 hingga 3,8. Tekstur dapat dipengaruhi oleh kadar air, semakin tinggi kadar air yang dihasilkan maka dapat mempengaruhi tekstur biskuit lidah kucing. Menurut Amriani (2017), kekerasan produk berkurang dengan seiring meningkatnya kadar air pada bahan. Suhu pengolahan yang digunakan juga dapat mempengaruhi tekstur dari biskuit lidah kucing. Keseluruhan biskuit lidah kucing yang paling disukai oleh panelis adalah pada sampel kontrol rata-ratanya sebesar 4,48 dengan warna kuning kecoklatan, beraroma margarin, memiliki rasa manis, dan tekstur yang renyah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis di atas yang telah dilakukan, terdapat pengaruh penambahan tepung cangkang telur pada produk biskuit lidah kucing terhadap. Penambahan tepung cangkang telur yang terbaik adalah pada penambahan tepung cangkang bebek, dikarenakan memiliki nilai kadar air, kadar abu yang tidak terlalu tinggi. Selain itu substitusi tepung cangkang telur berpengaruh terhadap warna tetapi tidak berpengaruh pada rasa dan kerenyahan biskuit lidah kucing.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggit, N. P., Darmanto, Y. S., & Swastawati, F. Analisa Mutu Satsuma Age Ikan Kurisi (*Nemipterus Sp*) Dengan Penggunaan Jenis Tepung Yang Berbeda Quality Analysis Satsuma Age Of Threadfin Bream (*Nemipterus Sp*). *Jurnal Saintek Perikanan*. 2011, 6(2), 13–22.
- Aoac. *Official Methods Of Analysis* (18th Ed). Association Of Official Analytical Chemists. 2005.
- Ayu, M. S., Astuti, N., Nurlaela, L., & Kristiastuti, D. Pengaruh Substitusi Bubuk Brokoli (*Brassica Oleracea L. Var Italica*) Terhadap Sifat Organoleptik Kue Lidah Kucing. *Jurnal Tata Boga*. 2021, 10(2), 267–276.
- Berenbaum, R. *The Bread Bible*. W.W Norton & Company. 2003.
- Bramatya, E., Ibrahim, N. M., & Isamu, K. T. Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Uji Organoleptik Kimia Keong Kowoe (*Pila Ampullacea*) Pindang Selama Penyimpanan. *J.*

- Fish Protech.* 2013, 2(2), 189–195.
- Daengprok, W, W., Garnjanagoonchorn, O., Naivikul, P., Pornsinpatip, K., Issigonis, Y., & Mine. Chicken Egg Shell Matrix Proteins Enhance Calcium Transport In The Human Intestinal Epithelial Cells, Caco2. *Journal Agricultural And Food Chemistry.* 2003, 51, 6056–6061.
- Damayanti, S., Bintoro, V. P., & Setiani, B. E. Pengaruh Penambahan Tepung Komposit Terigu, Bekatul Dan Kacang Merah Terhadap Sifat Fisik Cookies. *Journal Of Nutrition College.* 2020, 9(3), 180–186. <https://doi.org/10.14710/Jnc.V9i3.27046>
- Husein, U. *Riset Pemasaran Dan Penilaian Konsumen.* Jakarta: Pt Gramedia. Pustaka. 2000.
- Hutomo, H., Swastawati, F., & Rianingsih. Pengaruh Konsentrasi Asap Cair Terhadap Kualitas Dan Kadar Kolesterol Belut (*Monopterus Albus*) Asap. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan.* 2015, 1(4), 7–14.
- Rahmawati, W. A., & Nisa, F. C. Fortifikasi Kalsium Cangkang Telur Pada Pembuatan Cookies (Kajian Konsentrasi Tepung Cangkang Telur Dan Baking Powder) Fortification. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri.* 2015, 3(3), 1050–1060.
- Santoso, Titis, M., Hidayati, L., & Sudjarwati, R. Santoso, Minnar Titis, Laili Hidayati Dan Ririn Sudjarwati. *Jspc Kimia.* 2014, 1(5).
- Satria, W., Harahap, A. E., & Adelina, T. Kualitas Telur Puyuh Yang Diberikan Ransum Dengan Penambahan Silase Tepung Daun Ubi Kayu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia.* 2021. 16(1), 26–33.
- Virginia. *The Egg.* Virginia State University. 2008.
- Widiantara, T., Arief, D. Z., & Yuniar, E. Kajian Perbandingan Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia Ensiformis*) Dengan Tepung Tapioka Dan Konsentrasi Kuning Telur Terhadap Karakteristik Cookies Koro. *Pasundan Food Technology Journal.* 2018, 5(2), 146–153.