

Gorontalo, 08 Desember 2022

FORTIFIKASI TEPUNG TULANG IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus Commerson*) PADA MIE BASAH DENGAN VARIASI PENGGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORI MIE BASAH

Nurfina¹, Sumartini², Putri artha situmorang³

^{1,2,3}Prodi Pengolahan Hasil Laut, Politeknik Kelautan dan Perikanan

Dumai, Jl Wan Amir no 1 , Dumai Barat, Provinsi Riau

Email : ¹nurfinafina74@gmail.com, ²tinny.sumardi@gmail.com

ABSTRAK

Mie basah disebut juga mie kuning merupakan jenis mie yang telah mengalami proses perebusan dengan 52% kandungan kadar air. Beberapa penelitian telah menggunakan bahan tambahan pangan untuk meningkatkan kualitas hedonik mie basah seperti menggunakan baking soda, dan CMC. Namun belum ada penelitian menambahkan bahan tambahan pangan terhadap mie tepung tulang ikan tenggiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan tambahan pangan mie basah tepung tulang ikan tenggiri terhadap daya terima konsumen dan pengaruh penggunaan bahan tambahan pangan mie basah tepung tulang ikan tenggiri terhadap karakteristik sensori dan fisik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan yaitu tanpa penambahan bahan tambahan pangan (K), penambahan CMC (C), penambahan Emuplex (E) dan penambahan Baking soda (B). Hasil pengujian tingkat kesukaan menunjukkan dengan adanya penambahan CMC dan Baking soda dapat meningkatkan nilai hedonik kecuali pada emuplex. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlakuan terbaik dan disukai konsumen terhadap produk mie basah hasil penilaian sensori pada formulasi Pembuatan mie basah berbasis tepung tulang ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) adalah perlakuan CMC dan baking soda.

Kata Kunci: Tepung Tulang Ikan, Mie basah, CMC, Emuplex, Baking soda

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mie basah disebut juga mie kuning merupakan jenis mie yang telah mengalami proses perebusan dengan 52% kandungan kadar air sehingga daya tahan mie basah yang relatif singkat, Bertahan 10 – 12 jam pada suhu kamar. Pembuatan mie meliputi tahapan pencampuran bahan kemudian diamkan selama 5 menit yang bertujuan agar adonan mengembang, pembentukkan lembaran, pemotongan atau pencetakan dan pemasakan. Pencampuran bahan bertujuan untuk pembentukkan gluten dan distribusi bahan agar homogen. Sebelum pembentukkan lembaran, adonan biasanya didiamkan untuk kesempatan penyebaran air dan pembentukkan gluten. Mie yang beredar di pasaran tergolong mie yang rendah nutrisi karena lebih tinggi karbohidrat dan rendah protein serta rendah vitamin dan mineral. Padahal mineral merupakan komponen zat gizi yang sangat penting untuk pertumbuhan tulang dan gigi. Menurut Amran (2018), kalsium adalah mineral penting yang paling banyak dibutuhkan oleh manusia. Kalsium bermanfaat untuk membantu proses pembentukan tulang dan gigi serta diperlukan dalam pembekuan darah, kontraksi otot, transmisi sinyal pada sel saraf. Kalsium dapat membantu mencegah terjadinya osteoporosis. Fungsi utama kalsium adalah sebagai penggerak dari otot-otot, deposit utamanya berada di tulang dan gigi, apabila diperlukan, kalsium ini dapat berpindah ke dalam darah. Salah satu bahan yang dapat meningkatkan nilai gizi berupa mineral mie adalah tulang ikan tenggiri. Unsur utama dari tulang ikan tenggiri terdiri dari kalsium, fosfor, dan karbonat sedangkan yang terdapat dalam jumlah kecil adalah magnesium, sodium, fitat, klorida, sulfat, strontium.

Beberapa penelitian telah menggunakan bahan tambahan pangan untuk meningkatkan kualitas hedonik mie basah seperti menggunakan *baking soda* (Syarif, 2017), CMC (Nelas *et al.*, 2022 dan Harefa *et al.*, 2022) dan *Emuplex*. *Emuplex* merupakan jenis emulsifier yakni bahan tambahan pada produk farmasi dan makanan yang berfungsi sebagai penstabil pada emulsi. Pada makanan, emulsifier berperan sebagai bahan tambahan untuk mempertahankan konsistensi dan bentuk makanan serta sebagai pengembang. Menurut Putra *et al.*, (2022), Emulsifier makanan pada umumnya berbentuk semisolid yang mengandung asam lemak seperti: asam stearate, palmitat dan oleat serta mono dan digliserida. Namun belum ada penelitian yang mengaplikasikan mie basah tepung tulang ikan tenggiri dengan bahan tambahan pangan. Maka berdasarkan latar belakang permasalahan diatas peneliti ingin mengetahui perbandingan beberapa variasi bahan tambahan pangan untuk meningkatkan kualitas hedonik mie basah tepung tulang ikan Tenggiri.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Bagaimana pengaruh penggunaan bahan tambahan pangan mie basah tepung tulang ikan tenggiri terhadap daya terima konsumen?
- Bagaimana pengaruh penggunaan bahan tambahan pangan mie basah tepung tulang ikan tenggiri terhadap karakteristik sensori dan fisik?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

- Mengetahui pengaruh penggunaan bahan tambahan pangan mie basah tepung tulang ikan tenggiri terhadap daya terima konsumen
- Mengetahui pengaruh penggunaan bahan tambahan pangan mie basah tepung tulang ikan tenggiri terhadap karakteristik sensori dan fisik

2. METODELOGI PENELITIAN

2.1. Alat dan Bahan

Pada penelitian ini menggunakan bahan yaitu tepung tulang ikan tenggiri komersial, tepung terigu, telur, garam, air, CMC, Emultiplex, Baking Soda.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah water bath (Tipe Digiterm 200 merek P selecta), timbangan analitik OHAUS (Triplebeambalance 2610 g 5 lb), timbangan digital OHAUS (Adventurer cap 2010 g), Sun Rheometer (100), stopwatch, alat pencetak mie, digital caliper, blender, gelas ukur, dan kertas tisu. Komposisi penggunaan bahan dalam pembuatan mie basah dapat dilihat Penggunaan tepung terigu tiap perlakuan sama yaitu 100 gr Setelah itu semua bahan dalam Tabel 1 dicampurkan, kemudian diaduk hingga kalis, mie basah dicetak menggunakan mesin *noodle maker* dan direbus.

Tabel 1. Formulasi pembuatan mie basah tulang ikan tenggiri dengan variasi penambahan bahan tambahan pangan.

Nama Bahan	Satuan	Kontrol	Formulasi 1	Formulasi 2	Formulasi 3
Tepung terigu	gr	100	100	100	100
Tepung tulang Ikan tenggiri	gr	35	35	35	35
Garam	gr	15	15	15	15
Telur	gr	45	45	45	45
Air	ml	30	30	30	30
CMC	gr	0	3	0	0
<i>Emultiplex</i>	gr	0	0	3	0
<i>Baking soda</i>	gr	0	0	0	3

2.2. Pembuatan tepung ikan

Pembuatan tepung ikan merujuk pada metode Fatmawati & Mardiana (2014) dimodifikasi. Pembuatan tepung ikan dilakukan dengan cara ikan segar dicuci hingga bersih, kemudian ikan difillet dan dipisahkan dari kulitnya. Daging ikan kemudian dikukus selama 40 menit dengan suhu 100°C. Daging ikan yang telah dikukus kemudian dipisahkan dengan duri dan tulang. Daging tanpa duri dan tulang kemudian dikeringkan dengan cara disangrai menggunakan wajan berlapis kaca tanpa minyak selama 1 jam, selanjutnya dibuat menjadi tepung dengan cara digiling menggunakan blender. Tepung ikan yang dihasilkan disimpan dalam wadah plastik dan siap digunakan untuk pencampuran pada pembuatan mie basah. Perlakuan ini sama untuk semua jenis ikan sesuai perlakuan. Karakteristik tepung yang dihasilkan adalah tekstur tidak terlalu halus dan tingkat kekeringan yang cukup.

2.3. Pembuatan mie basah

Pengolahan mie basah menurut Tuhumury *et al.* (2020) adalah sebagai berikut: (a). Bahan baku yang meliputi tepung terigu, tepung ikan, putih telur, garam, air, dan minyak goreng 2-3 sdm. Dilakukan penimbangan; (b). Bahan dicampurkan dan diuleni hingga menjadi adonan yang kalis; (c). Setelah adonan maka adonan perlu didiamkan sebentar selama 5 menit yang berfungsi untuk membantu air untuk bereaksi membentuk gluten. Kemudian dilakukan pemipihan adonan menggunakan roll pressing (*sheeter*) hingga terbentuk lembaran adonan setebal 2 ± 0.5 mm. Setelah terbentuk lembaran mie maka adonan tersebut dicetak menggunakan *noodle maker* untuk dibentuk menjadi untaian mie. Setelah terbentuk untaian mie, kemudian mie mentah tersebut direbus pada air mendidih ± 2 menit, lalu angkat.

2.4. Metode penelitian

Metode Penelitian Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode desain eksperimen yaitu melakukan pembuatan mie basah tepung tulang ikan dengan penambahan variasi bahan tambahan pangan.. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, Mie Original (O), Mie dengan penambahan Baking Soda (B), Mie dengan penambahan CMC (C) dan Mie dengan penambahan Emuplex (E). Pengujian yang dilakukan adalah uji deskripsi, uji hedonik, dan uji tekstur.

2.5 Metode pengujian

2.5.1. Uji Deskripsi

Metode uji deskripsi Menurut SNI (2006) adalah uji yang digunakan untuk mengidentifikasi spesifikasi organoleptik/sensori suatu produk dalam bentuk uraian pada lembar penilaian. Penilaian contoh yang diuji dideskripsikan dalam lembar penilaian, umumnya meliputi spesifikasi kenampakan, bau, rasa, tekstur/konsistensi, dan spesifikasi lain yang erat hubungannya dengan kondisi contoh.

2.5.2. Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap produk yang dihasilkan, jenis penilaian yang dilakukan adalah dengan metode uji tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur yang dihasilkan dari masing-masing perlakuan (Hasniarti, 2012). Pengujian ini memiliki relevansi yang tinggi terhadap mutu suatu produk karena langsung berhubungan dengan tingkat selera konsumen (Ayustaningwarno, 2014).

2.5.3. Uji Tekstur

Pengujian tekstur Mie basah tepung tulang ikan tenggiri menggunakan LFRA Texture Analyzer. Menurut Rianti (2008), pengukuran ini menggunakan prinsip gaya tekan yang diberikan ke bahan pada besaran tertentu maka tekstur bahan pangan berupa mie basah dapat diukur. Jenis probe yang digunakan tergantung dari bahan pangan yang diuji. Untuk mie basah, probe yang dipakai adalah jenis silinder yang memiliki ukuran diameter 28 mm.

Gorontalo, 08 Desember 2022

Setelah probe dipasang, bahan yang akan diuji diletakkan di atas meja uji, kemudian komputer dinyalakan untuk menjalankan program texture analyzer expert. Hasil yang akan keluar berupa grafik dan dapat digunakan untuk pengolahan data lanjutan. Pengambilan contoh dilakukan secara acak. Grafik tersebut terdiri dari sumbu x yang merupakan waktu pengukuran (detik) dan sumbu y yang merupakan gaya (g). Data yang dihasilkan dari pengujian tekstur yaitu *cohesiveness*, *chewiness*, *adhesiveness*, % deformasi, *hardness*, *gumminess*, dan *springiness*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengujian deskripsi

Mie dengan berbagai perlakuan kemudian diuji hedonik dengan parameter seperti warna, aroma, tekstur, dan rasa yang terdiri dari 30 orang panelis tidak terlatih dengan skala penilaian 1-9, selain itu panelis juga diminta untuk memberikan alasan pemilihan kriteria yang dinilai terbaik menurutnya. Ada dua pengujian yang dilakukan pada penelitian yaitu pengujian sensori dan fisik pada mie basah tepung tulang ikan tenggiri seperti hasil pengujian deskripsi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 . Uji Deskripsi terhadap mie tepung tulang ikan tenggiri original

Parameter	Hasil Pengamatan
Tekstur	Memiliki tekstur halus dan bentuk mie yang rapi dan lurus, ada tekstur butiran pada sampel
Rasa	Memiliki rasa tepung tulang ikan tenggiri dengan butiran-butiran kasar saat dimakan.
Aroma	Aroma dominan tepung tulang ikan tenggiri yang sangat terasa.
Warna	Memiliki warna kuning cerah

Tabel 2 merupakan hasil uji deskripsi pembuatan mie tepung tulang ikan tanpa penambahan bahan tambahan pangan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mie basah saat dimakan masih terasa butiran-butiran yang berasal dari tepung tulang ikan tenggiri yang kasar dan aroma ikan yang sangat menyengat.

Tabel 3 . Uji Deskripsi terhadap mie tepung tulang ikan Tenggiri original pada pengujian ini menggunakan bahan CMC

Parameter	Hasil Pengamatan
Tekstur	Memiliki tekstur halus, kenyal, polos, dan bentukan mie yang rapi dan lurus
Rasa	Rasa tetap dengan tepung,tulang ikan tenggiri dengan butiran-bitiran kasar didalam mie masih terasa seperti mie yang lain
Aroma	Aroma tepung tulang ikan tenggiri dan rasa khas alkali
Warna	Memiliki warna kuning cerah

Tabel 3 merupakan hasil uji deskripsi pembuatan mie tepung tulang ikan dengan penambahan bahan tambahan pangan CMC . Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mie basah saat dimakan tidak terlalu terasa butiran-butiran yang berasal dari tepung tulang ikan tenggiri dengan aroma khas ikan.

Tabel 4 . Uji Deskripsi terhadap mie tepung tulang ikan Tenggiri original pada pengujian ini menggunakan bahan *Emuplex*

Parameter	Hasil Pengamatan
Tekstur	Memiliki permukaan yang halus dan mienya tidak terbentuk sempurna tidak lurus, lembek dan saling melekat
Rasa	Memiliki rasa tepung tulang ikan tenggiri dengan butiran-butiran kasar saat dimakan dan sangat terasa Aroma tepung tulang ikan tenggiri Dengan rasa sedikit hambar
Aroma	
Warna	Memiliki warna agak kuning pucat

Tabel 4 merupakan hasil uji deskripsi pembuatan mie tepung tulang ikan dengan penambahan bahan tambahan pangan *Emuplex*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mie basah saat dimakan sangat terasa butiran-butiran yang berasal dari tepung tulang ikan tenggiri dengan aroma khas ikan. Tekstur lembek Memiliki permukaan yang halus dan mienya tidak terbentuk sempurna tidak lurus, lembek dan saling melekat. Hal ini menunjukkan bahwa *Emuplex* tidak cocok digunakan sebagai bahan tambahan untuk meningkatkan kualitas hedonik mie basah.

Tabel 5 . Uji Deskripsi terhadap mie tepung tulang Ikan Tenggiri original Pada pengujian ini menggunakan bahan *Baking soda*

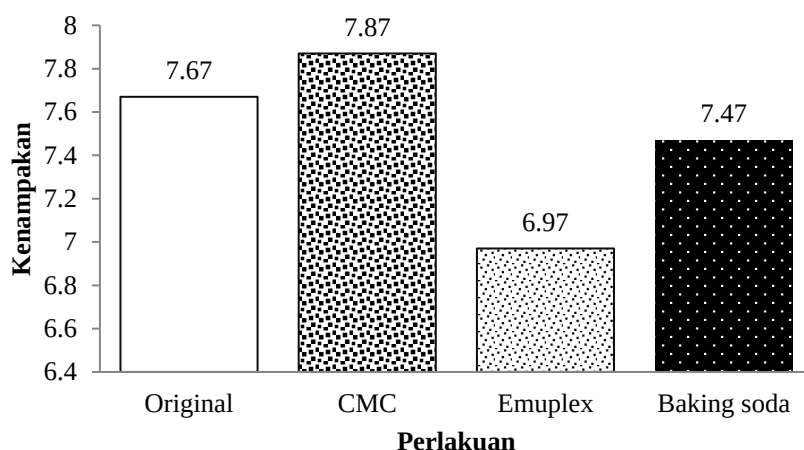
Parameter	Hasil Pengamatan
Tekstur	Memiliki permukaan yang halus dan mienya lebih kenyal
Rasa	Rasa tetap dengan tepung,tulang ikan tenggiri dengan butiran-bitiran kasar didalam , lebih gurih Aroma tepung tulang ikan tenggiri agak menghilang dan tercium aroma khas alkali
Aroma	
Warna	Memiliki warna kuning muda

Tabel 5 merupakan hasil uji deskripsi pembuatan mie tepung tulang ikan dengan penambahan bahan tambahan pangan *Baking soda* . Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mie basah saat dimakan. Rasa tetap dengan tepung,tulang ikan tenggiri dengan butiran-bitiran kasar didalam , aroma tepung tulang ikan tenggiri agak menghilang dan tercium aroma khas alkali lebih gurih. Memiliki permukaan yang halus dan mienya lebih kenyal. Hal ini menunjukkan bahwa *baking soda* cocok digunakan sebagai bahan tambahan untuk meningkatkan kualitas hedonik mie basah terutama tekstur dan rasa.

3.2. Pengujian Hedonik

3.2.1. Kenampakan

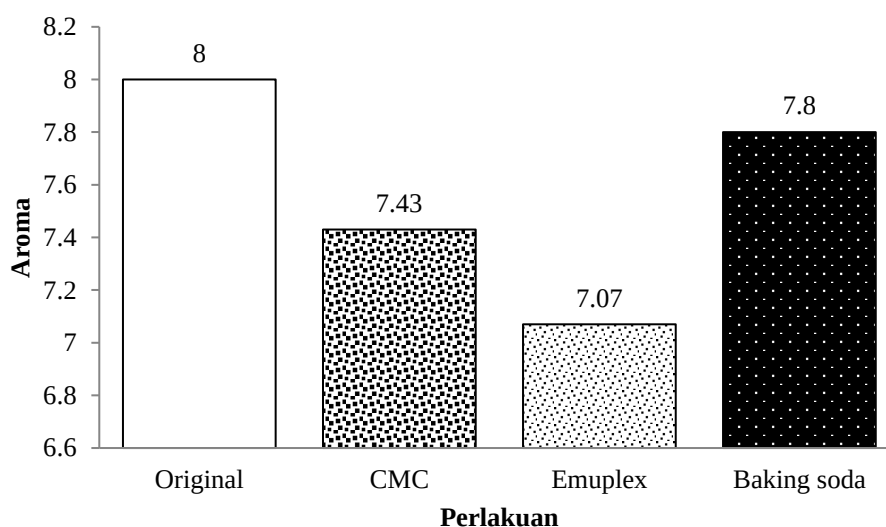
Gorontalo, 08 Desember 2022



Gambar 1. Diagram batang kenampakan mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan

Gambar 1 merupakan hasil pengujian hedonic parameter warna mie basah tepung tulang ikan tenggiri. Hasil uji hedonic dari unsur hedonic produk Mie basah tepung tulang ikan tenggiri dapat di jelaskan sebagai berikut ; hasil uji dari Mie basah tepung tulang ikan tenggiri CMC (C) tertinggi yaitu sebesar 7,87 pada Mie basah tepung tulang ikan tenggiri original (O) yaitu sebesar 7,67, mie basah tepung tulang ikan tenggiri Baking soda (B) yaitu sebesar 7,47 dan terendah pada perlakuan Mie basah tepung tulang ikan tenggiri Emuplex (E) sebesar 6,97 . Hasil menunjukkan bahwa nilai kenampakan tertinggi ditunjukkan oleh mie basah komersial dilanjutkan dengan penambahan CMC dan baking soda, sementara nilai terendah ditunjukkan oleh penambahan emultiplex (E). Fungsi penambahan *baking soda* terhadap kualitas kenampakan dan warna mie basah adalah untuk meningkatkan kualitas hedonic warna yang dihasilkan karena mie dengan tambahan tepung tulang ikan tenggiri cenderung lebih pucat. Menurut Syarif (2017), Menambahkan alkalinitas terhadap mie sangat menguntungkan karena akan mempengaruhi rasa, warna, dan tekstur mie tersebut. Dengan merubah lingkungan kimia dari adonan mie tersebut, maka komponen dalam tepung mengalami reaksi perubahan. Warna adonan akan berubah menjadi kuning natural karena pigmen yang awalnya tidak terlihat akan muncul karena perubahan lingkungan kimiawi yang terjadi.

3.2.2. Aroma

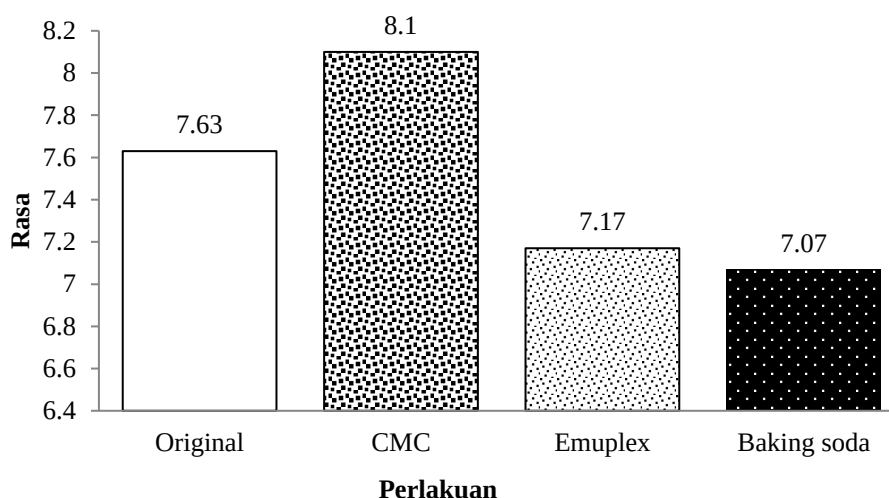


Gambar 2. Diagram batang aroma mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan

Gorontalo, 08 Desember 2022

Gambar 2 merupakan Diagram batang aroma mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan. Hasil uji hedonik dari produk Mie basah tepung tulang ikan tenggiri dapat di jelaskan sebagai berikut ; hasil uji dari Mie basah tepung tulang ikan tenggiri original (O) tertinggi yaitu sebesar 8, pada Mie basah tepung tulang ikan tenggiri CMC (C) yaitu sebesar 7,43, mie basah tepung tulang ikan tenggiri Baking soda (B) yaitu sebesar 7,8, dan mie basah tepung tulang ikan tenggiri *Emuplex* (E) terendah yaitu sebanyak 7,07. Berdasarkan Gambar 2 dapat disimpulkan bahwa aroma terbaik diperoleh pada perlakuan mie basah original (O) dan *Baking soda* (B). Sedangkan yang paling rendah adalah perlakuan pemberian *Emuplex* (E). Menurut Syarif (2017), kualitas dari mie basah dengan penambahan baking soda memiliki rasa dan aroma serta alkalinitas yang baik, tekstur yang sangat kenyal, serta warna kuning muda pucat yang menarik.

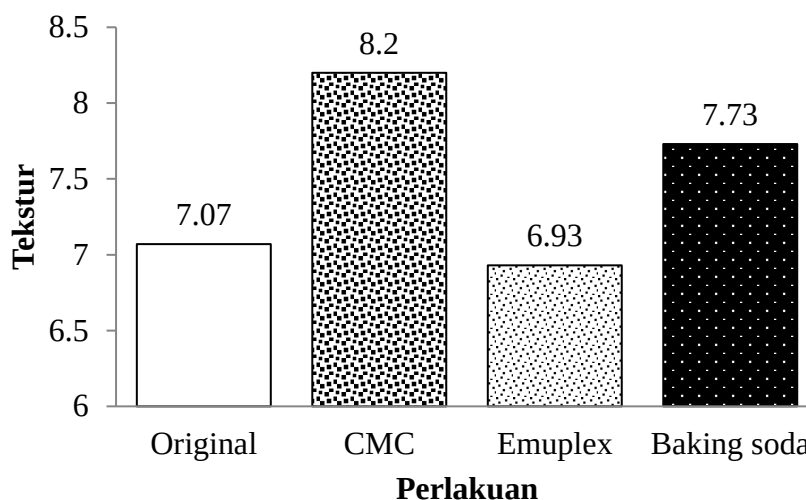
3.2.3. Rasa



Gambar 3. Diagram batang rasa mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan

Gambar 3 adalah diagram batang nilai hedonik rasa. Gambar 3 menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi ikan yang ditambahkan maka daya terima panelis terhadap parameter rasa semakin tinggi. Sedangkan nilai rasa diperoleh pada sampel dengan tanpa penambahan ikan menunjukkan nilai terendah. Penambahan ikan pada mie basah dapat memperbaiki rasa mie basah. Rasa dan aroma cenderung lebih gurih. Kelezatan rasa ini dikarenakan komponen senyawa makromineral yang ada pada ikan ditambahkan pada mie basah yang pada dasarnya tidak memiliki nutrisi yang lengkap. Rasa lezat yang ditimbulkan dikarenakan mie dengan fortifikasi ikan lebih kaya lemak dan protein dimana kedua molekul makro tersebut adalah precursor rasa lezat yang dihasilkan dari makanan. Berbeda halnya dengan mie komersial yang tidak kaya protein dan lemak. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nawaz *et al.*, (2020), Produk mie ikan ini kaya akan karbohidrat tetapi kandungan proteinnya rendah. Meningkatkan nilai gizi mie basah Menurut Effendi *et al.*, (2016) CMC adalah bahan yang berfungsi sebagai pemberi bentuk, konsistensi dan tekstur. Menurut Laiskonis (2007) kadar pH yang dibutuhkan untuk membuat mie yang kenyal adalah bahan alkaline dengan kadar pH diatas 9. *Sodium Bicarbonate* yang dipanaskan di dalam oven akan merilis air dan karbondioksida sehingga berubah menjadi *Sodium carbonate* dengan kadar pH 1. Alkalinitas dipengaruhi beberapa senyawa, salah satunya yaitu *Sodium Bicarbonate* (NaHCO_3). *Baking soda* adalah bahan dengan senyawa *Sodium Bicarbonate* yang berguna untuk menambah kadar alkalinitas pada bahan makanan. Menurut Syarif (2017), Dengan penambahan NaOH, Alkalinitas terhadap mie sangat menguntungkan karena akan mempengaruhi rasa, warna, dan tekstur mie tersebut. Dengan merubah lingkungan kimia dari adonan mie tersebut, maka komponen dalam tepung mengalami reaksi perubahan. Mie basah dengan penambahan *baking soda* memiliki rasa yang lebih kuat.

3.2.4. Tekstur

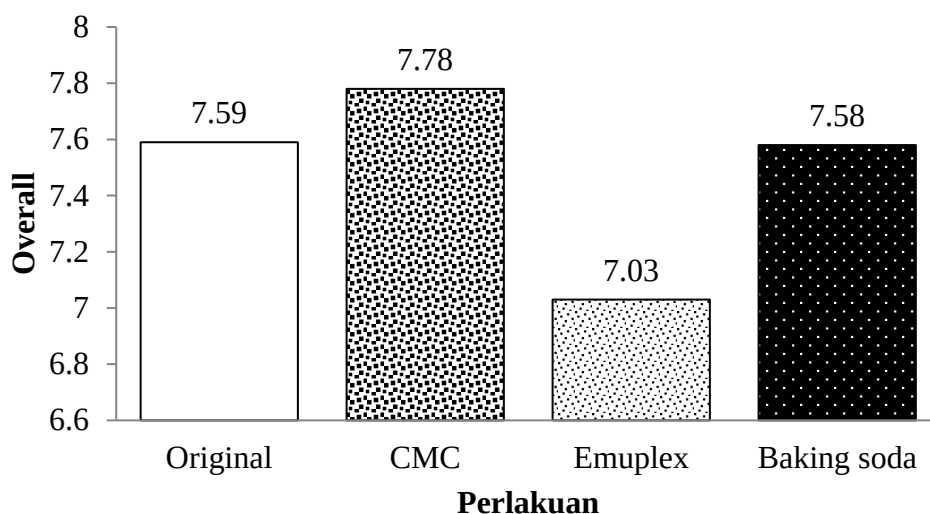


Gambar 4. Diagram batang tekstur mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan

Gambar 4 adalah diagram batang tekstur mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan. Hasil menunjukkan bahwa tekstur mie komersial lebih baik dibandingkan dengan menggunakan bahan tambahan pangan. Tekstur terbaik adalah mie baking soda dengan CMC. Sedangkan nilai tekstur paling rendah adalah Emuplex. Tekstur yang dihasilkan emuplex lebih lembek saling lengket dan agak mengeras. Berdasarkan hal tersebut bahan tambahan dapat digunakan sebagai bahan tambahan pangan dapat meningkatkan kualitas tekstur kecuali Emuplex. Menurut Badilangoe (2012) standar kualitas mie yang baik adalah mie yang memiliki warna merata kuning atau putih sehingga dalam proses pengolahan mie, pengolahan bahan dasar mie harus dilakukan secara merata, sehingga membuat warna mie rata. Selain itu mie yang baik, adalah mie yang memiliki tekstur agak kenyal.

Tekstur yang dihasilkan oleh mie komersial cenderung kurang empuk dan lebih keras atau kaku (kekenyalan lebih rendah). Hal ini disebabkan oleh tingginya kadar karbohidrat pada mie. Menurut Rianti (2018), Air menyebabkan serat-serat gluten mengembang karena gluten menyerap air. Dengan cara pemanasan, serat-serat gluten akan ditarik, disusun bersilang dan membungkus pati sehingga adonan menjadi lunak, kaku dan elastis. bila ditinjau dari segi nilai gizi, mie basah dominan akan karbohidrat dan zat tenaga (*energy*), dengan kandungan protein dan mineral yang relative rendah.

3.2.5. Overall



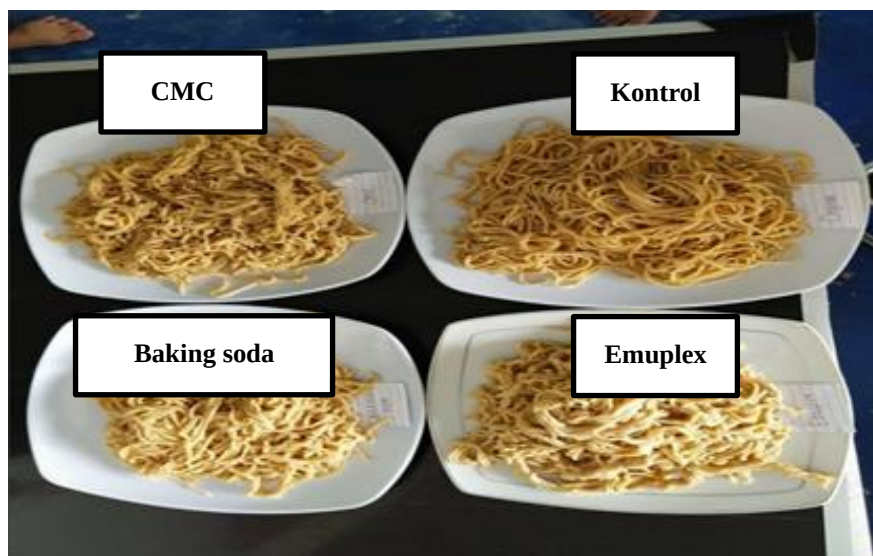
Gambar 5. Diagram batang *overall* mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan

Gambar 5 merupakan Diagram batang *overall* mie basah tepung tulang ikan dengan variasi bahan tambahan pangan. Jadi dari hasil uji hedonik 3 jenis perlakuan dapat diambil kesimpulan bahwa jenis perlakuan dengan skor keseluruhan hedonik tertinggi adalah Mie basah tepung tulang ikan tengiri Original (C) dengan skor rata-rata tertinggi dari parameter tekstur adalah 7,78. Maka artinya CMC dan Baking soda dapat menjadi alternative bahan tambahan pangan untuk meningkatkan mutu hedonik mie basah.

Tabel 6. Hasil pengujian tekstur mie basah dengan variasi bahan tambahan pangan

Perlakuan	Kekerasan (gf)	Kelengketan (gs)	Cohesiveness	Springiness
Original	2252,23a	-51,27	-0,60a	0,80a
CMC	3262,23b	-40,25	-0,65a	0,95b
Emuplex	4179,25b	-57,15	-0,61a	0,88ab
Baking soda	3845,40c	-58,57	-0,68a	0,96b

Tabel 6 menunjukkan nilai tekstur mie basah, berdasarkan Tabel 6 nilai hardness tertinggi dimiliki oleh mie basah dengan penambahan emuplex dimana memiliki kekerasan dan kelengketan paling tinggi disamping sampel lainnya. Selain itu mie yang dibuat dengan penambahan CMC dan Baking soda lebih chewy. kekerasan atau hardness merupakan besarnya gaya tekan untuk memecah suatu produk pangan (Indiarto *et al.*, 2012). Kekerasan dinyatakan dari gaya maksimum pada kompresi pertama dengan satuan kilogram force (kgf). Nilai yang diperoleh menunjukkan besarnya gaya yang dibutuhkan (Bourne, 2002).



Gambar 6. Dokumentasi pembuatan mie basah dengan variasi penambahan bahan tambahan pangan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan terbaik dan disukai konsumen terhadap produk mie basah hasil penilaian sensori pada formulasi Pembuatan mie basah Berbasis Tepung Tulang ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) adalah perlakuan CMC dan Baking soda.
2. Tekstur yang dihasilkan mie basah dengan tambahan Baking soda dan CMC cenderung lebih empuk dan chewy, selain itu menjadi sampel yang disukai terutama panelis dari aspek rasa dan aroma.

DAFTAR PUSTAKA

- Amran, (2018). Analisis kandungan mineral terhadap mie basah. Jurnal Media Analis Kesehatan, 1(1) : 1-7
- Bourne, (2002) . Pangan: Gaya maksimal kompresi pada mie basah : Graha Ilmu
- Fatmawati, Mardiana (2014). Pembuatan tepung ikan Standar Makanan. <http://www.pom.go.id>. Diakses pada tanggal 30 November 2022
- Indiarto, (2012) .Petunjuk Pengujian kekerasan pada uji Organoleptik dan atau. Sensori. Jurnal: pangan 1- 4
- Rianti, (2018). Daya tahan mie basah dan Kandungan air pada Mie Basah Dengan Penambahan tepung tulang ikan(*Damcus carota L.*)dan Substitusi Tepung Bekatul.Yogyakarta :Universitas Atmajaya Yogya-karta. Ii R.C dan Taylor.2002.Pengantar Metode Penelitian Kuantitatif Suatu Pendekatan Feno-menologis terhadap Ilmu-Ilmu Sosial. Surabaya:Usaha Nasional oking. Newyork : Simon & SchusterMacmillan Company
- SNI (2006) . Uji deskripsi mie basah pada uji Organoleptik dan sensori (SNI 01-2346-2006) Jakarta..
- Sumarni, (2022). Daya tahan mie basah. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Hasanuddin. Makassar. 81 Hlm.
- Syarif, (2017). Meningkatkan kualitas Hedonik mie basah dengan penambahan baking soda. Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi
- Tuhumury, (2022). Proses pembuatan mie basah. Jurnal Agroindustri 6(2):57-64
- Winarno, (1992). . Uji kenampakan mie basah Analisa tepung ikan tenggiri sebagai sumber protein Universitas Makassar, .3(1): 235-243.