

---

**PENGUNAAN RUMPUT LAUT DALAM PEMBUATAN ABON SEBAGAI OLEH-OLEH WISATAWAN**

Oleh

Sonny Sanjaya<sup>1)</sup>, Sara Rabasari<sup>2)</sup><sup>1,2</sup>Program Studi D-III Perhotelan, AKPAR NHI Bandung

Jl. Raya Lembang No.112, 022 2002421;2040921

Email: [1sonny@akparnhi.ac.id](mailto:sonny@akparnhi.ac.id), [2sara@akparnhi.ac.id](mailto:sara@akparnhi.ac.id)**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan komoditas rumput laut yang cukup berlimpah. Pemanfaatan yang dilakukan berupa pengembangan rumput laut menjadi salah satu bahan pembuat produk abon rumput laut sehingga dapat menjadi produk yang bernilai ekonomis dan dapat dibeli oleh wisatawan. Abon rumput laut merupakan salah satu jenis produk tataboga yang banyak dijadikan makanan pelengkap maupun kudapan, sehingga cocok untuk dijadikan oleh-oleh. Rumput laut merupakan tumbuhan berklorofil yang mengandung serat tinggi dan vitamin B12 serta bernilai ekonomi yang tinggi terutama jika dapat di olah dengan dengan baik. Penulis menggunakan rumput laut dalam pembuatan abon. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian eksperimental dengan pengumpulan data melalui observasi, evaluasi panelis dan studi pustaka, Sedangkan Uji Organoleptik dan Uji Preferensi digunakan untuk analisis data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjadikan rumput laut sebagai bahan utama dalam pembuatan abon dan dapat meningkatkan nilai ekonomis meliputi cita rasa, kandungan gizi dari abon perbandingan. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah abon rumput laut ini layak untuk dikonsumsi, dijual dan memiliki rasa yang mirip dengan abon sapi dengan nilai gizi yang cukup tinggi dibandingkan dengan abon sapi tetapi biaya produksi yang lebih rendah.

**Kata Kunci: Abon rumput laut, Vegetarian, Rumput Laut, Abon****PENDAHULUAN**

Rumput laut (seaweed) merupakan bagian terbesar dari tumbuhan laut. Rumput laut dalam bahasa ilmiah dikenal dengan istilah alga dan tergolong dalam ganggang (alga) multiseluler divisi thallophyta. Mereka biasanya memiliki kandungan serat yang tinggi. Rumput laut atau yang biasa disebut dengan seaweed merupakan tanaman makroalga yang hidup di laut yang tidak memiliki akar, batang dan daun sejati dan pada umumnya hidup di dasar perairan. Rumput laut juga sering disebut sebagai alga atau ganggang pada daerah-daerah tertentu di Indonesia (Junaidi, 2004).

Rumput laut termasuk salah satu anggota alga yang merupakan tumbuhan berklorofil. Dilihat dari ukurannya, rumput laut terdiri dari jenis mikroskopik dan makroskopik. Jenis makroskopik inilah yang sehari-hari kita kenal

sebagai rumput laut (Poncomulyo, 2006). Rumput laut hidup di dasar samudera yang dapat tertembus cahaya matahari sehingga memiliki beragam warna yang kemudian digunakan untuk menggolongkan rumput laut. Berdasarkan pigmen yang dikandungnya rumput laut terdiri atas tiga kelas, yaitu ganggang hijau (Chlorophyceae), ganggang coklat (Phaeophyceae), dan ganggang merah (Rhodophyceae). Secara umum, rumput laut yang dapat dimakan adalah jenis ganggang biru (cyanophyceae), ganggang hijau (chlorophyceae), ganggang merah (rodophyceae) dan ganggang coklat (phaeophyceae) (Atmadja, 1996). Ketiga kelas ganggang tersebut merupakan sumber produk bahan alam hayati lautan yang sangat berpotensi dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan mentah maupun bahan hasil olahan.

Namun demikian, istilah rumput laut lebih sering digunakan untuk alga merah dan alga coklat. Alga coklat yang merupakan sumber alginat banyak hidup di wilayah perairan dingin (temperate regions). Beberapa jenis alga coklat yang memiliki nilai ekonomi tinggi adalah *Sargasum* dan *Laminaria*. Alga merah memiliki nilai ekonomi lebih tinggi dibanding alga coklat. Alga merah umumnya lebih cocok hidup pada iklim subtropis sehingga jenis alga merah ini tidak terdapat dalam jumlah banyak di daerah-daerah yang memiliki iklim tropis termasuk Indonesia. Beberapa jenis alga merah yang memiliki nilai komersial adalah *Phorphyra* yang merupakan bahan baku makanan khas Jepang (Nori/Laver), *Gelidium* dan *Gracilaria* (menghasilkan agar-agar), dan *Eucheuma* (menghasilkan karaginan). Namun, alga merah sebagai sumber karaginan, agar-agar, dan fulselaran banyak hidup di wilayah perairan tropis (Dahuri, 2013).

Edible seaweed atau sayuran laut, adalah rumput laut yang dapat dimakan dan digunakan dalam persiapan makanan. Mereka biasanya memiliki kandungan serat yang tinggi. Dan dapat termasuk dalam salah satu kelompok alga multiseluler: alga merah, alga hijau, dan alga coklat.

Edible seaweed umumnya adalah alga laut, sedangkan alga air tawar umumnya beracun. Beberapa alga laut mengandung asam yang mengganggu saluran pencernaan, sementara yang lainnya dapat memiliki pencahar dan efek elektrolit pengimbang. Biasanya makroalga laut tidak beracun dalam kuantitas normal, tetapi anggota dari genus *Lyngbya* berpotensi mematikan. Keracunan disebabkan karena mengkonsumsi ikan yang telah memakan *Lyngbya*. Hal ini disebut keracunan siguatera. Penanganan *Lyngbya majuscula* dapat menyebabkan dermatitis (infeksi kulit) rumput laut. Beberapa spesies dari *Desmarestia* memiliki tingkat keasaman yang tinggi, dengan vakuola asam belerang yang dapat menyebabkan pencernaan terganggu dengan hebat.

Penelitian menyebutkan bahwa vitamin B12 pada abon sapi karena proses fortifikasi yang dilakukan, dapat dilakukan dengan substitusi bahan pangan alami yang mengandung B12. Pada penelitian tersebut dikatakan bahwa terdapat produk tumbuhan di laut yang mengandung vitamin B12 alami yaitu algae atau yang lebih dikenal dengan rumput laut.

Menurut Tim Pengabdian Masyarakat Pusat Kajian Potensi Daerah dan Pemberdayaan Masyarakat (PDPM) DRPM-ITS, (2020) bahwa salah satu rumput laut yang mengandung vitamin B12 dan bernilai ekonomi adalah jenis rumput laut *Glacilaria* sp. Dari hasil penelitian yang pernah dilakukan mengenai substitusi daging sapi dengan rumput laut, mengatakan bahwa kadar protein tertinggi terdapat pada substitusi rumput laut yang mencapai 23.931 g/100g melalui uji lanjut Tukey. Selanjutnya, daging nabati substitusi rumput laut mengandung vitamin B12 sebesar 0,65 µg yang setara dengan jumlah dari 20% vitamin B12 yang terkandung pada rumput laut. Daya terima yang diterima oleh daging nabati substitusi rumput laut menunjukkan bahwa variasi substitusi rumput laut berpengaruh pada kesukaan tekstur, namun tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, dan rasa daging nabati.

