

Pengaruh penambahan rumput laut terhadap sifat kimia dodol pisang mas bali (*Musa paradisiaca* L.)

Effect of additional seaweed on the chemical properties of dodol pisang mas bali (*Musa paradisiaca* L.)

Irfan Syahlan^{1*}, Desy Ambar Sari¹, Marianah¹

¹Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

*corresponding author: ipenkfourtwnty@gmail.com

Received: 05 July 2023; Accepted: 21 August 2023

ABSTRAK

Dodol merupakan salah satu produk olahan hasil pangan yang termasuk dalam jenis pangan semi basah yang terdiri dari campuran tepung, santan dan gula yang dikeringkan melalui proses pemasakan. Berdasarkan bahan utamanya, dodol terdiri dari dua golongan yakni dodol yang terbuat dari beras ketan dan dari buah-buahan. Salah satu jenis buah-buahan yang dapat digunakan dalam pembuatan dodol adalah pisang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan rumput laut terhadap sifat kimia dan organoleptik dodol pisang mas bali. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal, yaitu penambahan rumput laut pada pembuatan dodol pisang mas bali yang terdiri atas 5 perlakuan sebagai berikut: penambahan rumput laut 5% (P1), 10% (P2), 15% (P3), 20% (P4), dan 25% (P5). Parameter yang diukur meliputi sifat kimia (kadar air, kadar abu dan kadar serat) dan uji organoleptik (aroma, rasa, warna, dan tekstur). Hasil uji lalu dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf nyata 5% dan bila terdapat perlakuan yang berbeda nyata maka diuji lanjut menggunakan BNJ pada taraf nyata yang sama. Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap semua sifat kimia dan sifat organoleptik dodol pisang mas bali yang diteliti. Dimana, semakin tinggi penambahan rumput laut yang digunakan maka kadar air, kadar abu dan kadar serat dodol pisang mas bali akan semakin tinggi, sedangkan warna dodol akan semakin gelap. Selain itu, untuk tekstur, semakin tinggi penambahan rumput laut maka tekstur dodol pisang mas bali yang dihasilkan akan semakin kenyal. Kesimpulannya, P5 merupakan perlakuan terbaik yang paling disukai panelis dengan persentase penambahan rumput laut sebesar 25% yang menghasilkan kadar air sebesar 47,33%, kadar abu 2,28%, kadar serat 13,76% dengan aroma dan rasa yang disukai, warna dodol sangat coklat dan teksturnya kenyal.

Kata Kunci: dodol; pisang mas bali; rumput laut

ABSTRACT

Dodol is a processed food belonging to the type of semi-wet food, consisting of a mixture of flour, coconut milk and sugar that is dried by cooking. Based on the main ingredients, dodol is divided into two groups, namely dodol made from glutinous rice and dodol made from fruits. One type of fruit that can be used to make dodol is banana. The aim of this study was to determine the effect of seaweed addition on the chemical and organoleptic properties of Mas Bali Banana Dodol. This study was designed using a completely randomised design (CRD) with a single factor, namely the addition of seaweed in the production of banana dodol, consisting of 5 treatments as follows 5% (P1), 10% (P2), 15% (P3), 20% (P4) and 25% (P5) seaweed addition.

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License



The parameters measured included chemical properties (moisture content, ash content and fibre content) and organoleptic tests (aroma, taste, colour and texture). The test results were then analysed using ANOVA at a 5% real level and, if there were significant differences between treatments, further tested using BNJ at the same real level. Based on the results of the analysis, it is known that the addition of seaweed has a significant effect on all the chemical and organoleptic properties of the grapefruit-banana dodol studied. The higher the addition of seaweed, the higher the water content, ash content and fibre content of the grapefruit-banana dodol, while the colour of the dodol becomes darker. In terms of texture, the higher the amount of seaweed used, the more chewy the texture of the resulting grapefruit banana dodol. In conclusion, P5 is the best treatment, most preferred by the panelists, with a seaweed addition of 25%, giving a moisture content of 47.33%, ash content of 2.28%, fibre content of 13.76%, with a preferred flavour and taste, a very brown dodol colour and a chewy texture.

Keywords: dodol; mas bali banana; seaweed

PENDAHULUAN

Dodol merupakan salah satu produk olahan hasil pangan yang termasuk dalam jenis pangan semi basah yang terdiri dari campuran tepung, santan dan gula yang dikeringkan melalui proses pemasakan. Dodol banyak diminati oleh masyarakat dari berbagai kalangan dan dapat dengan mudah ditemui di berbagai daerah (Rudianto, dkk. 2015).

Berdasarkan bahan utamanya, dodol terdiri dari dua golongan, yakni dodol yang terbuat dari beras ketan dan dari buah-buahan. Salah satu jenis buah-buahan yang dapat digunakan dalam pembuatan dodol adalah pisang mas bali. Pisang mas (*Musa paradisiaca*, L.) merupakan salah satu buah-buahan yang digemari oleh masyarakat yang dikonsumsi sebagai buah meja yang dijadikan hidangan segar. Pisang mas memiliki ciri khas seperti aroma yang harum dengan rasa manis. Tidak hanya mengandalkan rasa yang manis, pisang ini juga memiliki banyak sumber manfaat untuk kesehatan yang berasal dari kandungan mineral dan vitaminnya yang tinggi (Anggoro 2016).

