BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Mie bebas gluten

1. Definisi

Mie adalah salah satu sumber energi yang populer dan banyak dikonsumsi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Proses pembuatan mie melibatkan berbagai jenis bahan, seperti terigu, beras, pati, dan kacang-kacangan. Terigu masih menjadi bahan utama dalam pembuatan mie seperti yang kita tahu. Namun, selain terigu, mie juga dapat dihasilkan dari bahan non-terigu.

Perbedaan yang signifikan antara mie dengan bahan terigu dan mie dengan bahan nonterigu terletak pada struktur mie yang dihasilkan. Dalam pembuatan mie dengan bahan terigu, protein gluten berperan penting dalam membentuk struktur mie yang kokoh dan elastis. Gluten memberikan kekakuan dan elastisitas pada adonan mie, sehingga memungkinkan mie untuk mempertahankan bentuknya dan memberikan tekstur yang diinginkan ketika dimasak. (Mojiono et al., 2016).

Seperti yang kita ketahui saat ini, olahan pangan yang mengandung gluten banyak dihindari dikarenakan dapat menjadi salah satu masalah kesehatan terutama bagi penderita penyakit celiac, intoleran gluten, dan penyakit autoimun tertentu. Mie bebas gluten merupakan mie yang menggunakan bahan utamanya tidak mengandung *gluten*. Bahan utama mie bebas gluten umumnya berbentuk pati atau tepung. Pembentukan struktur mie bebas gluten ini berbeda dengan mie terigu, yaitu dipengaruhi oleh proses gelatinisasi pati untuk menghasilkan struktur mie yang kokoh serta elastisitas yang baik (Muhandri et al., 2011).

Pada saat ini eksplorasi sumber pati non-terigu untuk pembuatan mie sudah banyak dilakukan, mulai dari substitusi parsial sampai substitusi penuh tanpa menggunakan terigu. beberapa sumber pati *non-gluten* seperti singkong, umbi-umbian dan kacang-kacangan dapat digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan mie bebas gluten.

Tepung porang, tepung *mocaf* dan tepung Garut merupakan beberapa sumber pati asli Indonesia yang telah banyak digunakan sebagai pangan lokal, tepung tersebut memiliki kelebihan yaitu tidak mengandung gluten dan memiliki indeks glikemik yang rendah sehingga baik untuk kesehatan.

II.2 Tepung Porang

1. Definisi

Penggunaan tepung porang sebagai bahan baku mie untuk mengurangi penggunaan tepung terigu serta memaksimalkan bahan pangan lokal mulai banyak dilakukan oleh pelaku industri pangan, mulai dari bahan baku porang itu sendiri sampai dicampurkan dengan tepung lain. banyak industri melakukan pengolahan tepung porang menjadi olahan pangan sebagai pengganti tepung terigu. Salah satu produk antara dari umbi porang adalah tepung porang yang banyak dimanfaatkan dalam dalam berbagai bidang salah satunya bidang pangan sebagai campuran tepung, pengental ataupun sebagai penstabil (Megawangi et al., 2019).

Penggunaan tepung porang sebagai bahan baku pangan telah lama dikenal di masyarakat China dan Jepang. Di Jepang, umbi porang dimanfaatkan menjadi tepung konjac yang digunakan untuk membuat produk seperti konyaku, shirataki, gelatin, dan media pertumbuhan mikroba. Tepung porang kaya akan kandungan glukomanan dan memiliki tingkat viskositas yang tinggi, sementara kalorinya rendah.

Selain itu, tepung porang juga dapat bekerja secara sinergis dengan kappa karagenan dan berinteraksi dengan pati. Hal ini memungkinkan pembentukan gel yang stabil pada suhu panas dengan penambahan alkali ringan. Dengan sifat-sifat ini, tepung porang menjadi bahan yang menarik untuk digunakan dalam berbagai produk pangan, terutama sebagai pengganti gluten atau bahan pengental lainnya (Faridah & Widjanarko, 2014).

Tepung porang diperoleh dari tanaman porang yang telah banyak dibudidayakan di Indonesia. Proses pembuatan tepung porang dimulai dengan mengiris umbi porang menjadi irisan tipis dengan ketebalan 0,2 cm. Kemudian, irisan tersebut direndam dalam air hangat dengan suhu 40°C selama 3 jam. Setelah itu, dilakukan proses perendaman dalam larutan NaCl 15% selama 60 menit. Irisan umbi porang kemudian dibilas dengan air sampai bersih dan dikeringkan di bawah sinar matahari hingga benar-benar kering. Chips kering hasil dari proses pengeringan kemudian digiling dan diayak menggunakan ayakan berukuran 35 mesh untuk mendapatkan tepung porang.

