

Ul, L, U., Widya, A, K., & Yuliana, R, R. (2021). PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 52-62.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU

ADDITION OF ELEPHANT GINGER JUICE IN THE ORGANOLEPTIC TEST OF MILK CARAMEL CANDY

¹⁾ Luklu Ul Ummah, ²⁾ Agustina widya K., ³⁾ Resti Yuliana Rahmawati
Program Studi Ilmu Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Balitar
Jl. Majapahit 4A Blitar

E-mail : lukluummah@gmail.com ,agustinawidyasworo@gmail.com, restiyuliana.r@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the addition of ginger juice on the organoleptic test of milk caramel candy. This study used a completely randomized design method (RAL) with 4 treatments and 3 replications, where each treatment P0 (control), P1 (50ml), P2 (100ml), and P3 (150ml). then analyzed using analysis of variance (ANOVA) and Duncan test.

The result of this study indicate that the highest value for color P2 is (chocolate), aroma is P3 (sweet), texture is P3 (soft), taste is P0 (typical of milk candy).

The conclusion of this study is that the addition of ginger juice has a significant effect on color, aroma, texture, and taste. Suggestions from this study are that it can be used as a reference material and a laboratory test the content of milk caramel candy.

Keywords : juice ginger, organoleptic test, milk caramel candy

I. PENDAHULUAN

Susu merupakan bahan makanan yang dihasilkan ternak perah baik sapi maupun kambing dengan kandungan nutrisi terlengkap dalam pemenuhan konsep gizi yang dikenal dengan empat sehat lima sempurna. Berbagai macam produk olahan susu sudah banyak dijumpai diberbagai pusat makanan baik yang berasal dari impor maupun produk dalam negeri (Sistanto,2014). Susu merupakan jenis makanan yang hampir sempurna karena kandungan nutrisinya yang lengkap dan cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok manusia. Sebagaimana produk peternakan, susu sangat mudah mengalami kerusakan akibat pertumbuhan mikroorganisme patogen. Oleh karena itu, diperlakukan suatu tindakan pengolahan susu untuk mempertahankan mutu produk susu (Afriani *et al*, 2011).

Permen susu atau hoppies adalah sejenis permen yang dibuat dengan bahan dasar susu. Permen susu dibuat dengan menggumpalkan susu hingga berwarna kecoklatan dan beraroma serta berasa yang khas susu. Produk permen susu dapat dibuat dengan campuran susu, gula serta tepung agar-agar dan penambahan *flavor* sebagai penambah cita rasa (Rukmana, 2011) Permen yang dijumpai dipasaran saat ini kebanyakan menggunakan pewarna dan *flavor* sintesis, sehingga bila dikonsumsi dalam jangka panjang dapat berbahaya bagi kesehatan tubuh. Permen karamel susu yang dikenal selama ini umumnya berbahan dasar susu saja sebagai pembentuk cita rasa. Penganekaragaman produk permen karamel susu perlu dikembangkan lebih lanjut, misalnya dengan penambahan sari jahe.

Ul, L, U., Widya, A, K., & Yuliana, R, R. (2021). PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 52-62.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Islam Balitar. Waktu penelitian dilakukan tanggal 25 Agustus 2021 sampai dengan 27 Agustus 2021.

2.2 Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompor, pisau, wajan, pengaduk, gelas ukur, sendok, loyang, nampan, timbangan digital, panci, saringan, talenan, parutan kayu. Sedangkan bahan yang digunakan adalah susu sapi murni, mentega, gula, sari jahe.

2.3 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimental. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan pada penelitian ini adalah penambahan ekstrak jahe dengan 4 perlakuan yaitu:

- P₀: permen susu tanpa adanya penambahan sari jahe gajah
- P₁: permen susu dengan penambahan sari jahe gajah 50ml
- P₂: permen susu dengan penambahan sari jahe gajah 100ml
- P₃: permen susu dengan penambahan sari jahe gajah 150ml

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1 Komposisi permen karamel susu substitusi sari jahe gajah

Bahan-bahan dalam pembuatan permen karamel susu dengan penambahan sari jahe gajah adalah susu sapi murni, mentega, gula, sari jahe gajah.

