

SIFAT ORGANOLEPTIK KUE BROWNIES DENGAN PENAMBAHAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*)

Nurwati¹ dan Muhamad Hasdar

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Universitas Muhadi Setiabudi, Brebes, Indonesia

Email : Nauroh43@gmail.com

ABSTRACT

Brownies are one type of snack that is liked by many people, both children and adults. The types of brownies on the market are generally high in sugar and low in fiber. Seaweed brownies are a snack alternative by increasing the fiber content. The main purpose of this study was to determine the effect of adding seaweed to the organoleptic characteristics of Brownies. In this study the addition of seaweed as the main factor was designed using a completely randomized design with a unidirectional pattern, the experimental models were B0 (0 grams), B1 (50 grams), B3 (100 grams), and B3 (150 grams). grams). The tests carried out were organoleptic tests (scoring and hedonic tests). The results of the scoring test on the parameters of color, aroma, taste, and texture resulted in significant differences in each treatment. The hedonic test showed that the most preferred sample for the overall parameter was brownies without the addition of seaweed with code B1. The samples of brownies with 50 grams, 100 grams, and 150 grams of seaweed were still accepted by the panelists with a range of likes and dislikes. The addition of 150 grams of seaweed on the color parameter is not preferred.

Keywords: *Brownies; hedonic; organoleptic; seaweed; cake*

ABSTRAK

Brownies merupakan salah satu jenis jajanan yang disukai banyak orang, baik anak-anak maupun orang dewasa. Jenis brownies yang beredar di pasaran umumnya tinggi gula dan rendah serat. Brownies rumput laut merupakan alternatif snack dengan meningkatkan kandungan serat. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan rumput laut terhadap karakteristik organoleptik Brownies. Pada penelitian ini penambahan rumput laut sebagai faktor utama dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan pola searah, model percobaannya adalah B0 (0 gram), B1 (50 gram), B3 (100 gram), dan B3 (150 gram).). gram). Pengujian yang dilakukan adalah uji organoleptik (uji skoring dan uji hedonik). Hasil uji skoring pada parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur menghasilkan perbedaan yang nyata pada setiap perlakuan. Uji hedonik menunjukkan bahwa sampel yang paling disukai untuk parameter keseluruhan adalah brownies tanpa penambahan rumput laut dengan kode B1. Sampel brownies dengan rumput laut 50 gram, 100 gram, dan 150 gram masih diterima panelis dengan kisaran suka dan tidak suka. Penambahan rumput laut sebanyak 150 gram pada parameter warna tidak disukai.

Kata Kunci: Brownes; hedonik; kue; organoleptik; rumput laut.

PENDAHULUAN

Brownies merupakan jenis kue yang disukai berbagai kalangan baik anak kecil maupun dewasa. Rasanya yang legit dan enak membuat kue ini banyak digemari. Tingginya kadar gula dan miskin serat menjadi pemicu berbagai gangguan penyakit seperti diabetes melitus. Negara Indonesia adalah negara yang kaya akan sayuran, buah segar, dan hasil laut yang dapat dijadikan bahan pangan, namun rata-rata konsumsi sayuran, buah, dan hasil laut masih rendah terutama untuk masyarakat urban. Rendahnya konsumsi sayuran, buah dan hasil laut yang mengandung yodium pada masyarakat kelompok dewasa dapat menurunkan produktifitas. Salah satu pangan lokal yang dapat digunakan sebagai alternatif pemenuhan serat harian yang mengandung yodium tinggi adalah rumput laut (Anggraini, 2018).

Eucheuma cottonii adalah salah satu jenis rumput laut yang banyak di budidayakan di wilayah pesisir utara pulau Jawa. *Eucheuma cottonii* biasanya di budidayakan pada daerah tambak atau dengan metode tumpangsari dengan budidaya ikan bandeng. *Eucheuma cottonii* memiliki kandungan mineral berupa yodium yang tinggi, protein, lemak, serat, dan karbohidrat yang sangat cocok untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Serat termasuk bagian dari makanan yang tidak mudah diserap dan sumbuhan gizinya dapat diabaikan, namun serat makanan sebenarnya mempunyai fungsi penting yang tidak tergantikan oleh zat lainnya. Konsumsi serat sangat penting untuk kesehatan terutama untuk golongan masyarakat yang memiliki aktifitas tinggi. Serat yang terkandung dalam rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dapat mengikat air dan memperlancar pencernaan serta mengurangi resiko penyakit kanker. Masyarakat Indonesia dapat melakukan diversifikasi rumput laut menjadi olahan

produk makanan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan bergizi tinggi (Lubis *et al.*, 2013). Penelitian kandungan gizi pada Rumput laut (*Eucheuma cottonii*) memiliki jumlah serat pangan total 70,14% dan kandungan yodium 1510,81 ppb (Anggraini 2018).

Masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat adalah kurangnya asupan yodium yang terdapat dalam makan sehari hari. Konsumsi yodium dari produk pangan olahan dapat meningkatkan potensi kecerdasan otak pada anak dan mencegah penyakit gondok. Konsumsi yodium yang tepat dapat minimalisir keterlambatan mental akibat kerusakan otak pada anak (Hailu *et al.*, 2016). Pemanfaatan tepung rumput laut yang mengandung yodium juga telah banyak dilakukan, jika dibandingkan dengan tepung terigu pada roti tawar, tepung rumput laut memiliki kelebihan pada serat dan yodium yang lebih tinggi sehingga sangat tepat jika digunakan sebagai bahan utama pembuatan *cake* untuk makanan selingan, karena dapat memenuhi 10-15% kebutuhan serat dan yodium (Anggraini, 2018).

Kecenderungan pola konsumsi pangan di era generasi milenial menuntut pola konsumsi cepat saji dan praktis membuat masyarakat menjadikan brownies menjadi cemilan yang digemari semua kalangan. Maka diperlukan modifikasi baru dari *cake* brownies dengan memanfaatkan sumber bahan pangan lokal yang murah dan sehat seperti tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) untuk mensubstitusi tepung terigu yang merupakan produk impor.

METODE PENELITIAN

Alat dan bahan

Bahan penelitian yang digunakan yaitu terigu, rumput laut *Eucheuma cottonii*, cokelat batang, bubuk kakao, gula, mentega, margarin, dan vanili. Alat yang digunakan adalah timbangan digital, Loyang, oven, baskom, dan

mixer. Alat untuk uji organoleptik yaitu piring saji, sendok, gelas, tissue, dan air mineral.

Pembuatan Brownies

Pembuatan kue brownies mengacu pada penelitian Muhammad et al., (2019) yang termodifikasi. Penelitian ini awali dengan mempersiapkan alat dan bahan-bahan yang diperlukan selama proses pengolahan brownies rumput laut. Bahan utama yang dibutuhkan dalam pembuatan brownies ditimbang terlebih dahulu dengan menggunakan timbangan digital sesuai formula yang telah disiapkan. Margarin dipanaskan sampai mencair, kemudian dimasukkan potongan cokelat batang dan gula pasir sambil diaduk-aduk secara perlahan-lahan hingga cokelat meleleh, gula larut dan menyatu dengan margarin. Rumput laut yang digunakan harus telah diblender dan direndam semalaman. Siapkan wadah lain untuk mencampurkan tepung, rumput laut, cokelat bubuk, *baking powder*, dan garam halus. Telur ayam dikocok selama 5 menit sampai

mengental pada tempat terpisah dengan menggunakan *mixer*. Masukkan tepung terigu secara perlahan-lahan, lalu tambahkan adonan rumput laut yang telah diblender dan direndam semalaman. Lalu aduk dengan menggunakan *mixer* dengan kecepatan yang agak rendah agar terjadi homogenisasi yang lebih sempurna, masukkan kocokan telur lalu aduk hingga rata. Adonan brownies dituang ke dalam loyang yang sebelumnya telah ditambahkan alas kertas roti yang diberi olesan margarin agar tidak lengket. Adonan brownies dipanggang selama 40 menit di dalam oven dengan temperatur 170°C atau hingga brownies dianggap matang, kemudian angkat dari oven dan dinginkan.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola searah (Hasdar et al, 2021). Model percobaan penambahan rumput laut pada formula yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Bahan Brownies Rumput Laut

No	Bahan	Kontrol (B1)	Variasi 1 (B2)	Variasi 2 (B3)	Variasi 3 (B4)
1.	Terigu	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
2.	Coklat bubuk	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
3.	Telur	4 butir	4 butir	4 butir	4 butir
4.	Mentega	300 gr	300 gr	300 gr	300 gr
5.	Sp	2 gr	2 gr	2 gr	2 gr
6.	Coklat balok	150 gr	150 gr	150 gr	150 gr
7.	Gula pasir	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
8.	Baking powder	2 gr	2 gr	2 gr	2 gr
9.	Rumput Laut	0 gr	50 gr	100 gr	150 gr

Konsentrasi rumput laut yang ditambahkan ke formula yaitu B0 (0 gram), B1 (50 gram), B3 (100 gram), dan B3 (150 gram). Brownies dari hasil percobaan kemudian diuji menggunakan uji hedonik metode skoring pada 30 panelis yang tidak terlatih. Skor yang digunakan yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak suka), 4 (suka), dan 5 (sangat suka).

Analisis Data

Data yang diperoleh dari uji hedonik kemudian dianalisa menggunakan Analisa of Varian (ANOVA), jika hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan diantara sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Skoring Brownies Rumput Laut

Pada umumnya uji skoring digunakan untuk mengetahui rentan atau jarak perbedaan kualitas di antara beberapa produk sejenis termasuk produk pangan. Uji skoring akan memberikan penilaian dalam bentuk skor terhadap sifat tertentu termasuk organoleptik dari suatu produk pangan. Uji skoring biasanya dilakukan oleh panelis baik panelis terlatih, semi terlatih atau panelis tidak terlatih. Setiap Tabel 2. Nilai Rerata Panelis Terhadap Tingkat Kesukaan

skor yang diberikan oleh panelis dalam pengujian skoring melambangkan tingkat nilai kesukaan panelis terhadap produk yang dinilai. Biasanya nilai dalam uji skoring berupa angka (angka terburuk sampai angka terbaik) yang akan menyatakan tingkat mutu penilaian suatu produk. Respon uji skoring selalu berupa angka yang akan langsung menggambarkan data kuantitatif dari hasil uji hedonik. Hasil uji skoring sebagaimana pada Tabel 2.

Formula	Sangat Tidak Suka		Tidak Suka		Agak Suka		Suka		Sangat Suka		Total		Means Rank	P-Value
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Warna														
B0	1	5%	7	35%	5	25%	7	35%	0	0%	20	100%	2,7	0,114
B1	0	0	5	25%	6	30%	8	40%	1	5%	20	100%	3,25	
B2	0	0	5	25%	6	30%	8	40%	1	5%	20	100%	2,7	
B3	0	0	8	40%	10	50%	2	5%	0	0%	20	100%	2,35	
Aroma														
B0	2	10%	3	15%	7	35%	8	40%	0	0%	20	100%	3,05	0,036
B1	0	0	4	20%	6	30%	6	30%	0	0%	20	100%	2,7	
B2	4	20%	4	20%	6	30%	6	30%	0	0%	20	100%	3,4	
B3	0	0	1	5%	10	50%	9	45%	0	0%	20	100%	2,55	
Tekstur														
B0	0	0	0	0	3	15%	2	10%	15	75%	20	100%	4,5	0
B1	0	0	6	30%	7	35%	6	30%	1	5%	20	100%	2,9	
B2	0	0	6	30%	7	35%	6	30%	1	5%	20	100%	3,9	
B3	0	0	1	5%	6	30%	7	35%	6	30%	20	100%	3,65	
Rasa														
B0	0	0	0	0	6	30%	10	50%	4	20%	20	100%	3,9	0,005
B1	0	0	6	30%	7	35%	7	35%	0	0%	20	100%	3	
B2	0	0	6	30%	7	35%	7	35%	0	0%	20	100%	3,4	
B3	0	0	1	5%	13	65%	6	30%	0	0%	20	100%	3	

WARNA

Berdasar hasil uji skoring terhadap warna menunjukkan tidak berbeda nyata antar perlakuan. Sampel B2 dengan konsentrasi rumput laut 50 gram paling disukai panelis dari pada perlakuan lainnya dengan nilai skor 3,25 (agak suka). Perlakuan pada sampel B1 dan B4 menunjukkan beda nyata. Penambahan

rumpum laut 50 gr paling disukai panelis menunjukkan komposisi yang tepat untuk memperlihatkan penampakan brownies rumput laut yang menarik disukai para panelis. Sampel dengan kode B4 dengan konsentrasi rumput laut paling banyak 150 gram tidak disukai panelis dengan nilai skor 2,35 (tidak suka). Hal ini dapat disebabkan warna brownies yang

kurang menarik sehingga panelis tidak suka. Hal ini dapat disebabkan warna brownies yang kurang menarik sehingga panelis tidak suka. Warna coklat kehitaman merupakan warna khas dari brownies. Penggunaan bahan tambahan berupa coklat pada *cake* brownies akan memberikan perubahan tekstur dan warna serta bau khas (Astawan, 2009). Warna yang hitam kecoklatan memberikan indikasi penguat bahwa produk yang dibuat adalah brownies, karena warna juga memberikan patokan akan kualitas produk yang dibuat (Putri et al., 2019).

AROMA

Aroma merupakan salah satu alat ukur indrawi yang sering digunakan untuk menentukan kualitas produk pangan baik rasa enak, wangi, ataupun bau tengik. Indra penciuman menjadi alat utama dari panelis untuk merasakan produk pangan (Winarno 2004). Aroma juga bentuk dari senyawa kimia yang dimiliki oleh senyawa aromatik. Senyawa tersebut bersifat volatil sehingga mudah ditangkap oleh indera penciuman. Berdasarkan hasil uji skoring dari panelis terhadap aroma dari brownies yang ditambahkan rumput laut menunjukkan pengaruh yang nyata, artinya penambahan rumput laut pada pembuatan brownies memberikan efek terutama pada aroma brownies. Sampel yang paling disukai dari aroma Brownies adalah kode B1 yaitu brownies tanpa penambahan rumput laut. Hal ini menunjukkan bahwa panelis kurang menyukai aroma rumput laut yang berbau amis. Sampel yang paling tidak disukai adalah kode sampel B3 dengan penambahan rumput laut tertinggi. Aroma amis rumput laut harus dikombinasikan dengan bahan lain agar bisa menyamarkan aroma amis dari rumput laut tersebut.

TEKSTUR

Tekstur merupakan sifat dari suatu produk yang dapat di rasakan melalui sentuhan kulit atau dengan mencicipi produk tersebut.

Berdasarkan hasil uji skoring dari panelis terhadap tekstur brownies dengan penambahan rumput laut pada semua perlakuan memberikan pengaruh yang nyata atau berbeda nyata. Sampel dengan kode B1 paling disukai panelis dengan tapa penambahan rumput laut dengan hasil skoring 4,5 (sangat suka). Panelis ternyata lebih menyukai tekstur brownies yang pada umumnya yaitu empuk. Semakin tinggi penambahan rumput laut maka tekstur brownies akan semakin keras. Perlakuan dengan kode B3 memiliki nilai skoring 3,65 (masih sukai panelis) artinya pada penambahan rumput laut 30% masih berada pada tingkat suka dan diterima. Perlakuan penambahan rumput laut dengan kode B1 dan B3 sangat berbeda nyata. Artinya brownies dengan 0% rumput laut dan Brownies dengan 30% rumput laut menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan terhadap tekstur brownies. Karaginan adalah salah satu sifat dari tepung rumput laut yang mampu membentuk produk kue menjadi lebih basah (Handayani, 2011). Umumnya panelis lebih menyukai brownies yang memiliki tekstur basah dan kenyal.

RASA

Salah satu karakter sensori yang sangat penting dari suatu produk pangan adalah rasa. Karakter sensori rasa menjadi penentu bagi konsumen dalam pemilihan makanan (Wahdah et al., 2010). Rasa adalah salah satu bentuk instrumen organoptik yang menggunakan pancaindra berupa lidah manusia untuk menentukan rasa asam, pahit, asin dan manis dari produk pangan (Winarno, 2004). Brownies pada umumnya memiliki rasa manis dan berwarna coklat, rasa manis brownies biasanya akibat penambahan gula (Windayarti, 2013). Berdasarkan hasil uji skoring item rasa pada brownies rumput laut bahwa penambahan rumput laut tidak memberikan pengaruh nyata pada semua perlakuan. Namun sampel paling disukai panelis adalah B1 dengan brownies tanpa penambahan rumput laut. Uji panelis

menunjukkan rasa rumput laut pada brownies kurang disukai karena menyebabkan brownies terasa keras sehingga rasa khas brownies menjadi berkurang. Uji panelis menunjukkan rasa rumput laut pada brownies kurang disukai karena menyebabkan brownies terasa keras sehingga rasa khas brownies menjadi berkurang. Penggunaan tepung rumput laut yang lebih banyak akan memberikan efek basah sehingga akan mengurangi rasa manis brownies. Tepung rumput laut mengandung karbohidrat dan protein yang tinggi dan sering digunakan sebagai bahan *gelling agent* yang apabila ditambahkan air pada pembuatan kue brownies akan mengurangi rasa manis (Handayani, 2011). Sifat karaginan pada rumput laut akan menyebabkan pengentalan pada produk pangan sehingga dapat mengurangi rasa manis pada brownies (Violisa, 2012).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan rumput laut pada produk brownies memberikan pengaruh yang nyata pada parameter tekstur, aroma dan tidak berbeda nyata pada parameter warna dan rasa. Uji hedonik menunjukkan bahwa sampel yang paling disukai untuk parameter secara keseluruhan adalah brownies dengan tanpa penambahan rumput laut dengan kode B1. Penambahan rumput laut menyebabkan tekstur brownies terasa padat yang mengurangi ciri khas brownies legit dan empuk. Sampel brownies yang ditambahkan rumput laut 50 gram, 100 gram, dan 150 gram masih diterima panelis dengan rentang kesukaan agak suka dan suka. Penambahan rumput laut 150 gram pada parameter warna tidak disukai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada LPPM Universitas Muhadi Setiabudi yang

telah memberikan pendanaan pada penelitian ini sehingga berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggadiredja. 2006. *Rumput Laut*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Anggraini. 2018. Pemanfaatan Rumput Laut (*Euchemum cottonii*) Menjadi Roti Tinggi Serat dan Yodium. ARGIPA. Vol 3. (1) : 26-36.
- Astawan, M. 2009. Sehat Dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian. Jakarta: Dian Rakyat.
- Hailu, S., Wubshet, M., Woldie, H., & Tariku, A. 2016. Iodine deficiency and associated factors among school children: a cross-sectional study in Ethiopia. Archives of Public Health, Vol. 74 (46) : 1-7.
- Handayani, R., dan Aminah, S. 2011. Variasi Rumput Laut Terhadap Kadar Serat dan Mutu Organoleptik Cake Rumput laut (*euchemacottonii*). Jurnal Pangan dan Gizi. Vol. 2 (3) : 67-74.
- Hasdar, M., Wadli, dan Meilani, D. 2021. Rancangan Acak Lengkap Dan Rancangan Acak Kelompok Pada pH Gelatin Kulit Domba Dengan Pretreatment Larutan NaOH. Journal of technology and Food Processing (JTFFP). Vol 1 (1) : 17- 23.
- Muhammad, D.R.A.M., Sasti, T.G., Siswanti, dan Anandito, B.K. 2019. Karakteristik Brownis Kukus Cokelat Berbahan Dasar Pati Garut Dengan Substitusi Parsial Tepung Jewawut. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, Vol. 7 (2) : 87-98.
- Lubis, Y.M, Erfriza, N.M., Ismaturrehmi., Fahrizal. 2013. Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut (*Euchemum Cottonii*) dan Jenis Tepung pada Pembuatan Mie Basah. Rona Teknik Pertanian, Vol. 6 (1) : 413-420.
- Putri, R.D., dan Destryana, R.A. 2019. Pengembangan Produk Olahan Jagung Melalui Uji Kesukaan Konsumen. Journal

- of Food Technology and Agroindustry.
Vol 1 (1) 13-19.
- Violisa, A., Nyoto, A. dan Nurjanah, N. 2012.
Penggunaan Rumput Laut Sebagai
Stabilizer Es Krim Susu Sari Kedelai.
Teknologi dan Kejuruan. Vol 35 (1) : 103-
114.
- Wahdah, R., Isdiantoni, dan Wahyuni P.R.
2020. Analisis Preferensi Konsumen
Terhadap Kecap Cap Ikan Terbang PT.
Surya Mandala di Pasar Anom Kecamatan
Kota Sumenep. Journal of Food
Technology and Agroindustry. Vol. 2 (1) :
20-26
- Winarno. (2004). Kimia Pangan dan Gizi.
Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.