Pisang mas memiliki warna kuning cerah, kulit buahnya tipis, rasanya

sangat manis, dan aromanya yang kuat. Selain dikonsumsi dalam bentuk buah segar, pisang mas dapat diolah menjadi sari buah, selai, keripik dan dodol (Prabawati, dkk. 2012).

Pemanfaatan pisang mas menjadi produk dodol adalah salah satu cara alternatif untuk menghasilkan cita rasa dodol yang khas. Dodol yang diolah menggunakan bahan dasar buah pisang diharapkan mampu menghasilkan rasa manis, gurih dan legit. Kandungan pisang mas bali seperti vitamin C dan pro vitamin A akan membuat dodol yang dihasilkan sangat bermanfaat untuk dikonsumsi (Putra, 2014). Selain itu, untuk menambah nilai gizi seperti kadar serat, karbohidrat maka bisa juga ditambahkan rumput laut.

Rumput laut merupakan bahan pangan lokal yang mempunyai ketersediaan yang sangat tinggi di Indonesia. Pengembangan dan pembudidayaan rumput laut di Nusa Tenggara Barat (NTB) cukup berkembang karena didukung oleh potensi sumber daya pesisir yang cukup baik untuk pengembangan rumput laut. Rumput laut digunakan sebagai bahan tambahan pangan

untuk produk-produk seperti dodol. Biasanya rumput laut yang digunakan berjenis *Eucheuma cottoni*, mampu menghasilkan karaginan untuk meningkatkan kekenyalan pada tekstur dodol. Kandungan nutrisi pada rumput laut antara lain protein sebesar 2,6%, lemak 0,4%, abu 3%, serat kasar 0,9% dan karbohidrat 5,7% (BPPT, 2012).

Menurut penelitian Fibri, dkk. (2014), penambahan tepung rumput laut sebanyak 10% pada dodol susu menghasilkan dodol susu dengan kualitas terbaik yang dapat diterima panelis dengan kekenyalan 17,65 N, serta pH sebesar 6,76 dan organoleptik dengan warna terbaik (4,10), aroma (4,40), rasa (3,50) serta tekstur kekenyalan (3,50). Menurut penelitian Maharani, dkk. (2017) pada pembuatan dodol dengan variasi rasio tomat dan tepung rumput laut menghasilkan perlakuan terbaik pada perlakuan 80% tomat dan 20% rumput laut. Dodol yang dihasilkan mempunyai kadar air sebesar 23%, kadar abu sebesar 1,69% , kadar lemak sebesar 6,13%, kadar protein sebesar 11,17%, kadar serat kasar sebesar 1,95% dan kadar karbohidrat sebesar 57,74%. Adapun variasi dodol pisang dengan penambahan rumput laut belum pernah dilakukan sehingga telah dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Rumput Laut Terhadap Sifat Kimia Dodol Pisang Mas Bali”. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan pengaruh penambahan rumput laut terhadap sifat kimia dan organoleptik

dodol pisang serta menentukan persentase penambahan rumput laut yang tepat dan disukai oleh panelis.

METODOLOGI

1. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: pisang mas bali matang yang dibeli di Pasar Pagesangan-Mataram, rumput laut (*Eucheuma cottoni*) yang dibeli dari nelayan di Dusun Gerupuk Kabupaten Lombok Tengah, gula pasir, gula merah, garam dapur, (natrium benzoat), air bersih, H₂SO₄, NaOH, Na₂SO₄, CuSO₄, akuades, HCl 0,1 N, fenolftalein 1%, alkohol, dan kertas saring.

Alat-alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wajan, cetakan, plastik, blender, baskom, spatula, kompor gas, pisau, kain saring, sendok, labu kjeldahl, erlenmeyer, desikator, oven, cawan porselin dan timbangan analitik

2. Pembuatan Bubur Rumput Laut

Menurut Isbarni (2015) pada umumnya dalam proses pembuatan bubur rumput laut terdiri dari proses pembersihan dan juga pencucian. Adapun proses pencucian menggunakan air tawar dilakukan guna untuk menghilangkan batu-batuan, kerikil, kerang, lumpur maupun benda asing lainnya. Berdasarkan Dewan Standar Nasional (SNI-01-2690-1998), pengertian benda asing merupakan semua benda

yang tidak termasuk dalam rumput laut seperti : ranting, garam, kayu, pasir serta rumput laut jenis lainnya. Setelah dicuci, diharuskan rumput laut dikeringkan sehingga kandungan airnya bisa mencapai 20%. Proses ini penting agar dapat mencegah terjadinya proses fermentasi yang dapat menurunkan kandungan koloid serta mutunya (Winarno, 2013).

a. Perendaman Selama Satu Hari

Perendaman atau pemucatan merupakan pengkodisian rumput laut. Perendaman dilakukan yakni memiliki tujuan agar meneruskan pembersihan pada rumput laut dari kotoran-kotoran yang bisa saja masih menempel dan dapat mengurangi bau amis pada rumput laut yang merupakan bau khasnya. Menghilangkan sisa-sisa kotoran merupakan tujuan dari pemucatan serta mengoksidasi sebagian besar pigmen pada rumput laut sehingga dapat berwarna keputihan, lunak dan bersih. Salah satu cara yang bisa meningkatkan kualitas pada rumput laut adalah dengan cara perendaman dalam alkali, akan tetapi cara tersebut masih jarang digunakan oleh masyarakat (Adwyah, 2016). Meningkatnya kualitas rumput laut dengan alkali dikarenakan setelah rumput laut menjadi kering rumput laut menjadi terlihat lebih bersih, cemerlang, berwarna putih serta kadar airnya cukup rendah,

sehingga bisa mencegah terjadinya degradasi kimia biologis.

