

UJI PROKSIMAT TINGKAT KESUKAAN PRODUK PERMEN JELLY DARI DAUN TANAMAN GAHARU (*Gyrinops versteegii*) DENGAN BERBAGAI VARIASI KONSENTRASI GELATIN

Andi Saputri Sarika Daeng*, LL. Suhirsan Masrillurrahman, Muhammad Sadir

Program Studi Kehutanan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jl. Pemuda No.59 A, Mataram, Indonesia 83125

*Email Korespondensi: daengandi383@gmail.com

Abstract

Agarwood (*Gyrinops versteegii*) is a non-timber forest product (NTFP) that has high economic value because its wood contains aromatic resin. Traditionally, agarwood is widely used for rituals, religion, and medicine. For other uses, agarwood leaves can be processed into food by making agarwood leaf jelly candy combined with gelatin. The purpose of this study was to determine the content and level of preference (hedonic test) of agarwood jelly candy products with variations in gelatin concentration. This research method used a Randomized Block Design (RBD) with four gelatin concentration treatments, namely: S1 = 6 g, S2 = 10 g, S3 = 11 g, S4 = 13 g. Analysis of jelly candy content using a proximate test including: water content, ash content, protein content, and fat content. with ANOVA ($\alpha = 0.05$) and BNJ follow-up test ($\alpha = 0.05$). The hedonic test of agarwood jelly candy products involved 30 respondents aged 20-30 years. The parameters tested were color, aroma, taste and elasticity. The hedonic test assessment used a 9-point scale, namely: very much like (9), very much like (8), somewhat like (7), slightly like (6), neutral (5), slightly dislike (4), somewhat dislike (3), dislike (2), and very much dislike (1). The results of the proximate analysis showed that the content of water (81%), ash (8%), protein (0.1%), carbohydrate (11%), and fat (0.01%). The results of the hedonic test showed that respondents' assessments differed significantly in the parameters of color, taste, aroma, and elasticity. Sample 4, with the addition of 13 g gelatin, showed the highest level of preference in terms of color (6.16), aroma (5.23), taste (6.13), and elasticity (5.13). So, it can be concluded that respondents preferred S4 with a gelatin content of 13 g compared to other samples.

Keywords: Agarwood, Jelly Candy, Proximate Test, Gelatin

Abstrak

Gaharu (*Gyrinops versteegii*) merupakan tanaman hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang bernilai ekonomi tinggi, karena kayunya mengandung aromatik resin. Secara tradisional, gaharu banyak dimanfaatkan untuk ritual, keagamaan, dan obat-obatan. Untuk pemanfaatan lainnya, daun gaharu dapat diolah menjadi makanan dengan cara pembuatan permen jeli daun gaharu yang dikombinasikan dengan gelatin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan dan tingkat kesukaan (uji hedonik) produk permen jeli gaharu dengan variasi konsentrasi gelatin. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan empat perlakuan konsentrasi gelatin, yaitu: S1= 6 g, S2= 10 g, S3= 11 g, S4= 13 g. Analisis kandungan permen jeli menggunakan uji proksimat yang meliputi: kadar air, kadar abu, kadar protein, dan kadar lemak. dengan ANOVA ($\alpha=0,05$) dan uji lanjut BNJ ($\alpha=0,05$). Uji hedonik produk permen jeli gaharu melibatkan 30 responden berusia 20-30 tahun. Parameter yang diuji adalah warna, aroma, rasa dan kekenyalan. Penilaian uji hedonik menggunakan skala 9 yaitu: sangat suka sekali (9), sangat suka (8), agak suka (7), sedikit suka (6), netral (5), sedikit tidak suka (4), agak tidak suka (3), tidak suka (2), dan sangat tidak suka (1). Hasil analisis proksimat menunjukkan kandungan kadar air (81%), abu (8%), protein (0,1%), karbohidrat (11%), dan lemak (0,01%). Adapun hasil uji hedonik menunjukkan penilaian responden berbeda signifikan pada parameter warna, rasa, aroma, dan kekenyalan. Sampel 4, dengan penambahan 13 g gelatin, menunjukkan tingkat kesukaan yang tertinggi dari segi warna (6,16), aroma (5,23), rasa (6,13), dan kekenyalan (5,13). Jadi, dapat disimpulkan bahwa responden lebih menyukai S4 dengan kadar gelatin 13 g dibandingkan dengan sampel lainnya.

