

DAYA TERIMA KERUPUK GENDAR DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG RUMPUT LAUT

Lydia Fanny¹, Pratiwi Eka Putri¹, Hadrawaty Kamaruddin²

¹Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes, Makassar

²RS Khusus Daerah Dadi Makassar Sulawesi Selatan

Korespondensi : lydiafanny1968@gmail.com

ABSTRACT

One of the foods that are favored by many Indonesian people is gender crackers. Gender crackers or usually also called rice crackers/puli crackers / or Karak made from rice dough mixed with herbs and flavor enhancers. To add to the nutritional value of the gender crackers, additional food ingredient is needed, that is seaweed. The benefits of seaweed are to prevent cancer, prevent strokes, prevent premature aging, maintain healthy and smooth skin, reduce blood cholesterol and blood sugar, antioxidants, and enhance immunity. The purpose of this study was to determine the acceptability of gender crackers with seaweed substitution. This type of research is pre-experimental using a post-test group design. Organoleptic research results based on the gender crackers with seaweed substitution most preferred from the color aspect at the O2B concentration, namely gender crackers with seaweed flour substitution of 5%. Of the texture aspects, the most preferred was O2B namely gender crackers with seaweed flour substitution of 5%. From the aroma aspect, the most preferred is O1A ie gender crackers with substitution of seaweed flour 0%. Of the flavor aspect, the most preferred is O2B namely gender crackers with substitution of seaweed flour 5%. The best concentration of the Friedman test is gender crackers with 5% seaweed flour substitution. It is recommended to analyze the nutrient content of the gender crackers with seaweed flour substitution and add other seasonings that can add flavor to the gender crackers for seaweed flour substitution.

Keywords: Acceptability, Gender Crackers, Flour Seaweed

PENDAHULUAN

Makanan jajanan (*street food*) tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat Indonesia, baik diperkotaan maupun di pedesaan. Diperkirakan konsumsi makanan jajanan akan terus meningkat, mengingat makin terbatasnya waktu anggota keluarga untuk mengolah makanan sendiri. Keunggulan makanan jajanan adalah murah dan mudah didapat, serta cita rasanya enak dan cocok dengan selera kebanyakan orang.

Makanan jajanan disenangi anak-anak. Untuk itu makanan jajanan harus

mengandung zat gizi yang baik untuk kesehatan karena anak-anak dalam masa pertumbuhan dan perkembangan. Salah satu zat gizi yang dibutuhkan anak untuk masa pertumbuhan dan perkembangan yaitu protein.

Protein diperlukan untuk membentuk dan menggantikan sel-sel tubuh serta membuat hormon pertumbuhan. Protein ini bisa berasal dari hewan seperti daging sapi, ayam, telur, ikan, sementara protein nabati atau yang berasal dari tumbuhan seperti tempe, tahu, dan kacang-kacangan. Berbagai macam protein ini harus

disajikan secara bervariasi pada anak sehingga dapat saling melengkapi. Sumber protein lainnya juga dapat diperoleh dari makanan ringan atau makanan jajanan berupa kerupuk yang dibuat dari bahan makanan yang mengandung protein {Festy,2018}.

Kerupuk merupakan salah satu makanan jajanan yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Kerupuk merupakan pelengkap makanan utama bagi hampir setiap keluarga Indonesia, salah satunya kerupuk gendar.

Kerupuk gendar atau biasanya juga disebut dengan kerupuk nasi/kerupuk puli/ ataupun karak yang terbuat dari adonan nasi dicampur dengan bumbu-bumbu dan penambah rasa. Untuk menambah nilai gizi dari kerupuk gendar diperlukan bahan makanan tambahan yang dapat meningkatkan zat gizi dari kerupuk gendar tersebut yaitu rumput laut {Gadjito,dkk,2019}

Rumput laut jika dilihat secara visual, bentuk fisiknya hampir menyerupai batang-batang tanaman kecil dan menyimpan berbagai macam manfaat. Rumput laut dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk produksi industri pangan dan non pangan (Nugroho dkk, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan menggunakan desain *post test group design*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar. Panelis ialah mahasiswa dan dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar sebanyak 25 orang. Penelitian ini diawali dengan pembuatan tepung rumput laut dilanjutkan dengan pembuatan kerupuk gendar substitusi tepung rumput laut, penilaian oleh panelis tak terlatih, pengolahan dan analisis data serta terakhir penyusunan laporan penelitian. Data daya terima dianalisis dengan menggunakan distribusi frekuensi. Tingkat perbedaan Daya terima dianalisis dengan menggunakan uji *Friedman* dan uji lanjut *Wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

Daya Terima

Proses Uji organoleptik untuk menentukan daya terima panelis terhadap kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut menggunakan panca indera sebagai alat ukur yang menentukan kesukaan panelis. Tingkat kesukaan panelis dilihat dari aspek warna, tekstur, aroma, dan rasa. Tingkat kesukaan dari setiap panelis berbeda-beda sesuai dengan selera masing-masing panelis.

Tabel 1
Distribusi Hasil Analisis Uji Kesukaan dari Aspek Warna Kerupuk Gendar dengan Substitusi Tepung Rumput Laut

Daya Terima	Kelompok Sampel								<i>p</i>
	O1A		O2B		O3C		O4D		
	n	%	n	%	n.	%	n	%	
Sangat suka	7	28	12	48	9	36	1	4	0,000
Suka	18	72	13	52	15	60	8	32	
Tidak suka	0	0	0	0	1	4	14	56	
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	2	8	
Total	25	100	25	100	25	100	25	100	

Tabel 1 menunjukkan tingkat kesukaan yang terbanyak dari panelis untuk aspek warna dari masing - masing sampel adalah O1A konsentrasi 0% memperoleh hasil suka sebanyak 18 panelis (72%) yang merupakan kerupuk gendar tanpa substitusi tepung rumput laut, O2B konsentrasi 5% suka sebanyak 13 panelis (52%), O3C konsentrasi 10% suka sebanyak 15 panelis (60%) dan O4D konsentrasi 15% tidak suka sebanyak 14 panelis (56%). Hasil uji *Friedman* menunjukkan bahwa konsentrasi yang terbaik adalah O2B konsentrasi 5% dan menunjukkan

adanya perbedaan ($p < 0,05$) daya terima kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut terhadap aspek warna. Uji lanjut *Wilcoxon* menunjukkan bahwa kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut O1A konsentrasi 0% berbeda dengan O4D konsentrasi 15%, O2B konsentrasi 5% berbeda dengan O4D 15%, O3C konsentrasi 10% berbeda dengan O4D konsentrasi 15%.

Tabel 2
Distribusi Hasil Analisis Uji Kesukaan dari Aspek Tekstur Kerupuk Gendar dengan Substitusi Tepung Rumput Laut

Daya Terima	Kelompok Sampel								<i>p</i>
	O1A		O2B		O3C		O4D		
	n	%	n	%	n	%	n.	%	
Sangat suka	8	32	11	44	11	44	4	16	0,015
Suka	17	68	13	52	13	52	16	64	
Tidak suka	0	0	0	0	1	4	5	20	
Sangat tidak suka	0	0	1	4	0	0	0	0	
Total	25	100	25	100	25	100	25	100	

Tabel 2 menunjukkan tingkat kesukaan yang terbanyak dari panelis untuk aspek tekstur dari masing-masing sampel adalah O1A konsentrasi 0% memperoleh hasil suka sebanyak 17 panelis (68%) yang merupakan kerupuk gendar tanpa substitusi tepung rumput laut, O2B konsentrasi 5% suka sebanyak 13 panelis (52%), O3C konsentrasi 10% suka sebanyak 13 panelis (52%), dan O4D konsentrasi 15% suka sebanyak 16 panelis (64%). Hasil uji *Friedman* menunjukkan

bahwa konsentrasi yang terbaik adalah O2B konsentrasi 5% dan menunjukkan adanya perbedaan ($p < 0,05$) daya terima kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut terhadap aspek tekstur. Uji lanjut *Wilcoxon* menunjukkan bahwa kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut O1A konsentrasi 0% berbeda dengan O4D konsentrasi 15% dan O3C konsentrasi 10% berbeda dengan O4D konsentrasi 15%.

Tabel 3

Distribusi Hasil Analisis Uji Kesukaan dari Aspek Aroma Kerupuk Gendar dengan Substitusi Tepung Rumput Laut

Daya Terima	Kelompok Sampel								<i>p</i>
	O1A		O2B		O3C		O4D		
	n	%	n	%	n.	%	n.	%	
Sangat suka	8	32	9	36	3	12	4	16	
Suka	17	68	15	60	20	80	13	52	
Tidak suka	0	0	1	4	2	8	8	32	0,009
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	25	100	25	100	25	100	25	100	

Tabel 3 menunjukkan tingkat kesukaan yang terbanyak dari panelis untuk aspek aroma dari masing-masing sampel adalah O1A konsentrasi 0% memperoleh hasil suka sebanyak 17 panelis (68%) yang merupakan kerupuk gendar tanpa substitusi tepung rumput laut, O2B konsentrasi 5% suka sebanyak 15 panelis (60%), O3C konsentrasi 10% suka sebanyak 20 panelis (80%), dan O4D konsentrasi 15% suka sebanyak 13 panelis (52%). Hasil uji *Friedman* menunjukkan bahwa konsentrasi

yang terbaik adalah O1A konsentrasi 0% dan menunjukkan adanya perbedaan ($p < 0,05$) daya terima kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut terhadap aspek aroma. Uji lanjut *Wilcoxon* menunjukkan bahwa kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut O1A konsentrasi 0% berbeda dengan O3C konsentrasi 10%, O1A konsentrasi 0% berbeda dengan O4D 15%, dan O2B konsentrasi 5% berbeda dengan O4D konsentrasi 15%.

Tabel 4
Distribusi Hasil Analisis Uji Kesukaan dari Aspek Rasa Kerupuk Gendar dengan Substitusi Tepung Rumput Laut

Daya Terima	Kelompok Sampel								<i>p</i>
	O1A		O2B		O3C		O4D		
	n	%	n	%	n.	%	n	%	
Sangat suka	6	24	14	56	13	52	8	32	0,068
Suka	17	68	10	40	9	36	11	44	
Tidak suka	2	8	0	0	3	12	6	24	
Sangat tidak suka	0	0	1	4	0	0	0	0	
Total	25	100	25	100	25	100	25	100	

Tabel 4 menunjukkan tingkat kesukaan yang terbanyak dari panelis untuk aspek rasa dari masing-masing sampel adalah O1A konsentrasi 0% memperoleh hasil suka sebanyak 17 panelis (68%), O2B konsentrasi 5% sangat suka sebanyak 14 panelis (56%), O3C konsentrasi 10% sangat suka sebanyak 13 panelis (52%) dan untuk O4D konsentrasi

15% suka sebanyak 11 panelis (44%). Hasil uji *Friedman* menunjukkan bahwa konsentrasi yang terbaik adalah O2B konsentrasi 5% dan tidak menunjukkan adanya perbedaan ($p > 0,05$) setiap konsentrasi daya terima kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut terhadap aspek rasa.

Tabel 5
Total Skor Aspek Penilaian Daya Terima Panelis Terhadap Kerupuk Gendar dengan Substitusi Tepung Rumput Laut

Konsentrasi	Total Skor
O1A (0%)	327
O2B (5%)	341
O3C (10%)	329
O4B (15%)	280

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil skor daya terima panelis terhadap 4 aspek yaitu warna, tekstur, aroma, dan rasa dapat dilihat bahwa O2B konsentrasi 5% merupakan produk

yang sangat disukai panelis kemudian disusul produk O3C konsentrasi 10% lalu produk O1A konsentrasi 0%, dan produk O4D konsentrasi 15%.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis untuk aspek warna yang paling disukai panelis adalah O2B konsentrasi 5%, kemudian disusul O3C konsentrasi 10%, O1A konsentrasi 0%, dan O4D konsentrasi 15%. Hal ini disebabkan semakin tinggi substitusi tepung rumput laut maka akan menghasilkan warna kerupuk gendar menjadi kurang disukai, karena akan menghasilkan kerupuk gendar dengan warna kuning kecoklatan hingga coklat gelap, hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Handayani, 2011) yang mengatakan warna cake yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh tingkat substitusi rumput laut, semakin banyak substitusi rumput laut maka warna yang akan dihasilkan semakin kuning kecoklatan karena adanya kandungan pigmen *phycocyanin* pada rumput laut.

Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pakaya, Yusuf, & Mile, 2014) mengatakan bahwa warna kerupuk yang dihasilkan secara umum berwarna coklat. Formula rumput laut dan tepung sagu memberi pengaruh yang nyata terhadap warna kerupuk. Perbandingan rumput laut yang lebih banyak dibandingkan tepung sagu menimbulkan warna coklat gelap, hal ini disebabkan oleh jumlah rumput laut yang banyak dan juga proses penggorengan. Penyebab warna kerupuk menjadi coklat gelap karena pada rumput laut terdapat asam amino lisin, pigmen yang menyebabkan warna kerupuk menjadi coklat gelap.

Pada umumnya, konsumen akan memilih produk yang memiliki warna yang menarik. Bila kesan warna produk baik dan disukai, akan menjadikan daya tarik yang kuat bagi konsumen untuk menilai aspek yang lainnya. Tekstur suatu produk makanan dapat diketahui dengan mengunyah makanan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis untuk

aspek tekstur yang paling disukai adalah O2B konsentrasi 5% dan O3C konsentrasi 10%, kemudian disusul dengan O1A konsentrasi 0%, dan O4D dengan konsentrasi 15%. Ketiga konsentrasi variasi bahan pada kerupuk gendar menghasilkan tekstur yang renyah hingga agak sedikit keras, disebabkan karena substitusi tepung rumput laut pada setiap konsentrasi sampel, makin banyak tepung rumput laut yang disubstitusikan makan, akan membuat kerupuk gendar semakin keras.

Kerenyahan dalam suatu produk pangan dapat berhubungan dengan kadar air. Hal ini disebabkan karena semakin banyak air yang diuapkan pada saat proses pemanggangan akan terbentuk rongga-rongga udara sehingga produk yang dihasilkan semakin renyah (Talahatu, 2011). Substitusi tepung rumput laut sangat berpengaruh pada tekstur biskuit. Semakin banyak rumput laut, maka tekstur biskuit semakin keras. Hal ini diduga karena ukuran partikel tepung rumput laut yang cukup besar dengan kandungan serat yang tinggi (Supriadi, 2004).

Selain itu di dalam rumput laut terdapat keragenan yang mempunyai peranan sebagai stabilisator, bahan pengental, pengikat, pembentukan gel, pengemulsi, dan lain-lain. Oleh karena itu dikarenakan tingginya substitusi tepung rumput laut maka akan membentuk gel dan tekstur menjadi keras.

Aroma berperan penting dalam penilaian kesukaan produk makanan, karena sebelum mencicipi makanan, orang akan menghirup aroma terlebih dahulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis untuk aspek aroma yang paling disukai oleh panelis adalah O1A konsentrasi 0% dan O2B konsentrasi 5%, kemudian disusul O3C konsentrasi 10% dan O4D konsentrasi 15%.

Hal ini disebabkan karena tepung rumput laut memiliki aroma yang khas

atau aroma amis sehingga semakin banyak substitusi tepung rumput laut dalam pembuatan kerupuk gendar maka tingkat daya terima panelis menjadi menurun. Sejalan dengan penelitian (Handayani, 2011) mengenai variasi substitusi rumput laut terhadap kadar serat dan mutu organoleptik *cake* rumput laut membuktikan bahwa *cake* yang diberi perlakuan penambahan tepung rumput laut menimbulkan atau membawa aroma baru selain aroma normal pada *cake* kontrol, yaitu adanya aroma amis serta aroma bawaan dari rumput laut yang ditambahkan.

Berdasarkan aspek rasa dari hasil penilaian terhadap kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai produk O2B konsentrasi 5% dan O3C konsentrasi 10%, kemudian disusul O1A konsentrasi 0% dan O4D konsentrasi 15%. Hal ini dikarenakan substitusi tepung rumput laut tidak terlalu tinggi sehingga belum memberi pengaruh signifikan sehingga masih sulit dibandingkan dengan kerupuk gendar tanpa substitusi tepung rumput laut. Berbeda dengan O4D konsentrasi 15% yang semakin banyak substitusi tepung rumput laut dalam kerupuk gendar, maka tingkat daya terima panelis menjadi menurun.

Hal ini disebabkan karena rasa tepung rumput laut yang memiliki rasa khas, berbeda dengan kerupuk gendar pada umumnya yang memiliki rasa yang sudah biasa di kalangan masyarakat sehingga jika ditambahkan tepung rumput laut membuat kerupuk gendar memiliki rasa khas dan mempengaruhi daya terima kerupuk gendar.

KESIMPULAN

1. Tepung yang didapatkan dari 5 kg rumput laut yaitu 482 gram.
2. Kerupuk gendar yang didapatkan yaitu 202 gram setiap konsentrasi.

3. Warna yang paling disukai adalah O2B yaitu kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut 5%.
4. Tekstur yang paling disukai adalah O2B yaitu kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut 5%.
5. Aroma yang paling disukai adalah O1A yaitu kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut 0%.
6. Rasa yang paling disukai adalah O2B yaitu kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut 5%.
7. Konsentrasi yang terbaik dari uji *Friedman* yaitu kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut 5%.

7.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya untuk menganalisis kandungan zat gizi pada kerupuk gendar dengan substitusi tepung rumput laut dan menambahkan bumbu lain yang bisa menambah cita rasa dari kerupuk gendar substitusi tepung rumput laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Festy, P. W. (2018). *Buku Ajar Gizi dan Diet*. Surabaya: UM Surabaya Publishing.
- Gardjito, Murdijati., Harmayani, Eni., Santoso, U. (2019). *Makanan Tradisional Indonesia* (3rd ed.). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Handayani, R. (2011). *Variasi Substitusi Rumput Laut Terhadap Kadar Serat Dan Mutu Organoleptik Cake Rumput Laut (Eucheuma cottoni)*. 02(03).
- Nugroho, Estu., Kusnendar, E. (2015). *Agribisnis Rumput Laut*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pakaya, S. T., Yusuf, N., & Mile, L. (2014). *Karakteristik Kerupuk Berbahan Dasar Sagu dengan Substitusi dan Fortifikasi Rumput Laut. II*.
- Supriadi, C. (2004). *Suplementasi Tepung Rumput Laut Eucheuma Cottoni pada*

Pembuatan Roti Tawar dan Cookies.
Bogor: Institut Pertanian Bogor.
Tabel Komposisi Pangan Indonesia.
(2017). Jakarta: Kementerian
Kesehatan Republik Indonesia.
Talahatu, O. (2011). *Kajian Beberapa Sifat*

*Fisik Kimia dan Sensoris Biskuit
Yang Dibuat Dari Tepung Mocaf
(Modified Cassava Flour).* Manado:
Universitas Sam Ratulangi.