

Organoleptic Test on Snack Egg Floss with Eggshell Flour Fortification

Uji Organoleptik pada *Snack* Telur Gabus dengan Fortifikasi Tepung Cangkang Telur

Handriany Ines Kalumbang¹, Purwaningtyas Kusumaningsih^{2*}, I Gusti Ayu Wita Kusumawati³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan dan Sains, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(*) Corresponding Author: purwak.05@undhirabali.ac.id.

Article info

Keywords:

Calcium, Egg Floss, Egg Shell Flour, Organoleptic, Phosphorus

Abstract

Eggshell is a by- product that is abundantly available and inexpensive. Eggshell flour fortification can also be applied to snack egg floss. Snack egg floss (cheese-filled pastries or cheese biscuits) is a traditional Indonesian pastry with small, elongated, golden-yellow, smooth-textured, non-crumby delicacy with a savory and crunchy taste. This experimental of the study was a complete randomized design (CRD). Three treatments with eggshell fortification concentrations of 0%, 3%, 15%, and 25% were performed. Sensory evaluation has shown that, the highest level of taste preference was at sample TG 3 at 4.24; there was no significant difference in aroma preference among all treatments ranging from 3.48-3.72; the most preferred color was at TG 3 at 3.68; there was no significant difference in texture among treatments at 3,68-408. There is no significant difference in overall preference among all treatments ranging from 3,88-4,04.

Kata kunci:

Fosfor, Kalsium, Organoleptik, Snack Telur Gabus, Tepung Cangkang Telur

Abstrak

Cangkang telur merupakan limbah yang ketersediannya sangat melimpah dan memiliki harga yang murah. Fortifikasi tepung cangkang telur juga dapat diaplikasikan pada *snack* telur gabus. *Snack* telur gabus (kue bidaran keju atau widaran keju) merupakan kue tradisional Indonesia berbentuk kecil kembang panjang, berwarna kuning keemasan, bertekstur halus, tidak pecah-pecah serta berasa gurih dan renyah. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Tiga sampel perlakuan dengan fortifikasi cangkang telur dengan konsentrasi yang berbedayaitu 0%, 3% , 15% dan 25%. Hasil organoleptik menunjukkan nilai tertinggi pada tingkat kesukaan rasa pada sampel TG 3 yaitu 4,24; pada kesukaan aroma tidak ada perbedaan yang signifikan dari semua perlakuan berkisar 3,48-3,72 pada tingkat kesukaan warna yang paling disukai sampel TG 3 yaitu 3,68; pada tekstur tidak ada perbedaan yang signifikan dari semua perlakuan berkisar 3,68-408; pada tingkat kesukaan keseluruhan tidak terdapat perbedaan signifikan dari semua perlakuan berkisar antara 3,88-4,04.

PENDAHULUAN

Pola konsumsi pada remaja yang buruk akan mempengaruhi asupan zat gizi yang dikonsumsi sehingga hal tersebut akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan yang tidak optimal, serta mudah terkena penyakit-penyakit seperti penyakit kardiovaskular, kanker dan osteoporosis di masa dewasa (Widnatusifah et al., 2020). Limbah cangkang telur ayam juga memiliki kandungan zat gizi yaitu merupakan sumber kalsium (Ca) karena cangkang telur mengandung sekitar 94- 97% CaCO_3 . Cangkang telur juga merupakan limbah yang ketersediannya sangat melimpah dan memiliki harga yang murah (Nurlaela et al., 2014). Fortifikasi tepung cangkang telur juga dapat diaplikasikan pada snack telur gabus. Snack telur gabus (kue bidaran keju atau widaran keju) merupakan kue tradisional Indonesia berbentuk kecil kembang panjang, berwarna kuning keemasan, bertekstur halus, tidak pecah-pecah serta berasa gurih dan renyah (Bangun et al., 2019). Pemilihan snack telur gabus didasarkan karena proses pembuatan yang cukup mudah dan bahan yang mudah ditemukan (Simamora et al., 2020).