Kata Kunci: Gaharu, Permen Jeli, Uji Proksimat, Gelatin

How to Cite: Daeng, A. S. S., Masrillurrahman, L. S., Sadir, M (2023) 'Uji proksimat tingkat kesukaan produk permen jelly dari daun tanaman gaharu (*Gyrinops versteegii*) dengan berbagai variasi konsentrasi gelatin', *Jurnal Silva Samalas: Journal of Forestry and Plant Science*, 6 (2), pp. 22-30.



PENDAHULUAN

Gaharu dari spesies *Gyrinops versteegii* merupakan salah satu komoditi hasil hutan bukan kayu dari unggulan dari pulau Lombok. Resin gaharu pada batang merupakan bahan yang umum dimanfaatkan dalam komoditi ini. Resin tersebut dapat diolah menjadi minyak gaharu dan beberapa produk aroma terapi lainnya seperti sampo, sabun, dan dupa (Lopez-Sampson & Page, 2018). Pemanfaatan komoditi gaharu telah mengalami pengembangan di sektor kuliner. Daun gaharu yang awalnya tidak dimanfaatkan dapat diolah menjadi produk kuliner melalui ekstraksi sederhana. Daun tersebut dapat diolah menjadi produk teh herbal yang dikenal dengan istilah teh gaharu. Produk kuliner ini telah dikembangkan di pulau Lombok dengan popularitas yang semakin tinggi (Wangiyana et al., 2022).

Pengembangan produk kuliner berbahan dasar daun gaharu di Pulau Lombok membutuhkan inovasi. Salah satunya adalah dalam bentuk diversifikasi produk yang dihasilkan dari bahan dasar daun gaharu. Beberapa produk kuliner yang telah dihasilkan dari bahan dasar seduhan daun gaharu di antaranya teh gaharu minuman bubuk instan daun gaharu (Indriyani et al, 2018), tepung daun gaharu. Sebagai produk kuliner yang relatif baru, riset dan pengembangan diperlukan pada produk permen jeli gaharu. Beberapa riset yang potensial dilakukan pada permen jeli gaharu adalah uji proksimat dan uji hedonik. Uji proksimat merupakan uji kandungan bahan yang penting untuk dilakukan sebagai dasar penentuan nilai angka kecukupan gizi pada produk pangan (Gumolung, 2019). Sementara itu, uji hedonik merupakan salah satu uji tingkat kesukaan konsumen yang penting dalam pengembangan produk pangan di era industri modern saat ini (Wangiyana & Triandini, 2022). Uji proksimat dan uji hedonik pada produk permen jeli gaharu merupakan hal yang esensial dilakukan untuk pengembangan produk ini.

METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yang merupakan penerapan metode ilmiah dengan merumuskan permasalahan, dilanjutkan dengan merumuskan hipotesis, menyeleksi partisipan, menempatkan partisipan ke kelompok eksperimen dan kontrol, menentukan variabel independent dan dependen, mengendalikan variabel luar yang relevan, melakukan analisa statistik, membuat generalisasi dan penjelasan hipotesis jika terkonfirmasi, serta diakhiri dengan memprediksi terhadap situasi baru lewat replikasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023. Tempat pengambilan sampel daun gaharu di Desa Gunung Sari Kecamatan Gunung Sari Lombok Barat, pemilihan daun gaharu dan karakterisasi dilakukan di Laboratorium Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika Mataram (UNDIKMA). Menguji tingkat kesukaan terhadap produk permen jeli daun gaharu dilakukan pada lingkungan kampus yang tempatnya dalam ruangan Laboratorium Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika Mataram (UNDIKMA) dengan berjumlah 30 orang responden.

a. Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan, digital, gelas plastik, saringan teh, sendok, sarung tangan plastik, cetakan permen jeli, gelas ukur kaca, gelas ukur plastik, **tumblr word**, tisu basah dan tisu kering, kertas label, pulpen, blender, oven, kompor, wajan, *kettle* listrik, botol kaca, gunting, pisau, nampan, mangkuk stenlis. Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu daun gaharu, gelatin, gula pasir dan air.

b. Rancangan Percobaan

Di bawah ini Penelitian menggunakan rancangan percobaan dengan empat perlakuan sebagai berikut:

- | | | |
|----|---|---|
| S1 | : | Penambahan gelatin 6% (6 gram/100 ml) |
| S2 | : | Penambahan gelatin 8% (8 gram/100 ml) |
| S3 | : | Penambahan gelatin 11% (11 gram/100 ml) |

S4 : Penambahan gelatin 13% (13 gram/100 ml)

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak responden yang memberikan penilaian.

c. Cara Kerja

Pemilihan daun gaharu yang berkualitas baik yang berwarna hijau cerah, tidak rusak, tidak berwarna kuning, tidak terserang hama ulat dan penyakit. Daun dibersihkan dari kotoran berupa bintik-bintik hitam yang menempel, dengan cara di cuci, pembilasan di lakukan minimal sebanyak 3 kali agar daun benar-benar keadaan bersih. Daun yang sudah dicuci bersih ditaruh di atas nampan untuk melakukan pemisah antara tulang daun agar memper mudah untuk penggilingan dan mendapat kan hasil yang baik. Setelah penggilingan menggunakan blender daun yang sudah halus lalu dimasukan ke dalam oven untuk melakukan pengeringan, pengeringan dilakukan selama kurang lebih 20 menit dengan suhu 70°C. Daun yang sudah di oven lalu dimasukan dalam toples yang sudah steril.

1. Pengambilan sampel.

Kondisikan oven pada suhu yang akan di gunakan hingga mencapai kondisi satabil, Masukan cawan kosong ke dalam oven minimal 2 jam Pindahkan cawan kosong ke dalam desikator sekitar 30 menit sampai mecapai suhu ruang dan timbang botol kosong (ag), Timbang contoh yang telah di haluskan sebanyak ± 2 g kedalam cawan (bg). Masukan cawan yang telah di isi dengan cotoh ke dalam oven vakum pada suhu 90°C-100°C dengan tekanan udara tidak lebih dari 100 mmHg selama 5 jam atau masukan ke dalam oven tidak vakum pada suhu 105°C selama 16 jam-24 jam. Pindahkan cawan dengan menggunakan alat penjepit ke desikator selama ± 30 menit kemudian di timbang (cg) Lakukan pengujian minimal *duplo* (dua kali)

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

Keterangan:

- A. Adalah berat cawan + contoh awal, dinyatakan dalam gr
- B. Adalah berat cawan + contoh kering, di nyatakan dalam gr

2. Pengolahan sampel

Hasil olah data rata-rata skoring dari pinalis disajikan dalam bentuk diagram spider web semakin kuat aroma, rasa warna maka garis mengarah keluar atau kepinggir dari jari-jari maka nilai semakin kuat atau dapat di katakan mirip dengan sampel refrensi. Apabila garis suatu sampel mendekati atau mengarah ke dalam jari-jari maka nilainya semakin kecil (kurang mirip sampel refrensi) di bandingkan dengan nilai sampel yang lainnya. Begitu pula ketika garis atau menjauh nol dengan garisnya mengarah keluar atau pinggir maka nilainya semakin besar atau kuat (mirip refrensi). Berdasarkan diagram di atas S1, S2, S3 dan S4, secara umum dari parameter warna, rasa, aroma, kekenyalan, lebih menyukai warna daripada rasa maupun aroma, dari parameter aroma rasa warna kekenyalan terlihat dari luasan diagram dan juga spider web dan dari parameter rasa responden lebih menyukai warna ketimbang rasa bisa ditunjukan dari tabel responden dan sepider web, penilaian masing masing parameter yaitu: warna, aroma rasa dan kekeyalan dapat dikatakan bahwa responden memberikan penilaian bervariasi terhadap produk permen jeli gaharu dengan gelatin.

3. Analisis sampel

Analisis proksimat merupakan analisis yang biasa digunakan untuk menghitung jumlah karbohidrat, lemak, protein, kadar air, kadar abu pada pangan. Analisis ini masih memiliki beberapa kekurangan. Misalnya pada analisis protein dengan Metode yang menghitung jumlah nitrogen, sehingga beberapa senyawa mengandung nitrogen seperti alkaloid dan asam nukleat dapat terhitung sebagai protein.

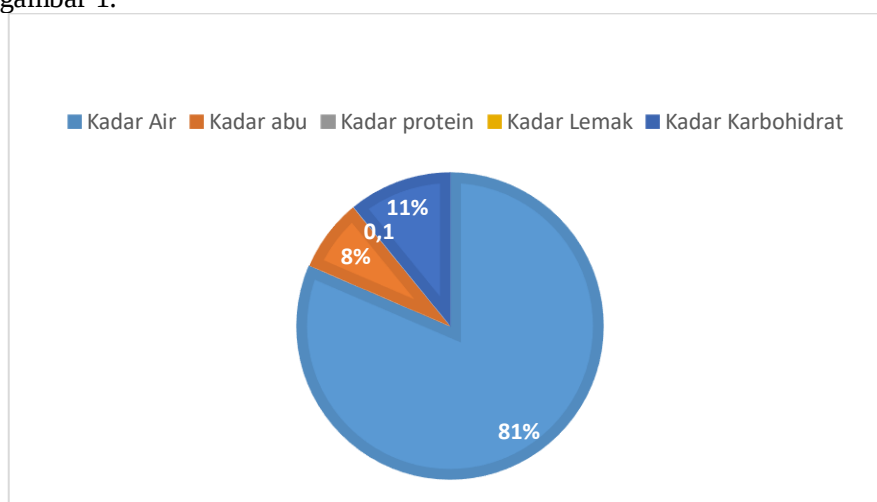
d. Analsis Data

Data hasil penelitian ini akan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam anova dengan bantuan Microsoft excel dan SPSS versi 24 pada selang kepercayaan 5%. Apabila nilai signifikannya lebih kecil dari 5%, maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan*. Skala hedonik yang dikonversi

menjadi skala numerik dianalisis secara menggunakan pendekatan statistik deskriptif dan inferensial. Skala numerik dari tiap responden dirata – rata kemudian dibuat dalam bentuk diagram *spider web*. Analisis spider web mampu memberikan kecenderungan penilaian responden terhadap sampel pada beberapa parameter berbeda. Selain itu dihitung pula nilai standar error dari tiap perlakuan. Pendekatan statistik inferensial menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf $\alpha=0,05$. Jika terdapat perbedaan signifikan antar perlakuan, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf $\alpha = 0,05$. ANOVA dan BNJ dilakukan dengan menggunakan program *Co-Stat for Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji proksimat permen jeli berbahan daun gaharu (*gyrinops versteegii*) dan ekstrak gelatin disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Uji Proksimat permen jeli

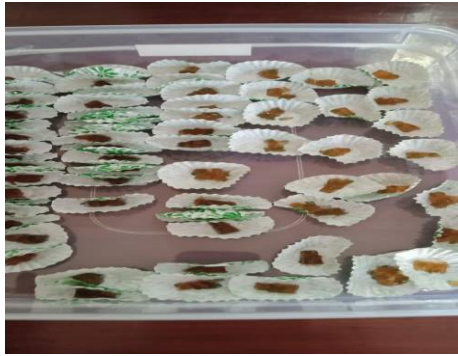
Dari hasil diatas menandakan bahwa kadar air lebih dominan dibandingkan kadar yang lainnya dikarenakan cukup besar kadarnya supaya bisa membedakan mana yang lebih butuh dari permen jeli. Berdasarkan hasil uji proksimat produk permen jeli gaharu menunjukkan kadar air yaitu 81% kemudian kadar abu menunjukkan hasil 8%, kadar protein menunjukkan hasil 0,1%, dan kandungan karbohidrat yaitu 11%, kadar lemak 0,01%. Jika diaplikasikan dalam diagram lingkaran di peroleh kadar air paling dominan dalam produk permen jeli gaharu, kemudian di susul dengan kadar karbohidrat, kadar abu, kemudian kadar protein dan kadar lemak.

Karakteristik Produk Permen Jeli

Karakteristik warna, rasa dan aroma dari ke empat sampel produk permen jeli dengan berbagai konsentrasi gelatin, yang dicampur dengan seduhan daun gaharu murni yaitu sebagai berikut:

➤ Warna

Memiliki Warna sampel S1 6 gr, memiliki warna kecoklatan sedikit bening jika di perhatikan baik baik dan sampel S2 8 gr cenderung mempunyai kecerahan hampir sama namun agak sedikit gelap dari sampel S1 sebelumnya. Sampel S3 11 gr mempunyai intensitas kecerahan yang sama seragam pada sampel S2, sementara itu sampel S4 yang 13 gr mempunyai intensitas kecerahan warna coklat.



Gambar 2. Warna Produk



Gambar 3. Rasa



Gambar 4. Aroma



Gambar 5. Kekenyalan

➤ Aroma

Dari parameter Aroma Sampel (6 gram), (8 gram), (11 gram), (13 gram). mempunyai aroma kurang kuat dan lebih cenderung memiliki aroma yang sedikit seperti daun, karena permen jeli gaharu ini pada dasarnya terbuat dari daun gaharu yang di haluskan seperti serbuk teh namun teksturnya lebih lembut dan kenyal sehingga permen jeli gaharu ini menjadi salah satu permen jeli yang berbeda dengan permen pada umumnya mulai dari segi rasa kekeyalan maupun aroma.

➤ Rasa

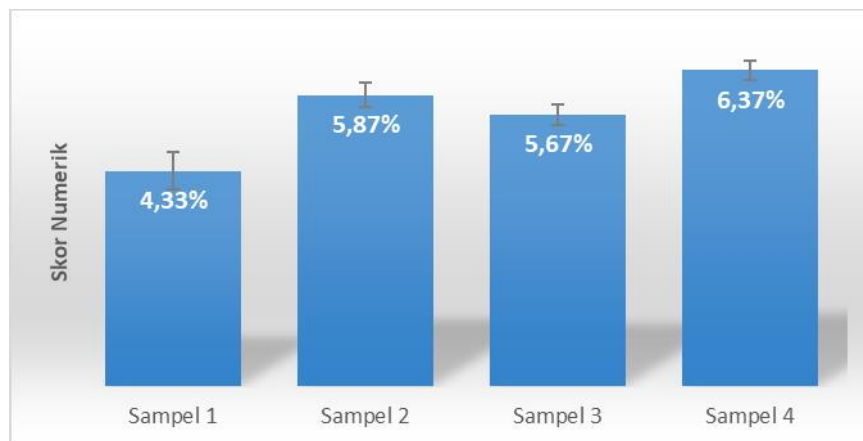
Permen jeli Memiliki rasa manis dan diiringi sedikit agak pahit sehingga permen jeli gaharu ini menjadi permen jeli yang memiliki rasa unik karna dasarnya permen pada umumnya memiliki rasa manis. dari keempat sampel tersebut mempunyai rasa yang hampir sama mulai dari sampel 6 gram, 8 gram, 11 gram, sampai 13 gram. namun dari ke 4 (empat) sampel tersebut hanya sampel 13 gram yang memiliki rasa agak berbeda dari ke empat sampel tersebut karna sampel 13 gram paling banyak campuran gelatin cenderung memiliki rasa yang sedikit agak manis, karna dari segi komposisi gula mulai dari sampel 6 gram 8 gram 11 gram 13 gram komposisi gula di sama ratakan.

➤ Kekenyalan

Dari parameter Kekenyalan sampel 1 (6 gr) memiliki kekeyalan agak sedikit lembek dan sedikit agak berair, sedangkan sampel 2 (8 gr) lebih kenyal ketimbang 6gram tekstur sampel kedua lebih bagus dari sebelumnya. Sampel ke tiga yang (11 gr) memiliki kekeyalan yang lumayan bagus karena tingkat kekenyalan lebih kenyal dan bentuknya juga tidak mudah hancur, sampel (13 gr) tingkat kekeyalannya lebih keras dan sempurna dari sampel sebelum-sebelumnya sampel (13gr) ini memiliki tekstur yang lembut, sampel (13 gr) jika di gigit akan terasa kekenyalannya.

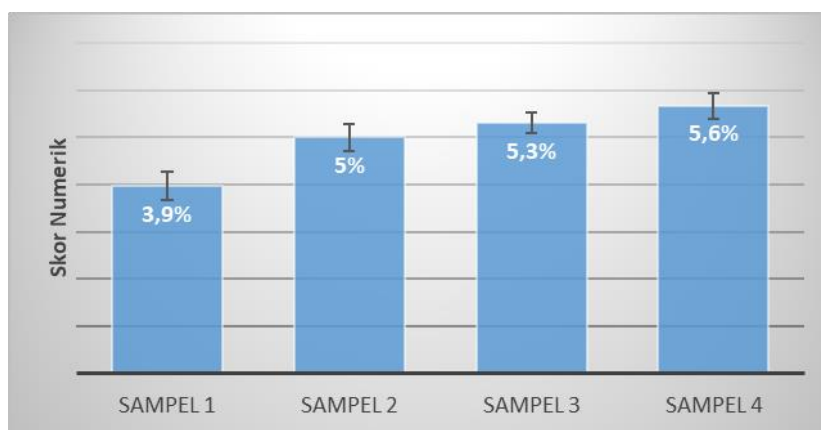
Persentasi Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Produk Permen Jeli Dengan Berbagai Konsentrasi Gelatin