b. Pemotongan Rumput Laut

Selesai dicuci secara terus menerus kemudian dilakukan tindakan untuk mengecilkan ukuran pada rumput laut dengan menggunakan gunting maupun pisau yang memiliki tujuan mempermudah dalam proses di blender.

c. Penggilingan menggunakan blender

Mengecilkan ukuran yang sangat ekstrim merupakan tindakan dari penggilingan yang memiliki tujuan agar membuat produk menjadi halus yang pada awalnya masih dalam bentuk kasar setelah dilakukannya pengeringan. Pada hakekatnya dalam menggiling, perusakan dan penghalusan materi menjadi terlibat dengan memiliki konsekuensi yaitu dapat meningkatkan permukaan, luas, gaya geser dan gaya gesek.

3. Pembuatan Dodol Pisang Mas Bali

Adapun proses pembuatan dodol pisang menurut (Rifni, 2013) antara lain sebagai berikut:

a. Pencampuran adonan dodol.

Pisang dikupas selanjutnya digiling sampai enghalus. kemudian menambahkan gula pasir, tepung ketan, gula merah, natriu, benzoate dan santan kelapa. Campuran tersebut kemudian diaduk sampai merata

yang disebut sebagai adonan dodol.

b. Pemasakan adonan.

Adonan kemudian dimasak dan diaduk didalam wajan. Dalam proses mengaduk dilakukan hingga adonan terlihat berminyak, liat dan tidak lengket. Hasil dari proses ini disebut adonan dodol masak.

c. Pencetakan.

Adonan dodol yang sudah masak kemudian diangkat dari wajan setelah itu memasukkannya ke dalam cetakan yang memiliki bentuk baki dengan ketinggian 1-2 cm. Adonan tersebut kemudian ditekan-tekan supaya merata dan juga padat. Sebelum adonan dimasukkan, permukaan didalam baki diberikan alas dengan daun pisang maupun plastik.

d. Penjemuran.

Adonan dodol yang berada dalam cetakan kemudian dijemur sampai mengering atau bisa dikeringkan dengan menggunakan pengering.

e. Pematangan

Dodol yang sudah mengeras kemudian di potong-potong menjadi bagian-bagian kecil.

f. Pengemasan.

Dodol yang sudah di potong-potong kemudian dibungkus menggunakan kertas kue ataupun plastik dan kertas minyak. Kemudian dodol tersebut dikemas didalam kantong plastik.

4. Uji Kadar Air

Dipanaskan botol timbang kosong pada oven dengan suhu 105°C. Didinginkan ke dalam desikator

selama 15 menit. Ditimbang dan dicatat bobotnya. Ditimbang sampel sebanyak 2 gram pada botol yang sudah didapat bobot konstan. Dipanaskan dalam oven suhu 105°C selama 3 jam. Didinginkan dalam desikator selama 15 menit. Ditimbang botol timbang yang berisi cuplikan tersebut. Diulangi pemanasan dan penimbangan sampai diperoleh berat konstan (selisih penimbangan berturut-turut kurang dari 0,2 mg). Kadar air dinyatakan sebagai % (b/b) dihitung sampai dua decimal

5. Uji Kadar Abu

Dipanaskan cawan yang telah bersih kedalam oven pada suhu 100 °C selama 30 menit lalu ditimbang sebagai bobot kosong. Sampel ditimbang 2 gram dengan teliti berat cawan dan dinyatakan sebagai bobot awal, kemudian cawan tersebut dimasukan kedalam tanur suhu 600°C selama 3-5 jam. Didinginkan dalam desikator dan ditimbang bobot akhir.

6. Uji Kadar Serat

Sampel sebanyak 2g masukkan kedalam labu Erlenmeyer 250 ml kemudian di tambahkan 200 ml H₂SO₄ 1,25 % sampai semua residu masuk kedalam erlenmeyer. Dinginkan dengan pendingin balik selama 30 menit. saring melalui kertas saring yang telah di ketahui beratnya sambil cuci NaOH 1,25% dan masukan alkohol 15 ml yang telah mendidih. Kemudian

masuk ke dalam oven 105°C sampai berat konstan (1-2 jam). Dinginkan dalam desikator dan timbang dengan mengurangi berat kertas saring yang digunakan.

7. Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan meliputi rasa, warna, aroma dan tekstur yang dilakukan secara indrawati dengan menggunakan metode uji *scoring scale*.

8. Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman (Analysis of Variance = ANOVA) pada taraf nyata 5%, bila terdapat perlakuan yang berbeda nyata maka diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata yang sama 5% (Hanafiah, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan pengaruh penambahan rumput laut terhadap sifat kimia dan sifat organoleptik dodol pisang serta menentukan persentase penambahan rumput laut untuk menghasilkan dodol pisang yang disukai oleh panelis. Untuk mencapai tujuan tersebut, dodol pisang dengan penambahan rumput laut dalam berbagai perlakuan {penambahan rumput laut 5% (P1), 10% (P2), 15% (P3), 20% (P4), dan 25% (P5)} telah dilakukan uji kimia (analisis kadar air, kadar abu dan kadar serat) dan uji organoleptik (parameter aroma, warna, rasa, dan tekstur). Data yang didapatkan dari analisa kimia dan organoleptik lalu diolah secara statistik menggunakan metode ANOVA pada taraf nyata 5%. Semua parameter uji menunjukkan beda nyata sehingga dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf yang sama. Hasil uji BNJ sifat kimia dan organoleptik dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1.
Rerata hasil analisis parameter sifat kimia dodol pisang mas bali pada perlakuan berbagai penambahan rumput laut

Perlakuan	Kadar air % (1)	Kadar abu % (2)	Kadar serat % (3)
P1	23,35a	1,63a	5,45a
P2	29,81b	1,66a	6,12ab
P3	37,37c	2,04b	7,78bc
P4	46,34d	2,08b	8,19c
P5	47,33d	2,28c	13,76d
BNJ 5%	4,26	0,18	1,97

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5%

Tabel 2.

Rerata hasil analisis skor nilai sifat organoleptik dodol pisang mas bali pada perlakuan berbagai penambahan rumput laut

Perlakuan	Parameter			
	Aroma (1)	Rasa (2)	Warna (3)	Tekstur (4)
P1	2,65a	3,05a	1,95a	1,80a
P2	2,80a	3,20ab	2,00a	1,85a
P3	2,90ab	3,55bc	2,90b	2,55b
P4	3,20bc	3,65c	3,80c	3,80c
P5	3,55c	3,70c	4,10c	4,30d
BNJ 5%	0,40	0,39	0,52	0,48

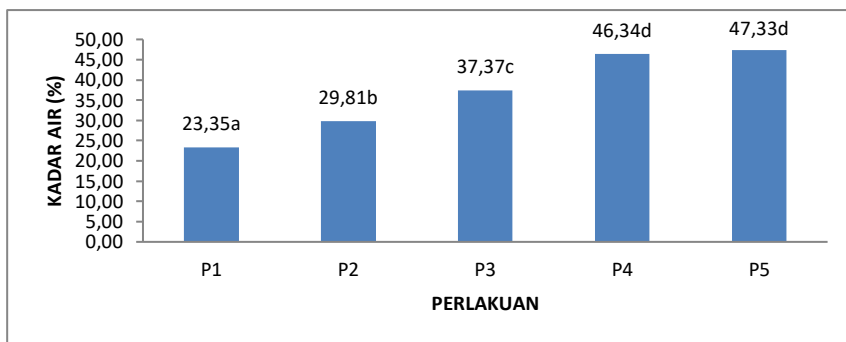
Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5

1. Kadar Air

Analisa kadar air merupakan salah satu parameter penting dalam uji produk pangan karena akan mempengaruhi daya simpannya (Rahman & Dwiani, 2022). Selain itu, air juga dapat mempengaruhi penampakan, citarasa dan tekstur produk (Cicilia et al., 2021). Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap kadar air dodol pisang. Dimana, semakin banyak penambahan rumput laut maka akan semakin tinggi kadar airnya. Lebih lanjut, kadar air tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (penambahan rumput laut 25%), sedangkan hasil kadar air terendah diperoleh pada perlakuan P1 (dengan penambahan rumput laut 5%).

Semakin besar penambahan rumput laut, maka kadar air dodol pisang mas bali yang dihasilkan akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena rumput laut mengandung kadar air sekitar 12,9% sehingga

kadar air dodol pisang yang dihasilkan akan meningkat. Dimana, jumlah kadar air pada bahan yang digunakan akan sangat berpengaruh terhadap kadar air dodol pisang mas yang dibuat (Aggadireja, dkk. 2011). Selain itu, yang menyebabkan kadar air dodol yang dihasilkan semakin meningkat adalah karena adanya beberapa faktor seperti perendaman rumput laut semalaman sebelum dilakukannya pengolahan dodol, adanya perlakuan penambahan air pada saat proses pengolahan bubur rumput laut, dan faktor lain yang menyebabkan tingginya kadar air dodol pisang mas yang dihasilkan disebabkan karena proses penjemuran dodol yang tidak terlalu kering. Oleh karenanya, dodol pisang yang dihasilkan pada penelitian ini tidak memenuhi standar mutu dodol disebabkan karena kadar air yang dihasilkan melebihi syarat mutu SNI (maksimal 20%).

