

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Mie merupakan salah satu olahan yang berasal dari Cina. Menurut masyarakat Cina, mie melambangkan umur panjang, sehingga pada acara ulang tahun produk olahan mie menjadi salah satu menu wajib. Seiring dengan berkembangnya jaman dan globalisasi, mie menjadi produk olahan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Inovasi yang dilakukan dalam pembuatan dan pengolahan mie juga bermunculan. Melihat fenomena ini tercetus ide pembuatan mie berbumbu yang dapat menyederhanakan proses pengolahan mie menjadi masakan tertentu.

Mie basah memiliki kadar air yang tinggi yakni sekitar $\pm 60\%$ sehingga memiliki umur simpan yang relative singkat yaitu sekitar 2-3 hari saja (Koswara, 2009). Produk olahan mie menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasar. Mie basah merupakan mie yang telah direbus dan dapat diolah kembali menjadi berbagai macam masakan. Beberapa bentuk olahan mie yang umum ditemui seperti mie goreng, mie ayam, mie rebus jawa, *I Fu Mie* dan sebagainya (Habsari, 2007).

Rumput laut merupakan kelompok makroalga yakni organisme laut yang memiliki banyak spesies. Berdasarkan dominasi pigmennya, rumput laut dibedakan menjadi tiga kelompok besar yakni rumput laut merah (*Rhodophyceae*), rumput laut hijau (*Chlorophyceae*), dan rumput laut coklat (*Phaeophyceae*) (Merdekawati & Susanto, 2009). Rumput laut memiliki nilai gizi yang tinggi sehingga pada umumnya rumput laut dikonsumsi sebagai makanan maupun obat untuk menyembuhkan penyakit. Rumput laut juga dimanfaatkan dalam bidang industri sebagai suplemen dan bahan tambahan pangan (Peng *et al*, 2015). Menurut Bleakley & Hayes (2017), beberapa spesies rumput laut memiliki kandungan protein sebanyak kandungan protein pada bahan pangan sumber protein sehingga rumput laut dipertimbangkan menjadi salah satu bahan pangan sumber protein.

Gracilaria sp merupakan rumput laut berjenis rumput laut merah yang memiliki 300 spesies. *Gracilaria sp* tumbuh baik di daerah beriklim tropis maupun beriklim sedang (Freitas, 2017). Menurut Chandrashekar, Hoon, Ryba dan Zuker (2006) dalam *review* karya Johan (2019) mengenai Komponen-Komponen Flavor Umami Pada *Seaweed*,

kandungan protein yang tinggi dapat mempengaruhi preferensi rasa umami pada makanan yang dihasilkan. *Gracilaria sp* memiliki kandungan protein yang tinggi, serta musim panen hampir sepanjang tahun (Fleurence, 2004).

Indonesia merupakan negara penghasil rumput laut kedua terbanyak setelah negara Tiongkok, dengan hasil rumput laut merah terbanyak (Suparmi, & Sahri, 2009). Kandungan protein pada rumput laut yang tinggi, dan ketersediaan rumput laut yang tinggi membuat rumput laut dapat menjadi bahan tambahan pangan yang dapat dipertimbangkan di Indonesia.

Penyedap rasa merupakan salah satu bahan pangan yang umumnya ditambahkan dalam bahan pangan. Penyedap rasa ditambahkan dengan tujuan memperkuat rasa atau menambah rasa pada makanan olahan. Penyedap rasa biasanya dibuat dari senyawa alami seperti rempah-rempah, minyak esensial turunannya, oleoresin dan ekstrak tanaman atau ekstrak senyawa dari hewan (Winarno, 2002 dalam Rahmi dkk, 2018). Pemberian penyedap rasa seperti MSG (*monosodium glutamate*) memberikan tambahan rasa asin dan gurih pada bahan makanan yang diolah.

Rasa dari makanan sangat mempengaruhi tingkat konsumsi makanan masyarakat. Menurut Azrimaidaliza dan Purnakarya (2011), salah satu faktor yang paling mempengaruhi tingkat konsumsi yakni rasa dari makanan. Sensitivitas masyarakat terhadap rasa dapat mendorong keinginan untuk mengkonsumsi makanan tertentu. Pentingnya faktor rasa pada makanan dalam pertimbangan konsumen membawa inovasi baru dalam implementasi produk penyedap rasa rumput laut pada mie basah.

Produk mie dengan penambahan penyedap rasa sendiri belum pernah ditemui sebelumnya di industri pangan Indonesia untuk itu, dibutuhkan analisis Sensori untuk mengetahui tingkat penerimaan calon konsumen terhadap produk tersebut. Analisis Sensori merupakan pengujian dengan menggunakan indera penglihatan, pencicipan, penciuman, perabaan, manusia yang kemudian diinterpretasikan (Waysima dan Adawiyah, 2010 dalam Wahyuningtias dkk, 2014). Analisis Sensori yang dilakukan adalah metode afektif uji ranking dimana panelis diminta untuk mengurutkan sampel uji berdasarkan parameter tertentu (Anonim,2006).

Dalam pengujian untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen, perlu diperhatikan adanya perbedaan sensitivitas rasa antar jenis kelamin maupun kelompok usia. Menurut penelitian oleh Verma et al.(2007), wanita cenderung memilih sampel popcorn dengan garam yang lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki sedangkan menurut Akal el al.(2003), jenis kelamin tidak memberikan perbedaan yang signifikan untuk panelis pada kisaran usia 18 – 30 tahun.

1.2. Tinjauan Pustaka

1.2.1. Mie basah

Mie merupakan produk tinggi karbohidrat yang menjadi alternatif pengganti makanan pokok di Indonesia. Sebesar 70% tepung yang diimpor ke Indonesia digunakan untuk membuat mie. Menurut Lembaga Survey Kesehatan Indonesia (Suhaema, 2015), 51% konsumen usia 10-14 tahun; 49,5% usia 15-19 tahun; 48% usia 20-24 tahun mengkonsumsi produk mie 3-6 kali selama satu minggu.

Mie basah adalah olahan mie yang telah direbus dan didinginkan untuk kemudian dijual untuk melalui proses pemasakan lebih lanjut. Proses pembuatan mie basah dilakukan dengan menggunakan tepung terigu protein tinggi, telur, air dan garam. Penggunaan tepung terigu protein tinggi bertujuan sebagai sumber protein dan karbohidrat, juga membentuk struktur mie basah (Koswara, 2009). Telur digunakan sebagai bahan yang akan menambah nilai protein pada mie, serta membuat tekstur mie lebih liat. Garam dapur ditambahkan untuk menambah rasa dan memperkuat tekstur dari mie. Sedangkan air berperan sebagai media reaksi antara gluten dan karbohidrat, juga berfungsi melarutkan garam dan membentuk sifat kenyal gluten (Astawan, 1999).

1.2.2. Penyedap Rasa

Rasa diterima oleh sel rambut di *taste bud* yang terletak dekat saraf sensoris dan menstimulasinya. Saraf sensoris akan mengangkut impuls ke otak sehingga manusia dapat merasakan berbagai macam rasa pada makanan. Makanan yang dimakan dapat menstimulasi beberapa rasa sekaligus secara bersamaan dengan intensitas yang berbeda-beda sehingga tercipta perpaduan rasa (Fried & Hademenos, 2006).

Pada penelitian mengenai analisis pemilihan makanan oleh Azrimaidaliza dan Purnakarya (2011), salah satu faktor penentu dalam pemilihan makanan adalah rasa dari

makanan. Azrimaidaliza dan Purnakarya (2011) juga menyebutkan, sensitifitas masyarakat terhadap rasa dapat mendorong keinginan untuk mengkonsumsi makanan tertentu. Reed, et al (2019) menyatakan melalui penelitian mengenai peran rasa dalam review konsumen menunjukkan bahwa rasa merupakan subyek yang paling banyak dipertimbangkan oleh konsumen.

Penyedap rasa dapat dibuat dari bahan alami maupun sintetis. Penyedap rasa alami yang sering digunakan seperti bumbu-bumbu dapur, rempah-rempah maupun ekstrak dari tumbuhan atau hewan (Winarno, 2002 dalam Rahmi dkk, 2018).

1.2.3. Rumput Laut *Gracilaria sp.*

Gracilaria sp adalah salah satu jenis rumput laut merah dengan genus yang berasal dari divisi *Rhodophyta*, kelas *Rodhophyceae*, ordo *Gigartinales* dan keluarga *Gracilariaceae* (Anggadiredja *et al.*, 2006 dalam Sari, 2018). *Gracilaria sp* tumbuh subur di daerah beriklim tropik dan sub tropic dan tumbuh di tempat dengan perairan laut yang dangkal (Komarawidjaja & Kurniawan, 2008).

Di Indonesia, *Gracilaria sp* menjadi salah satu rumput laut yang mudah untuk ditemukan (Kadi, 2014). Pada umumnya, rumput laut *Gracilaria sp* dikenal dengan sebutan; agar-agar karang sedangkan di wilayah Jawa dan Bali, biasa disebut bulung embulung. Dan dalam kehidupan sehari-hari, telah dimanfaatkan sebagai bahan makanan seperti puding, *jelly* (makanan ringan) dan sebagainya (Sjafrie, 1990). Jika dibandingkan dengan rumput laut hijau dan coklat, rumput laut merah memiliki kandungan protein paling tinggi (Rohani-ghadikolaei & Abdulalihan, 2012).

Tabel 1 Kandungan Kimia dalam Rumput Laut *Gracilaria sp*

Parameter	Prinestasari & Amalia (2015)	Yunizal (2004) dalam Chaidir (2006)
Kadar air (%bb)	88,65	9,38
Kadar abu (%bk)	17,09	32,76
Kadar lemak (%bk)	3,17	0,68
Kadar protein (%bk)	16,83	6,59
Kadar karbohidrat (%bk)	62,91	41,68
Serat kasar (%bk)	1,10	8,92
Serat pangan total (%bb)	11,20	-

Rumput laut dikenal sebagai makanan yang memiliki kandungan protein yang tinggi (Bleakley & Hayes, 2017). Kandungan protein yang tinggi dapat mempengaruhi

preferensi rasa umami pada makanan yang dihasilkan (Chandrashekar, Hoon, Ryba dan Zuker, 2006 dalam Johan, 2019). Rasa umami yang ditimbulkan dihasilkan dari kandungan glutamat (Kurihara, 2015). Menurut Jinap & Hajep (2010), glutamat terdapat pada makanan dengan kandungan protein yang tinggi.

Gracilariopsis longissima (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham merupakan salah satu jenis rumput laut merah dengan penampakan sangat lebat, dan cabang gemuk (hingga 2 mm) yang menonjol berbentuk silinder dan berwarna merah kehitaman (Freitas, 2017). *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham berasal dari kingdom *plantae*, subkingdom *biliphyta*, filum *rhodophyta*, kelas *florideophyceae* dan ordo *gracilariales* (Furnari et al., 1999 dalam algbase.org).

Menurut penelitian Freitas (2017), *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham memiliki kadar air yang tinggi yakni sebesar 83,6% dari berat basah dan kadar abu 1,16% dari berat basah. Kandungan protein yang terkandung dalam *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham berkisar pada angka 11%-27% dari berat kering. Menurut Freitas (2017), kandungan protein yang terkandung dalam rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dipengaruhi oleh musim pada habitat tumbuh *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham. Hal ini juga dinyatakan oleh Wells et al. (2017) dalam Freitas (2017), bahwa kandungan didalam rumput laut dapat menurun pada masa limitasi nutrient seperti pada saat fenomena stratifikasi termal pesisir dan danau.

Pada angka kandungan protein yang tinggi, *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dapat disandingkan dengan bahan makanan kaya akan kandungan protein seperti kacang (23-28%), daging sapi matang (17- 41%), keju cheddar (25- 27%), dan memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dari putih telur (7.0%), roti (7-11%), dan juga sayur dan biji-bijian seperti chia seeds (16%) (Health Canada, 2015 dalam Freitas, 2017).

1.2.4. Analisis Sensori

Analisis Sensori merupakan analisis yang dilakukan dengan menggunakan panca indera panelis untuk menilai suatu produk dengan parameter tertentu seperti rasa, penampakan,

tekstur dan aroma. Analisis Sensori dipergunakan untuk mengukur tingkat penerimaan konsumen akan suatu produk karena dianggap sebagai analisis yang paling peka (Anonim, 2006). Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kesukaan atau yang juga biasa disebut Analisis Hedonik. Analisis ini dapat dipergunakan pada saat pengembangan produk, maupun ketika membandingkan produk dengan produk pesaing. Analisis kesukaan pada umumnya meminta panelis untuk memilih satu pilihan diantara pilihan lainnya (Setyaningsih dkk, 2010).

Panelis dapat memilih produk yang paling disukai maupun yang paling tidak disukai tergantung dari instruksi dan tujuan peneliti. Penentuan produk yang dipilih dilambangkan dengan skala hedonik. Skala yang seimbang dapat memberikan hasil yang paling baik dalam analisis kesukaan, dalam hal ini yaitu skala yang berjumlah ganjil seperti skala 1-3, 1-7 atau 1-9 (Setyaningsih dkk, 2010).

Pada analisis sensori, terdapat dua jenis panelis yaitu panelis terlatih dan tidak terlatih. Panelis dipilih berdasarkan kebutuhan dalam penelitian (Zoecklein, tanpa tahun). Pada umumnya, panelis yang tidak terlatih tidak dapat mendeteksi perbedaan kecil yang ada pada tiap sampel sehingga dibutuhkan panelis terlatih dalam analisis tersebut. Dalam sebuah penelitian, penggunaan panelis terlatih membutuhkan 5-10 panelis, sedangkan penggunaan panelis tidak terlatih membutuhkan 20-100 orang (Mason & Nottingham, 2002).

Panelis yang dipilih dalam analisis sensori bergantung pada tujuan penelitian serta sampel yang diujikan. Beberapa penelitian menyebutkan, perbedaan jenis kelamin serta umur pada panelis menimbulkan adanya perbedaan preferensi rasa. Menurut Warnisari (2009) dan Setyaningsih, dkk (2010), laki-laki dan wanita memiliki tingkat sensitivitas rasa yang tidak sama dimana wanita cenderung memiliki tingkat sensitivitas rasa yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Wanita lebih cenderung lebih peka untuk menanggapi rangsangan rasa manis jika dibandingkan dengan laki-laki (Saccucci, 2005 dalam Hartono, 2014).

Perempuan dan laki-laki mengalami peningkatan sensitivitas rasa hingga pada usia 16-20 tahun. Namun, setelah usia 20 tahun, laki-laki mengalami penurunan sensitivitas rasa yang lebih cepat dibandingkan dengan perempuan (Glanville *et al*, 1964 dalam Mojet,

2004). Sedangkan pada perempuan, penilaian sensori yang dilakukan cenderung tidak konsisten dibandingkan laki-laki, dikarenakan siklus menstruasi dan kehamilan yang dialami perempuan (Setyaningsih, dkk, 2010). Selain itu, menurut Thaw (1996) dan Sunariani dkk (2007), manusia mulai mengalami kemunduran fisiologis pada usia lansia yang juga ditandai dengan kemampuan merasakan yang semakin menurun serta perubahan preferensi rasa yang disebabkan berkurangnya jumlah pengecap rasa pada lidah.

Perbedaan preferensi rasa juga dapat ditimbulkan oleh perbedaan umur panelis. Menurut Depkes RI (2009) dalam Santika (2015) pengelompokan kategori umur adalah sebagai berikut :

- Masa balita : 0-5 tahun
- Masa kanak-kanak : 5-11 tahun
- Masa remaja awal : 12-16 tahun
- Masa remaja akhir : 17-25 tahun
- Masa dewasa awal : 26-35 tahun
- Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
- Masa lansia awal : 46-55 tahun
- Masa lansia akhir : 56-65 tahun
- Masa manula : > 65 tahun

Pada umumnya, manusia pada masa lansia mengalami penurunan jumlah pengecap rasa yang mengakibatkan kepekaan rasa yang semakin berkurang karena bertambahnya usia (Thaw,1996). Pertambahan umur menyebabkan perubahan organobiologis karena adanya proses degeneratif alamiah (Sunariani,2007). Penelitian Mojet (2003) juga menyebutkan, konsentrasi rasa pada makanan dan minuman lansia lebih tinggi dibandingkan orang yang lebih muda. Namun, menurut Setyaningsih, dkk (2010), berkurangnya kemampuan panelis dalam merasakan makanan juga bergantung pada pengalaman dan latihan yang diikuti. Pada umumnya, penurunan kemampuan dimulai pada usia 60 tahun atau lebih. Selain jenis kelamin dan kelompok usia, kemampuan panelis dalam mencicipi juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, adaptasi dan kelelahan panelis, kelainan genetik pada panelis, dan kebiasaan merokok. Kebiasaan merokok tidak mempengaruhi kemampuan perasa panelis dalam mengenali lima rasa dasar, namun perlu diberikan jeda sebelum melakukan pengujian sensori untuk panelis yang makan maupun merokok sebelumnya (Setyaningsih dkk, 2010).

Dalam penelitian ini, sensori dilakukan sesuai dengan protokol kesehatan COVID-19 untuk mencegah terjadinya penyebaran virus. Sesuai dengan surat edaran Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2020) nomor 202 dan 382 juga himbauan WHO (2020), dimana tindakan pencegahan dilakukan dengan mewajibkan setiap panelis yang hadir untuk menggunakan masker dan mencuci tangan dengan *hand sanitizer* yang telah disediakan sebelum dan setelah analisis sensori. Untuk mencegah penyebaran virus dilakukan jaga jarak dengan menata posisi meja analisis sensori secara berjarak kurang lebih satu meter antar panelis.

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian adalah mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk implementasi penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham pada mie basah.