2.4.2 Cara pembuatan sari jahe gajah dan permen karamel susu substitusi sari jahe gajah

Pembuatan sari jahe gajah dengan cara mengupas jahe gajah dan mencuci bersih setelah itu jahe dihaluskan dengan cara diparut atau menggunakan alat juicer, jika menggunakan parutan setelah jahe diparut semua disaring untuk diambil airnya saja.

Pembuatan permen karamel susu terlebih dahulu dimasukkan susu sebanyak 1000ml. tambahkan gula pasir 200gram, mentega 50g, dan sari jahe gajah ke dalam susu, masak kembali adonan sambil terus diaduk. Untuk mengecek apakah adonan siap dicetak adalah masukkan sedikit adonan pada air jika mengeras tandanya sudah siap dituang pada loyang. Adonan yang sudah siap dituangkan pada loyang dan tunggu sampai mengeras.

2.5 Variabel Pengamatan

Variable pengamatan pada penelitian ini adalah variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat meliputi rasa, bau, tekstur, warna sedangkan variabel bebas meliputi penambahan sari jahe.

Ul, L, U., Widya, A, K., & Yuliana, R, R. (2021). PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 52-62.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

2.6 Analisa Data

Analisis data dengan ragam *analysis of variance* (ANOVA) Rancangan Acak Lengkap (RAL) Pola Searah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke – i dan ulangan ke – j

μ : Nilai tengah umum

τ_i : Pengaruh perlakuan ke – i

ε_{ij} : Pengaruh acak (kesalahan percobaan) pada perlakuan ke – j

Jika ada perbedaan yang nyata maka di uji lanjut dengan Duncan :

$$D = d_{\alpha, p, v} \times \sqrt{\frac{KTG}{n}}$$

Dimana :

p: Jarak peringkat dua perlakuan p

v: Derajat bebas galat

α : Taraf nyata

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap permen susu dengan substitusi sari jahe, uji organoleptik ini meliputi indikator, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Berikut disajikan tabel hasil uji organoleptik permen karamel susu substitusi sari jahe gajah.

Tabel 1. Data hasil uji organoleptik permen susu substitusi sari jahe gajah

Perlakuan	Rata-rata			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P0	4,16±0,32	1,76±0,20	4,00±0,00	4,26±0,20
P1	4,23±0,35	3,00±0,00	4,00±0,00	3,56±0,15
P2	4,46±0,20	4,00±0,00	4,01±0,17	3,46±0,05
P3	4,43±0,30	4,93±0,11	4,36±0,37	3,33±0,35

Sumber: data primer yang diolah (2021)

Dari tabel 4 terdapat rata-rata parameter warna yang tertinggi ada P2 (coklat), kemudian untuk rata-rata warna P0, P1, P3 (coklat muda). Rata-rata pada parameter aroma P3 (sangat khas permen susu jahe), kemudian rata-rata aroma P1, P2 (khas permen susu jahe) kemudian rata-rata aroma P0 (tidak khas permen susu jahe). Rata-rata parameter tekstur tertinggi P3 (lunak), kemudian rata-rata tekstur P0, P1, P2 (kurang lunak). Rata-rata parameter rasa yang tertinggi P0 (manis permen susu jahe) kemudian rata-rata rasa P1, P2, P3 (cukup manis permen susu jahe)

Ul, L, U., Widya, A, K., & Yuliana, R, R. (2021). PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 52-62.

<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

3.2 HASIL PENGUJIAN ORGANOLEPTIK

3.2.1 Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Warna

Tabel 2. Data hasil uji organoleptik pada aspek warna.

Perlakuan	Rata – Rata
P0	4,16±0,32 ^a
P1	4,23±0,35 ^{ab}
P2	4,46±0,20 ^{bc}
P3	4,43±0,30 ^{bc}

Keterangan: Angka dengan notasi huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan ada perbedaan nyata antar perlakuan

Pada penelitian ini pada aspek warna nilai tertinggi pada P2 dengan penambahan sari jahe sebanyak 100ml dan nilai yang diberikan panelis 4,46. Adanya penambahan sari jahe gajah yang berbeda pada setiap perlakuan dan pembentukan karamelisasi dari gula yang menyebabkan perbedaan pada warna di setiap perlakuan, sesuai dengan pendapat Saputra dkk, (2020) yang mengatakan Jahe berpengaruh terhadap kecerahan permen jelly karena mengandung oleoresin yang berwarna kuning hingga coklat gelap. Perbedaan warna pada permen jelly jahe disebabkan kandungan oleoresin pada jahe, semakin tinggi kandungan oleoresin warna menjadi kuning kecoklatan.

Hasil analisis ragam anova menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ($9,275,09 > 4,06$) terhadap uji organoleptik warna permen susu hal ini sama seperti penelitian Saramoya (2015) yang menunjukkan hasil analisis ragam anova ($5,11 > 2,74$) dengan arti memiliki pengaruh nyata. Hasil uji Duncan pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa P0 tidak berbeda nyata dengan P1, P1 tidak berbeda nyata dengan P3, dan P3 tidak berbeda nyata dengan P2.

3.2.2 Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Aroma

Tabel 3. Data hasil uji organoleptik pada aspek aroma.

Perlakuan	Rata – Rata
P0	1,76±0,20 ^a
P1	3,00±0,00 ^b
P2	4,00±0,00 ^c
P3	4,93±0,11 ^d

Keterangan: Angka dengan notasi huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan ada perbedaan nyata antar perlakuan

Pada penelitian ini pada aspek aroma nilai tertinggi pada P3 dengan penambahan sari jahe gajah 150ml dengan nilai yang diberikan panelis 4,93. Penambahan sari jahe gajah yang berbeda pada setiap perlakuan diaman perlakuan P1(50ml), P2(100ml), P3(150ml) kecuali P0 (yang tanpa penambahan sari jahe gajah). Aroma khas yang timbul pada jahe berasal dari senyawa zingiberen dan zingiberol (Bactiar dkk, 2017).

Ul, L, U., Widya, A, K., & Yuliana, R, R. (2021). PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 52-62.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

Hasil analisis ragam anova menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ($41.658,53 > 4,06$) terhadap uji organoleptik aroma permen karamel susu hal ini sama seperti penelitian Saramoya (2015) yang menunjukkan hasil analisis ragam Anova ($3,36 > 2,74$) dengan arti pengaruh nyata. Hasil uji Duncan pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa P0 berbeda nyata dengan P1, P2, P3. P0 berbeda nyata dengan P1, P1 berbeda nyata dengan P2, dan P2 berbeda nyata dengan P3.

3.2.3 Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Tekstur

Tabel 4. Data hasil uji organoleptik pada aspek tekstur.

Perlakuan	Rata – Rata
P0	4,00±0,00 ^a
P1	4,00±0,00 ^{ab}
P2	4,01±0,17 ^{bc}
P3	4,36±0,37 ^c

Keterangan: Angka dengan notasi huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan ada perbedaan nyata antar perlakuan

Pada penelitian ini pada aspek tekstur nilai tertinggi pada P3 dengan penambahan sari jahe gajah 150ml dengan nilai yang diberikan panelis 4,36. Adanya penambahan sari jahe gajah pada setiap perlakuan yang menambah kadar air pada permen karamel susu. Perbedaan kadar air yang berbeda mengakibatkan tekstur permen karamel susu hal ini sesuai dengan pendapat Sulistyowati (2017) bahwa kadar air bahan tinggi dapat menyebabkan tekstur lembek pada permen karamel susu tetapi apabila kadar air rendah dapat menyebabkan tekstur keras. Jika menurut pendapat Nurbaya, (2013) dapat dipengaruhi oleh penggunaan lemak, jenis lemak yang digunakan adalah margarin, fungsi margarin dapat membuat tekstur permen karamel susu menjadi lunak.

Hasil analisis ragam anova menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ($41.652,27 > 4,06$) terhadap uji organoleptik tekstur permen susu hal ini tidak sama seperti penelitian Saramoya (2015) yang menunjukkan hasil analisis ragam Anova ($0,13 < 2,74$) dengan arti tidak berpengaruh nyata. Hasil uji Duncan pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa P0 tidak berbeda nyata dengan P1, P1 tidak berbeda nyata dengan P2, dan P2 tidak berbeda nyata dengan P3.

3.2.4 Hasil Pengujian Inderawi Pada Aspek Rasa

Tabel 5. Data hasil uji organoleptik pada aspek rasa.