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa rumput laut sebagai substitusi pada abon sapi dapat menjadi solusi konsumsi bagi vegetarian dalam memenuhi kadar protein dan vitamin B12 yang tidak bisa didapatkan dari protein hewani karena pola konsumsi vegetarian yang membatasi konsumsi hewani. Dari penelitian yang sebelumnya telah dilakukan bahwa daya terima abon substitusi rumput laut disukai oleh kaum konsumsi vegetarian dikarenakan rasanya yang gurih dan teksturnya yang lunak.

Abon dapat dibuat dengan merebus potongan daging sapi ke dalam campuran kecap manis sampai serat otot individu dapat dengan mudah disuwir menggunakan garpu. Penampuilannya biasanya berwarna coklat

terang hingga kehitam-hitaman. Terjadi karena kolagen air tidak larut yang menahan serat otot daging tersebut telah dikonversi menjadi gelatin larut dalam air. Karena kering dan hampir tidak memiliki sisa kadar air, biasanya awet disimpan berminggu-minggu hingga berbulan-bulan dalam kemasan yang kedap udara. Lalu dagingnya diusik-usik, disaring, dan sebagian dikeringkan dalam oven. Kemudian dihaluskan dan ditumbuk saat dimasak kering dalam wajan besar sehingga hampir seluruhnya kering. Penambahan rasa biasanya ditambahkan selagi campurannya sedang dimasak kering. 5 kg daging biasanya akan menghasilkan 1 kg abon. Selain terbuat dari bahan dasar daging ( sapi, kambing, kuda, babi, ayam dan domba), ada beberapa abon yang pembuatannya memakai bahan dasar dari makanan laut, seperti ikan tuna, ikan lele, ikan tongkol, belut, kepiting rajungan dan udang. Dan umur simpan abon sapi dapat mencapai lebih dari 60 hari dan memiliki rasa yang khas sehingga disukai konsumen (Perdana, 2009).

Menurut Sumarsono et al., 2008, penggunaan kantong plastik yang ditutup rapat untuk mengemas abon dapat mempertahankan kualitas selama penyimpanan sehingga abon dapat disimpan beberapa bulan dalam suhu kamar.

Berdasarkan jabaran di atas maka penulis tertarik untuk menjadikan rumput laut sebagai bahan pengganti daging sapi di dalam pembuatan abon, karena menurut penulis abon merupakan makanan khas yang berasal dari Cina dan dapat dikonsumsi oleh kalangan yang tidak mengkonsumsi hewani (vegan atau vegetarian). Dengan peneliti menggunakan rumput laut dalam pembuatan abon, dapat mengurangi biaya produksi menjadi lebih murah dan dapat dikonsumsi semua kalangan.

## LANDASAN TEORI

### Rumput Laut

Yang dimaksud sebagai rumput laut adalah anggota dari kelompok vegetasi yang dikenal sebagai alga (ganggang). Sumber daya

ini biasanya dapat ditemui di perairan yang berasosiasi dengan keberadaan ekosistem terumbu karang. Gulma laut alam biasanya dapat hidup di atas substrat pasir dan karang mati. Di beberapa daerah pantai di bagian selatan Jawa dan pantai barat Sumatra, gulma laut banyak ditemui hidup di atas karang-karang terjal yang melindungi pantai dari deburan ombak. Rumput laut tumbuh di alam dengan melekatkan diri pada karang, lumpur, pasir, batu dan benda keras lainnya. Selain benda mati, rumput lautpun dapat melekat pada tumbuhan lain secara epifitik. (Anggadiredjo, 2006).

Salah satu varian rumput laut yang dikembangkan di Indonesia adalah varian *Ulva lactuca* atau sea lettuce (selada laut). Selada laut ini adalah rumput laut makroalga yang tergolong dalam divisi Chlorophyta (ganggang hijau). Termasuk golongan ini dikarenakan sel-sel mengandung banyak klorofil sehingga memberikan warna hijau.

Selada laut (*Ulva lactuca* L.) adalah makroalga laut yang banyak digunakan sebagai bahan pangan oleh masyarakat Indonesia di beberapa daerah, seperti daerah Gunung Kidul, Yogyakarta, dan pesisir Nusa Tenggara (Julyasih et al., 2009). Selada laut tumbuh di berbagai habitat, di bebatuan, terutama pada fragmen karang mati. Ukuran dan bentuknya bervariasi dengan perubahan faktor lingkungan. (Hatta, 2002)

*Ulva lactuca* (selada laut) juga tersebar di berbagai wilayah perairan dangkal di seluruh dunia, terutama di wilayah pantai berbatu-batu. Sejauh ini mereka sudah ditemukan di Eropa, seluruh Benua Amerika, Kepulauan Karibia, Afrika, kepulauan Samudera Hindia, Asia timur hingga selatan, Australia, dan Selandia Baru. Banyak wilayah di dunia memanfaatkan *Ulva lactuca* (selada laut) sebagai bahan pangan.



Gambar : *Ulva Lactuca*

Sebagai salah satu anggota dari rumput laut, hal tersebut dikarenakan selada laut mengandung serat sehingga memakan dalam jumlah besar dapat membantu memperlancar pencernaan orang yang mengkonsumsinya. *Ulva lactuca* yang dikeringkan mengandung 18,7% air, 14,9% protein, 0,04% lemak, 50,6% gula tepung, dan 0,2% serat. Adapun vitamin dan mineral yang ada dalam *Ulva lactuca* (selada laut) antara lain, vitamin A (jumlahnya sama dengan yang terkandung dalam kubis/kol), vitamin B1, vitamin C, serta iodin (jumlahnya 31 ppm).

Berikut klasifikasi dan morfologi *Ulva lactuca* (selada laut)

Kingdom : Plantae / Tumbuhan  
Divisio : Thallophyta / Tumbuhan Talus  
Classis : Chlorophyceae / Ganggang hijau  
Ordo : Ulvales  
Family : Ulvaceae  
Genus : *Ulva*  
Species : *U. lactuca*  
Binomial Name : *Ulva lactuca* L.

Common Name : Sea lettuce / Selada laut

#### **Morfologi *Ulva lactuca***

Memiliki habitat di air laut dan morfologinya berupa thallus tipis dan gepeng seperti pedang yang terdiri dari 2 lapis sel. Tidak ada diferensiasi jaringan, dan seluruh sel memiliki bentuk yang kurang lebih identik, kecuali pada sel-sel basal yang mengalami elongasi membentuk rhizoid penempel. Masing-masing sel pada spesies ini terdiri atas sebuah nukleus, dengan kloroplas berbentuk cangkir, dan sebuah pirenoid (Guiry, 2007).

Selada laut memiliki panjang sampai 100 cm dan berwarna hijau apel terang, dan memiliki bentuk strap-shaped blades (pedang melipat) dengan tepi yang halus tapi bergelombang. Memiliki blade berwarna hijau terang, rapuh, berkerut, berbentuk lonjong atau bulat, memiliki diameter lembaran blade sepanjang 65 cm. Bagian tengah dari setiap helaian seringkali berwarna pucat dan semakin ke arah tepi, warnanya semakin gelap. Pada daerah tropis, selada laut biasanya terdapat di

air yang dangkal yaitu zona intertidal bagian atas sampai kedalaman 10 meter. Pada substrat yang tepat, seringkali melakukan asosiasi dengan daerah yang memiliki nutrisi yang tinggi contohnya, bakau atau dekat sumber air tawar (Littler et al., 1989; Reine dan Junior, 2002).