Tingkat kesukaan responden terhadap produk permen jeli gaharu dengan kombinasi gelatin, yang di ukur dalam skala hedonik persentasenya.



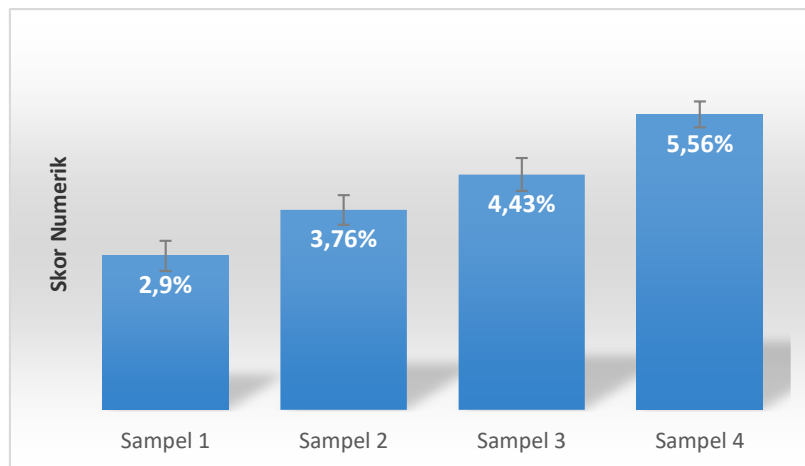
Gambar 6. Diagram Batang Warna Produk

Berdasarkan diagram Warna di atas diperoleh tingkat kesukaan responden lebih menyukai sampel 4, karena dari sampel 1 mendapatkan nilai (7,06) Sampel 2 (6,56) sampel 3 (6,2) dan sampel 4 (6,16) sampel empat ini memiliki nilai paling banyak dari ke 4 (empat) sampel yang di ujikan. Dalam suatu produk makanan salah satunya seperti permen jeli ini, warna juga sangat berpengaruh untuk menilai suatu produk dan warna juga menjadi salah satu daya tarik pelanggan ataupun konsumen. diagram ini untuk memudahkan kita melihat dalam menunjukkan perbandingan antara seberapa kumpulan data yang berbeda, terlihat antara sampel dua dan empat sedikit berbeda nyata.

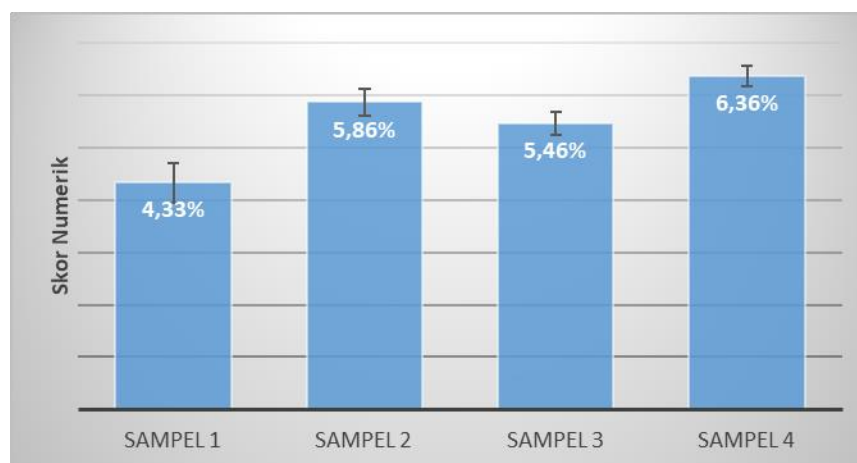


Gambar 7. Diagram Batang Aroma Produk

Dari diagram Aroma bisa dilihat dengan jelas bahwa sampel yang mendapatkan nilai tertinggi dan paling rendah, responden memberikan penilaian terhadap sampel yang mereka sukai mulai dari segi aroma rasa warna maupun kekenyalan terhadap ke 4 (empat) sampel yang di ujikan. Dari diagram tersebut sampel 1 mendapatkan nilai (6,1), sampel 2 (6,30), Sampel 3(5,5) dan sampel 4 (5,23) mendapatkan hampir seragam bisa dilihat dalam diagram error bar masih segaris walaupun ada perbedaan. dalam segi aroma semua produk makanan aroma menjadi salah satu faktor pendukung yang paling penting yang mampu menarik perhatian banyak orang.