METODE

Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini dilakukan dengan dua perlakuan yaitu kelompok kontrol merupakan snack telur gabus tanpa fortifikasi cangkang telur dan kelompok eksperimental dengan fortifikasi cangkang telur berbagai konsentrasi.

Prosedur Penelitian

Pembuatan snack telur gabus dilakukan dengan cara kocok kuning telur hingga mengembang, setelah mengembang campurkan tepung tapioka, tepung cangkang telur dan tambahkan margarin, setelah tercampur rata tambahkan keju yang telah diparut, kemudian tambahkan air secukupnya sampai adonan menjadi kalis. Adonan yang telah selesai dibuat dibentuk dengan cara dipilin sehingga bentuk menyerupai cendol, adonan yang telah dipilin dimasukan kedalam minyak yang dingin, kemudian digoreng hingga kuning keemasan. Adonan digoreng tidak diperbolehkan langsung menggunakan minyak panas karena adonan dapat meletus dan tekstur menjadi tidak halus.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan sampel snack telur gabus yaitu tepung tapioka, tepung cangkang telur, kuning telur, keju, air, margarin, garam, minyak sayur.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan, talenan, gelas ukur, parutan, wajan, spatula, baskom plastik, kantong plastik, masker (*Sensi*), *hand gloves* (*Sensi*), blender, krus porselen, hot plate, spons, ayakan 80 mesh, oven (*Memmert*), autoklaf (*Sanyo*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Panelis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa SMP berjumlah 25 orang yang berada dalam 1 kelas, pemilihan kelas untuk uji organoleptik dilakukan oleh pihak sekolah. Panelis diberikan formulir kesediaan menjadi panelis, *informed consent*, dan formulir uji organoleptik. Panelis diberikan 4 wadah berisi sampel kontrol atau tanpa penambahan tepung cangkang telur dan sampel eksperimental atau dengan penambahan tepung cangkang telur dengan konsentrasi 3%, 15% dan 25%. Selanjutnya panelis memberikan penilaian dengan skor sangat suka (5), suka (4), netral atau biasa (3), tidak suka (2) dan sangat tidak suka (1). Analisis statistik dengan menggunakan ANOVA ($p=0,05$) menyebutkan penambahan tepung cangkang telur memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil uji organoleptik rasa, dan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil uji organoleptik meliputi aroma, warna, tekstur dan keseluruhan (Tabel 2.)

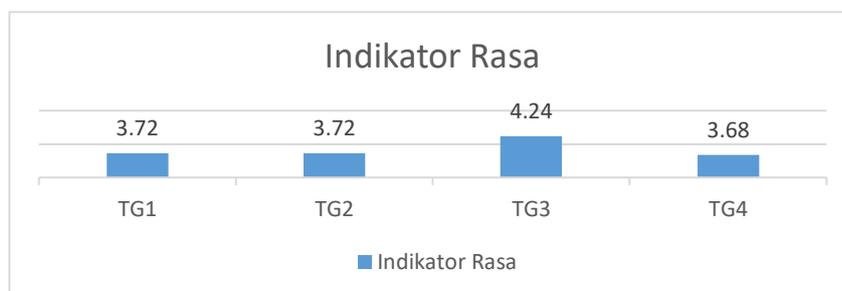
Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Snack Telur Gabus

Sampel	Tingkat Kesukaan Rasa	Tingkat Kesukaan Aroma	Tingkat Kesukaan Warna	Tingkat Kesukaan Tekstur	Tingkat Kesukaan Keseluruhan
TG1	3.72±0.67 ^a	3.64±0.70 ^a	3.48±0.58 ^{ab}	3.72±0.84 ^a	3.92±0.57 ^a
TG2	3.72±0.79 ^a	3.60±0.95 ^a	3.44±0.71 ^{ab}	3.68±0.98 ^a	3.88±0.78 ^a
TG3	4.24±0.77 ^b	3.72±0.73 ^a	3.68±0.69 ^b	3.92±0.70 ^a	4.04±0.61 ^a
TG4	3.68±1.03 ^a	3.48±0.65 ^a	3.32±0.62 ^a	4.08±0.86 ^a	3.92±0.70 ^a

*Perbedaan notasi (^{a,b}) menunjukkan perbedaan yang signifikan

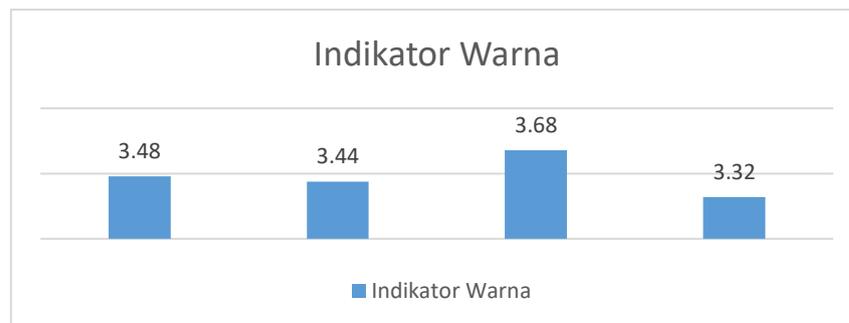
Pembahasan

Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa snack telur gabus berkisar antara 3.68±1.03 sampai dengan 4.24±0.77. Tingkat kesukaan panelis pada indikator rasa tertinggi yaitu snack telur gabus dengan penambahan 15% tepung cangkang telur yaitu 4.24±0.77. Merta et al., (2020) menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi tepung cangkang telur tidak diikuti dengan peningkatan komposisi bahan baku nugget yang menyebabkan penurunan citarasa nugget itu sendiri. Hasil uji organoleptik pada indikator rasa disajikan dalam Gambar 1.



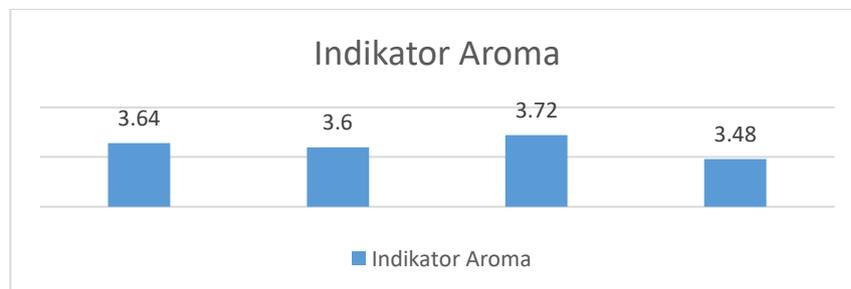
Gambar 1. Hasil Uji Organoleptik Indikator Rasa

Penilaian dari indikator warna berkisar antara 3.32 ± 0.62 sampai dengan 3.68 ± 0.69 . Pada indikator warna terendah pada sampel TG4 atau penambahan cangkang telur ayam dengan konsentrasi 25%, hal tersebut karena semakin tinggi penambahan tepung cangkang telur menghasilkan warna lebih kecoklatan. Hal ini karena tepung cangkang telur sebagai bahan tambahan memiliki warna putih agak kecoklatan yang dihasilkan dari karakteristik warna awal kulit luar cangkang yang berwarna kecoklatan dan juga proses pengovenan yang merubah warna cangkang telur menjadi coklat termasuk kulit bagian dalamnya (Telisa et al., 2022). Hasil uji organoleptik pada indikator warna disajikan dalam Gambar 2.



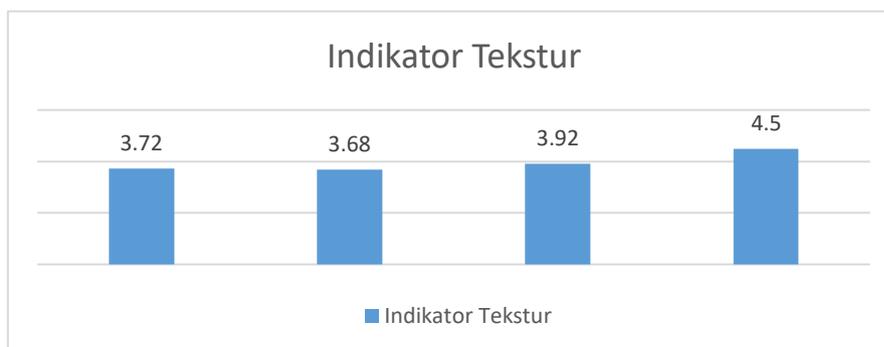
Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Indikator Warna

Penilaian dari indikator aroma berkisar antara 3.48 ± 0.65 sampai dengan 3.72 ± 0.73 . Penelitian yang dilakukan oleh Sagita et al (2021) menyebutkan bahwa pencampuran tepung cangkang kulit telur dengan tepung mocaf tidak berbeda nyata dengan kelompok kontrol. Penelitian lain menyebutkan penambahan tepung cangkang telur pada pembuatan cookies pisang kepok tidak berbeda secara signifikan, hal tersebut terjadi karena penambahan margarin berfungsi sebagai penambah aroma sehingga aroma tepung cangkang telur sedikit tertutup oleh adanya margarin (Nuraeni et al., 2022). Hasil uji organoleptik pada indikator aroma disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Organoleptik Indikator Aroma

Penilaian dari indikator tekstur berkisar antara 3.68 ± 0.98 sampai dengan 4.08 ± 0.86 dengan nilai tertinggi diperoleh pada kelompok perlakuan TG4 atau snack telur gabus dengan penambahan 25% tepung cangkang telur yaitu 4.08 ± 0.86 . Menurut Suryati et al (2019) semakin banyak penambahan tepung cangkang telur ayam maka semakin keras hasil yang diperoleh, hal tersebut karena tepung cangkang telur ayam memiliki kandungan air yang rendah yaitu sebesar 0,996% sehingga membuat cookies yang dihasilkan menjadi renyah dan keras. Hasil uji organoleptik pada indikator tekstur disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Indikator Tekstur

SIMPULAN

Hasil menunjukkan bahwa penambahan tepung cangkang telur dengan konsentrasi 15% memiliki hasil yang paling disukai oleh panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangun, F. F., Suparmi, & Sumarto. (2019). Fortifikasi Isolat Protein Udang Rebon (*Mysis relicta*) pada Tepung Premix Snack Telur Gabus. *Universitas Riau*.
- Merta, M. G. W., Wartini, N. M., & Sugitha, I. M. (2020). Karakteristik Nugget yang Difortifikasi Kalsium Tepung Cangkang Telur Ayam Ras. *Scientific Journal of Food Technology*, 7(1), 39–50.
- Nuraeni, I., Proverawati, A., & Prasetyo, T. J. (2022). Karakteristik Sensori Cookies Bersubstitusi Tepung Pisang Kepok dan Disuplementasi Tepung Cangkang Telur Ayam. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 74–86.
- Nurlaela, A., Dewi, S., Dahlan, K., & Soejoko, D. (2014). Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Ayam dan Bebek Sebagai Sumber Kalsium Untuk Sintesis Mineral Tulang. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(1), 81–85.
- Sagita, N. A., Kristanti, N. D., & Utami, K. B. (2021). Penerimaan Nugget Ayam dengan Fortifikasi Tepung Cangkang Telur Ayam Ras. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 8(2), 115–124.
- Simamora, T., Harapan, E., & Kesumawati, N. (2020). Faktor-faktor Determinan yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan Dan Supervisi Pendidikan*, 5(2).

Suryati, Maherawati, & Hartant, L. (2019). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Cookies dengan Penambahan Puree Labu Kuning dan Tepung Cangkang Telur Ayam. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(12–25).

Telisa, I., Ramzy, S. G., Sartono, & Purnama, F. (2022). Uji Daya Terima Penambahan Bubuk Cangkang Telur Ayam Ras pada Tekwan dan Analisis Kandungan Kalsium. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 17(1), 71–78.

Widnatusifah, E., Manti, B., Bahar, B., Jafar, N., & Amalia, M. (2020). Gambaran Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Pengungsian Petobo Kota Palu. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 9(1), 17–29.