

Formulasi Penyedap Rasa Alami Berbahan Dasar Ikan Teri (*Stolephorus Sp*) dan Tomat (*Solanum Lycopersicum*)

Natural Flavoring Formulation Based on Anchovies (Stolephorus Sp) and Tomatoes (Solanum Lycopersicum)

Ainur Rofiq¹ dan Roisatul Ainiyah^{2*}

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan

*Correspondence: roisatul.ainiyah@yudharta.ac.id

Diterima (Received): 13 Desember 2023 Direvisi (Revised): 18 Maret 2024 Diterima untuk Publikasi (Accepted): 22 April 2024

ABSTRAK

Penyedap rasa merupakan bahan tambahan pada makanan, sehingga makanan dapat bertambah manis, asin, asam, dan sebagainya. Penyedap rasa alami biasanya didapatkan dari ekstrak tumbuhan maupun hewan yang secara langsung melalui proses fisik, mikrobiologi, atau enzimatis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Formulasi penyedap rasa alami berbahan dasar ikan teri (*Stolephorus sp*) dan tomat (*Solanum lycopersicum*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktorial. Penelitian ini terdiri dari 5 perlakuan berupa variasi perbandingan penambahan ikan teri dan tomat yang berbeda yaitu F1 (50,4 g : 33,6 g), F2 (54,6 g : 29,4 g), F3 (58,8 g : 25,2 g), F4 (63 g : 21 g), F5 (67,2 g : 8 g). Metode pengumpulan data pada penelitian ini melalui uji organoleptik (uji kesukaan). Data dianalisis menggunakan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik sesuai dengan tingkat kesukaan panelis terhadap penyedap rasa alami berbahan dasar ikan teri dan tomat yaitu perlakuan F5. Hasil organoleptik aroma penyedap memiliki nilai rerata tertinggi pada sampel F5 sebesar 3,65 sedangkan F1 sebesar 3,35. Warna penyedap pada sampel F5 sebesar 3,85 dan F1 sebesar 3,2, tekstur dari hasil organoleptik penyedap memiliki nilai rerata tertinggi pada F5 sebesar 3,75 dan F1 sebesar 3,3, rasa dari hasil organoleptik penyedap memiliki nilai rerata tertinggi pada sampel F5 sebesar 3,75 dan F1 sebesar 2,8.

Kata Kunci: Penyedap Rasa, Ikan Teri, Tomat, Uji Organoleptik

ABSTRACT

Flavorings are additional ingredients in food, so that food can become sweeter, saltier, sour, and so on. Natural flavorings are usually obtained from plant or animal extracts directly through physical, microbiological or enzymatic processes. This research aims to determine the formulation of natural flavorings made from anchovies (*Stolephorus sp*) and tomatoes (*Solanum lycopersicum*). This research method uses a 1 factorial Completely Randomized Design (CRD). This research consisted of 5 treatments in the form of varying ratios of the addition of anchovies and tomatoes, namely F1 (50.4 g : 33.6 g), F2 (54.6 g : 29.4 g), F3 (58.8 g : 25.2 g), F4 (63 g : 21 g), F5 (67.2 g : 8 g). The data collection method in this research was through an organoleptic test (liking test). Data were analyzed using ANOVA. The research results showed that the best treatment according to the panelists' level of preference for natural flavorings made from anchovies and tomatoes was treatment F5. The organoleptic results of flavoring aroma have the highest mean value in sample F5 at 3.65 while F1 is 3.35. The flavoring color in the F5 sample is 3.85 and F1 is 3.2, the texture of the flavoring organoleptic results has the highest average value in F5 of 3.75 and F1 is 3.3, the taste of the flavoring organoleptic results has the highest average value in the F5 sample of 3.75 and F1 of 2.8.