Secara umum, selada laut jenis *Ulva lactuca* L. (dalam per 100 gram berat bersih) mengandung protein 15-26%, lemak 0,1-0,7%, karbohidrat 46-51%, serat 25%, abu 16-23%, dan air 20,9% dan juga mengandung vitamin B1, B2, B12, dan C. Selada laut juga mengandung senyawa antioksidan seperti tokoferol dan klorofil (13,15%) serta mineral berupa Fe dan Mg. (Xiao-ling et al., 2003)

Didalam dunia obat-obatan selada laut digunakan untuk obat penyakit paru-paru (TBC) dan penyakit rematik. Adanya asam akrinat pada selada laut dapat berfungsi sebagai antibiotik yang aktif (Pratt et al., Ross; Challenger et al.,; Katayama; Kamimoto; Hornsey dan Hide dalam Aubret et al., 1979). Selada laut juga berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku untuk pembuatan kosmetik. Selada laut mengandung senyawa antioksidan. Antioksidan bermanfaat mencegah terjadinya penuaan dini. (Tamat et al., 2007).

Beberapa studi menemukan bahwa jenis rumput laut lain seperti *Ecklonia cava*, *Sargassum siliquastrum*, *S. marginatum*, *Padina tetrastomatica*, *Turbinaria conoides* memiliki potensi antioksidan untuk aplikasi di bidang kosmetik. Aplikasi senyawa-senyawa antioksidan yang terkandung dalam rumput laut tersebut dalam kosmetik sebagai anti penuaan, perlindungan sel tubuh, pemutih, dan UV protektif (Heo & Jeon, 2009; Heo et al., 2009; Wijesinghe & Jeon, 2011).

Ekstrak selada laut merupakan produk yang dihasilkan dari selada laut yang telah melalui proses ekstraksi. Tujuan dari ekstraksi selada laut adalah untuk menarik komponen antioksidan yang terkandung pada selada laut. Produk ekstrak selada laut yang dihasilkan kemudian dapat dimanfaatkan untuk menjadi

bahan baku kosmetik, bahan tambahan makanan, dan sebagai bahan farmasi (Febriansah et al., 2015).

*Ulva lactuca* (selada laut) memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi. Kandungan gizi yang dimiliki adalah sebagai berikut:

Tabel Komposisi nilai gizi pada 100 gram *Ulva lactuca*

| No  | Kandungan            | Jumlah |
|-----|----------------------|--------|
| 1.  | Air (%)              | 16,9   |
| 2.  | Abu (%)              | 11,2   |
| 3.  | Protein (%)          | 13,6   |
| 4.  | Lemak (%)            | 0,19   |
| 5.  | Karbohidrat (%)      | 58,1   |
| 6.  | Serat (%)            | 28,4   |
| 7.  | Vitamin A (IU/100 g) | < 0,5  |
| 8.  | Vitamin B1 (mg/kg)   | 4,87   |
| 9.  | Vitamin B2 (mg/kg)   | 0,86   |
| 10. | Sodium (mg/100 g)    | 364    |
| 11. | Kalsium (mg/100 g)   | 1828   |
| 12. | Besi (mg/100 g)      | 14     |
| 13. | Potasium (mg/100 g)  | 467    |
| 14. | Fosfor (%)           | 0,05   |

Sumber : Penulis berdasarkan Xiao-ling et al., 2003

### Pengenalan Produk

Abon merupakan salah satu jenis makanan awetan berasal dari daging (sapi, ayam, ikan laut) yang disuwir-suwir dengan berbentuk serabut atau dipisahkan dari seratnya. Kemudian ditambahkan dengan bumbu-bumbu, selanjutnya digoreng. Dalam SNI 01-3707-1995 disebutkan, abon adalah suatu jenis makanan kering berbentuk khas, dibuat dari daging, direbus, disayat-sayat, dibumbui, digoreng dan kemudian dipres.

Abon sebenarnya merupakan produk daging awet yang sudah lama dikenal

masyarakat. Data BPS (1993) dalam Sianturi (2000) menunjukkan bahwa abon merupakan produk nomor empat terbanyak diproduksi. Abon termasuk makanan ringan atau lauk yang siap saji. Produk tersebut sudah dikenal oleh masyarakat umum sejak dulu. Abon dibuat dari daging yang diolah sedemikian rupa sehingga memiliki karakteristik kering, renyah, dan gurih. Pada umumnya daging yang digunakan dalam pembuatan abon yaitu daging sapi atau kerbau. (Suryani et al, 2007).

Abon sebagai salah satu produk industri pangan yang memiliki standar mutu yang telah ditetapkan oleh Departemen Perindustrian. Penetapan standar mutu merupakan acuan bahwa suatu produk tersebut memiliki kualitas yang baik dan aman bagi konsumen. Para produsen abon disarankan membuat produk abon dengan memenuhi Standar Industri Indonesia (SII).

Faktor-faktor yang mempengaruhi standar mutu abon antara lain:

#### 1. Kadar air

Berpengaruh terhadap daya simpan dan keawetan abon.

#### 2. Kadar abu

Menurunkan derajat penerimaan dari konsumen.

#### 3. Kadar protein

Untuk menunjukkan berapa yang dibuat menjadi abon.

#### 4. Kadar lemak

Berhubungan dengan bahan baku yang digunakan, ada tidaknya menggunakan minyak goreng dalam penggorengan.

Menurut Wisena (1998) yang dikutip oleh Sianturi (2000), semakin tinggi harga abon, kualitas abon semakin baik, di mana bahan tambahan yang digunakan sebagai pencampur semakin sedikit atau tidak ada sama sekali.

### METODE PENELITIAN

(Gall and Borg, 2003:631) menyebutkan bahwa "The most powerfull quantitative research method for establishing cause and effect relationships between two or more

variable is called Experiment”. Artinya bahwa metode penelitian kuantitatif yang paling ampuh untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih adalah eksperimen.

(Creswell, 2012:295) menyebutkan bahwa “Penelitian untuk menguji suatu ide, praktek atau prosedur untuk menentukan apakah mempengaruhi hasil atau variabel dependen disebut penelitian eksperimen”. Creswell pun kemudian menjelaskan bahwa eksperimen digunakan ketika ingin membangun kemungkinan sebab dan akibat antara variabel independen dan variabel dependen. Semua variabel yang mempengaruhi hasil kecuali untuk variabel independen akan dikontrol oleh peneliti.

(McMillan, 2012:14) menyebutkan “The researchers can manipulate factors (variables) that may influence subjects and then see what happens to the subjects responses as a result in experimental research,”. Jadi peneliti dapat memanipulasi faktor-faktor (variabel) yang mungkin mempengaruhi subjek, kemudian melihat respon dari subjek tersebut sebagai hasilnya dalam penelitian eksperimen.

Selanjutnya (Sugiyono, 2011) mengatakan “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali adalah metode eksperimen.”

Berdasarkan definisi diatas, dapat dikatakan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian. Jadi penelitian eksperimen yang dilakukan peneliti adalah kegiatan yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/treatment bahan makanan terhadap perubahan citarasa makanan atau menguji hipotesis tentang ada atau tidak pengaruh tindakan itu jika dibandingkan dengan tindakan lain.

Selanjutnya, tindakan di dalam eksperimen disebut treatment, dan diartikan sebagai semua tindakan, semua variasi atau

pemberian kondisi yang akan dinilai/diketahui pengaruhnya. Sedangkan yang dimaksud dengan menilai tidak terbatas pada mengukur atau melakukan deskripsi atas pengaruh treatment yang dicobakan tetapi juga ingin menguji sampai seberapa besar tingkat signifikansinya (kebermaknaan atau berarti tidaknya) pengaruh tersebut jika dibandingkan dengan kelompok yang sama tetapi diberi perlakuan yang berbeda. Salah satu jenis dari eksperimen adalah Eksperimen Pra eksperimen. Peneliti dalam hal ini menggunakan metode pra eksperimen.

Skala dapat diartikan garis atau titik tanda yang berderet-berderet dan sebagainya yang sama jarak antaranya, digunakan untuk mengukur atau menentukan tingkatan atau banyaknya sesuatu. Skala merupakan prosedur pemberian angka-angka atau simbol lain kepada sejumlah ciri dari suatu objek. Pengukuran adalah penentuan besaran, dimensi, atau kapasitas, biasanya terhadap suatu standar atau satuan ukur. Pengukuran juga dapat diartikan sebagai pemberian angka terhadap suatu atribut atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh seseorang, hal, atau objek tertentu menurut aturan atau formulasi yang jelas dan disepakati. Skala pengukuran adalah kesepakatan yang digunakan sebagai acuan atau tolak ukur untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada pada alat ukur sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data. (Ramli, 2011).

Pengukuran adalah proses/cara perbuatan mengukur, yaitu suatu proses sistematis dalam menilai dan membedakan sesuatu objek yang diukur atau pemberian angka terhadap objek atau fenomena menurut aturan tertentu. Pengukuran tersebut diatur menurut kaidah-kaidah tertentu. Kaidah-kaidah yang berbeda menghendaki skala serta pengukuran yang berbeda pula. Misalnya orang dapat digambarkan dari beberapa karakteristik umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin, tingkat pendapatan (Maruli DMK, 2014).

Dalam penelitian eksperimen mengenai pembuatan abon rumput laut, penulis akan menggunakan skala pengukuran Likert. Menurut Sugiyono (2017:93), “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.” Dalam skala Likert, terdapat dua bentuk pernyataan yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif yang berfungsi untuk mengukur sikap negatif objek sikap.

Jawaban dari setiap instrument yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat berupa kata-kata antara lain: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju, selalu, sering, kadang-kadang, tidak pernah. Biasanya skala Likert sering digunakan dalam pengisian kuesioner terkait dengan kualitas suatu hal atau seseorang. Berikut adalah salah satu contoh konteks permasalahannya:

- a. Dari sangat enak sampai dengan sangat tidak enak
- b. Dari sangat menarik sampai dengan sangat tidak menarik
- c. Dari sangat sedap sampai dengan sangat tidak sedap

Teknik pengumpulan data yang dilakukan antara lain dengan cara :

#### 1. Observasi

Menurut (Arifin, 2011) Observasi adalah “Suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.” Peneliti melakukan pengamatan ada cukup banyak rumput laut yang dihasilkan. Pemanfaatan rumput laut menjadi produk lain diharapkan dapat menambah penghasilan secara ekonomis.

#### 2. Tinjauan literatur

Menurut (Hart, 1998) tinjauan literatur merupakan “Evaluasi yang efektif dari dokumen-dokumen yang ada dan berhubungan dengan penelitian agar lebih berguna”. Dapat disimpulkan tinjauan literatur adalah proses meninjau dan membaca literatur sudah ada dan berhubungan dengan topik penelitian yang akan serta mendukung nilai guna dari penelitian. Tinjauan literatur yang dilakukan peneliti adalah mengambil dan mencantumkan hasil penelitian mengenai komposisi rumput laut yang dilakukan oleh orang lain, terutama jumlah penggunaan substitusi bahan sesuai dengan judul penelitian yang dilakukan peneliti saat ini.

#### 3. Wawancara

Menurut (Hadi dan Haryono, 2007) wawancara adalah “Metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian.” Wawancara yang dilakukan peneliti dengan panelis merupakan tanya jawab yang terstruktur yang sudah terdapat pertanyaannya terutama berkaitan dengan penelitian yaitu mengenai citarasa abon.

#### 4. Kuisisioner

Menurut (Sugiyono, 2011) kuisisioner adalah “Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.” Kuisisioner yang peneliti buat dan diminta pengisian kepada panelis non ahli maupun panelis ahli. Uji hedonik atau uji kesukaan merupakan salah satu jenis uji penerimaan. Dalam uji ini panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan, di samping itu mereka juga mengemukakan tingkat kesukaan/ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut orang skala hedonik, misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangat

tidak suka, dan amat sangat tidak suka. (Rahayu, 2001). Uji organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Penginderaan diartikan sebagai suatu proses fisio-psikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra yang berasal dari benda tersebut. Penginderaan dapat juga berarti reaksi mental (sensasi) jika alat indra mendapat rangsangan (stimulus). Uji organoleptik merupakan cara pengujian menggunakan panca indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu suatu produk. Penilaian ini meliputi spesifikasi tampilan, aroma, rasa, dan tekstur serta beberapa faktor lain yang dibutuhkan untuk menilai produk tersebut. Pada uji ini, panelis mengemukakan tanggapan pribadi yaitu kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensoris atau kualitas yang dinilai. Tujuan uji penerimaan ini untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat. (Agusman, 2013). Pada penelitian ini penulis menggunakan 2 panelis, yaitu Panelis Profesional dan Panelis Konsumen di mana diantaranya penulis mengambil 10 panelis untuk Panelis Profesional dan 20 panelis untuk Panelis Konsumen.

#### a. Panelis Profesional

Panelis profesional adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif, contohnya dosen atau instruktur di bidang tata boga. (Soekarto, 2002).

#### b. Panelis Konsumen

Panelis profesional adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif, contohnya dosen atau instruktur di bidang tata boga. (Soekarto, 2002). Panelis konsumen biasanya mempunyai anggota yang besar jumlahnya dari 20-100 orang. Pengujiannya menyangkut uji kesukaan

(preference test) dan dilakukan sebelum pengujian pasar. Hasil uji dari kesukaan dapat digunakan untuk menentukan suatu jenis makanan yang dapat diterima oleh konsumen. Anggota panel konsumen diambil dari sejumlah kelompok mahasiswa. (Soekarto, 2002).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Resep Abon Rumput Laut yang digunakan untuk menghasilkan berat 100 gr per penyajian, resep yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel Resep Abon Rumput Laut Eksperimen**

| <b>Abon Rumput Laut</b> |                     |
|-------------------------|---------------------|
| <b>Nama Bahan</b>       | <b>Jumlah Bahan</b> |
| Rumput laut             | 300 g               |
| Daun bawang             | 30 g                |
| Jahe                    | 11 g                |
| <i>Black pepper</i>     | 0,25 g              |
| <i>Star anise</i>       | 1 g                 |
| Kecap asin              | 30 ml               |
| Saus tiram              | 15 ml               |
| Bumbu ngohiong          | 5 g                 |
| Minyak                  | 15 ml               |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

**Tabel Resep Abon Sapi**

| <b>Abon Sapi</b>    |                     |
|---------------------|---------------------|
| <b>Nama Bahan</b>   | <b>Jumlah Bahan</b> |
| Daging sapi         | 300 g               |
| Daun bawang         | 30 g                |
| Jahe                | 11 g                |
| <i>Black pepper</i> | 0.25 g              |
| <i>Star anise</i>   | 1 g                 |
| Kecap asin          | 30 ml               |
| Saus tiram          | 15 ml               |
| Bumbu ngohiong      | 5 g                 |
| Minyak              | 15 ml               |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

**Tabel Kriteria Penilaian Kuesioner**

| <b>Nilai</b> | <b>Kriteria Penilaian</b>                              |
|--------------|--|
| 5            | Sangat Enak/ Sangat Sedap/ Sangat Baik/ Sangat Menarik |

|   |  |
|---|--|
| 4 | Enak/ Sedap/ Baik/ Menarik                             |
| 3 | Cukup Enak/ Cukup Sedap/ Cukup Baik/ Sangat Menarik    |
| 2 | Kurang Enak/ Kurang Sedap/ Kurang Baik/ Kurang Menarik |
| 1 | Tidak Enak/ Tidak Sedap/ Tidak Baik/ Tidak Menarik     |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Dari hasil data di atas penulis akan menganalisis hasil penilaian dari masing-masing panelis dari panelis profesional dan panelis konsumen berdasarkan nilai yang telah ditetapkan.