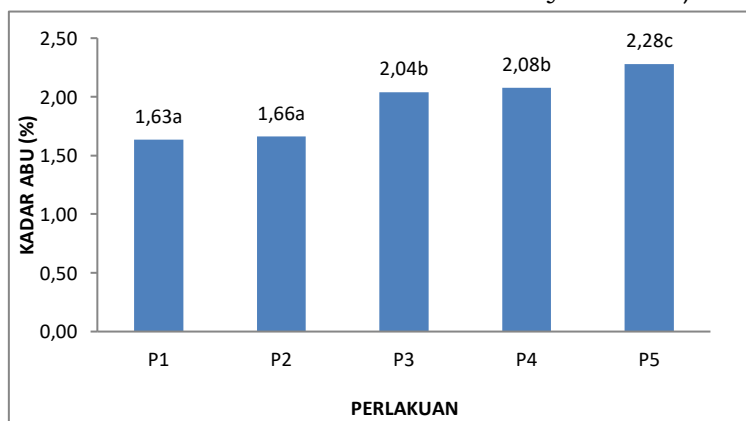


Gambar 1. Grafik pengaruh penambahan rumput laut terhadap kadar air dodol pisang

2. Kadar Abu

Analisa kadar abu dilakukan untuk mengetahui kandungan bahan anorganik (mineral) di dalam produk pangan (Cicilia et al., 2021). Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap kadar abu dodol pisang. Dimana, semakin banyak penambahan rumput laut maka akan semakin tinggi kadar abunya. Lebih lanjut, kadar abu tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (penambahan rumput laut 25%), sedangkan hasil kadar abu terendah diperoleh pada perlakuan P1 (dengan penambahan rumput laut 5%).

Semakin banyak penambahan rumput laut, maka kadar abu dodol pisang mas bali yang dihasilkan akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena rumput laut memiliki kandungan mineral yang cukup tinggi sehingga dapat menambah kadar abu dodol pisang yang diteliti. Peningkatan kadar abu pada produk ini, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Asriani, dkk. (2021) pada produk nugget tahu yang ditambahkan bubuk rumput laut. Komponen abu (mineral) yang terdapat pada rumput laut antara lain kalsium, selenium, besi, magnesium, dan natrium (Ghazali & Nurhayati 2018).



Gambar 2. Grafik pengaruh penambahan rumput laut terhadap kadar abu dodol pisang

3. Kadar Serat

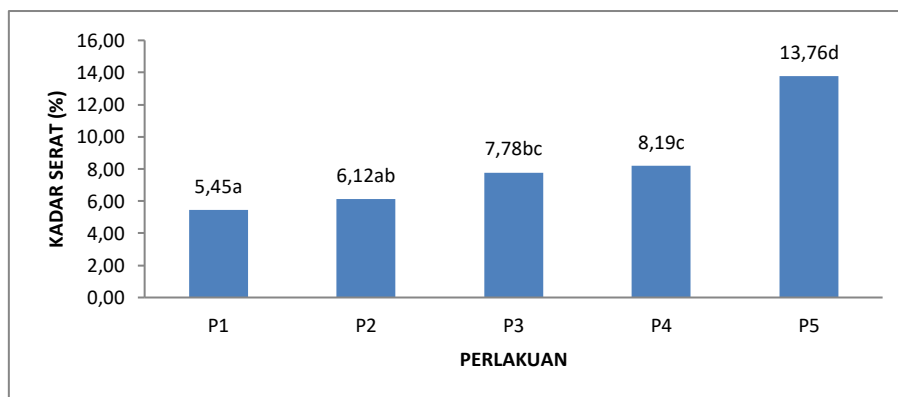
Serat pangan merupakan bagian dari tumbuhan yang tersusun dari polisakarida yang tidak bisa dicerna oleh tubuh namun bermanfaat untuk

membersihkan usus dan dapat menghasilkan rasa kenyang yang lama (Saputro & Estiasih, 2015). Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa penambahan rumput laut

berpengaruh nyata terhadap kadar serat dodol pisang. Dimana, semakin banyak penambahan rumput laut maka akan semakin tinggi kadar seratnya. Lebih lanjut, kadar abu tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (penambahan rumput laut 25%), sedangkan hasil kadar serat terendah diperoleh pada perlakuan P1 (dengan penambahan rumput laut 5%).

Semakin tinggi penambahan rumput laut maka semakin tinggi pula kadar serat dodol pisang mas bali yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena rumput laut sebagai penghasil karaginan yang berfungsi sebagai pembentuk gel atau pengental dalam makanan

mempunyai kadar serat yang tinggi. Kadar serat kasar rumput laut *Eucheuma cottoni* mencapai 1,39% (Anggadiredja, dkk. 2011). Hal ini juga sesuai dengan pendapat (Rahmi 2012) menyatakan bahwa semakin banyak penambahan rumput laut yang digunakan maka kadar serat yang dihasilkan semakin tinggi.



Gambar 3. Grafik pengaruh penambahan rumput laut terhadap kadar serat dodol pisang

4. Aroma

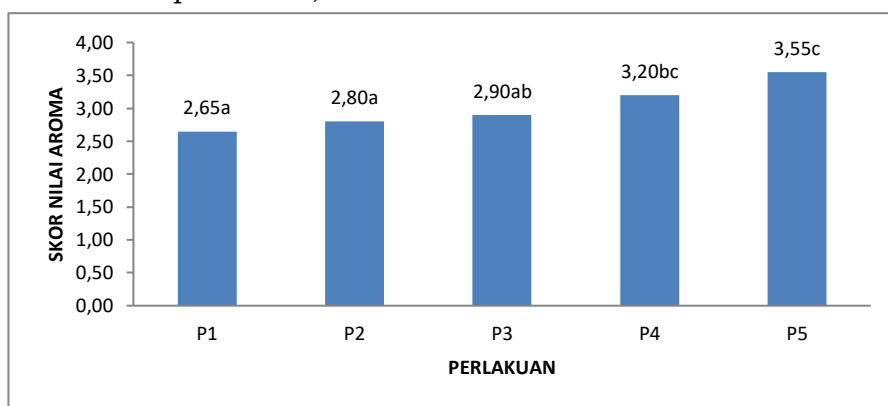
Aroma merupakan salah satu faktor utama yang menentukan tingkat kesukaan konsumen dan dipengaruhi oleh reaksi kimiawi yang terjadi selama proses pengolahan (Ardiansah & Marianah, 2023). Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap parameter aroma dodol pisang. Dimana, semakin banyak

penambahan rumput laut maka akan semakin tinggi skor aroma dari dodol pisang. Lebih lanjut, skor aroma tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (penambahan rumput laut 25%) dengan kriteria suka, sedangkan skor nilai aroma terendah diperoleh pada perlakuan P1 (dengan penambahan rumput laut 5%) dengan kriteria agak suka.

