

4. PEMBAHASAN

Analisis sensori menggunakan metode *ranking hedonic test*. *Ranking hedonic test* merupakan metode dimana panelis diminta untuk menilai tiga atau lebih sample berdasarkan parameter tertentu (Meilgaard, Civille, & Carr, 1999). Dalam penelitian kali ini, 30 orang panelis diminta untuk memberikan nilai berdasarkan parameter rasa dari sampel mie. Menurut Mason & Nottingham (2002), panelis untuk uji rangking adalah sembilan orang atau lebih.

4.1. Hasil Analisis Sensori Rasa Mi Basah Berbumbu Penyedap Rasa Komersial

Analisis Sensori ini dilakukan untuk mengetahui sampel terbaik dari ketiga sampel mie berbumbu penyedap rasa komersial. Sampel dengan tingkat penerimaan terbaik yang didapatkan nantinya akan dijadikan sebagai sampel pembandingan dalam sensori mi basah berbumbu penyedap rasa *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dibandingkan dua jenis mi basah berbumbu rumput laut lainnya. Pada analisis sensori ini, 11 orang panelis diminta untuk menilai 3 sampel yang terdiri dari yakni sampel K1, sampel K2 dan sampel K3 dimana sampel tersebut dibedakan menurut konsentrasi penyedap rasa yang ditambahkan didalamnya. Sampel K1 merupakan sampel mi basah berbumbu dengan 5% penyedap rasa komersial dari berat bahan kering. Sampel K2 adalah sampel mi basah berbumbu dengan 10% penyedap rasa komersial dari berat bahan kering dan sampel K3 merupakan sampel mi basah berbumbu dengan 15% penyedap rasa komersial dari berat bahan kering. Penentuan konsentrasi penyedap rasa pada sampel dilakukan berdasarkan subjektivitas peneliti pada saat pendahuluan dilakukan. Hasil yang didapatkan yaitu nilai tertinggi pada mie dengan sampel K3. Hal ini dikarenakan pada sampel K3, merupakan sampel tertinggi dimana penyedap rasa komersial paling banyak ditambahkan dibandingkan dengan sampel K1 dan K2. Penambahan penyedap rasa yang lebih banyak dapat memperkuat rasa umami dalam mi basah. Hal ini juga disampaikan oleh Setyasi (2013), bahwa sampel dengan konsentrasi MSG paling tinggi dipilih sebagai sampel yang paling umami oleh panelis.

4.2. Hasil Analisis Sensori Rasa Mi Basah Berbumbu Penyedap Rasa Rumput Laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham

Analisis Sensori dilakukan terhadap tiga sampel mi basah berbumbu penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dengan tiga formulasi mi yang berbeda untuk mengetahui sampel dengan tingkat penerimaan paling baik dari ketiga sampel. Sampel yang disajikan adalah sampel S1, S2 dan S3. Sampel S1 merupakan sampel mi basah berbumbu dengan 5% penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dari berat bahan kering. Sampel S2 adalah sampel mi basah berbumbu dengan 10% penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dari berat bahan kering dan sampel S3 merupakan sampel mi basah berbumbu dengan 15% penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dari berat bahan kering.

Berdasarkan hasil analisis sensori dapat dilihat bahwa panelis paling banyak memilih sampel S3. Sampel S3 adalah sampel dengan penambahan penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham Selain sebanyak 15% dari berat bahan kering yang merupakan sampel dengan formulasi berbumbu paling tinggi. Oleh karena itu, sampel S3 dengan penambahan penyedap rasa rumput laut juga mengandung protein dari rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham yang lebih banyak dibandingkan pada sampel S1 dan S2 sehingga didapatkan rasa umami yang lebih menonjol. Glutamat yang terkandung dalam bahan makanan yang memiliki kandungan protein tinggi akan menimbulkan rasa umami pada makanan (Chandrashekar, Hoon, Ryba dan Zuker, 2006 dalam Johan, 2019; Kurihara, 2015; Jinap & Hajep, 2010). Selain itu, analisis sensori dilakukan oleh panelis yang tidak terlatih. Pada umumnya dalam melakukan analisis sensori, panelis tidak terlatih tidak dapat mendeteksi perbedaan kecil antar sampel dan hanya dapat mendeteksi perbedaan-perbedaan sederhana (Mason & Nottingham, 2002). Jika panelis terlatih mampu untuk mendeteksi perbedaan-perbedaan kecil dan lebih sensitif terhadap rasa pada sampel makanan, panelis tidak terlatih pada umumnya hanya dapat mendeteksi perbedaan-perbedaan yang mencolok seperti rasa yang paling menonjol pada sampel yang disajikan, tanpa memperhatikan adanya rasa-rasa lain yang dapat muncul dalam sampel makanan.

Hasil analisis sensori terhadap mi basah berbumbu rumput laut diolah kembali untuk melihat tingkat penerimaan panelis terhadap sampel berdasarkan jenis kelamin dan kategori usia. Pada penyajian data berdasarkan jenis kelamin, pada kategori panelis perempuan terdapat 1 orang panelis memilih sampel S1, 2 orang panelis memilih sampel S2 dan 14 orang panelis memilih sampel S3. Pada kategori panelis laki-laki terdapat 2 orang panelis memilih sampel S1, 2 orang panelis memilih sampel S2 dan 9 orang panelis memilih sampel S3. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan tidak ada perbedaan tingkat kesukaan panelis perempuan dan laki-laki dimana sebagian besar panelis laki-laki dan perempuan memilih sampel mi dengan sampel S3. Perbedaan tingkat kesukaan pada tiap panelis dapat terjadi karena adanya perbedaan jenis kelamin yang dapat mempengaruhi perbedaan preferensi rasa. Wanita cenderung memiliki tingkat sensitivitas rasa yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Warnisari, 2009). Wanita juga lebih peka terhadap rangsangan rasa manis dan asin (Saccucci, 2005 dalam Hartono, 2014 dan Verma et al, 2007).

Penyajian data berdasarkan kategori usia menunjukkan, panelis pada semua kelompok usia cenderung paling banyak memilih sampel S3. Sampel S2 dipilih oleh panelis pada kelompok usia dewasa akhir, lansia awal dan lansia akhir, sedangkan sampel S1 paling banyak dipilih oleh panelis pada kelompok usia dewasa awal dan lansia awal. Hal ini menunjukkan bahwa sampel S3 paling banyak dipilih oleh panelis pada setiap kelompok usia. Namun, pada kategori usia dewasa akhir, kelompok lansia awal dan kelompok lansia akhir, terdapat panelis yang memilih sampel S2. Hal ini juga terjadi pada sampel S1, di mana pada kelompok usia dewasa awal dan lansia awal terdapat panelis yang memilih sampel S1. Perbedaan preferensi rasa pada tiap panelis dapat terjadi karena perbedaan usia yang dimiliki tiap panelis. Menurut Thaw (1996), manusia pada masa lansia mengalami penurunan jumlah pengecap rasa yang mengakibatkan kepekaan rasa yang semakin berkurang karena bertambahnya usia. Hal ini disebabkan karena penambahan umur yang menyebabkan perubahan organobiologis karena adanya proses degeneratif alamiah (Sunariani, 2007).

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).

4.3. Hasil Analisis Sensori Rasa Mi Basah Berbumbu Penyedap Rasa *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham Dibandingkan Dua Jenis Mi Basah Berbumbu Rumput Laut Lainnya

Pada analisis sensori antar rumput laut, disajikan sampel dengan penyedap rasa dari tiga rumput laut berbeda yakni rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham, *Sargassum aquifolium* (Turner) C.Agardh dan *Ulva lactuca* Linnaeus untuk mengetahui jenis rumput laut mana yang memiliki tingkat penerimaan paling baik. Hasil yang didapatkan menunjukkan, panelis paling banyak memilih sampel mi basah berbumbu penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham. Sampel mi basah berbumbu penyedap rasa rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham menjadi sampel yang paling banyak dipilih oleh panelis dikarenakan kandungan protein pada rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham. Rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham berjenis rumput laut merah yang jika dibandingkan dengan rumput laut hijau dan coklat, rumput laut merah memiliki kandungan protein paling tinggi (Rohani-ghadikolaei & Abdulaliam, 2012). *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham menurut Chandrashekar, Hoon, Ryba dan Zuker (2006) dalam Johan (2019), kandungan protein yang tinggi dapat mempengaruhi preferensi rasa umami pada makanan yang dihasilkan. Memiliki kandungan protein berkisar pada angka 11%-27% dari berat kering, yang dapat dikategorikan tinggi jika dibandingkan dengan beberapa bahan pangan sumber protein.

Hasil analisis data secara deskriptif pada analisis sensori ini juga kembali disajikan berdasarkan jenis kelamin dan kategori usia. Pada penyajian hasil analisis berdasarkan

jenis kelamin, didapatkan hasil yang berbeda antara panelis perempuan dan laki-laki. Sampel mi basah berbumbu rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dipilih oleh sebagian besar panelis perempuan. Berbeda dengan panelis perempuan, pada panelis laki-laki cenderung lebih banyak memilih sampel mi basah berbumbu rumput laut *Ulva lactuca* Linnaeus kemudian diikuti dengan sampel mi basah berbumbu rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham. Adanya perbedaan hasil berdasarkan jenis kelamin dapat disebabkan adanya perbedaan kandungan protein pada tiap jenis rumput laut yang mempengaruhi rasa umami yang terdapat pada sampel. Rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham yang merupakan rumput laut merah dikenal sebagai rumput laut dengan kandungan protein yang tinggi sehingga akan mempengaruhi rasa umami yang muncul dalam makanan (Chandrashekar, Hoon, Ryba dan Zuker, 2006 dalam Johan, 2019). Selain itu, perbedaan jenis kelamin juga memberikan pengaruh pada analisis sensori. Menurut Setyaningsih, dkk (2010) dan penelitian oleh Warnisari (2009), 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. Perbedaan jenis penyedap rasa rumput laut dalam sampel juga mempengaruhi preferensi rasa panelis sendiri, dimana rasa yang terdapat dalam sampel menjadi tidak sama mengingat penambahan penyedap rasa rumput laut pada tiap sampel menggunakan jenis rumput laut yang berbeda.

Pada hasil analisis deskriptif berdasarkan kategori usia, dapat dilihat bahwa semua panelis pada kelompok remaja akhir memilih sampel mie berbumbu rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham. Untuk kelompok dewasa awal, sampel mi basah berbumbu rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham. Pada kelompok dewasa akhir, terdapat hasil yang seimbang antara panelis yang memilih sampel mi basah berbumbu rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft, L.M.Irvine & Farnham dan panelis yang memilih sampel mi basah berbumbu rumput laut *Ulva lactuca* Linnaeus. Sebagian besar panelis pada kelompok lansia awal memilih sampel mi basah berbumbu rumput laut *Gracilariopsis longissima* (S.G.Gmelin) Steentoft,

L.M.Irvine & Farnham, sedangkan pada kelompok lansia akhir, semua panelis memilih sampel mi basah berbumbu rumput laut *Ulva lactuca* Linnaeus.

Dalam hal ini, perbedaan umur menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi panelis, dimana pada usia lanjut, kemampuan indera perasa juga akan menurun. 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. Glanville et al(1964) dalam Mojet (2004) juga menyebutkan, 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. Selain itu, 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. Salah satu hal yang perlu dipertimbangkan juga dari perbedaan penambahan jenis penyedap rasa rumput laut pada tiap sampel. Setiap sampel yang disajikan dalam analisis sensori antar rumput laut menggunakan penambahan penyedap rasa rumput laut dari jenis rumput laut yang berbeda. Perbedaan jenis penyedap rasa rumput laut yang ditambahkan dalam sampel juga akan memberikan rasa yang berbeda untuk tiap sampel. Hal ini juga berpengaruh dengan preferensi rasa yang dimiliki oleh setiap panelis.

Panelis yang tidak terlatih juga dapat memberikan pengaruh pada hasil analisis sensori. Menurut Mason & Nottingham, (2002), pada umumnya, panelis tidak terlatih tidak dapat membedakan perbedaan-perbedaan kecil antar sampel dan hanya mampu mendeteksi perbedaan-perbedaan sederhana. Panelis tidak terlatih yang mengikuti analisis sensori pada penelitian ini juga dapat dipertimbangkan dalam penilaiannya menentukan sampel yang paling disukai, karena belum tentu panelis dapat membedakan perbedaan-perbedaan kecil antar sampel seperti cita rasa selain rasa umami yang timbul pada sampel.

4.4. Kajian Lebih Lanjut

Penelitian ini berlangsung bersamaan dengan terjadinya pandemic *Covid-19* dimana pandemi ini menimbulkan adanya pembatasan gerak dalam peneliti dan tim untuk

melakukan penelitian dan pengambilan data dengan lebih leluasa. Dalam pengambilan data, peneliti dan tim memerlukan jumlah panelis terlatih yang cukup banyak dan akan mengumpulkan banyak orang. Pandemi yang sedang berlangsung membuat kondisi tersebut menjadi tidak mungkin untuk dilakukan, mengingat peluang virus yang dapat menyebar dengan lebih cepat. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan dengan berusaha mengoptimalkan waktu dan tempat yang bisa digunakan. Melihat situasi kota Semarang yang tidak terlalu baik, pengambilan data analisis sensori dilakukan di lingkup UNIKA Soegijapranata dengan meminta bantuan staff, dosen dan tenaga pendidikan sebagai panelis. Keterbatasan pengambilan data menimbulkan adanya kelemahan dalam penelitian sehingga perlu dilakukan analisa lebih lanjut. Menurut Kozak dan Cliff (2013), uji hedonik ranking yang tidak berkelanjutan memunculkan variable “buatan” yang dapat mempersulit peneliti dalam membuat kesimpulan yang efektif untuk produk maupun panelis. Peneliti disarankan untuk memilih, jika memungkinkan, penelitian lanjutan untuk menghindari batasan pada penelitian sensori / konsumen (Kozak dan Cliff, 2013).

Dalam penelitian ini dilakukan analisis sensori untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap implementasi penyedap rasa rumput laut pada mi basah. Hasil yang didapatkan sampel mi basah berbumbu dengan formulasi 15% diterima paling baik oleh panelis di hampir semua kelompok usia dan jenis kelamin. Menurut penelitian Djohar, dkk (2018) penyedap rasa ikan memiliki tingkat kesukaan rasa yang tinggi. Botutihe & Rasyid (2018) juga menuliskan, pada analisis sensori penyedap rasa ikan roa, panelis dapat menerima rasa dari penyedap rasa berbahan dasar ikan Roa. Tidak hanya pada hasil laut ikan, tingkat penerimaan yang baik juga didapatkan pada penyedap rasa dari kerang berdasarkan penelitian Breternitz et al (2017). Hasil berbeda didapatkan pada penelitian Suprianto (2018), penyedap rasa dengan kandungan spirulina yang kurang disukai oleh panelis. Perbedaan hasil tingkat penerimaan penyedap rasa dengan penambahan hasil laut dapat dikarenakan karena perbedaan preferensi rasa panelis. Perbedaan tingkat penerimaan juga dapat dikarenakan adanya kesalahan dalam komposisi penambahan bahan tambahan dalam penyedap rasa.