Gambar 8. Diagram Batang Rasa **Produk**

Dari diagram rasa di atas di peroleh tingkat kesukaan responden terlihat bahwa sampel 1 sampai sampel 4 terlihat begitu berbeda nyata, dari skor numerik sampel 1 (6,56) menyentuh garis ke tiga, sampel 2 (6,46) menyentuh garis ke 4 sampel ke 3 (6,03) menyentuh garis ke 5 dan sampel ke 4 (6,13) menyentuh garis ke 6, Dalam segi rasa produk olahan makanan faktor utama yang menjadikan penentu maupun menjamin sebuah produk itu memiliki kualitas yang bagus dan memiliki nilai jual yang tinggi yaitu dalam segi rasa.



Gambar 9. Diagram Batang Tingkat Kekenyalan

Diagram kekeyalan di atas di peroleh tingkat kesukaan responden juga menyukai tingkat kekenyalan sampel 1 (5,13), sampel 2 (6,83), sampel 3 (5,76) dan sampel 4 (7,43) karna dari tingkat kekenyalan rasa aroma maupun warna keempat faktor tersebut lah yang membuat permen jeli menjadi salah satu indikator yang penting pada olahan permen jeli yang menyebabkan responden menyukai sampel ke 4, sifat organoleptik yang khas di miliki permen jeli adalah berwarna coklat dan memiliki tingkat kekeyalan yang empuk dan lembut.

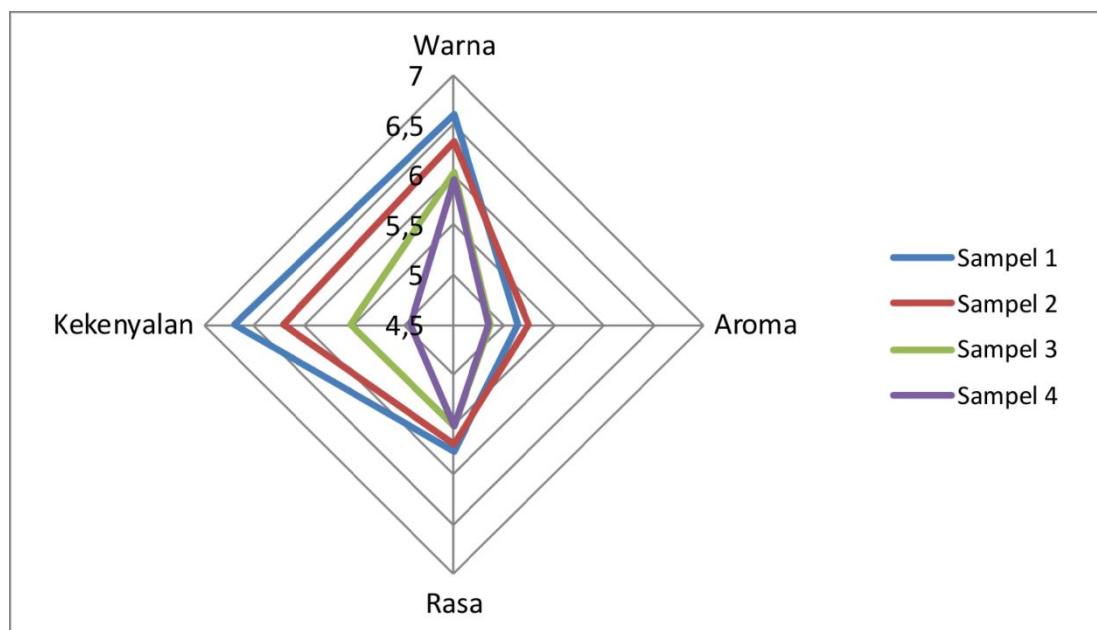


Diagram 6. Analisis spider web

	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 4	rerata
Warna	6,6	6,33	6,02	5,95	6,2
Aroma	5,13	5,24	4,86	4,84	5,0
Rasa	5,77	5,68	5,51	5,51	5,6
Kekenyalan	6,68	6,2	5,53	4,93	5,8

Hasil olah data rata-rata skoring dari pinalis disajikan dalam bentuk diagram spider web semakin kuat aroma, rasa warna maka garis mengarah keluar atau kepinggir dari jari-jari maka nilai semakin kuat atau dapat di katakan mirip dengan sampel refrensi. Apabila garis suatu sampel mendekati atau mengarah ke dalam jari-jari maka nilainya semakin kecil (kurang mirip sampel refrensi) di bandingkan dengan nilai sampel yang lainnya. Begitu pula ketika garis atau menjauh nol dengan garisnya mengarah keluar atau pinggir maka nilainya semakin besar atau kuat (mirip refrensi).

Berdasarkan diagram di atas S1, S2, S3 dan S4, secara umum dari parameter warna, rasa, aroma, kekenyalan, lebih menyukai warna daripada rasa maupun aroma, dari parameter aroma rasa warna kekenyalan terlihat dari luasan diagram dan juga spider web dan dari parameter rasa responden lebih menyukai warna ketimbang rasa bisa ditunjukan dari tabel responden dan spider web, penilaian masing masing parameter yaitu: warna, aroma rasa dan kekeyalan dapat dikatakan bahwa responden memberikan penilaian bervariasi terhadap produk permen jeli gaharu dengan gelatin.

KESIMPULAN

1. Hasil uji prooksimat produk permen jeli gaharu seduhan daun gaharu menunjukan kadar air paling dominan yaitu 76,93% kemudian kadar karbohidrat menunjukan hasil 10,30%, kadar abu menunjukan hasil 7,19%, kandungan lemak yaitu 0,001% dan kandungan protein yaitu 0,0001%
2. Hasil dari uji hedonik menunjukkan penilaian responden terhadap parameter warna, aroma, rasa dan kekenyalan lebih suka pada sampel 4, dilihat dari analisis spider web, kemudian di lanjutkan dengan sampel 3 yang memiliki penilain tidak jauh berbeda dengan sampel sebelumnya kemudian di ikuti oleh sampel 2 dan sampel 1 yang memiliki tingkat penilain terendah di bandingkan dengan sampel yang lainnya.

SARAN

Perlu adanya penambahan rasa agar produk permen jeli gaharu sesuai dengan keinginan responden, kemudian penambahan gelatin agar tekstur dapat sesuai dengan yang diharapkan konsumen yaitu kekenyalan seperti permen jeli pada umumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pihak-pihak yang membantu dalam pelaksanaan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Gumolung, D. 2019. Analisis proksimat tepung daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Fullerene Journal of Chemistry*, 4(1), 8–11. <https://doi.org/10.37033/fjc.v4i1.48>
- Gumolung, D. 2019. Analisis proksimat tepung daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Fullerene Journal of Chemistry*, 4(1), 8–11. <https://doi.org/10.37033/fjc.v4i1.48>
- Lopez-Sampson, A., & Page, T. (2018). History of Use and Trade of Agarwood. *Economic Botany*, 72(1), 107–129. <https://doi.org/10.1007/s12231-018-9408-4>
- Wangiyana, I. G. A. S., Supriadi, Nikmatullah, A., Sunarpi, & Triandini, I. G. A. A. H. (2022). Diversity of *Gyrinops versteegii* from several agarwood plantation on Lombok Island (Indonesia) as raw material of *Gyrinops* tea. *Biodiversitas*, 23(1), 178–186.
- Wangiyana, I. G. A. S., & Triandini, I. G. A. A. H. (2021). Mini-review Teknologi Produksi Teh Herbal Gaharu. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 1(2), 85-92.
- Wangiyana, I. G. A. S., Triandini, I. G. A. A. H., & Anita Nugraheni, Y. M. M. (2021). Hedonic test of agarwood tea from *Gyrinops versteegii* with different leaves processing method. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 13(2), 99–110.
- Wangiyana, I. G. A. S., & Triandini, I. G. A. A. H. (2022). Hedonic test of tree leaf herbal tea using various statistical approaches. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 2(2), 43–53.