Keywords: Flavoring, Anchovy, Tomato, Organoleptic Test

© Author(s) 2024. This is an open access article under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

1. Pendahuluan

Ikan teri (*Stolephorus sp*) merupakan salah satu hasil laut yang melimpah di perairan Indonesia sehingga mudah didapatkan. Ikan teri mengandung sejumlah asam amino esensial. Asam amino esensial yang paling menonjol pada ikan teri adalah isoleusin, leusin, lisin dan valin. Selain mengandung asam amino esensial, ikan teri juga kaya akan asam amino non esensial. Asam amino non esensial yang

menonjol pada ikan teri adalah asam glutamat dan asam aspartat (Sulistijowati, 2020). Asam glutamat dapat memberikan rasa sedap pada makanan. Salah satu contoh produk yang dapat memanfaatkan ikan teri yaitu bumbu penyedap (Tahir, 2014). Selain ikan teri, tomat dapat digunakan sebagai bahan penyedap rasa alami karena terdapat kandungan asam glutamat pada tomat.

Tomat merupakan tanaman yang buahnya memiliki sifat yang mudah rusak karena adanya proses metabolisme setelah dipanen, sehingga berpotensi cepat mengalami kerusakan. Kandungan Asam glutamat yang terdapat pada tomat tersedia. Tomat mengandung asam glutamat yang cukup tinggi yaitu sebesar 238 mg/100 g bahan dan berpotensi diolah menjadi penyedap rasa karena menghasilkan rasa gurih (Samaun, 2021).

Menurut Akolo (2019) Penyedap rasa merupakan salah satu bahan tambahan yang diberikan pada masakan dengan tujuan untuk memperkuat rasa pada masakan dan digunakan secara instan supaya masakan menjadi lebih lezat dengan takaran bumbu yang sedikit. Penyedap rasa alami dapat diperoleh dari bahan-bahan disekitar kita yang mengandung asam glutamat. Penelitian oleh Fitri (2018) mengenai pemanfaatan ikan gabus dan tomat sebagai penyedap rasa alami menyimpulkan bahwa hasil uji organoleptik penyedap rasa didapatkan konsentrasi terbaik ikan gabus 60 g dan tepung tomat 50 g pada tingkat kesukaan rasa dan aroma sedangkan tingkat kesukaan warna pada konsentrasi 50 g ikan gabus dan 40 g tepung tomat. Penelitian serupa oleh Yohanes (2017) mengenai formulasi bumbu penyedap berbahan ikan teri putih (*stolephorus* spp.) dan buah picung (*pangium edule*) menyimpulkan bahwa organoleptik penyedap rasa didapatkan konsentrasi terbaik pada 70% ikan teri dan 30% buah picung dengan nilai organoleptik warna 8,27%, tekstur 4,89%, aroma 5,11% dan rasa 4,16%.

Dari beberapa hasil penelitian diatas dapat diketahui hasil konsentrasi terbaik dari ikan teri maupun tomat, namun belum ada formulasi penyedap rasa alami dari hasil kombinasi ikan teri dan tomat. Sehingga peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai penyedap rasa alami berbahan dasar ikan teri dan tomat karena sama-sama mengandung asam glutamat yang dapat memberikan rasa umami terhadap makanan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai formulasi penyedap rasa alami berbahan ikan teri dan tomat serta mampu memberikan inovasi produk perikanan yang berguna bagi masyarakat

2. Data dan Metodologi

2.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Baksom, Saringan, Sendok, Pisau, Oven, Loyang, Telenan, Gunting, Spidol, Kertas, Label. Bahan yang digunakan adalah Ikan teri, Tomat, Bawang putih, Bawang Merah, Lada, Kunyit, Garam, Gula, Kemasan plastik

2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Rekayasa Pangan Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2023.

2.2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan berupa variasi perbandingan penambahan ikan teri dan tomat yang berbeda. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga didapat 15 percobaan. Setiap formulasi penyedap rasa memiliki total berat 100 g. Perlakuan dalam penelitian ini adalah:

F1: Penambahan ikan teri 50,4 g dan tomat 33,6 g

F2: Penambahan ikan teri 54,6 g dan tomat 29,4 g

F3: Penambahan ikan teri 58,8 g dan tomat 25,2 g

F4: Penambahan ikan teri 63 g dan tomat 21 g

F5: Penambahan ikan teri 67,2 g dan tomat 8 g

Adapun desain hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel.1 Desain Penelitian

Perlakuan	Ulangan		
F1	F1-I	F1-II	F1-III
F2	F2-I	F2-II	F2-III
F3	F3-I	F3-II	F3-III
F4	F4-I	F4-II	F4-III
F5	F5-I	F5-II	F5-III

Penelitian ini terdiri dari 2 tahap utama yaitu pembuatan penyedap rasa dan uji organoleptik. Data yang dibutuhkan berupa data hasil uji organoleptik. setelah mendapatkan data yang valid dilakukan analisis data menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA).