Semakin tinggi penambahan rumput laut, skor nilai aroma yang dihasilkan

dodol pisang mas akan semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena rumput laut mengandung komponen penghasil aromayang disukai panelis. Sehingga semakin banyak penambahan rumput laut, maka

semakin tinggi juga skor nilai aroma dodol pisang yang dihasilkan.



Gambar 4. Grafik pengaruh penambahan rumput laut terhadap parameter skor nilai aroma dodol pisang mas bali

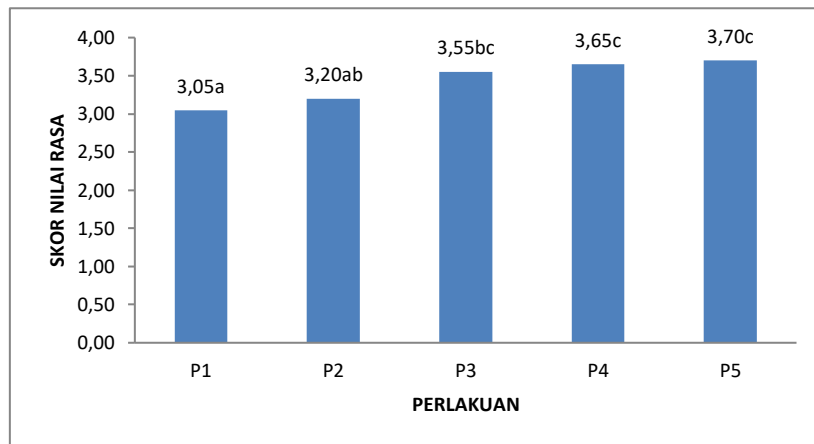
5. Rasa

Rasa merupakan parameter paling utama yang akan menentukan suatu produk pangan dapat diterima oleh konsumen atau tidak. Meskipun dari penampilan fisik lainnya disukai, namun bila tidak dibarengi dengan rasa yang enak, maka produk pangan tersebut akan ditolak (Cicilia et al., 2021). Lebih lanjut, rasa akan sangat dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan dan metode pengolahannya.

Berdasarkan Gambar 5 diketahui bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap parameter rasa dodol pisang yang diteliti. Dimana, semakin banyak penambahan rumput laut maka akan semakin tinggi skor aroma dodol pisang. Lebih lanjut, skor nilai rasa tertinggi diperoleh pada perlakuan P5

(penambahan rumput laut 25%) dengan kriteria suka, sedangkan skor nilai rasa terendah diperoleh pada perlakuan P1 (dengan penambahan rumput laut 5%) dengan kriteria agak suka.

Semakin banyak penambahan rumput laut, maka skor nilai rasa dodol pisang mas yang dihasilkan akan semakin disukai. Hal ini disebabkan karena rumput laut mempunyai rasa yang khas dimana panelis lebih menyukai dodol yang mempunyai cita rasa berbeda dari dodol biasa. Tingginya kadar protein pada rumput laut juga menambahkan aroma dan rasa yang enak dari hasil reaksi Maillard (Miranti, 2020).

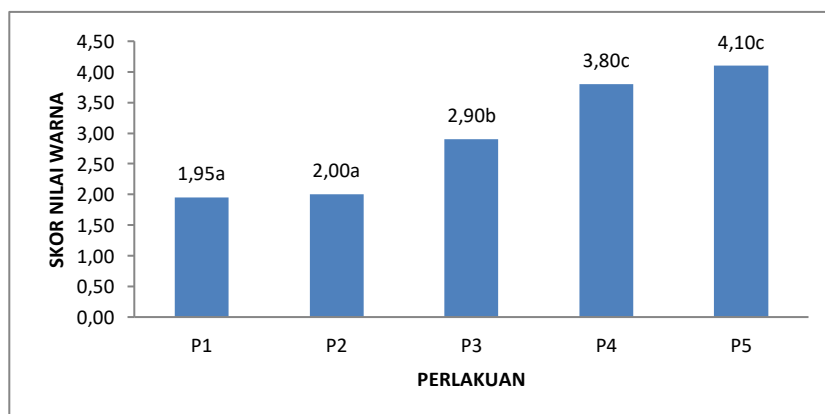


Gambar 5. Grafik pengaruh penambahan rumput laut terhadap parameter skor nilai rasa dodol pisang

6. Warna

Warna yang menarik merupakan salah indikator yang menentukan keputusan konsumen untuk membeli suatu produk pangan (Rahardjo, 2016). Selain itu, perubahan warna selama proses pengolahan produk juga dapat menentukan kualitas dari produk tersebut (Nurhayati et al., 2018). Berdasarkan Gambar 6 diketahui bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata

terhadap parameter rasa dodol pisang yang diteliti. Dimana, semakin banyak penambahan rumput laut maka akan semakin tinggi skor aroma dodol pisang. Lebih lanjut, skor nilai warna tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (penambahan rumput laut 25%) dengan kriteria sangat coklat, sedangkan skor nilai warna terendah diperoleh pada perlakuan P1 (dengan penambahan rumput laut 5%) dengan kriteria coklat kekuningan.