Dalam pengolahan data yang didapatkan dari hasil kuesioner panelis, penulis memisahkan antara hasil penilaian yang dilakukan oleh panelis profesional dan hasil kuesioner penilaian dari panelis konsumen.

Untuk mengetahui cita rasa Abon Rumput Laut eksperimen dan Abon Sapi maka diperlukan total skor melalui interval kriteria penilaian panelis dengan perhitungan seperti di bawah ini.

Menurut Sugiyono (2012), menyatakan rumus selisih rata-rata penilaian adalah sebagai berikut:

$$i = \frac{(n1 - n2)}{k}$$

Keterangan:

K = Banyak panelis

i = Interval panelis / Panjang panelis

n1 = Nilai Tertinggi

n2 = Nilai Terendah

Maka dapatlah interval;

$$i = \frac{(5 - 1)}{5} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Jadi jarak interval kriteria panelis adalah 0,8. Berikut ini penulis lampirkan tabel interval skor kriteria rata-rata panelis yang akan menentukan hasil akhir dari pada total skor.

**Tabel Interval Penilaian Panelis Pada Produk Eksperimen**

| Nilai       | Kriteria Penilaian             |
|-------------|--------------------------------|
| 1,00 – 1,79 | Tidak Enak/ Tidak Sedap/ Tidak |

|             |  |
|-------------|--|
|             | Baik/ Tidak Menarik                                    |
| 1,80 – 2,59 | Kurang Enak/ Kurang Sedap/ Kurang Baik/ Kurang Menarik |
| 2,60 – 3,39 | Cukup Enak/ Cukup Sedap/ Cukup Baik/ Cukup Menarik     |
| 3,40 – 4,19 | Enak/ Sedap/ Baik/ Menarik                             |
| 4,20 – 5,00 | Sangat Enak/ Sangat Sedap/ Sangat Baik/ Sangat Menarik |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Cita rasa adalah cara pemilihan makanan yang harus dibedakan dari rasa hidangan tersebut. Cita rasa merupakan atribut makanan yang meliputi penampilan, bau, rasa, tekstur, dan suhu. Cita rasa merupakan bentuk kerja sama dari lima indera perasa manusia yakni perasa, pencium, pengecap rasa (taste buds) yang terletak di lidah, pipi, kerongkongan, atap mulut, yang merupakan bagian dari cita rasa. “Studi persepsi sensorik adalah studi tentang bagaimana organ sensorik (mata, telinga, hidung, mulut, dan kulit) mendeteksi sifat makanan seperti penampilan, rasa, dan tekstur”. (Figoni, 2011)

Sementara itu, jenis-jenis panelis yang akan penulis gunakan adalah 10 panelis profesional dan 20 panelis tidak terlatih sebagai berikut:

- a) Panelis Profesional adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif, contohnya dosen atau instruktur di bidang tata boga. (Rahayu, 2013)
- b) Panelis Konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang tergantung target pemasaran suatu komoditi. Mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan daerah atau kelompok tertentu. (Rahayu, 2013)

Berikut ini adalah hasil dari penilaian panelis pada produk penelitian Abon Sapi: Tabel Skor Penilaian Panelis Terhadap Abon Sapi (n = 30)

| No           | Aspek Penilaian | A(5) |      | B(4) |      | C(3) |      | D(2) |      | E(1) |      | Total f(x) | x    | Kategori |
|--------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------|----------|
|              |                 | f    | f(x) |            |      |          |
| 1            | Tampilan        | 7    | 35   | 16   | 64   | 7    | 21   | 2    | 10   | -    | -    | 120        | 4,00 | Menarik  |
| 2            | Aroma           | 2    | 10   | 12   | 48   | 13   | 39   | 3    | 6    | -    | -    | 103        | 3,43 | Sedap    |
| 3            | Tekstur         | 2    | 10   | 15   | 60   | 13   | 39   | 24   | 48   | -    | -    | 107        | 3,57 | Baik     |
| 4            | Rasa            | 7    | 35   | 12   | 48   | 7    | 21   | 2    | 10   | 48   | -    | 112        | 3,73 | Enak     |
| <b>Total</b> |                 | 18   | 90   | 55   | 223  | 23   | 92   | 11   | 44   | 18   | -    | 442        | 3,68 |          |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Dari hasil data skor penilaian panelis gabungan untuk Abon Rumput Laut sebanyak 30 panelis dapat diketahui pada masing-masing aspek yang telah dinilai antara lain aspek tampilan, aspek aroma, aspek tekstur, dan aspek rasa sebagai berikut:

a. Hasil Penilaian Aspek Tampilan

Nilai Abon Sapi pada penilaian aspek tampilan dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 120 poin dengan nilai rata-rata 4,00. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek tampilan dapat dikategorikan “Menarik”.

b. Hasil Penilaian Aspek Aroma

Nilai Abon Sapi pada penilaian aspek aroma dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 103 poin dengan nilai rata-rata 3,42. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek aroma dapat dikategorikan “Sedap”.

c. Hasil Penilaian Aspek Tekstur

Nilai Abon Sapi pada penilaian aspek tekstur dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 107 poin dengan nilai rata-rata 3,57. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek tekstur dapat dikategorikan “Baik”.

d. Hasil Penilaian Aspek Rasa

Nilai Abon Sapi pada penilaian aspek rasa dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 112 poin dengan nilai rata-rata 3,73. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek rasa dapat dikategorikan “Enak”.

e. Hasil Penilaian Keseluruhan

Nilai Abon Sapi pada aspek keseluruhan dari total penjumlahan penilaian panelis konsumen yaitu 442 poin dengan nilai rata-rata keseluruhan adalah 3,68. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kategori penilaian dari seluruh aspek terhadap Abon Rumput Laut yaitu “Menarik, Sedap, Baik, dan Enak”.

Dari hasil data skor penilaian panelis gabungan untuk Abon Rumput Laut sebanyak 30 panelis dapat diketahui pada masing-masing aspek yang telah dinilai antara lain aspek tampilan, aspek aroma, aspek tekstur, dan aspek rasa sebagai berikut:

Berikut ini adalah hasil dari penilaian panelis pada produk penelitian Abon Rumput Laut eksperimen:

Tabel Skor Penilaian Panelis Terhadap Abon Rumput Laut Eksperimen (n = 30)

| No           | Aspek Penilaian | A(5) |      | B(4) |      | C(3) |      | D(2) |      | E(1) |      | Total f(x) | x    | Kategori       |
|--------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------|----------------|
|              |                 | f    | f(x) |            |      |                |
| 1            | Tampilan        | 16   | 80   | 12   | 48   | 2    | 6    | -    | -    | -    | -    | 134        | 4,47 | Sangat Menarik |
| 2            | Aroma           | 4    | 20   | 20   | 80   | 4    | 12   | 2    | 4    | -    | -    | 116        | 3,87 | Sedap          |
| 3            | Tekstur         | 14   | 70   | 14   | 56   | 1    | 3    | 1    | 2    | -    | -    | 131        | 4,37 | angat Baik     |
| 4            | Rasa            | 16   | 80   | 11   | 44   | 2    | 6    | 1    | 2    | -    | -    | 132        | 4,40 | angat Enak     |
| <b>Total</b> |                 | 50   | 250  | 56   | 228  | 9    | 27   | 2    | 4    | 8    | -    | 513        | 4,28 |                |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Dari hasil data skor penilaian panelis gabungan untuk Abon Sapi sebanyak 30 panelis dapat diketahui pada masing-masing aspek

yang telah dinilai antara lain aspek tampilan, aspek aroma, aspek tekstur, dan aspek rasa sebagai berikut:

a. Hasil Penilaian Aspek Tampilan

Nilai Abon Rumput Laut eksperimen pada penilaian aspek tampilan dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 134 poin dengan nilai rata-rata 4,47. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek tampilan dapat dikategorikan “Sangat Menarik”.

b. Hasil Penilaian Aspek Aroma

Nilai Abon Rumput Laut eksperimen pada penilaian aspek aroma dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 116 poin dengan nilai rata-rata 3,87. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek aroma dapat dikategorikan “Sedap”.

c. Hasil Penilaian Aspek Tekstur

Nilai Abon Rumput Laut eksperimen pada penilaian aspek tekstur dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 131 poin dengan nilai rata-rata 4,37. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek tekstur dapat dikategorikan “Sangat Baik”.

d. Hasil Penilaian Aspek Rasa

Nilai Abon Rumput Laut eksperimen pada penilaian aspek rasa dari hasil penjumlahan penilaian panelis konsumen mendapatkan skor 132 poin dengan nilai rata-rata 4,40. Dengan demikian hal ini menandakan bahwa dari aspek rasa dapat dikategorikan “Sangat Enak”.

e. Hasil Penilaian Keseluruhan

Nilai Abon Rumput Laut eksperimen pada aspek keseluruhan dari total penjumlahan penilaian panelis konsumen yaitu 513 poin dengan nilai rata-rata keseluruhan adalah 4,28. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kategori penilaian dari seluruh aspek terhadap Abon Rumput Laut yaitu “Sangat Menarik, Sedap, Sangat Baik, dan Sangat Enak”.

Di bawah ini penulis lampirkan nilai selisih penilaian panelis profesional terhadap Abon Rumput Laut dan Abon Sapi:

Tabel Perbandingan Nilai Selisih Total Skor Penilaian Panelis  
(n = 30)

| Aspek Penilaian | Abon Rumput Laut | Abon Sapi |
|-----------------|------------------|-----------|
| Tampilan        | 134              | 120       |
| Aroma           | 116              | 103       |
| Tekstur         | 131              | 107       |
| Rasa            | 132              | 112       |
| Total           | 513              | 442       |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Hasil penilaian di atas menggambarkan perbandingan hasil selisih nilai dari penilaian panelis terhadap kedua jenis Abon yaitu Abon Rumput Laut eksperimen dan Abon Sapi. Hasil perbandingan nilai selisih skor penilaian dari aspek tampilan, aroma, tekstur, dan rasa adalah sebagai berikut:

a. Aspek Tampilan

Dari hasil olahan data di atas -didapatkan- selisih nilai antara Abon Rumput Laut dan Abon Sapi dengan rentang nilai 14 poin. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek tampilan antara Abon Rumput Laut eksperimen lebih menarik dibandingkan dengan Abon Sapi.

b. Aspek Aroma

Dari hasil olahan data di atas -tidak didapatkan- selisih nilai antara Abon Rumput Laut dan Abon Sapi dengan rentang nilai 13 poin. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek aroma antara Abon Rumput Laut eksperimen lebih sedap dibandingkan dengan Abon Sapi.

c. Aspek Tekstur

Dari hasil olahan data di atas -didapatkan- selisih nilai antara Abon Rumput Laut dan Abon Sapi dengan rentang nilai 24 poin. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek

tekstur antara Abon Rumput Laut eksperimen lebih baik dibandingkan dengan Abon Sapi.

#### d. Aspek Rasa

Dari hasil olahan data di atas –didapatkan selisih nilai antara Abon Rumput Laut dan Abon Sapi dengan rentang nilai 20 poin. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek rasa antara Abon Rumput Laut eksperimen lebih enak dibandingkan dengan Abon Sapi.

Di bawah ini penulis lampirkan nilai rata-rata penilaian panelis gabungan terhadap Abon Rumput Laut eksperimen dan Abon Sapi:

Tabel Hasil Penilaian Rata-rata Panelis  
(n = 30)

| Aspek Penilaian | Abon Rumput Laut | Abon Sapi |
|-----------------|------------------|-----------|
| Tampilan        | 134              | 120       |
| Aroma           | 116              | 103       |
| Tekstur         | 131              | 107       |
| Rasa            | 132              | 112       |
| Total           | 513              | 442       |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Hasil penilaian di atas menggambarkan perbandingan hasil penilaian rata-rata dari penilaian panelis terhadap kedua jenis Abon yaitu Abon Sapi dan Abon Rumput Laut eksperimen. Hasil perbandingan nilai selisih skor penilaian dari aspek tampilan, aroma, tekstur, dan rasa adalah sebagai berikut:

#### a. Aspek Tampilan

Dari hasil olahan data di atas -didapatkan nilai antara Abon Sapi dengan Abon Rumput Laut eksperimen dengan rentang angka 0,47. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek tampilan antara Abon Rumput Laut eksperimen lebih menarik dibandingkan dengan Abon Sapi.

#### b. Aspek Aroma

Dari hasil olahan data di atas -didapatkan nilai rata-rata antara Abon Sapi dengan Abon Rumput Laut eksperimen dengan rentang angka 0,44. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek aroma antara Abon Sapi lebih

sedap dibandingkan dengan Abon Rumput Laut.

#### c. Aspek Tekstur

Dari hasil olahan data di atas –didapatkan nilai rata-rata antara Abon Sapi dengan Abon Rumput Laut eksperimen dengan rentang angka 0,80. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek tekstur antara Abon Rumput Laut eksperimen lebih baik dibandingkan dengan Abon Sapi.

#### d. Aspek Rasa

Dari hasil olahan data di atas –didapatkan nilai rata-rata antara Abon Sapi dan Abon Rumput Laut eksperimen dengan rentang angka 0,67. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi aspek rasa antara Abon Rumput Laut eksperimen lebih enak dibandingkan dengan Abon Sapi.

### Informasi Kandungan Gizi Dalam Abon Rumput Laut Eksperimen dan Abon Sapi

Di bawah ini akan dijabarkan kandungan gizi yang terdapat pada 100 gram abon berbahan dasar rumput laut. Berikut adalah kandungan gizi yang terdapat pada Abon Rumput Laut dan Abon Sapi:

Tabel Kandungan Gizi Abon Rumput Laut

| Produk Penelitian | Kalori (kkal) | Protein (g) | Lemak (g) | Karbohidrat(g) |
|-------------------|---------------|-------------|-----------|----------------|
| Abon Rumput Laut  | 1093,51       | 99,16       | 27,61     | 169,86         |
| Abon Sapi         | 931,51        | 84,64       | 57,58     | 12,16          |

Sumber: Fat Secret, 2022

Tabel Kandungan Gizi Abon Sapi

| Nama Bahan  | Berkas | Nilai Kalori dan Gizi |         |        |             |
|-------------|--------|-----------------------|---------|--------|-------------|
|             |        | Kalori                | Protein | Lemak  | Karbohidrat |
| Daging Sapi | 300 g  | 732 kkal              | 81 g    | 42 g   | 0 g         |
| Daun bawang | 30 ml  | 18,3 kkal             | 0,45 g  | 0,09 g | 4,25 g      |

|                                |        |            |         |         |         |
|--------------------------------|--------|------------|---------|---------|---------|
| Jahe                           | 11 g   | 8,8 kkal   | 0,2 g   | 0,08 g  | 1,96 g  |
| <i>Black pepper</i>            | 0,25 g | 0,64 kkal  | 0,03 g  | 0,01 g  | 0,16 g  |
| <i>Star anise</i>              | 1 g    | 3,37 kkal  | 0 g     | 0,01 g  | 0,5 g   |
| Kecap asin                     | 30 ml  | 15,9 kkal  | 2,4 g   | 0,18 g  | 1,47 g  |
| Saus tiram                     | 15 ml  | 7,65 kkal  | 0,21 g  | 0,05 g  | 1,65 g  |
| Bumbu ngohion g                | 5 g    | 12,25 kkal | 0,35 g  | 0,16 g  | 2,7 g   |
| Minyak                         | 15 ml  | 132,6 kkal | 0 g     | 15 g    | 0 g     |
| <b>Total</b>                   |        | 931,5 kkal | 84,64 g | 57,58 g | 12,16 g |
| <b>Total per porsi (100 g)</b> |        | 931,5 kkal | 84,64 g | 57,58 g | 12,16 g |

Sumber: Fat Secret, 2022

Dari Hasil olahan Penulis, maka didapatkan perhitungan sebagai berikut :

Tabel Hasil Perhitungan Kandungan Gizi

| Nama Bahan                     | Berat  | Nilai Kalori dan Gizi |         |         |             |
|--------------------------------|--------|-----------------------|---------|---------|-------------|
|                                |        | Kalori                | Protein | Lemak   | Karbohidrat |
| Rumput laut                    | 300 g  | 894 kkal              | 95,52 g | 12,03 g | 157,17 g    |
| Daun bawang                    | 30 g   | 18,3 kkal             | 0,45 g  | 0,09 g  | 4,25 g      |
| Jahe                           | 11 g   | 8,8 kkal              | 0,2 g   | 0,08 g  | 1,96 g      |
| <i>Black pepper</i>            | 0,25 g | 0,64 kkal             | 0,03 g  | 0,01 g  | 0,16 g      |
| <i>Star anise</i>              | 1 g    | 3,37 kkal             | 0 g     | 0,01 g  | 0,5 g       |
| Kecap asin                     | 30 ml  | 15,9 kkal             | 2,4 g   | 0,18 g  | 1,47 g      |
| Saus tiram                     | 15 ml  | 7,65 kkal             | 0,21 g  | 0,05 g  | 1,65 g      |
| Bumbu ngohion g                | 5 g    | 12,25 kkal            | 0,35 g  | 0,16 g  | 2,7 g       |
| Minyak                         | 15 ml  | 132,6 kkal            | 0 g     | 15 g    | 0 g         |
| <b>Total</b>                   |        | 1.093,51 kkal         | 99,16 g | 27,61 g | 169,86 g    |
| <b>Total per porsi (100 g)</b> |        | 1.093,51 kkal         | 99,16 g | 27,61 g | 169,86 g    |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Berdasarkan jabaran hasil perhitungan perbandingan kandungan gizi dari data di atas, dapat ditarik kesimpulan antara kandungan gizi Abon Rumput Laut dengan Abon Sapi sebagai berikut:

a. Aspek Kalori

Bisa dilihat dari data di atas kedua Abon Rumput Laut dan Abon Sapi tersebut berbeda, rentang perbedaan nilai kalori sebesar 162. Hal ini menandakan bahwa kandungan kalori yang terdapat pada Abon Rumput Laut lebih besar dibandingkan dengan Abon Sapi.

b. Aspek Protein

Bisa dilihat dari data di atas kedua Abon Rumput Laut dan Abon Sapi tersebut berbeda, rentang perbedaan nilai protein sebesar 14,52. Hal ini menandakan bahwa kandungan protein yang terdapat pada Abon Rumput Laut lebih besar dibandingkan dengan Abon Sapi.

c. Aspek Lemak

Bisa dilihat dari data di atas kedua Abon Rumput Laut dan Abon Sapi tersebut berbeda, rentang perbedaan nilai lemak sebesar 29,97. Hal ini menandakan bahwa kandungan lemak yang terdapat pada Abon Sapi lebih besar dibandingkan dengan Abon Rumput Laut.

d. Aspek Karbohidrat

Bisa dilihat dari data di atas kedua Abon Rumput Laut dan Abon Sapi tersebut berbeda, rentang perbedaan nilai karbohidrat sebesar 157,7. Hal ini menandakan bahwa kandungan karbohidrat yang terdapat pada Abon Rumput Laut lebih besar dibandingkan dengan Abon Sapi.

**Perhitungan Selisih Biaya Dalam Pembuatan Abon Rumput Laut dan Abon Sapi**

Bahan yang digunakan dalam pembuatan abon rumput laut dan abon sapi memiliki perbedaan dalam bahan utama, dimana abon rumput laut menggunakan rumput laut sedangkan abon sapi menggunakan daging

sapi. Sehingga kedua produk tersebut memiliki perbedaan biaya.

Berikut ini rincian biaya Abon Rumput Laut eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel Tabel Rincian Biaya Abon Rumput Laut

| Abon Sapi                      |      |                     |           |   |     |      |              |
|--------------------------------|------|---------------------|-----------|---|-----|------|--------------|
| Hasil = 100 g per porsi        |      |                     |           |   |     |      |              |
| Jml                            | Unit | Bahan               | Harga     | / | Jml | Unit | Total        |
| 300                            | g    | Daging Sapi Sirloin | Rp 30.000 | / | 100 | g    | Rp 90.000    |
| 30                             | g    | Daun bawang         | Rp 1.400  | / | 100 | g    | Rp 420       |
| 11                             | g    | Jahe                | Rp 3.000  | / | 100 | g    | Rp 330       |
| 0,25                           | g    | Black pepper        | Rp 6.900  | / | 100 | g    | Rp 17,25     |
| 1                              | g    | Star anise          | Rp 7.500  | / | 10  | g    | Rp 750       |
| 30                             | ml   | Kecap asin          | Rp 4.700  | / | 133 | ml   | Rp 1.081     |
| 15                             | ml   | Saus tiram          | Rp 15.000 | / | 145 | ml   | Rp 1.551,73  |
| 5                              | g    | Bumbu ngohiong      | Rp 10.850 | / | 23  | g    | Rp 2.358,70  |
| 15                             | ml   | Minyak              | Rp 13.965 | / | 1   | L    | Rp 209,48    |
| <b>Total</b>                   |      |                     |           |   |     |      | Rp 96.718,16 |
| <b>Harga per porsi (100 g)</b> |      |                     |           |   |     |      | Rp 96.718,16 |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Berikut ini rincian biaya Abon Sapi adalah sebagai berikut:

Tabel Tabel Rincian Biaya Rumput Laut

| Abon Rumput Laut               |      |                |           |   |     |      |              |
|--------------------------------|------|----------------|-----------|---|-----|------|--------------|
| Hasil = 100 g per porsi        |      |                |           |   |     |      |              |
| Jml                            | Unit | Bahan          | Harga     | / | Jml | Unit | Total        |
| 300                            | g    | Rumput Laut    | Rp 42.900 | / | 200 | g    | Rp 64.350    |
| 30                             | g    | Daun bawang    | Rp 1.400  | / | 100 | g    | Rp 420       |
| 11                             | g    | Jahe           | Rp 3.000  | / | 100 | g    | Rp 330       |
| 0,25                           | g    | Black pepper   | Rp 6.900  | / | 100 | g    | Rp 17,25     |
| 1                              | g    | Star anise     | Rp 7.500  | / | 10  | g    | Rp 750       |
| 30                             | ml   | Kecap asin     | Rp 4.700  | / | 133 | ml   | Rp 1.081     |
| 15                             | ml   | Saus tiram     | Rp 15.000 | / | 145 | ml   | Rp 1.551,73  |
| 5                              | g    | Bumbu ngohiong | Rp 10.850 | / | 23  | g    | Rp 2.358,70  |
| 15                             | ml   | Minyak         | Rp 13.965 | / | 1   | L    | Rp 209,48    |
| <b>Total</b>                   |      |                |           |   |     |      | Rp 71.068,16 |
| <b>Harga per porsi (100 g)</b> |      |                |           |   |     |      | Rp 71.068,16 |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Informasi biaya dalam pembuatan Abon ini sangatlah penting karena untuk mengetahui tinggi dan rendahnya total biaya yang akan dikeluarkan untuk pembuatan Abon Rumput Laut dan Abon Sapi.

Tabel Informasi Perbandingan Total Biaya Pembuatan Abon Rumput Laut Eksperimen dan Abon Sapi

| Produk Penelitian | Total Biaya Produk |
|-------------------|--------------------|
| Abon Rumput laut  | Rp 71.068,16       |
| Abon Sapi         | Rp 96.718,16       |

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2022

Dari hasil data perhitungan total biaya untuk kedua pembuatan Abon ini ada selisih nilai sebesar Rp 25.650 yang menandakan bahwa Abon Rumput Laut memiliki biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan Abon Sapi.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen dan hasil hasil analisi yang telah dilakukan oleh penulis melalui penelitian dan pengamatan mengenai bahan baku produk dan pengolahan produk serta hasil olahan data dari bab-bab sebelumnya, penilaian panelis yang dilakukan untuk memperoleh pendapat profesional dan konsumen hingga mendapatkan hasil nilai akhir dari produk maka penulis bias menarik kesimpulan sebagai berikut:

#### 1. Aspek Cita Rasa

Berdasarkan pada bab-bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa eksperimen Abon Rumput Laut ini dapat diterima oleh panelis karena bahannya sudah umum digunakan, lalu dari penilaian cita rasa oleh panelis mendapatkan respon yang baik dari aspek tampilan, tekstur, dan rasa. Namun dari aspek aroma, Abon ini kurang memiliki aroma yang cukup baik karena bumbu-bumbu yang digunakan tidak dapat meresap ke dalam rumput laut dengan baik, tidak seperti daging sapi. Rumput laut yang menjadi bahan dasar eksperimen Abon ini sudah memiliki umami

sendiri dan susah untuk dihilangkan karena berasal dari air laut. Diharapkan dengan diadakannya eksperimen Abon Rumput Laut ini, maka akan dapat menambah variasi baru dari pengolahan rumput laut ini dan juga dapat digunakan untuk bahan baku makanan ini.

### 2. Aspek kandungan gizi

Informasi Kandungan Gizi dalam eksperimen Abon Rumput Laut ini dari segi kalori, protein, karbohidrat, dan vitamin yang dianalisis mendapatkan hasil bahwa Abon Rumput Laut memiliki kandungan vitamin yang lebih tinggi dibandingkan dengan Abon Sapi, sehingga menjadikan Abon Rumput Laut lebih baik dibandingkan dengan Abon Sapi.

### 3. Aspek biaya

Bila dilihat dari segi biaya produksi eksperimen Abon Sapi mengeluarkan biaya Rp 96.718,16 dan untuk Abon Rumput Laut mengeluarkan biaya Rp 71.068,16. Dan dapat disimpulkan bahwa biaya pembuatan Abon Rumput Laut lebih rendah dibandingkan dengan Abon Sapi, hal tersebut dikarenakan harga pembelian bahan baku rumput laut lebih rendah.

### Saran

Berdasarkan hasil eksperimen Abon Rumput Laut yang telah dilakukan oleh penulis, adapun saran-saran dari panelis pada saat eksperimen ini berlangsung:

1. Produk yang telah dibuat untuk aspek aromanya harus ditingkatkan lagi misalnya dengan ditambahkan bumbu-bumbu yang lebih banyak dan bervariasi sehingga menimbulkan aroma yang lebih harum dan sedap.
2. Teknik pemasakan pada rumput laut harus lebih dikurangi dalam proses perebusan agar tidak terlalu empuk.
3. Menghancurkan Abon Rumput Laut menggunakan blender harus lebih diperhatikan dan jangan terlalu halus, sehingga terdapat tekstur saat memakannya..

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agusman, A. 2013. *Pengujian Organoleptik Teknologi Pangan*. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- [2] Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Atmadja W. S., Kadi A., Sulistijo dan Rachmaniar. 1996. *Pengenalan Jenis-Jenis Rumput Laut Indonesia*. Jakarta: Puslitbang Oseanologi-LIPI.
- [4] Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [5] Bates, Colin. 2020. *An introduction to the (macro) algae of British Columbia*. Electronic Atlas of the Flora of British Columbia, University of British Columbia.
- [6] Burrows, E.M. 1991. *Seaweeds of the British Isles. 2*. London: Natural History Museum.
- [7] Burtin P. 2003. *Nutritional value of seaweeds*. Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry 2(4): 498–503.
- [8] Drummond, K. E. & Brefere, L. M. 2010. *Nutrition for Food Service and Culinary Professional's, Seventh Edition*. New Jersey: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- [9] Grigson, Jane. 1985, *World Atlas of Food*. Bookthrift Company
- [10] Hardy, F.G.; Guiry, M.D. 2006. *A Checklist and Atlas of the Seaweeds of Britain and Ireland*. London: British Phycological Society.
- [11] Junaidi, A. W. 2004. *Rumput Laut, Jenis Dan Morfologisnya*. Departement Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Kejuruan.
- [12] Liao, Guozhou. 2009. *Effects of Cooked Temperatures and Addition of Antioxidants on Formation of Heterocyclic Aromatic Amines in Pork*

- Floss*". Journal of Food Processing and Preservation. 33: 159–175.
- [13] Likert, Rensis. 1932. *A Technique for the Measurement of Attitudes*, Archives of Psychology, 140: 1–55
- [14] Maruli DMK. 2014. *Informasi dan Pengertian*. Jakarta.
- [15] Melia, Ken. 2017. *Review of Meat Floss – Identifying opportunities for Australian Red Meat*. North Sydney: Meat and Livestock Australia Limited
- [16] Perdana, A. 2009. *Proses Pembuatan Daging Abon Sapi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- [17] Poncomulyo, Taurino. 2006. *Budidaya dan Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- [18] Rahayu, W. P. 2001. *Penentuan Praktikum Penilaian Organoleptik*. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [19] Ramli, K. 2011. *Skala Pengukuran dan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Dian Rakyat.
- [20] Rasyid A. 2017. *Evaluation of nutritional composition of the dried seaweed *Ulva lactuca* from Pameungpeuk waters, Indonesia*. Tropical Life Sciences Research 28 (2): 119-125.
- [21] Rokhmin Dahuri. 2013. *The Blue Future of Indonesia*. Roda Bahari dan Rokhmin Dahuri Institute.
- [22] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- [23] Sugiyono, 2013, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.