

## KADAR KLOROFIL ALGA HIJAU *Dictyosphaeria versluysii* DAN UJI SENSORI PRODUK OLAHANNYA

Tri Santi Kurnia<sup>1\*</sup>, Vicky Ferdianti<sup>2</sup>, Alamanda Pelamonia<sup>3</sup>, Sintje Liline<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, FITK IAIN Ambon

<sup>3,4</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Pattimura

Corresponding author: [trisant@iainambon.ac.id](mailto:trisant@iainambon.ac.id)

### Abstract

**Background:** *Dictyosphaeria versluysii* is a type of green algae that can be consumed. This alga is abundant in the coastal waters of Maluku Province. However, this alga has not been widely explored scientifically. Generally, people who live on the coast of Ambon Island and its surroundings do not know about the potential of *Dictyosphaeria versluysii* algae. This study aims to determine the chlorophyll content of green algae *Dictyosphaeria versluysii* and the level of public preference for processed products.

**Methods:** Samples of green algae *Dictyosphaeria versluysii* were taken by purposive sampling. Analysis of chlorophyll content using UV-Vis Spectrophotometry method at wavelengths of 645 nm and 663 nm. Sensory test using questionnaire with Likert scale on 35 panelists in Tulehu District, Central Maluku Regency.

**Results:** Chlorophyll levels in three different samples, namely the untreated wet sample (Dv.2), the untreated dry sample (Dv.1), and the treated wet sample (Dv.3), have different results. The total chlorophyll levels for the three samples were 35.1 mg/L, 59.7 mg/L, and 18.6 mg/L, respectively. Sample Dv.1 had higher chlorophyll levels compared to the other two samples. The results of the sensory test showed that the parameters of color, taste, aroma, and level of liking were in the "Very Like" criteria and texture was in the "Like" criteria.

**Conclusion:** The chlorophyll content of *Dictyosphaeria versluysii* algae decreased after processing. However, processed *Dictyosphaeria versluysii* algae products can be accepted by the people of Negeri Tulehu. This algae can be developed into useful alternative and innovative food.

**Keyword:** Algae, *Dictyosphaeria versluysii*, Chlorophyll, Sensory Test

### Abstrak

**Latar Belakang:** *Dictyosphaeria versluysii* adalah salah satu jenis alga hijau yang dapat dikonsumsi. Alga ini melimpah di perairan pantai Provinsi Maluku. Namun, alga ini belum banyak dieksplorasi secara ilmiah. Umumnya masyarakat yang tinggal di pesisir pantai Pulau Ambon dan sekitarnya tidak mengetahui tentang potensi alga *Dictyosphaeria versluysii*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar klorofil alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* dan tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk hasil olahannya.

**Metode:** Sampel alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* diambil secara *purposive sampling*. Analisis kadar klorofil menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis pada Panjang gelombang 645 nm dan 663 nm. Uji sensoris menggunakan angket dengan skala Likert pada 35 panelis di Negeri Tulehu Kabupaten Maluku Tengah.

**Hasil:** Kadar klorofil pada tiga sampel berbeda yaitu sampel basah belum diolah (Dv.2), sampel kering belum diolah (Dv.1), dan sampel basah telah diolah (Dv.3) memiliki hasil yang berbeda. Kadar klorofil total berturut-turut untuk ketiga sampel tersebut sebesar 35,1 mg/L; 59,7 mg/L; dan 18,6 mg/L. Sampel Dv.1 memiliki kadar klorofil yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kedua sampel lainnya. Hasil uji sensoris menunjukkan parameter warna, rasa, aroma dan tingkat kesukaan berada pada kriteria "Sangat Suka" dan tekstur berada pada kriteria "Suka".

**Kesimpulan:** Kadar klorofil alga *Dictyosphaeria versluysii* mengalami penurunan setelah diolah. Namun, produk olahan alga *Dictyosphaeria versluysii* dapat diterima oleh masyarakat Negeri Tulehu sebagai bahan pangan. Alga ini dapat dikembangkan menjadi pangan alternatif dan inovatif yang bermanfaat.