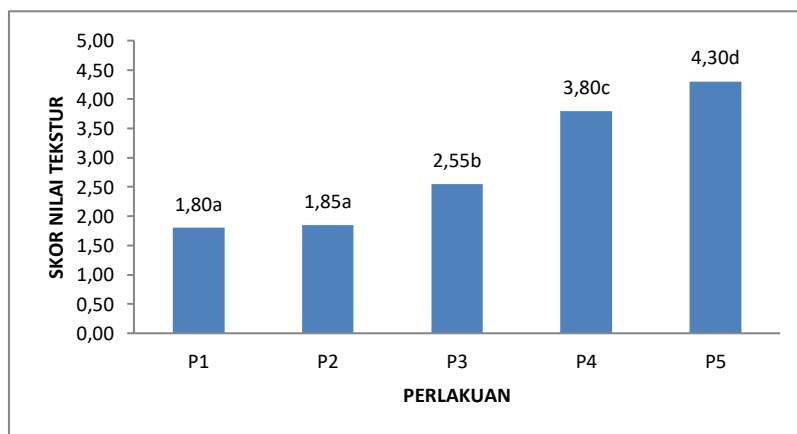
Gambar 6. Grafik pengaruh penambahan rumput laut terhadap parameter skor nilai warna dodol pisang mas bali

Semakin tinggi penambahan rumput laut maka akan semakin gelap warna dodol pisang yang dihasilkan. Hal ini karena bubur rumput laut yang digunakan dalam campuran adonan berwarna kecoklatan setelah direndam dengan air bersih. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Indira dan Desrizal (2021) menyatakan bahwa penggunaan rumput laut yang semakin banyak akan menghasilkan warna dodol akan semakin gelap dan sebaliknya penggunaan rumput laut yang sedikit maka warna dodol yang dihasilkan akan sedikit pucat. Selain itu, warna dasar dari dodol pisang dengan penambahan rumput laut ini berwarna coklat karena bahan baku utama lainnya, yaitu pisang juga cepat teroksidasi menjadi berwarna kecokelatan. Lebih lanjut, panelis semakin menyukai dodol semakin coklat, karena persepsi kebanyakan orang bahwa semakin coklat warna

dari dodol, maka akan semakin manis rasa dari dodol tersebut.

7. Tekstur

Tekstur merupakan parameter organoleptik yang dapat dirasakan menggunakan sentuhan (tangan) maupun gigitan (mulut) (Ardiansah & Marianah, 2023). Berdasarkan Gambar 7 diketahui bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap parameter tekstur dodol pisang yang diteliti. Dimana, semakin banyak penambahan rumput laut maka akan semakin tinggi skor tekstur dodol pisang. Lebih lanjut, skor nilai tekstur tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (penambahan rumput laut 25%) dengan kriteria kenyal, sedangkan skor nilai tekstur terendah diperoleh pada perlakuan P1 (dengan penambahan rumput laut 5%) dengan kriteria agak lembek.



Gambar 7. Grafik pengaruh penambahan rumput laut terhadap parameter skor nilai tekstur dodol pisang mas bali

Semakin tinggi penambahan rumput laut, maka tekstur dodol pisang mas bali yang dihasilkan akan semakin kenyal. Hal ini disebabkan karena

rumpul laut mengandung karagenan yang akan membentuk gel ketika dipanaskan sehingga dodol pisang yang dihasilkan akan menjadi semakin kenyal seiring dengan penambahan

rumpuit laut. Hal ini sejalan dengan penelitian (Raja 2014) yang mengolah nugget ikan dengan penambahan rumput laut dan hasil teksturnya semakin kenyal seiring dengan perlakuan penambahan rumput laut.

SIMPULAN

Penambahan rumput laut memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter sifat kimia (kadar air, kadar abu dan kadar serat) dan sifat organoleptik (aroma, rasa, warna, dan tekstur) dodol pisang yang diteliti. Dimana semakin tinggi penambahan rumput laut yang digunakan maka kadar air, kadar abu dan kadar serat dodol pisang mas bali akan semakin tinggi. Adapun untuk sifat organoleptik (warna) dodol pisang mas bali akan semakin gelap. Selain itu, untuk sifat organoleptik (tekstur), semakin tinggi penambahan rumput laut maka tekstur dodol pisang mas bali yang dihasilkan akan semakin kenyal.

Persentase penambahan rumput laut yang tepat untuk menghasilkan dodol pisang mas bali yang paling disukai panelis adalah P5 dengan persentase penambahan rumput laut sebanyak 25% yang memiliki kadar air sebesar 47,33%, kadar abu 2,28%, kadar serat 13,76%, aroma dan rasa disukai, warnanya sangat coklat, dan teksturnya kenyal.