Perlakuan	Rata – Rata
P0	4,26±0,20 ^a
P1	3,56±0,15 ^{ab}
P2	3,46±0,05 ^{ab}
P3	3,33±0,35 ^c

Keterangan: Angka dengan notasi huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan ada perbedaan nyata antar perlakuan

Pada penelitian ini pada aspek rasa nilai tertinggi pada P0 yang tanpa adanya penambahan sari jahe dengan nilai yang diberikan panelis 4,26. Perbedaan penambahan sari jahe gajah pada setiap perlakuan yang menyebabkan perbedaan pada rasa, seperti yang dikatakan Bactiar (2017) jahe mengandung komponen zingerol, shogaol dan resin yang menyebabkan rasa pedas pada jahe rasa

Ul, L, U., Widya, A, K., & Yuliana, R, R. (2021). PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 52-62.

<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa lainnya.

Hasil analisis ragam anova menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ($12.581,64 > 4,06$) terhadap uji organoleptik rasa permen susu hal ini sama seperti penelitian Saramoya (2015) yang menunjukkan hasil analisis ragam Anova ($3,74 > 2,74$) dengan arti pengaruh nyata. Hasil uji Duncan pada taraf 5% diperoleh hasil bahwa P3 tidak berbeda nyata dengan P2, P2 tidak berbedanyata dengan P1, dan P1 berbeda nyata dengan P0.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dimana setiap perlakuan menunjukkan P0 (kontrol), P1 (50ml), P2 (100ml), dan P3 (150ml). berdasarkan hasil uji organoleptik permen karamel susu substitusi sari jahe gajah memberikan pengaruh nyata pada setiap aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Berdasarkan penilaian panelis yang tertinggi pada aspek warna P2 (coklat), Aroma P3 (manis), tekstur P3 (lunak), dan rasa P0 (khas permen susu).

4.2 Saran

Produksi dalam jumlah besar dan diperdagangkan harus ada kandungan nutrisi dari permen karamel susu dengan substitusi sari jahe gajah tersebut, maka dari itu perlu adanya uji laboratorium untuk mengetahui nutrisi yang terkandung dalam permen karamel susu dengan substitusi sari jahe gajah.

Ul, L, U., Widya, A, K., & Yuliana, R, R. (2021). PENAMBAHAN SARI JAHE GAJAH PADA UJI ORGANOLEPTIK PERMEN KARAMEL SUSU. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 52-62.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, suryono dan H.lukman, 2011. *Karakteristik dadih susu sapi hasil fermentasi beberapa starter bakteri asam laktat yang diisolasi daei dadih asal kabupaten kerinci – vol, 1 No, 1:36-42* ISBN:2088-8643.
- Bactiar, Alridho., Akhyar Ali, dan Evy Rossy. 2017. *Pembuatan Permen Jelly Ekstrak Jahe Merah Dengan Penambahan Karagenan*. (diakses pada Februari 2017).
- Nurbaya, S. dan Estiasih, T. 2013. Pemanfaatan Talas Berdaging Umbi Kuning (*Colocasia Escuenta L*) dalam Pembuatan Cookies, *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. No. 1p:46-55. Malang.
- Rukmana, 2011. *jahe, bududaya, pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta.
- Saputra, Muhammad arif., Noor Harini. dan Rista Anggraini.2020. *Kajian Sifat Fisiokimia Permen jelly Oleh Tiga Varietas Jahe (Zingiber Officinale) dan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Karagenan dari Rimpun Laut (Fucheuma Cottori)*. <https://doi.org/10.22219/fths.v3i2>. (diakses pada juli 2020).
- Saramoya, siva, 2015. *Eksperimen permen caramel susu substitusi ekstrak ubi jalar dan ekstrak rimpang jahe*, Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Sistanto, ae dan R. Saepudin. 2019. *Sifat fisiokimia dan organoleptic permen caramel rasa jahe*. *Jurnal sains peternakan* 9(2):87-91.
- Sulistyowati, Endang., dkk. 2019. *Sifat Fisik dan Organoleptik Permen Karamel Susu Dengan Penambahan Buah Durian (Durio Zibethinus Murr) dan Penambahan Sari Jeruk Gerga (Citrus sp)*. <https://ejournal.unib.ac.ad/index.php/agroindustri>. (diakses pada November 2013).