**Kata Kunci:** Alga, *Dictyosphaeria versluysii*, Klorofil, Uji Sensori

## PENDAHULUAN

Sumber pangan dan bahan obat yang berasal dari alam saat ini sangat gencar dicari karena penggunaan bahan obat yang berasal dari hasil sintesis bahan kimiawi memiliki efek samping yang cukup berbahaya bagi kesehatan manusia bila sering dikonsumsi. Selain itu, tindakan pencegahan untuk masalah kesehatan bagi manusia hendaknya beranjak dari kebiasaan dan pola hidup yang berkaitan erat dengan jenis makanan yang dikonsumsi. Sumber pangan sehat yang alami dan bersifat organik sangat penting untuk dicari dan diteliti demi tercapainya ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat Indonesia. Salah satu sumber pangan dan obat yang bermanfaat dalam dunia industri yaitu alga (Radiena et al., 2019).

*Dictyosphaeria versluysii* termasuk salah satu spesies alga hijau dari kelas Ulvophyceae dengan talus berukuran sekitar 5cm, rhizoid pendek, bertekstur keras karena turgiditas yang tinggi, dan mudah dilihat karena memiliki ukuran sel yang cukup besar berupa gelembung-gelembung berbentuk bola pipih (Radiena, 2018). *Dictyosphaeria versluysii* hidup pada zona litoral yakni menempel pada substrat berbatu dan memanfaatkan sinar matahari untuk berfotosintesis. Alga ini sering dikonsumsi oleh masyarakat Kabupaten Maluku Barat Daya (MBD) dan dikenal dengan nama lokal *silpau* atau sering disebut juga sebagai *karang muda*. Jenis alga ini biasanya dikonsumsi oleh masyarakat MBD saat kondisi laut tidak memungkinkan untuk nelayan mencari ikan. Mereka mengolahnya secara sederhana sebagai lauk pendamping nasi atau sumber karbohidrat lainnya (Liline & Kurnia, 2022).

Seperti alga hijau pada umumnya, *Dictyosphaeria versluysii* juga mengandung klorofil. Klorofil pada *Dictyosphaeria versluysii* tersebar di seluruh bagian tubuhnya dan tampak dominan pada bagian dinding selnya bila diamati dengan mikroskop cahaya. Klorofil bermanfaat bagi kesehatan manusia bila dikonsumsi. Klorofil dapat dimanfaatkan sebagai antikanker, antibakteri, antioksidan, antimutagenik, disinfektan, dan suplemen makanan (Hendriyani et al., 2018). Meskipun demikian, kadar klorofil pada *Dictyosphaeria versluysii* belum diketahui secara pasti. Oleh sebab itu, penting untuk dilakukan analisis

kadar klorofil dari alga *Dictyosphaeria versluysii*.

Sebagai sumber nutrisi sehat yang alami *Dictyosphaeria versluysii* harus diolah sebelum dikonsumsi karena tanpa diolah cita rasanya terasa hambar yang akan mempengaruhi tingkat penerimaan dan kesukaan masyarakat. Untuk memastikan tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk olahan alga *Dictyosphaeria versluysii*, maka perlu dilakukan uji sensori. Uji sensori (uji panel) umumnya dilakukan untuk pengembangan produk atau hasil olahan pangan tertentu. Panelis memberikan hasil penilaiannya terhadap sifat-sifat sensori yang berguna bagi kualitas sensori suatu produk sehingga produk yang dihasilkan menjadi sesuai dengan selera masyarakat (Tarwendah, 2017).

Alga *Dictyosphaeria versluysii* tumbuh di wilayah perairan pantai Provinsi Maluku, yang salah satunya di perairan Pantai Kabupaten Maluku Tengah. Meskipun demikian, masyarakat Maluku Tengah belum sama sekali memanfaatkan alga *Dictyosphaeria versluysii* sebagai sumber pangan. Negeri Tulehu adalah salah satu desa di wilayah kabupaten Maluku Tengah yang terletak di kawasan pesisir dengan mayoritas penduduknya memiliki usaha perikanan. Masyarakatnya memiliki sumber mata pencaharian yang bervariasi, dan rata-rata berupa Usaha Kecil Menengah (UMKM). Salah satu UMKM yang banyak dilakoni oleh masyarakat Negeri Tulehu yaitu usaha kuliner (Sitaniapessy, 2022). Oleh sebab itu, potensi alga *Dictyosphaeria versluysii* penting untuk diketahui oleh masyarakat Negeri Tulehu agar dapat memperkaya nuansa kuliner di negeri tersebut. Selain itu, di Negeri Tulehu terdapat beberapa objek vital bagi masyarakat seperti pasar dan pelabuhan transportasi laut. Dengan demikian, Negeri Tulehu merupakan daerah penyangga bagi perekonomian masyarakat.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 30 April-30 Juni 2024 dengan lokasi penelitian yang bertempat di Laboratorium Biologi Dasar FKIP Universitas Pattimura dan di Negeri Tulehu Kabupaten Maluku Tengah. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Spektrofotometer UV vis untuk mengukur kadar klorofil dan

angket untuk uji sensori hasil olahan alga *Dictyosphaeria versluysii*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

**1. Tahap pengambilan sampel alga *Dictyosphaeria versluysii*.**

Pengambilan sampel alga *Dictyosphaeria versluysii* secara purposive sampling dengan melakukan jelajah bebas di sepanjang perairan pantai Kecamatan Salahutu dengan substrat berbatu. Sampel alga *Dictyosphaeria versluysii* yang diambil adalah yang talusnya utuh dan berwarna hijau cerah. Sampel dicokel menggunakan alat bantu berupa pisau dan dimasukkan ke dalam plastik sampel kurang lebih sebanyak 1-2 kg kemudian di bawa ke laboratorium.

**2. Tahap pengolahan alga *Dictyosphaeria versluysii* sebagai sumber nutrisi sehat.**

Sampel alga *Dictyosphaeria versluysii* yang telah diperoleh kemudian dibersihkan dari pasir dan kotoran lain yang menempel, kemudian dicuci dengan air mengalir. Setelah itu, sampel selanjutnya diiris tipis dan dicampur dengan bahan-bahan lain seperti bawang merah, cabe rawit, jeruk limau atau jeruk nipis, tomat, dan garam secukupnya.

**3. Tahap uji kadar klorofil di laboratorium menggunakan spektrofotometer UV vis.**

Sediaan alga *Dictyosphaeria versluysii* yang belum diolah dan yang telah diolah selanjutnya ditimbang masing-masing sebanyak 15 gram. Masing-masing sediaan dihaluskan menggunakan mortar

dan dicampur dengan aseton sebanyak 10 ml. Kemudian, masing-masing sediaan disimpan dalam wadah gelap dan dimasukkan ke dalam freezer selama kurang lebih 24 jam (semalam) agar proses ekstraksi dapat berjalan optimal. Selanjutnya, hasil ekstraksi masing-masing sediaan diukur absorbansi kadar klorofilnya dengan spektrofotometer UV-vis pada panjang gelombang 645 nm dan 663 nm. Kandungan klorofil a, klorofil b, dan klorofil total ditentukan dengan rumus dari Harborne (1973) dalam Hikmah (2021) sebagai berikut:

- Klorofil a (mg/L) =  $12,7 A_{663} - 2,69 A_{645}$
- Klorofil b (mg/L) =  $22,9 A_{645} - 4,68 A_{663}$
- Klorofil Total (mg/L) =  $20,2 A_{645} + 8,02 A_{663}$
- Dengan A adalah nilai absorbansi hasil pengukuran pada panjang gelombang tertentu.

**4. Tahap uji sensori oleh panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat Negeri Tulehu terhadap hasil olahan alga *Dictyosphaeria versluysii*.**

Sebelum dilakukan uji sensori oleh setiap panelis, peneliti melakukan wawancara singkat dengan setiap panelis untuk memastikan kondisi indera panelis dalam keadaan normal dan sehat. Setelah itu, peneliti memberikan arahan kepada panelis terkait cara pengisian angket uji sensori. Selanjutnya, panelis diberikan sampel alga *Dictyosphaeria versluysii* yang telah diolah untuk dicicipi dan dinilai oleh setiap panelis. Adapun angket uji organoleptik menggunakan skala penilaian sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Uji Sensori

Warna	Rasa	Tekstur	Aroma	Tingkat Kesukaan	Skor
Hijau Cerah	sangat enak, gurih dan menimbulkan selera makan	Sangat lembut	Aroma bumbu dan menimbulkan selera makan	Sangat suka	4
Hijau Kekuningan	enak, gurih, tetapi masih ada rasa rumput laut	Lembut	Masih ada aroma laut	Suka	3
Hijau kecokelatan	Hambar dan kurang enak	agak lembut	Tidak beraroma	Kurang suka	2
Putih	Tidak enak	Kasar	Beraroma busuk	Tidak suka	1

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Uji Kadar Klorofil Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii*

Hasil pengukuran nilai absorbansi sampel alga *Dictyosphaeria versluysii* baik pada sampel kering (belum diolah), maupun sampel basah (belum diolah dan

telah diolah menggunakan spektrofotometer UV-vis pada panjang gelombang 663 nm dan 645 nm dapat dilihat pada Tabel 2. Berikut ini:

**Tabel 2.** Hasil Pengukuran Absorbansi pada Sampel Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii*

No	Sampel	Nilai Absorbansi							
		λ663 nm				λ645 nm			
		U1	U2	U3	Rerata	U1	U2	U3	Rerata
1.	Dv. 1*	2,130	2,131	2,129	<b>2,13</b>	2,107	2,109	2,115	<b>2,11</b>
2.	Dv. 2**	1,800	1,799	1,799	<b>1,79</b>	1,026	1,027	1,028	<b>1,03</b>
3.	Dv. 3**	0,443	0,444	0,442	<b>1,33</b>	0,387	0,385	0,385	<b>0,39</b>

Keterangan: \*: Sampel kering, belum diolah; \*\*: Sampel basah, belum diolah; \*\*\*: Sampel basah, sudah diolah

Berdasarkan rerata hasil pengukuran absorbansi, maka hasil perhitungan kadar

klorofil untuk setiap sampel adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.** Kadar Klorofil Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii*

No.	Sampel	Kadar Klorofil (mg/L)		
		a	b	Total
1.	Dv. 1*	21,4	38,3	59,7
2.	Dv. 2**	19,9	15,2	35,1
3.	Dv. 3**	15,85	2,7	18,6

Keterangan: \*: Sampel kering, belum diolah; \*\*: Sampel basah, belum diolah; \*\*\*: Sampel basah, sudah diolah

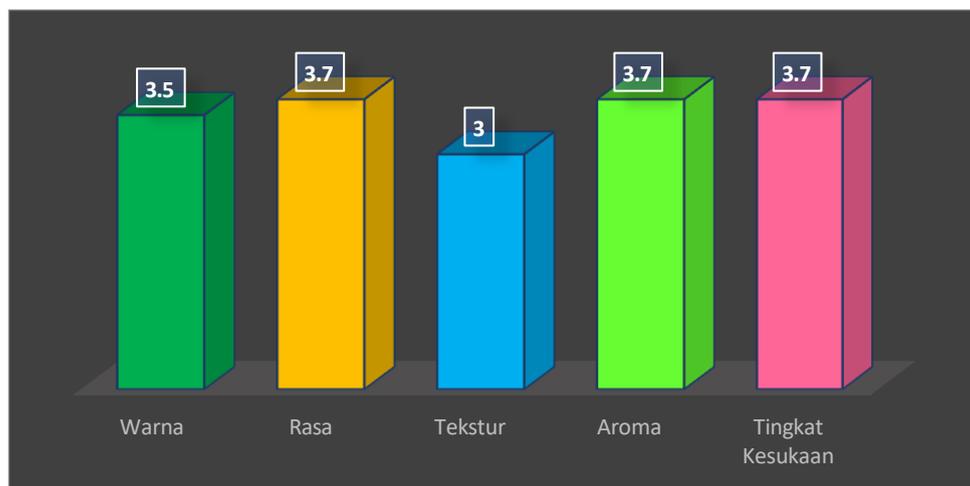
Tabel 3. menunjukkan bahwa hasil pengukuran kadar klorofil pada tiga sampel berbeda memiliki hasil yang berbeda pula. Pada sampel kering kadar klorofil alga *Dictyosphaeria versluysii* baik klorofil a, b dan klorofil total memiliki angka yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar klorofil pada sampel basah. Sedangkan, pada sampel basah yang belum diolah, kadar klorofil totalnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar klorofil pada sampel basah yang telah diolah.

Pada sampel kering, kadar klorofil b lebih tinggi bila dibandingkan dengan

kadar klorofil a. Pada sampel basah yang belum diolah, kadar klorofil a lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar klorofil b. Pada sampel basah yang telah diolah kadar klorofil a lebih tinggi bila dibandingkan angkanya dengan kadar klorofil b.

### b. Hasil Uji Sensori Hasil Olahan Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii*

Hasil uji sensori terhadap 35 panelis tidak terlatih yang berasal dari Negeri Tulehu Kabupaten Maluku Tengah dapat dilihat pada Gambar diagram 1. berikut.



**Gambar 1.** Diagram Rerata Jawaban Panelis pada Angket Uji Sensori Produk Olahan Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii*

Parameter warna mendapat rata-rata skor hasil penilaian panelis sebesar 3,5 yang diperoleh dari sebanyak 22 orang panelis menjawab sangat suka, 7 orang panelis menjawab suka, dan 6 orang panelis menjawab kurang suka. Rata-rata skor untuk rasa adalah 3,7 yang diperoleh dari 24 orang panelis menjawab sangat suka, 10 orang panelis menjawab suka, dan 1 orang panelis menjawab kurang suka. Rata-rata skor untuk tekstur adalah 3 yang diperoleh dari 9 orang panelis menjawab sangat suka, 19 orang panelis menjawab suka, 5 orang panelis

menjawab kurang suka, dan 2 orang panelis menjawab tidak suka. Rata-rata skor untuk aroma adalah 3,7 yang diperoleh dari 26 orang panelis menjawab sangat suka, dan 9 orang panelis menjawab suka.

Data rata-rata hasil penilaian panelis untuk setiap parameter tersebut selanjutnya dihitung persentasinya untuk diambil kesimpulan. Adapun tabel persentasi dan kriteria penilaian uji sensorinya dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Hasil Uji Sensori Produk Hasil Olahan Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii* Berdasarkan Persentasi Rerata dan Kriteria Penilaian Panelis

No.	Parameter	Rerata skor (%)	Kriteria
1	Warna	86	Sangat Suka
2	Rasa	91	Sangat Suka
3	Tekstur	75	Suka
4	Aroma	93,5	Sangat Suka
5	Tingkat Kesukaan	92,9	Sangat Suka

**a. Kadar Klorofil Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii***

Berdasarkan hasil uji kadar klorofil alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* pada tiga sampel yang berbeda, memiliki hasil yang berbeda pula. Pada sampel kering kadar klorofil alga *Dictyosphaeria versluysii* baik klorofil a, b dan klorofil total memiliki angka yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar klorofil pada sampel basah. Hal ini dikarenakan pada sampel kering alga *D.versluysii* memiliki

kadar air yang relatif rendah sehingga kadar klorofil lebih terkonsentrasi dan tidak terpengaruh oleh kandungan air saat dilakukan pengukuran (Mbondo et al., 2018). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Sari & Hidayati (2020), yang menyatakan bahwa nilai absorbansi pengukuran klorofil pada sediaan basah lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai absorbansi pada sediaan kering.

Di sisi lain, proses pengeringan yang dilakukan secara alami yakni dengan cara kering angin membuat kadar klorofil tidak terdegradasi atau mengalami kerusakan. Metode pengeringan angin digunakan untuk menghindari kerusakan pada sampel yang digunakan dan menjadi metode yang sangat mudah dan murah serta dapat dilakukan oleh hampir seluruh masyarakat. Metode ini juga tentunya berpengaruh terhadap mutu sampel dan kandungan kimia dari sampel (Tapotubun, 2018). Perlakuan pengeringan dapat meningkatkan ekstraksi klorofil dengan menonaktifkan enzim perusak klorofil (Ferreira et al., 2020). Metode pengeringan ini dipilih karena sesuai untuk pengeringan bahan organik yang tidak membutuhkan suhu pengeringan tinggi sehingga tidak akan merusak zat aktif di dalamnya (Ebrahimi et al., 2023; Gościnnia et al., 2021).

Pada sampel basah yang belum diolah, kadar klorofil totalnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar klorofil pada sampel basah yang telah diolah. Hal ini terjadi karena sampel yang telah diolah mendapatkan penambahan asam dari cairan jeruk limau. Asam sitrat yang terkandung dalam cairan jeruk limau dapat menyebabkan klorofil pada sampel terdegradasi melalui lepasnya magnesium (Nurafifah et al., 2023). Volume asam sitrat yang ditambahkan akan mempengaruhi warna tampak dari klorofil. Semakin banyak penambahan asam sitrat, maka warna alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* akan berubah dari hijau menjadi hijau kekuningan.

Adapun faktor yang berpengaruh terhadap kandungan klorofil alga secara umum adalah pH, DO, kecerahan, kecepatan arus, nitrat, dan fosfat. Faktor kedua yang turut mempengaruhi yaitu kandungan klorofil a, klorofil b, dan klorofil total. Kandungan klorofil bersifat labil terhadap pengaruh suhu, cahaya, dan kedalaman perairan (Maslahah et al., 2021).

#### **b. Uji Sensori Hasil Olahan Alga Hijau *Dictyosphaeria versluysii***

Proses pengolahan produk pada penelitian ini menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi penampilan,

tekstur, aroma dan cita rasa pada alga *Dictyosphaeria versluysii* (Fauzi et al., 2016). Skor organoleptik yang diperoleh menunjukkan jawaban yg bervariasi dari masing-masing panelis. Hal tersebut dikarenakan Tingkat kesukaan (hedonik) masing-masing panelis terhadap suatu bahan pangan tentunya akan berbeda. Meskipun penelitian dapat mendeteksi, tetapi setiap individu memiliki kesukaan yang bervariasi (Husnani & Fitri, 2022).

##### **1) Warna**

Warna pada makanan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi daya terima pada suatu makanan yang akan disajikan. Warna biasanya merupakan tanda kemasakan atau kerusakan dari makanan. Cara pengolahan dengan penambahan bahan tertentu memungkinkan terjadinya perubahan warna (Husnani & Fitri, 2022). Trisia et al. (2021) menyatakan bahwa kesukaan pada suatu makanan dapat mencakup dua aspek yaitu, tampilannya yakni warna, besar porsi, dan bentuknya, dan rasa yang meliputi aroma, bumbu, kematangan, dan tekstur saat dicicipi. Kedua aspek tersebut penting untuk diperhatikan agar dapat menghasilkan produk pangan yang disukai masyarakat. Hal ini pun berlaku pada hasil uji sensori produk olahan alga hijau *Dictyosphaeria versluysii*.

##### **2) Rasa**

Rasa adalah faktor lainnya yang sangat penting dalam menentukan kualitas sensori yang terkait erat dengan daya beli konsumen terhadap suatu produk pangan (Imtiyaz et al., 2021). Berdasarkan hal ini, hasil penilaian uji sensori terhadap parameter rasa yang rata-rata berada pada kategori "sangat suka" mengindikasikan bahwa produk olahan alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* dapat menarik daya beli masyarakat bila dikembangkan menjadi produk yang inovatif. Selai itu, sebagian besar panelis menjawab sangat suka karena rasa olahan alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* yang dicicipi sesuai dengan selera dan kebiasaan makan dari masyarakat Negeri Tulehu kabupaten Maluku Tengah.

### 3) Tekstur

Tekstur merupakan ukuran dan susunan (jaringan) dari suatu benda atau makanan. Tekstur dapat ditentukan dengan melibatkan indra perasa, indera pengecap, atau indera peraba, yaitu keras, lunak, halus, kasar, utuh, padat, cair, kering, lembab, liat, renyah, empuk, dan kenyal (Sakti, 2018). Hasil uji sensori pada parameter tekstur dari produk olahan alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* menunjukkan bahwa rata-rata panelis menjawab pada kategori "suka". Hal ini mungkin disebabkan karena produk olahan alga *Dictyosphaeria versluysii* bersifat renyah atau getas saat digigit yang menimbulkan sensasi seperti sedang memakan kerupuk. Oleh sebab itu, penilaian terhadap tekstur makanan sangat berkaitan dengan pengalaman sensori setiap orang.

### 4) Aroma

Aroma merupakan reaksi dari makanan yang dapat mempengaruhi konsumen sebelum menikmati makanan. Aroma makanan ditangkap terlebih dahulu oleh indera pembau sebelum dicicipi (et al., 2016). Aroma yang lezat dan wangi akan menimbulkan selera makan. Sebaliknya, aroma yang langu, busuk, atau tidak segar dapat menghilangkan selera makan (Wardhana et al., 2022). Hasil uji sensori produk olahan alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* pada parameter aroma berada pada kriteria "sangat suka". Hal ini disebabkan karena masyarakat Negeri Tulehu memang terbiasa mengkonsumsi sumber pangan dari laut sehingga menyukai makanan yang beraroma laut.

### 4. Tingkat Kesukaan

Tingkat kesukaan masyarakat Negeri Tulehu terhadap produk hasil olahan alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* sejalan dengan hasil penilaian parameter lainnya yaitu berada pada kategori "sangat suka". Ini menandakan bahwa produk olahan alga hijau *Dictyosphaeria versluysii* dapat diterima oleh masyarakat sehingga dapat dijadikan sumber pangan alternatif atau produk inovatif lainnya yang dapat dijual atau bernilai ekonomi.

## SIMPULAN

1. Kadar klorofil alga hijau dari ketiga jenis sampel berbeda-beda baik pada kandungan klorofil a, klorofil b, maupun jumlah klorofil totalnya.
2. Kadar klorofil *Dictyosphaeria versluysii* pada sampel yang telah diolah mengalami penurunan bila dibandingkan dengan sampel kering dan sampel basah yang belum diolah.
3. Hasil uji sensoris menunjukkan bahwa parameter warna, rasa, aroma, dan tingkat kesukaan berada pada kriteria "Sangat Suka", sedangkan teksturnya berada pada kriteria "Suka". Dengan demikian, produk olahan alga *Dictyosphaeria versluysii* dapat diterima oleh masyarakat Negeri Tulehu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ebrahimi, P., Shokramraji, Z., Tavakkoli, S., Mihaylova, D., & Lante, A. (2023). Chlorophylls as Natural Bioactive Compounds Existing in Food By Product s: A Critical Review. *Plants*, 12(7),1-12. <https://doi.org/10.3390/plants12071533>
- Fauzi, M., Giyarto, & Wulandari, S. (2016). Karakteristik Citarasa dan Komponen Flavor Kopi Luwak Robusta in Vitro Berdasarkan Dosis Ragi Kopi Luwak dan Lama Fermentasi. *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 51–56.
- Ferreira, S. S., Monteiro, F., Passos, C. P., Silva, A. M. S., Wessel, D. F., Coimbra, M. A. & Cardoso, S. M. (2020). Blanching impact on pigments, glucosinolates, and phenolics of dehydrated broccoli by products. *Food Research International*, 132(January), 109055. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109055>
- Gościńska, K., Pobereżny, J., Wszelaczyńska, E., Szulc, W., & Rutkowska, B. (2021). Effects of drying and extraction methods on bioactive properties of plums. *Food Control*, 122, 107771. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107771>

- Hendriyani, I. S., Nurchayati, Y., & Setiari, N. (2018). Kandungan klorofil dan karotenoid Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) pada umur tan aman yang berbeda. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(2), 38. <https://doi.org/10.14710/jbt.1.2.38-43>
- Husnani, & Fitri, N. A. (2022). Pengaruh Metode Pengeringan pada Mutu Fisik Minuman Herbal Celup dengan Komposisi Jahe, Temulawak, Kunyit Dan Sereh. *Jurnal Ilmu Sosial*, 1(7), 475–484. <http://bajangjournal.com/index.php/JI>
- Imtiyaz, H., Soni, P., & Yukongdi, V. (2021). Role of sensory appeal, nutritional quality, safety, and health determinants on convenience food choice in an academic environment. *Foods*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/foods10020345>
- Liline, S., & Kurnia, T. S. (2022). Pengenalan Silpau (*Dictyosphaeria versluysii*) Bagi Masyarakat Dusun Lemon di Desa Tial Kabupaten Maluku Tengah Sebagai Sumber Pangan Alternatif Introduction of Silpau (*Dictyosphaeria versluysii*) for the People of Lemon Hamlet in Tial Village, Central. 2(1), 24–30.
- Maslahah, N. H., Muskananfolo, M. R., & Wahyu, P. P. (2021). Analisis Kandungan Klorofil Makroalga Hijau Dominan Di Perairan Teluk Awur, Jepara. *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*, 5(3). <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2021.005.03.14>
- Mbondo, N. N., Owino, W. O., Ambuko, J., & Sila, D. N. (2018). Effect of drying methods on the retention of bioactive compounds in African eggplant. *Food Science and Nutrition*, 6(4), 814–823. <https://doi.org/10.1002/fsn3.623>
- Negara, J. K., Sio, A. K., Rifkhan, R., Arifin, M., Oktaviana, A. Y., Wihansah, R. R. S., & Yusuf, M. (2016). Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), 286–290. <https://doi.org/10.29244/jipthp.4.2.286-290>
- Nurafifah, I., Hardianto, M. A., Erfianti, T., Amelia, R., Kurnianto, D., & Suyono, E. A. (2023). The effect of acidic pH on chlorophyll, carotenoids, and carotenoid derivatives of *Euglena* sp. as antioxidants. *AACL Bioflux*, 16(4), 2391–2401.
- Radiena, M. S., Moniharapon, T., & Setha, B. (2019). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Alga Hijau Silpau (*Dictyosphaeria versluysii*) terhadap Bakteri *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus*. *Majalah BIAM*, 15(1), 41–49. <http://ejournal.kemenperin.go.id/bpbi/article/view/5319>
- Radiena, M. S. Y. (2018). Analisis Kandungan Gizi Alga Hijau Silpau (*Dictyosphaeria versluysii*). *Majalah BIAM, Bengen 2001*, 8–13.
- Sakti, L. (2018). Pengaruh Substitusi Tepung Wortel (*Daucus Carota* L.) pada Pembuatan Takoyaki Terhadap Daya Terima Konsumen. In *Fakultas Teknik UNJ*.
- Sari, E. K., & Hidayati, S. (2020). Penetapan Kadar Klorofil dan Karotenoid Daun Sawi (*Brassica*) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Fullerene Journal of Chemistry*, 5(1), 49. <https://doi.org/10.37033/fjc.v5i1.150>
- Sitaniapessy, R. H. (2022). Sosialisasi Keunggulan Relasional Yang Intim (Intimacy Relational Advantage) UMKM Desa Tulehu Kab. Maluku Tengah. *J-Abdi*, 2(3), 4277–4286. <http://bajangjournal.com/index.php/J-Tapotubun>
- Tapotubun, A. M. (2018). Komposisi Kimia Rumput Laut (*Caulerpa lentillifera*) dari Perairan Kei Maluku dengan Metode Pengeringan Berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1), 13. <https://doi.org/10.17844/jphei.v21i1.2.1257>
- Tarwendah, I. P. (2017). Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2), 66–73. <https://doi.org/10.5958/0974-360X.2019.00231>

**Biopendix, Volume 11, Nomor 2, Januari 2025, hlm. 168-176**

Trisia, N., Sitoayu, L., & Pakpahan, T. H. (2021). Perbedaan Daya Terima Lauk Hewani Berdasarkan Cita Rasa, Kebiasaan Makan, dan Nafsu Makan di Berbagai Kelas Rawat Inap Pasien Bedah di RSUD Cengkareng Tahun 2016. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 27(2), 635-637.

Wardhana, M. Y., AR, C., & Makmur, T. (2022). Daya Terima Konsumen terhadap Pproduk Olahan Minuman Serbuk dari Limbah Biji Nangka (*Arthocarpus heterophilus*). *MAHATA NI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 5(1), 89. <https://doi.org/10.52434/mja.v5i1.176>