DAFTAR PUSTAKA

Adwyah Kurnia, Enny Sumaryati. (2016). *Studi Pembuatan Permen Jelly Dengan Variasi Konsentrasi Sari Kulit Buah Naga*. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Widyagama Malang. Vol 3, No. 4, Hal 60-75. Astawan dan Wahyudi 2013. Sifat Fisik, Kimia dan

Organoleptik Dodol Kawista Formulasi Rumput Laut. *Jurnal Pangan* Vol 3 No. 22 hal 1-10

Afifah, K., Sumaryati, E., & Moh. Su'i. (2017). Studi Pembuatan Permen Jelly Dengan Variasi Konsentrasi Sari Kulit Buah Naga. *Agrika*, 11(2), 206–220.

Ardiansah, B., & Marianah, M. (2023). The addition of cashew pseudo-fruit by different concentration towards chemical and organoleptic quality of dumbo catfish floss. *Journal of Agritechology and Food Processing*, 2(2), 83–95.

Anggadiredja, Purwoto dan Istini, (2014). *Rumput laut*. Penebar, Swadaya. Jakarta,

BPPT. (2011). *Manfaat dan pengolahan rumput laut*. *Jurnal pangan dan agroindustri*, 2(3): 1-7

Cicilia, S., Basuki, E., Alamsyah, A., Yasa, I. W. S., Dwikasari, L. G., & Suari, R. (2021). Karakteristik cookies dari tepung terigu dan tepung biji nangka dimodifikasi secara enzimatik. *Journal of Agritechology and Food Processing*, 1(1). <https://doi.org/10.31764/jafp.v1i1.5960>

Departemen Perindustrian Republik Indonesia. (2013). *Standart Nasional Indonesia Dodol*. Jakarta.

Fibri, P. Purwadi dan Lilik, E. R. (2014). *Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut Terhadap Kualitas Fisik Dan Organoleptik Dodol Susu*. Skripsi, Fakultas peternakan, Universitas Brawijaya.

Ghufran M, Kordi K. (2010). *Budidaya Biota Akuatik Untuk Pangan, Kosmetik Dan Obat-Obatan*. Lily Publisher. Yogyakarta

Hambali. (2014). *Membuat Aneka Olahan Rumput Laut*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Hanafiah, K.A. (2005). *Rancangan Percobaan Aplikatif*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Haryadi. (2016). *Teknologi Pengolahan Beras*. Gadjah Mada University. Press. Yogyakarta.
- Istini Zahina dan Suhaimi. (2013). *Karakteristik Permen Jelly Dengan Penambahan Iota Karagenan Dari Rumput Laut (Eucheuma Spinosum)*. *Jurnal of Fisheries Science and Technology*, Vol 2 No 1 Hal 30-33.
- Maharani S. L., Giyarto, Jayus. (2017). *Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik Dodol Hasil Variasi Rasio Tomat Dan Tepung Rumput Laut*. *Jurnal Agroteknologi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember. Jember
- Miranti. (2020). Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu permen jelly buah nangka. *AGRILAND Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(1).
- Nurhayati, N., Marseno, D. W., Setyabudi, F. S., & Supriyanto, S. (2018). Pengaruh Steam Blanching terhadap Aktivitas Polifenol Oksidase, Total Polifenol dan Aktivitas Antioksidan Biji Kakao. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 7(3). <https://doi.org/10.17728/jatp.2314>
- Prabawati, S., Suyanti dan D. A. Setyabudi. (2013). *Teknologi Pasca Panen Dan Teknik Pengolahan Buah Pisang*. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. 54 Hal.
- Rahardjo, C. R. (2016). Faktor Yang Menjadi Preferensi Konsumen Dalam Membeli Produk Frozen Food. *Jurnal Manajemendan Start-Up Bisnis*, 1(1).
- Rahman, S., & Dwiani, A. (2022). Mutu teh celup dengan campuran bubuk sereh (*Cymbopogon citratus*) dan bubuk kelor (*Moringa oleifera*). *Journal of Agritechology and Food Processing*, 2(1). <https://doi.org/10.31764/jafp.v2i1.8949>
- Rifni N. (2013). *Studi Pembuatan Dodol Pisang*. *Jurnal. Jurnal Teknologi Pangan*. FAPERTA. UNISI
- Rudianto, dkk. (2015). *Evaluasi Mutu Dodol Berbasis Tepung Ketan Dengan Buah Pedada (Sonneratia Caseolaris)*, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Vol. 2, No.2, Hal 1
- Saputro, P. S., & Estiasih, T. (2015). Pengaruh polisakarida larut air (PLA) dan serat pangan umbi-umbian terhadap glukosa darah: kajian pustaka. *Pangan Dan Agroindustri*, 3(2).
- Satuhu, S. dan A. Supriyadi, (2014). *Pisang : Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Setiavani G. (2018). *Teknologi Pengolahan Dan Peningkatan Nilai Gizi Dodol*. *Jurnal Pangan*, Vol. 27, No. 3, Hal: 225-234
- Soekarto, (2008). *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudarmadji, S.B. dan H, Suhardi. (2013). *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian Edisi ke-empat*. Liberty. Yogyakarta.
- Suyanti dan Ahmad Supriyadi. (2014). *Pisang Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Edisi revisi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Winarno F. G. (2013). *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta