

## Proses Pengolahan Mie Kering Rumput Laut *Gracilaria* sp. di CV KG Makassar

### Process of Processing Dried *Gracilaria* sp. Seaweed Noodles at CV KG Makassar.

Zainal Abidin✉ & Yuliati H. Sipahutar

<sup>1</sup>Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jl. AUP No. 1 Pasar Minggu-Jakarta Selatan  
Telepon +21-7805030 Jakarta 12520

✉ Corresponding author: [zainalabidin.aup54@gmail.com](mailto:zainalabidin.aup54@gmail.com)

#### ABSTRAK

Rumput laut (*Gracilaria* sp.) merupakan penghasil agar yang memiliki fungsi sebagai pembentuk gel pada makanan. Mie kering adalah salah satu bentuk pangan olahan dari tepung terigu yang banyak dikonsumsi dan digemari oleh berbagai lapisan masyarakat Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengolahan mie kering rumput laut (*Gracilaria* sp.) dari penerimaan bahan baku hingga akhir penyimpanan, mengetahui mutu organoleptik bahan baku dan produk dan mutu kimia kadar air dan protein. Penelitian dilakukan dengan observasi mengikuti proses tahap penerimaan bahan baku, pencucian, pembレンダーan, pencampuran dan pembuatan adonan (*mixing*), pelempeangan/pemipihan, pencetakan, penggorengan, penimbangan, dan tahap terakhir adalah pengemasan. Hasil penelitian menunjukkan mutu organoleptik bahan baku rumput laut kering diperoleh nilai rata-rata 8,23 Hasil uji sensorik mie kering rumput laut nilai rata-rata bau 7,25; rasa 7,56; warna 8,26 dan tekstur 8,64. Hasil uji kadar air 7,42% dan kadar protein 10,4%, kadar lemak 0,52%, karbohidrat 72,78%, serat kasar 2,81% dan kadar abu 3,34%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengolahan mie kering rumput laut memenuhi standar SNI 8271-2015

**Kata kunci** : *gracilaria* sp, mutu organoleptik mie kering

#### Pendahuluan

Rumput laut merupakan salah satu komoditas ekspor yang potensial untuk dikembangkan. Saat ini Indonesia masih merupakan eksportir penting di Asia. Sayangnya rumput laut yang banyak diekspor masih berupa bahan mentah yaitu berupa rumput laut kering, sedangkan hasil olahan rumput laut masih banyak diimpor dengan nilai yang cukup besar. Aplikasi rumput laut bagi kehidupan manusia mencakup bidang industry, pangan kosmetik dan obat-obatan. Komposisi senyawa aktif yang terkandung dalam rumput laut seperti mineral, protein, asam lemak, vitamin, karbohidrat, karaginan dan alginat.

Salah satu rumput laut yang mudah dibudidayakan pada air payau adalah *Gracilaria* sp. dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Rumput laut *Gracilaria* ini mempunyai prospek pasar yang mencerahkan baik di dalam negeri maupun di luar negeri. *Gracilaria* sp. dapat digunakan untuk industri seperti dalam pembuatan agar-agar dan juga obat-obatan dan selain itu juga dapat digunakan untuk makanan dan minuman (Sipahutar et al., 2020). Salah satu upaya peningkatan taraf hidup masyarakat yaitu dengan mengolah rumput laut *Gracilaria* sp. menjadi mie basah atau mie kering.

Mie merupakan produk makanan dengan bahan baku tepung terigu yang sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia. Mie salah satu produk pangan berbahan baku tepung terigu atau tepung gandum yang diolah sampai menyerupai tali (Sutomo, 2006). Umumnya, mie terbuat dari tepung terigu dan diperkaya dengan nutrisi dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh (Keyimu, 2013). Produk mie umumnya digunakan sebagai sumber energi karena memiliki karbohidrat cukup tinggi. Adapun produk mie yang beredar dipasaran berdasarkan tahap penyajian dan kadar airnya yaitu, mie mentah/segar, mie basah, mie kering, mie goreng dan mie instan. Mie basah adalah mie mentah yang sebelum dipasarkan mengalami proses perebusan dalam air mendidih, dengan kadar air sekitar 35%

dan setelah direbus kadar airnya meningkat menjadi 52 %. Kadar air yang relatif tinggi mengakibatkan umur simpan menjadi singkat. Penambahan rumput laut dalam pembuatan mie dapat meningkatkan total kadar serat pangan (Murniyati *et al.*, 2010). Dalam perkembangannya, mie merupakan produk yang sangat dikenal di berbagai belahan dunia. Di Indonesia, mie bahkan telah menjadi pangan alternatif utama setelah nasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengolahan mie kering rumput laut (*Gracilaria* sp.), mengetahui mutu organoleptik bahan baku rumput gracilaria dan produk akhir mie rumput laut kering

## Bahan dan Metode

Penelitian ini di laksanakan dari tanggal 1 maret 2021 sampai dengan 14 April 2021. Praktik ini akan dilaksanakan di UMKM CV KG Kota Makassar.

Peralatan yang digunakan pada pengolahan mie rumput laut adalah mangkok stailles, blender, gunting, sendok, kompor gas, talenan, baskom penyaring, sarung tangan, talenan, pengering (oven), plastik, timbangan dan gelas takaran. Bahan yang digunakan untuk membuat mie rumput laut adalah rumput laut *Gracilaria* sp. bubuk, daun kelor, terigu dan air. Bahan baku *Gracilaria* sp. diperoleh dari petani rumput laut di daerah Sanrobone, Takalar

Metode penelitian menggunakan diskriptif observative yaitu memecahkan masalah dengan Analisa pekerjaan dan aktifitas pada suatu objek yang diteliti. Metode kerja dilakukan dengan partisipasi langsung, mengikuti proses pengolahan mie kering dari penerimaan bahan, proses produksi sampai menjadi mproduk akhir yaiyu mie kering rumput laut. Bahan yang di pergunakan dengan komposisi *Gracilaria* sp. 500 gr , bubuk daun kelor 1 sdm , air 400 ml, terigu 2 kg.

Pengambilan data dilakukan dengan wawancara dan kuisener serta melakukan pengamatan langsung selama berlangsungnya pengolahan mie kering. Pengujian mutu bahan baku dilakukan dengan uji organoleptik dan pengujian mutu sensori dilakukan dengan uji sensori dengan panelis semi standar (Badan Standardisasi Nasional, 2015b)

Uji organoleptik bahan baku dilakukan dengan scoresheet SNI 2690:2015 rumput laut kering (Badan Standardisasi Nasional, 2015c). Pengujian sensori produk akhir mie kering rumput laut mengacu pada SNI 8271-2015 (Badan Standardisasi Nasional, 2015a)

## Hasil dan Bahasan

### *Proses Tahapan Pengolahan Mie Kering Gracilaria*

Pengolahan mie kering rumput laut dimulai dari proses penerimaan bahan baku, pencucian, pemblenderan, pencampuran dan pembuatan adonan (*mixing*), pelempeangan/pemipihan, pencetakan, penggorengan, penimbangan, dan tahap terakhir adalah pengemasan sebagai berikut:

#### 1. Penerimaan bahan baku

Rumput laut *Gracilaria* sp. yang digunakan sebagai bahan baku, diterima di perusahaan dalam keadaan kering kawat dan utuh belum dipotong-potong. Rumput laut yang telah dikeringkan bertujuan untuk menjaga mutu rumput laut agar tetap baik dan

kadar airnya tetap kering kawat. Rumput laut kering yang diterima harus dalam keadaan baik, untuk mengolah mie kering dengan hasil yang baik. Menurut (Suryanto & Sipahutar, 2020) bahwa penerimaan bahan baku merupakan tahapan penting yang harus diperhatikan, dimana bahan baku harus dalam mutu yang baik, agar dapat menghasilkan produk akhir yang bermutu. .

Pada penerimaan bahan baku adalah proses memilih bahan untuk diolah sesuai dengan standar yang diinginkan. Bahan baku *Gracilaria* kering yang diterima diberikan tanda untuk mengetahui kapan diterimanya. Menurut Masengi *et al.*, (2016) bahwa pemberian tanda pada bahan baku adalah untuk mempermudah memeriksa produk yang sudah beredar apabila terjadi kesalahan produksi atau adanya produk yang tidak sesuai spesifikasi produk akhir. Setelah di beri tanda kemudian dilakukan sortasi dan diproses.

## 2. Pencucian

Rumput laut kering *Gracilaria* dicuci menggunakan air bersih sampai bersih dengan melihat tidak ada sisa sisa kotoran dan garam yang menempel pada rumput laut. Rumput laut kering yang akan digunakan, ditimbang 500 gram kemudian dilakukan pencucian. 2 sampai 3 kali selama kurang lebih 5 menit. Setelah bersih, rumput laut di tiriskan, untuk mengurangi air yang ada pada rumput laut tersebut. Rumput laut di cuci bertujuan untuk menghilangkan kotoran yang menempel selama proses penanganan pasca panen dan adanya kontaminasi lainnya. Pencucian dilakukan dengan air bersih yaitu air yang bebas dari bakteri dan mikroba yang membahayakan dan menyebabkan pembusukan pada produk makanan (Wiastari & Sujaya, 2021). Rumput laut yang telah bersih kemudian dipotong-potong dan dimasukkan pada blender.

## 3. Penghalusan Rumput Laut

Rumput laut kemudian dimasukkan ke dalam blender untuk dihancurkan menjadi serbuk. Kemudian ditambahkan air agar rumput laut tersebut dapat hancur. Menurut (Supandi *et al.*, 2017). penambahan air pada proses pembレンダーan untuk memudahkan proses penghancuran rumput laut. Setelah pembuatan bubur rumput laut selanjutnya dibuat adonan mie.

## 4. Pembuatan adonan

Pengolahan dan pembuatan adonan mie dilakukan dengan memasukkan tepung terigu, bubuk daun kelor, garam, CMC menjadi satu adonan, yang diaduk hingga kalis atau tidak lengket. Setelah homogen atau kalis, adonan dimasukkan ke penggilingan mie dengan ukuran paling besar yaitu 8. Kemudian adonan mie tersebut dimasukkan kembali ke pencetakan mie dengan ukuran 6, hingga semua adonan dilihat rata. Setelah itu adonan dimasukkan ke penggilingan mie dengan ukuran 2 sambil ditambahkan tepung bkanji, agar mie yang keluar tidak saling melengket.

Penambahan air pada adonan mie tergantung dari jenis dan banyaknya terigu yang dipakai biasanya berkisar 30%-40%. Kalau air terlalu banyak ditambahkan akan menjadikan adonan menjadi lembek. (Koswara, 2009) menyatakan bila air yang ditambahkan terlalu sedikit akan membuat adonan tidak kalis dan rapuh. Adonan diaduk dengan waktu sekitar 30 menit. Pengadukan yang lebih dari 30 menit dapat menyebabkan adonan menjadi rapuh, keras dan kering. Pengadukan yang kurangit menyebabkan adonan lunak dan lengket. Suhu adonan yang baik sekitar 25-40°C. Suhu

di atas 40°C menyebabkan adonan menjadi lengket dan menjadi kurang elastis. Menurut (Wibowo, 2015) untuk mendapatkan adonan yang baik harus diperhatikan jumlah penambahan air sekitar 28-38%, dan suhu adonan berkisar 24-40°C.

#### 5. Pelempengan /Pemipihan

Pemipihan dilakukan dengan memasukkan adonan ke dalam mesin mie, dan akan keluar dari mesin mie adonan dengan bentuk lempengan-lempengan. Proses ini untuk memudahkan pemotongan mie yang sesuai bentuknya. Menurut (Halwan & Nisa, 2015) bahwa pelempengan adonan adalah untuk mempermudah proses gelatinisasi pati, menghaluskan serat-serat gluten membuat adonan menjadi bentuk lembaran yang siap dipotong menjadi bentuk khas mie. Pada serat adonan yang halus dan searah akan menghasilkan mie yang elastis, kenyal dan halus. Suhu dalam raunagan akan mempengaruhi adonan. pada suhu lebih rendah dari 25°C tekstur mie menjadi keras, rapuh, kasar, pecah-pecah, dan mudah patah. Tebal akhir lembaran sekitar 1,2 – 2 mm. Pembentukan untaian mie dilakukan dengan memasukkan lembaran tipis ke dalam mesin pencetak mie (*slitter*) yang berfungsi mengubah lembaran mie menjadi untaian mie.

#### 6. Pencetakan

Pencetakan dilakukan dengan bentuk lembaran adonan tipis, yang kemudian dipotong-potong sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Hasil mie kering yang baik adalah dengan melihat hasil cetakan mie yang sudah jadi, yaitu mie tidak terputus-putus (Nuroso, 2012). Setelah itu mie ditempatkan ke dalam loyang bulat berdiameter 5 cm.

#### 7. Penggorengan

Pada tahap ini mie yang sudah di cetak lalu di goreng di atas wajan dengan suhu kurang lebih dari 115 °C. Tujuan dari penggorengan mie yaitu untuk membuat mie menjadi matang dan awet secara alami dengan mengurangi kadar air menjadi  $\pm 3,5\%$ . (Damara, 2019)

#### 8. Penimbangan

Mie kering yang sudah jadi kemudia ditimbang dengan berat 200 gram dalam satu kemasan. Timbangan adalah sebuah alat bantu yang digunakan untuk mengetahui berat suatu benda. Proses penimbangan adalah proses untuk menambah atau mengurangi massa barang (Susanthi & Liem, 2010).

#### 9. Pengemasan

Mie kering gracilaria yang sudah selesai ditimbang kemudian dimasukkan pada kemasan kantong *plastic polypropilen* (PP) dengan ketebalan 005 mm dan lebar 14x 18 cm. Pengemasan adalah wadah atau pembungkus yang dapat membantu mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada bahan yang dikemas dan memberi rasa aman terhadap konsumen (Syarief & Syukri, 2016). **Plastik polypropylene (PP)** adalah salah satu plastik yang paling sering digunakan untuk mengemas makanan. Plastik PP memiliki permukaan yang licin, bisa menahan bahan kimia, memiliki fleksibilitas dan daya tahan yang tinggi, serta bisa meredam listrik. Selain itu, harganya relatif lebih murah dibandingkan dengan bahan baku lain.

Tahapan proses pengolahan mie rumput laut di UMKM KG telah memenuhi standar SNI 8217-2015 tentang penanganan dan pengolahan mie kering.

### Pengujian Mutu

Tabel 1. Pengujian mutu *Gracilaria sp* Kering

Pengamatan	Nilai rata-rata	SNI	Standart
<i>Gracilaria sp.</i> kering	8.23 ± 0.27	7	SNI 2690:2015

Berdasarkan Tabel 1. Hasil uji organoleptik pada rumput laut kering *gracilaria sp.* didapatkan rerata nilai 8.23. Nilai mutu rata-rata bahan baku rumput laut kering adalah 8.23. Nilai standar organoleptik adalah 7, maka hasil ini sesuai dengan SNI 2690: 2015. Pengujian organoleptik memberi informasi bahwa bahan baku yang diterima dari supplaye memiliki mutu yang baik. Menurut (Sipahutar *et al.*, 2021) bahwa tekstur termasuk salah satu factor yang dapat menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk. Hasil pengamatan organoleptik menunjukkan parameter kenampakan yaitu sedikit kurang bersih, warna kurang cerah spesifik jenis. Parameter tekstur menunjukkan rumput laut kering kurang merata, liat tidak mudah dipatahkan.

### Pengujian sensori mie kering *Gracilaria*.

Tabel 2. Pengujian sensori mie kering *Gracilaria*

Kriteria Uji	Nilai rata-rata	Nilai SNI	Standar
Bau	7.25 ± 0.45		
Rasa	7.56 ± 0.32		
Warna	8.26 ± 0.14	7	SNI 8217-2015
Tekstur	8.62 ± 0.19		

Pada Tabel 2 dapat dilihat nilai sensori mie kering *Gracilaria* dengan nilai rata-rata bau, rasa, warna dan tekstur diatas nilai 7. Hal ini sudah sesuai dengan SNI 8217-2015 tentang mie kering bahwa nilai organoleptik minimal adalah 7. Hal ini menunjukkan bahwa mie kering *Gracilaria* yang dihasilkan UMKM telah sesuai dengan SNI.

Mutu mie kering meliputi mutu bau, rasa, warna dan tekstur, yang menentukan penerimaan suatu produk yang ada di pasaran, untuk mengetahui disukai atau tidaknya produk oleh masyarakat sebagai berikut:

#### 1. Bau

Nilai bau produk akhir mie kering rumput laut menunjukkan rata-rata 7.25, hal ini masih sesuai dengan SNI. Menurut Jaziri *et al.* (2015) semakin banyak tepung rumput laut yang ditambahkan maka nilai bau semakin menurun sebab tepung rumput laut memiliki bau yang relatif tidak disukai karena rumput laut memiliki bau khas (amis). Bau dapat memberikan rangsangan terhadap penerimaan konsumen pada suatu produk (Winarno, 2014; Lubis *et al.*, 2013). Sesuai dengan Syarifuddin *et al.* (2021), hal ini karena rumput laut memiliki bau khas yang amis sehingga berpengaruh pada mie kering yang dihasilkan. Rumput laut yang telah direndam dengan air beras tidak dapat menghilangkan bau amis dengan baik

## 2. Rasa

Nilai rasa produk akhir mie kering rumput laut menunjukkan rata-rata 7.56 hal ini masih diatas standar nilai SNI. Hasil uji hedonik Atiqoh *et al.* (2021) terhadap rasa mie menunjukkan bahwa rasa mie yang paling pas menurut panelis yaitu mie dengan perlakuan penambahan rumput laut 50%, semakin banyak penambahan rumput laut maka rasanya akan semakin hambar.

## 3. Warna

Nilai warna produk akhir mie rumput laut menunjukkan rata-rata 8.26. hal ini masih diatas standar nilai SNI. Hal ini sesuai Hardoko *et al.* (2013), semakin banyak penambahan *Gracilaria sp* pada mie maka akan mempengaruhi warna mie. Sesuai dengan pendapat Santoso *et al.* (2006), menurunnya nilai warna ini disebabkan karena rendahnya nilai derajat putih pada tepung rumput laut sehingga warna mie kering menjadi kuning lebih gelap. Terjadinya penurunan tingkat kesukaan terhadap warna mie kering disebabkan karena rumput laut yang berwarna merah kecokelatan mempegaruhi warna mie kering (Syarifuddin *et al.*, 2021). Warna merupakan salah satu faktor penting sebagai parameter dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen dalam memiliki produk makanan. Sipahutar *et al.* (2021), menyatakan bahwa semakin banyak penambahan *Gracilaria sp.* pada sosis maka akan mempengaruhi warna.

## 4. Tekstur

Nilai tekstur produk akhir mie rumput laut menunjukkan rata-rata 8.64. hal ini masih diatas standar nilai SNI. Penelitian Yulianti, (2019) menunjukkan, bahwa semakin banyak konsentrasi tepung growol yang ditambahkan dalam pembuatan mie maka tekstur mie yang dihasilkan semakin rapuh. Menurut Winiati *et al.*, (2019) adalah sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan) ataupun melalui perabaan dengan jari. Sesuai dengan Sihmawati *et al.* (2019) Semakin banyak penambahan karagenan dan rumput laut maka akan semakin tinggi tingkat kekenyalan mie. Penelitian (Sipahutar *et al.*, 2015) peningkatan konsentrasi serbuk *Gracilaria* akan menurunkan nilai sensori tekstur, karena penambahan serbuk *Gracilaria* yang terlalu banyak dapat mengikat terlalu banyak molekul air sehingga tekstur menjadi lebih lembek. Semakin banyak tepung rumput laut yang ditambahkan maka tekstur mie kering menjadi kurang kenyal dan mudah patah disebabkan karena rumput laut memiliki sifat mudah mengikat air (Syarifuddin *et al.*, 2021). Sesuai dengan pendapat. Dengan adanya rumput laut pada campuran adonan mie diharapkan dapat menambah kadar serat pada mie. Serat kasar yang ada pada rumput laut dalam pencampuran mie sangat berpengaruh pada tekstur mie (Murniyati *et al.*, 2010)

### *Pengujian kimia mie kering Gracilaria.*

Pengujian kimia dilakukan untuk mengetahui komposisi yang terkandung pada hasil produk akhir yaitu mie kering gracilaria (Tabel 3).

Tabel. 3. Hasil uji kimia mie kering *Gracilaria*

Kriteria Uji	%	Nilai SNI	Standar
Kadar air	7.42 ± 0.13	Maks. 13%	SNI 8217:2015
Protein	10.47± 0.27	Min. 10%	
Lemak	0.52± 0.34	-	
Karbohidrat	72.78± 0.19	-	
Serat kasar	2.81± 0.23	-	
Kadar abu	3.34±1.62	-	

Pada Tabel 3 diatas menunjukkan hasil pengujian kimia mie kering *Gracilaria* masih sesuai dengan standar SNI 8217:2015 tentang mie kering. Hal ini menunjukkan bahwa mie kering gracilaria pada UMKM sesuai dengan SNI dan layak di konsumsi dan di edarkan di pasar.

#### 1. Kadar air

Kadar air mie kering gracilaria menunjukkan hasil 7.42%. kadar air ini masih sesuai dengan persyaratan SNI 8217:2015 yaitu maks 13%. Pada penelitian (Jaziri *et al.*, 2015) diperoleh nilai kadar air mie kering sebesar 9,24% dengan penambahan tepung rumput laut *E. cottonii* sebesar 5%. Sesuai dengan (Syarifuddin *et al.*, 2021) diperoleh kadar air sebesar 9,1835 dari penambahan tepung *E. cottonii* sebesar 25%.

#### 2. Kadar protein

Kadar protein mie kering gracilaria menunjukkan hasil 10.47%. kadar protein ini masih sesuai dengan persyaratan SNI 8217:2015 yaitu minimum 10%. Pada penelitian (Jaziri *et al.*, 2015) pada penambahan tepung rumput laut 5% diperoleh kadar protein 14.11%. Sesuai dengan (Sahi, 2014) kadar protein 8.35% dari penambahan rumput laut *Kapaahycus alvaresii*. Pada penelitian (Santoso, *et al.*, 2006) nilai kadar protein mie kering yang dihasilkan sebesar 7,11% dengan penambahan tepung rumput laut *E. cottonii* sebesar 5%.

#### 3. Kadar lemak

Kadar lemak mie kering gracilaria menunjukkan hasil 0.52%. Penelitian (Jaziri *et al.*, 2015) kadar lemak pada mie kering dengan penambahan rumput laut 5% adalah 0.30%. Pada penelitian penambahan tepung rumput laut *E. cottonii* sebesar 5% dihasilkan nilai kadar lemak mie kering sebesar 0.9%. (Santoso, *et al.*, 2006). Sesuai dengan (Sahi, 2014) didapatkan kadar lemak sebesar 1.16% pada mie kering dengan penambahan rumput laut.

#### 4. Kandungan karbohidrat

Kadar karbohidrat mie kering *Gracilaria* menunjukkan nilai 72.78%. Pada penelitian (Jaziri *et al.*, 2015). karbohidrat pada penambahan tepung rumput laut 15% yaitu sebesar 71,52% Pada penelitian (Santoso, *et al.*, 2006) mendapatkan nilai kadar karbohidrat mie kering sebesar 70,55% dengan penambahan tepung rumput laut *E. cottonii* sebesar 5%. Sesuai dengan (Sahi, 2014) didapatkan kadar karbohidrat sebesar 64.24 % pada mie kering dengan penambahan rumput laut

## 5. Kandungan serat kasar

Hasil kadar serat kasar *Gracilaria* menunjukkan nilai 2.81%. Pada penelitian (Jaziri *et al.*, 2015) serat kasar yang didapatkan sebesar 4.98% dengan penambahan rumput laut 5%. Sedangkan pada penelitian (Sahi, 2014) didapatkan kandungan serat kasar sebesar 10,18% . Murniyati *et al.* (2010) pada pembuatan mie yang difortifikasi dengan ikan dan rumput laut basah mendapatkan kadar serat kasar tertinggi sebesar 0,77% dan terendah sebesar 0,20%

## 6. Kadar abu

Hasil kadar abu menunjukkan nilai 3.34%. Pada penelitian (Santoso, *et al.*, 2006), nilai kadar abu mie kering yang dihasilkan yaitu sebesar 3,34% dengan penambahan tepung rumput laut *E. cottonii* sebesar 5%. Penelitian (Sahi, 2014) didapatkan kandungan kadar abu sebesar 2,41% pada mie kering dari penambahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii*.

## Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengolahan mie kering *gracilaria* memenuhi standar SNI 8271-2015 sebagai berikut :

1. Mutu organoleptik bahan baku rumput laut kering *Gracilaria* sp. diperoleh nilai rata-rata 8,23
2. Nilai sensorik mie kering *gracilaria* untuk rata-rata bau 7,25; rasa 7,56; warna 8.26 dan tekstur 8.64.
3. Kandungan kimia pada rumput mie kering *gracilaria* menunjukkan :kadar air 7.42% dan kadar protein 10.4%, kadar lemak 0.52%, karbohidrat 72.78%, serat kasar 2.81% dan kadar abu 3.34%.

## Daftar Pustaka

- Atiqoh, L., Susanto, A. B., & Santosa, G. W. 2021. Uji Organoleptik pada Pengaruh Penambahan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* ; Doty 1985 ( Florideophyceae : Solieriaceae ) dan *Gracillaria verrucose* ; Hudson 1950 ( Rhodophyceae : Gracilariaceae ) terhadap Produk Mie Suket Segoro. *Journal of Marine Reseach*, 10(1), 72–77. <https://doi.org/10.14710/jmr.v10i1.28494>
- Badan Standardisasi Nasional. 2015a. *Mie Kering* (SNI 8217:2015). BSN.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015b. *Pedoman pengujian sensori pada produk perikanan* (SNI No. 2346:2015). BSN.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015c. *Rumput laut kering* (SNI 2690:2015). BSN.
- Damara, A. L. 2019. Analisis Performance Achievement Berdasarkan Hasil *Out Put* pada Proses Pengemasan Normal Noodle Line 2 DI PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. Divisi Noodle Cabang Cirebon. *Repository Unika*. <http://repository.unika.ac.id/19625/>
- Halwan, C. A., & Nisa, F. C. 2015. Pembuatan Mie Kering Gembili dan Bekatul (Kajian Proporsi Terigu: Gembili dan Penambahan Bekatul). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4), 1548–1559.
- Hardoko, R., Irma Saputra, T., & Anugrahati, N. A. 2013. Karakteristik Kwetiau yang ditambah Tepung Tapioka dan Rumput Laut (*Gracilaria gigas* Harvey). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 18(2), 1–11.
- Jaziri, A. A., Sari, D. S., Prihanto, A. A., & Firdaus, M. 2015. Fortifikasi Tepung *Eucheuma Cottonii* Pada Pembuatan Mie Kering. *Indonesia Journal of Halal*, 109–116.

- Keyimu, X. G. (2013). The Effects of Using Seaweed on the Quality of Asian Noodles. *Journal of Food Processing & Technology*, 04(03), 10–13. <https://doi.org/10.4172/2157-7110.1000216>
- Koswara, S. 2009. Teknologi Pengolahan Mie. *EBookpangan.Com*, 1–13. <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Teknologi-Pengolahan-Mie-teori-dan-praktek.pdf>
- Lubis, Y. M., Erfiza, N. M., Ismatuuhmi, & Fahrial. 2013. Pengaruh konsentrasi Rumput Laut (*Eucheuma Cottoni*) dan Jenis Tepung pada pembuatan mie basah. *Rona Teknik Pertanian*, 6(1), 413–420.
- Masengi, S., Sipahutar, Y. H., & Rahadian, T. 2016. Penerapan Sistem Ketertelusuran (Traceability) pada Pengolahan Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Kupas Mentah Beku (*Peeled and Deveined*) di PT Dua Putra Makmur, Pati, Jawa Tengah. *Jurnal STP(Teknologi Dan Penelitian Terapan)*, 1, 201–210.
- Murniyati, M., Subaryono, S., & Hermana, I. 2010. Pengolahan Mie yang Difortifikasi dengan Ikan dan Rumput Laut sebagai Sumber Protein, Serat Kasar, dan Iodium. *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan*, 5(1), 65. <https://doi.org/10.15578/jpbkp.v5i1.427>
- Nuroso, A. 2012. Pengolahan Tepung dan Mie Sukun. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 1(1), 38–50.
- Sahi, M. 2014. *Karakteristik Kimiawi Hasil Organooptik Mie Kering yang disubstitusi Rumput laut Kappahycus alvarezii* [UNG]. <https://repository.ung.ac.id/skripsi/show/632409046/karakteristik-kimiawi-hasil-organooptik-produk-mie-kering-yang-disubstitusi-dengan-rumput-laut-kappahycus-alvarezii.html>
- Santoso, J., O. A., Lestari., N. A., & Anugrahati. 2006. Peningkatan Kandungan Serat Makanan Dan Iodium Pada Mi Kering Melalui Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Rumput Laut. *Ilmu Teknologi Pangan*, 4(2), 131.
- Sipahutar, Y. H., Alhadi, H. A., Arridho, A. A., Asyurah, M. C., Kilang, K., & Azminah, N. 2021. Penambahan Tepung *Gracilaria* sp. Terhadap Karakteristik Produk Bakso ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Terapan*, 4(1), 21–29. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15578/jkpt.v4i1.8887>
- Sipahutar, Yuliati H., Sujuliyani, Ummah, S. C., Ulfa, D. N., & Ansori, A. 2015. Fortifikasi Kue Cake Menggunakan Bubuk *Gracilaria* sp. In *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia, Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta, 19-20 Desember 2015*, 252–258. [https://www.academia.edu/43077742/Fortifikasi\\_kue\\_cake\\_menggunakan\\_tepung\\_Gracilaria\\_sp](https://www.academia.edu/43077742/Fortifikasi_kue_cake_menggunakan_tepung_Gracilaria_sp)
- Sipahutar, Yuliati H., Taufiq, T., Kristiani, M. G. E., Prabowo, D. H. G., Ramadheka, R. R., Suryanto, M. R., & Pratama, R. B. 2020. The Effect of *Gracilaria* Powder on the Characteristics of Nemipterid Fish Sausage. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 404. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/404/1/012033>
- Sipahutar, Yuliati H, Ma'roef, A. F. F., Febrianti, A. A., Nur, C., Savitri, N., & Utami, S. P. 2021. Karakteristik Sosis Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Penambahan Tepung Rumput Laut (*Gracilaria* sp). *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 15(April), 69–84.
- Supandi, M., Nuryati, N., & Amalia, R. 2017. Pemanfaatan Temulawak, Jahe Merah, Kunyit Putih, Kapulaga, Bunga Lawang, Daun Salam Sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Jamu. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 3(2), 15–22. <https://doi.org/10.34128/jtai.v3i2.3>
- Suryanto, M. R., & Sipahutar, Y. H. 2020. Penerapan GMP dan SSOP pada Pengolahan Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*) *Peeled Deveined Tail On* (PDTO) Masak Beku di Unit Pengolahan Ikan Banyuwangi. In *Prosiding Seminar Kelautan Dan Perikanan Ke VII, Fakultas Kelautan Dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, 18-20 November 2020*, 204–222.
- Susanthi, Y., & Liem, E. 2010. Sistem Penimbangan Otomatis Menggunakan Mikrokontroler ATmega16. *Maranatha Electrical Engineering Journal*, 1(1), 41–52.
- Syarief, R., & Syukri, A. 2016. *Pengemasan Pangan* (Eds 2/Modu). Universitas Terbuka.
- Syarifuddin, D. P. I., Dini, I., & Auliah, A. 2021. Penambahan rumput laut (*Eucheuma cotinii*) Terhadap Mutu (Daya Patah dan Organooptik) Mie Kering. *Jurnal Chemical*, 22(1), 23–28.

- Wiastari, N. P., & Sujaya, I. N. 2021. Aplikasi Metode Pencucian Terhadap Penurunan Jumlah Bakteri Patogen pada Sayuran Segar Selada (*Lactuca sativa* L). *Arc. Com. Health*, 8(2), 216–236. <https://ojs.unm.ac.id/ptp/index>
- Wibowo, L. S. 2015. Analisis Kelayakan Usaha Pembuatan Mie Rumput Laut ( *Eucheuma cottonii*) Studi Kasus di Desa Tihengo Kabupaten Ponelo Kepulauan, Gorontalo Utara. *Jtech (Jurnal Technopreneur)*, 3(1), 48–54. [jurnal.poligon.ac.id/index.php/jtech/article/view/31](http://jurnal.poligon.ac.id/index.php/jtech/article/view/31)
- Winarno, F. G. 2014. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Winiati P.R., Nurosiyah, S., & Widyanto, R. 2019. *Evaluasi Sensori* (2nd ed.). Universitas Terbuka.
- Yulianti, P. D. 2019. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Tepung Growol terhadap sifat Fisik Kimia dan Tingkat Kesukaan Mie Kering. *Repositori Mercubuana*. <http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/2923/>