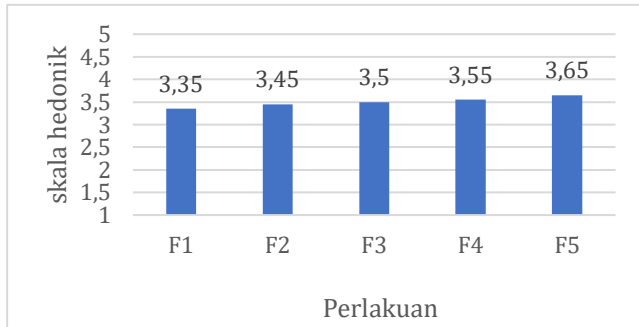
3. Hasil dan Pembahasan

1. Organoleptik Aroma Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Menurut Chairil (2018) manusia dapat mengenal lezatnya makanan melalui baunya yang harum, dengan mencium baunya yang mana kepekaan pembauan lebih tinggi dari pada pencicipan. Dalam industri pangan, aroma merupakan komponen yang sangat penting. Oleh karena itu dilakukan uji aroma karena dapat memberikan hasil penilaian produksinya disukai atau tidak disukai (Susanti, 2022).

Berdasarkan hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma penyedap rasa dari ikan teri dan tomat yaitu pada sampel

F5 (penambahan 67,2 g ikan teri dan 12,8 g tomat) dengan nilai rata-rata 3,65 (skala 1-5). Rerata kesukaan panelis terhadap aroma penyedap rasa ikan teri dan tomat disajikan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Hasil Uji Organoleptik Aroma Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa nilai tertinggi kesukaan panelis terhadap aroma terdapat pada sampel F5 (36,5) menghasilkan aroma gurih dan legit (hasil komentar panelis). Pada perlakuan F1 aroma ikan teri sudah berkurang sehingga aroma manis cukup mendominasi dengan nilai rerata terendah sebesar 3,35.

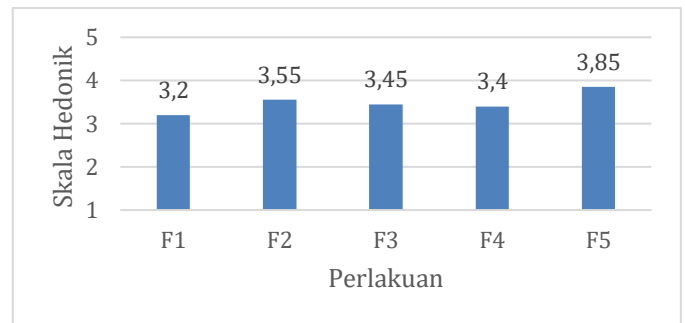
Aroma yang berbeda dari hasil pengujian diduga karena setiap perlakuan memiliki formulasi yang berbeda, semakin banyak bubuk tomat maka aroma yang dihasilkan legit, hal ini terjadi karena senyawa volatil yang terdapat pada tomat, sehingga menghasilkan bau yang khas (Akolo, 2019). Aroma yang muncul pada penyedap rasa ikan teri dan tomat disebabkan oleh bahan dasar yang dipakai yaitu ikan teri yang memiliki kandungan asam amino yang bila dikeringkan akan menimbulkan aroma yang sedap dan gurih dan tomat yang memiliki senyawa volatil yang menghasilkan bau khas manis yang dihasilkan (Azis & Akolo, 2019). Selain itu, rempah-rempah yang ditambahkan juga dapat menimbulkan aroma pada penyedap rasa. Penggunaan rempah-rempah dalam jumlah sedikit dapat memberikan efek pada rasa makanan, karena rempah-rempah sendiri memiliki bau dan rasa yang kuat (Botutihe & Rasyid, 2018).

2. Organoleptik Warna Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Warna merupakan faktor penting pada uji organoleptik. Warna merupakan karakteristik yang menentukan kesukaan konsumen, karena kesan pertama yang terekam secara visual oleh konsumen saat hendak membeli suatu produk adalah warna. Penilaian mutu bahan makanan umumnya sangat tergantung pada beberapa

faktor antara lain cita rasa, warna, tekstur dan nilai gizinya. Menurut Sitorus (2021) Warna merupakan salah satu unsur yang dapat dijadikan indikator dalam mengetahui mutu pada produk.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna penyedap rasa ikan teri dan tomat dengan konsentrasi berbeda ada pada sampel F5 penambahan 67,2g ikan teri dan 12,8 tomat dengan nilai rata-rata 3,85 dari skala hedonik 1-5. Rerata kesukaan panelis terhadap warna dari produk penyedap rasa ikan teri dan tomat disajikan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Hasil Uji Organoleptik Warna Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa nilai tertinggi kesukaan panelis terhadap warna terdapat pada produk F5 (3,85), dengan warna coklat kekuningan karena pengaruh penambahan konsentrasi ikan teri yang cukup tinggi dibandingkan dengan penambahan konsentrasi tomat. Sedangkan nilai rerata terendah yang diperoleh ada pada sampel F1 (3,2). Hal ini disebabkan karena produk F1 berwarna coklat kemerahan akibat pengaruh dari penambahan tomat yang lebih banyak yaitu 33,6g. Produk F1, F2, F3 dan F4, memiliki warna yang sama yaitu coklat kemerahan. Dapat disimpulkan bahwa semakin banyak konsentrasi penambahan tomat pada produk, maka akan menghasilkan warna yang cenderung tidak disukai panelis yaitu warna penyedap coklat kemerahan.

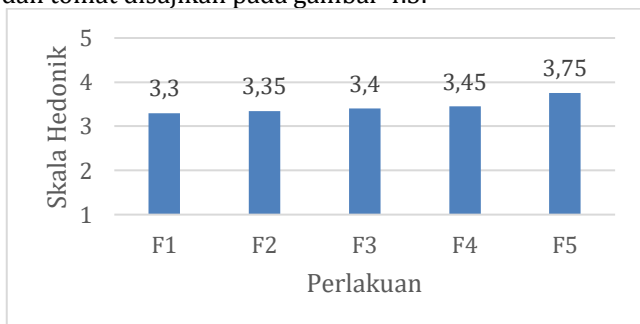
Warna cokelat yang dihasilkan terjadi karena adanya reaksi pencoklatan enzimatis pada saat pengolahan pangan yang disebabkan oleh aktivitas oksidasi seperti fenolase, polifenolase dan katekolase yang nantinya mengkatalisis reaksi oksidasi senyawa fenol menjadi keton. Selain karena reaksi pencoklatan secara enzimatis, warna ini juga disebabkan karena reaksi nonenzimatis yang dikenal sebagai reaksi Maillard selama pengovenan dan panas yang dihasilkan pada saat penghalusan menggunakan blender. Adapun reaksi Maillard merupakan reaksi antara karbohidrat khususnya gula pereduksi dengan gugus amina primer (Fitri, 2018). Menurut

Kadaryati, Arinanti, dan Afriani (2021) perubahan rasa penyedap rasa dapat dipengaruhi oleh suhu dan lama pengeringan, semakin tinggi kedua faktor tersebut dapat merubah warna dari tomat dan kadar protein yang ada di dalamnya. Sedangkan semakin rendah suhu dan lama pengeringannya maka tomat akan cenderung lembab dan belum kering secara keseluruhan, sehingga menghasilkan warna coklat karena masih mengandung air.

3. Organoleptik Tekstur Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Tekstur merupakan ukuran dan susunan (jaringan) bagian dari suatu benda atau makanan. Tekstur dapat dilihat secara langsung menggunakan indera penglihatan yaitu keras, lunak, halus, kasar, utuh, padat, cair, kering, lembab, liat, renyah, empuk, dan kenyal. Tekstur merupakan salah satu hal yang bisa diamati melalui jari dan mulut karena jari akan melakukan perabaan terhadap makanan dan mulut akan merasakan tekstur dari makanan yang digigit, dikunyah, dan ditelan sehingga sensasinya lebih terasa. Tekstur makanan yang bisa dinilai adalah kebasahan (Juiciness), kekeringan, kehalusan, kekerasan dan berminyak atau tidaknya bahan pangan (Sulistiana, 2020).

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur dari penyedap rasa dari ikan teri dan tomat dengan penambahan formulasi berbeda ada pada sampel F5 penambahan 67,2g ikan teri dan 12,8 tomat, memperoleh 3,75 dari skala hedonik 1-5. Rerata kesukaan panelis terhadap tekstur dari produk penyedap rasa dari ikan teri dan tomat disajikan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Hasil Organoleptik Tekstur Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Gambar 4.3 disimpulkan bahwa nilai tertinggi kesukaan panelis terhadap warna terdapat pada produk "F5" dengan nilai rerata tertinggi yang diperoleh yakni sebesar 3,75 memiliki tekstur yang lebih halus. Sedangkan nilai rerata terendah yang diperoleh ada pada sampel "F1" dengan nilai rerata 3,3. Hal ini disebabkan karena produk

F1 memiliki tekstur yang tidak terlalu halus yang cenderung menggumpal tidak disukai panelis.

Tekstur yang halus terjadi karena ikan teri memiliki kadar air yang rendah sehingga mempengaruhi tekstur yang dihasilkan saat proses penghalusan. Selain itu pada perlakuan P5 juga memiliki kandungan lemak yang cukup tinggi karena penmabahan ikan teri yang banyak, lemak pada produk makanan mempunyai fungsi untuk menambah cita rasa dan tekstur makanan menjadi lembut serta gurih (Sartika, D.A.R., 2006). Tomat memiliki kandungan air yang tinggi, sehingga pada saat proses pengeringan masih ada bagian tomat yang masih basah dan mempengaruhi proses penggilingan sehingga hasilnya tidak hancur secara merata dan tekstur yang dihasilkan susah halus dan menggumpal.

Menurut Wirawan, Alaydrus, & Nobertson (2018) tekstur tepung dikatakan baik jika tidak menggumpal, kering dan halus. Pembuatan tepung tergantung pada kadar air, lemak dan serat pada bahan yang dipakai. Semakin tinggi kandungan air, lemak dan serat pada bahan tersebut dapat menyebabkan penggumpalan pada tepung serta tekstur tepung yang dihasilkan oleh tepung tidak halus (Anggriani et al., 2019). Selain itu, perbedaan suhu pengeringan dan lama waktu pengeringan serta tingkat ketebalan bubuk penyedap dapat mempengaruhi tekstur yang dihasilkan (Fitriyani et al., 2021). Ketebalan bahan yang digunakan untuk mengolah dapat mempengaruhi proses perambatan panas kedalam bahan, sehingga pada saat proses pencampuran bahan yang kurang kalis menyebabkan kondisi pati dalam padatan kurang homogen sehingga berpengaruh pada tekstur bahan yang dihasilkan (Nurzahra, 2020).

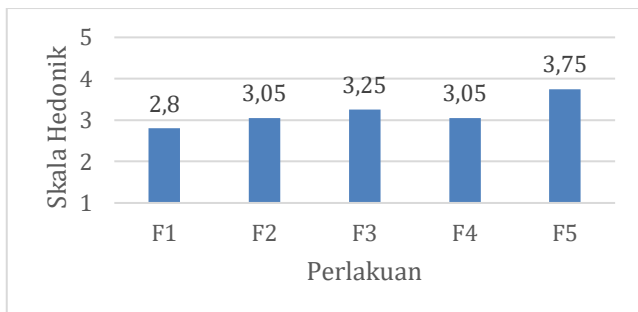
4. Organoleptik Rasa Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Rasa merupakan salah satu komponen penentu dalam makanan karena biasanya cita rasa ditentukan oleh adanya bumbu, penyedap rasa, aroma, kerenyahan, keempukan, kegurihan, temperature makanan dan tingkat kematangan makanan. Rasa yang bervariasi jauh lebih diminati dibandingkan dengan makanan yang rasanya hanya satu saja. Rasa makanan yang berbeda-beda ini bisa dirasakan oleh indra pengecap yaitu lidah karena di dalam lidah terdapat papilla-papilla yang berwarna merah. Rasa biasanya dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu senyawa kimia, suhu, perpaduan antara pangan dengan bahan tambahan lainnya dan lama proses memasak. Rasa lebih banyak dipengaruhi oleh formulasi dibandingkan dengan proses pengolahan pangan.

Pemanasan yang terjadi pada saat melakukan pengolahan bahan pangan akan mempengaruhi cita rasa

dan dapat mengakibatkan penurunan sifat fisik bahan pangan. Panas yang terlalu tinggi dapat mempengaruhi kepekaan bahan makanan dengan waktu yang lama sehingga akan merusak cita rasa dan tekstur dari makanan tersebut (Sulistiana, 2020). Rasa merupakan faktor yang sangat mempengaruhi dalam penerimaan konsumen terhadap produk olahan pangan. Rasa suatu produk pangan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi senyawa kimia, temperatur, konsistensi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain serta jenis dan lama pemasakan (Lamadjido et al., 2019).

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa dari penyedap ikan teri dan tomat dengan formulasi berbeda ada pada sampel F5 penambahan 67,2g ikan teri dan 12,8 tomat dengan nilai rata-rata 3,75 dari skala hedonik 1-5. Rerata kesukaan panelis terhadap aroma dari produk penyedap rasa dari ikan teri dan tomat disajikan pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Hasil Organoleptik Rasa Penyedap Rasa Ikan Teri dan Tomat

Gambar 4.4 dapat disimpulkan bahwa nilai tertinggi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa terdapat pada produk "F5" dengan nilai rerata tertinggi yang diperoleh yakni sebesar 3,75 memiliki rasa gurih dan manis. Sedangkan nilai rerata terendah yang diperoleh ada pada sampel "F1" dengan nilai rerata 2,8. Hal ini disebabkan karena produk F1 memiliki rasa yang kurang gurih sehingga cenderung tidak disukai panelis.

Tingkat kesukaan panelis terhadap penyedap rasa diduga karena dipengaruhi oleh senyawa aktif pembentuk rasa yang terdapat pada bahan. Menurut Pratama et al. (2012) rasa gurih dan manis pada bahan pangan dipengaruhi oleh senyawa pembentuk rasa seperti glutamat, inosin monofosfat dan glisin yang biasanya terdapat pada produk perikanan. Ikan teri memiliki asam glutamate yang cukup tinggi sehingga dapat memberikan cita rasa gurih, maka dari itu semakin besar konsentrasi tepung ikan teri jengki maka semakin gurih penyedap rasa yang dihasilkan. Rasa gurih atau rasa umami yang

dihasilkan nantinya akan di proses pada putting pengecap yang berfungsi sebagai reseptor rasa umami yaitu vallate dan foliate yang terdapat pada lidah bagian dalam (Lula, N., 2004).

Adapun panelis sulit membedakan cita rasa dari penyedap rasa dikarenakan cita rasa gurih, asin, manis menjadi satu yang berasal dari bahan dasar ikan teri dan tomat serta penambahan bumbu lainnya seperti bawang merah, bawang putih, lada dan sebagainya memiliki kandungan metabolit sekunder yang menghasilkan senyawa fitokimia seperti fenol, alkaloid, flavonoid dan lainnya. Senyawa fitokimia mudah terdegradasi oleh panas sehingga rasa akan muncul pada saat kandungan air menguap oleh proses pengovenan dan memberikan cita rasa pada penyedap rasa ikan teri dan tomat (Naibaho et al., 2021).

5. Kesimpulan

Formulasi terbaik sesuai dengan tingkat kesukaan panelis terhadap penyedap rasa alami berbahan dasar ikan teri dan tomat yaitu ikan teri 67,2g tomat 12,8g, bawang merah 4,59g, bawang putih 6g, kunyit 1g, lada 1g, garam 2,11g, gula 1,3g dengan berat total 100gr. Hasil uji organoleptik penyedap rasa alami berbahan dasar ikan teri dan tomat nilai rerata organoleptik tertinggi terdapat pada sampel P5 dan nilai rerata terendah terdapat pada sampel P1. Hasil organoleptik aroma penyedap memiliki nilai rerata tertinggi pada sampel P5 sebesar 3,65 sedangkan P1 sebesar 3,35, Warna penyedap pada sampel P5 sebesar 3,85 dan P1 sebesar 3,2, tekstur dari hasil organoleptik penyedap memiliki nilai rerata tertinggi pada P5 sebesar 3,75 dan P1 sebesar 3,3, rasa dari hasil organoleptik penyedap memiliki nilai rerata tertinggi pada sampel P5 sebesar 3,75 dan P1 sebesar 2,8

6. Referensi

- Anggraini, S. Susanti, and V. P. Bintoro. 2019. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Bakso Itik dengan Tepung Porang sebagai Pengenyal, *Jurnal Teknologi Pangan*. 3(1), 155-160, May. 2019.
- Akolo, I, R., Aziz, R. (2019). Karakteristik Mutu Kadar Air, Kadar Abu dan Organoleptik Pada Penyedap Rasa Instan. *Journal of Agritech Science*, 3(2), 60-77.
- Botutihe F, Nur P, R., 2018. Pemanfaatan Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) Sebagai Penyedap Rasa Alami. *Jurnal Perbal*, 2(1), 16-30.
- Fitri, R. R., & Asih, E. R. 2018. Pemanfaatan Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Tomat (*Lycopersicon*

- esculentum Mill) Sebagai Penyedap Rasa Alami. Jurnal Proteksi Kesehatan, 7(2), 94–100.
- Lamadjido, S. R., Umrah, U., & Jamaluddin, J. (2019). Formulasi Dan Analisis Nilai Gizi Bakso Kotak Dari Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*): Formulation And Analysis Of Nutritional Value Of Square Meatballs From White Oyster Mushroom (*Pleurotus Ostreatus*). Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal Of Pharmacy) (E-Journal), 5(2), 166 - 174.
- Naibaho, F. G., Bintang, M., and Hasmi, P. 2015. Aktivitas Antimikrob Ekstrak Bawang Batak (*Allium chinense* G. Don). Curr. Biochem 2 (3): 129-138.
- Nurzahra, Vakha Yulia and, Dra. Titik Suryani, (2020). Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Penyedap Rasa Kombinasi Jamur Merang Dan Kepala Udang Dengan Variasi Suhu Pengeringan. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Kadaryati S, Margaretha A, Yuni A. 2021. Formulasi dan Uji Sensori Produk Bumbu Penyedap Berbasis Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Journal Agritech, 41(3), 41–49.
- Pratama, R.I., Sumaryanto, H., Santoso, J., Zahirudin, W. 2012. Karakteristik Sensori Beberapa Produk Ikan Asap Khas Daerah di Indonesia dengan Menggunakan Metode Quantitative Descriptive Analysis. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, 7(2):117-130.
- Samaun, S., Rosdiani, A., Nur, F, B. 2021. Pembuatan Penyedap Rasa Instan Berbahan Dasar Tomat Dengan Penambahan Jamur tiram. Journal of Agritech Science, 5(2), 41–49.
- Sulistiana, Ela. (2020) Uji Organoleptik Nugget Ayam dengan Penambahan Tepung Wortel. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Alauddin Makassar.
- Sulistijowati, R., Shindy, H, M., Tahir, M (2020). Kuliner Sambal Ikan. Deenpublish Publisher:Yogyakarta
- Tahir, M, M., Nurlaila, A., Ria, R. (2014). Formulasi Bumbu Penyedap Berbahan Dasar Ikan Teri (*Stolephorus* Sp.) dan Daging Buah Picung (*Pangium Edule*) dengan Penambahan Rempah-Rempah. 189–198.
- Wirawan W, Alaydrus S, Nobertson R, (2018). Analisis Karakteristik Kimia Dan Sifat Organoleptik Tepung Ikan Gabus Sebagai Bahan Dasar Olahan Pangan. 1(9), 479-483
- Yohanes, M. (2017). Formulasi Bumbu Penyedap Berbahan Ikan Teri Putih (*Stolephorus* Sp.) Dan Buah Picung (*Pangium Edule*).