Setelah tepung porang berhasil dihasilkan, langkah selanjutnya adalah memisahkan glukomanan dari pengotor lainnya. Caranya adalah dengan menimbang 50 g tepung porang dan mencampurnya dengan larutan etanol 60% dalam perbandingan tertentu (1:15). Campuran ini kemudian diaduk menggunakan Stirrer magnetik selama 30 menit. Setelah itu,

campuran dipisahkan dengan menggunakan kertas saring. Sisa etanol dalam tepung diuapkan dengan pemanasan oven pada suhu 60°C hingga tepung menjadi kering.

Dengan proses tersebut, tepung porang dapat diproduksi dan glukomanan yang terkandung di dalamnya berhasil dipisahkan dari pengotor lainnya untuk menghasilkan tepung porang berkualitas (Wardani et al., 2021).

A. Klasifikasi tanaman porang



Gambar II.1 Umbi porang (Kustiadi, 2019).

Adapun klasifikasi tanaman porang (Amorphophallus oncophyllus) sebagai berikut :

Kingdom: Plantae

Divisi : Spermatophyta

Sub-divisi : Angiospermae

Kelas : Monocotyledonaea

Ordo : Alismatales

Famili : Araceae

Genus : Amorphophallus

Spesies : Amorphophallus oncophyllus (Kalsum 2012).

II.3 Tepung Mocaf

1. Definisi

Tepung *mocaf* adalah tepung yang berasal dari tanaman singkong, Dengan diolah menjadi Tepung *mocaf*, umur simpan dan nilai jual dapat meningkat. Tepung *mocaf* memiliki kandungan serat yang lebih tinggi daripada tepung terigu. Tepung *mocaf* dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku berbagai jenis olahan pangan seperti kue kering, kue basah, roti tawar ataupun sebagai bahan baku pembuatan mie. tepung *mocaf* memiliki

beberapa kelebihan untuk kesehatan diantaranya kandungan serat dan kandungan kalsium yang tinggi, memiliki daya kembang yang baik serta memiliki daya cerna yang lebih cepat dibandingkan dengan tepung tapioka (Widodo, 2023).

Selain itu penggunaan tepung *mocaf* sebagai bahan baku pengganti tepung terigu juga telah banyak dilakukan dalam skala industri. Tepung *mocaf* telah dilakukan pengujian dengan uji coba substitusi tepung terigu dengan *mocaf* skala pabrik, hasilnya menunjukkan bahwa hingga 15 % *mocaf* dapat mensubstitusi terigu pada mie dengan mutu baik. Dan hingga 25% untuk mie dengan mutu lumayan baik dari mutu fisik maupun organoleptik (Ariani Putri et al., 2018).

Tepung *mocaf* merupakan hasil olahan singkong melalui proses fermentasi. Proses pembuatan tepung mocaf dimulai dengan menimbang singkong. Kemudian, kulit singkong dipisahkan dan singkong yang sudah terbebas dari kulitnya dicuci secara menyeluruh untuk menghilangkan kotoran, lendir, dan asam sianida. Setelah bersih, singkong digiling hingga menjadi butiran kecil.

Tahap berikutnya adalah fermentasi, dimana singkong yang sudah dihaluskan dicampurkan dengan bakteri L.plantarum. Proses fermentasi berlangsung selama 120 jam dengan suhu operasi 30°C dan dalam kondisi anaerobik. Dalam proses ini, bakteri L.plantarum berperan penting dalam mengubah sifat dan karakteristik singkong sehingga menghasilkan tepung mocaf yang kaya akan nutrisi dan memiliki manfaat kesehatan tertentu. Proses fermentasi membantu menghasilkan tepung mocaf yang lebih mudah dicerna dan memiliki rasa yang khas.

Fermentasi merupakan metode yang efektif untuk mengurangi kandungan glukosida sianorganik pada singkong, selain itu proses fermentasi juga menghasilkan senyawa volatil yang memberikan cita rasa unik pada produk. Hasil fermentasi terdiri dari padatan dan cairan yang kemudian dipisahkan. Padatan disimpan dalam wadah, sedangkan cairan masuk ke dalam limbah cair.

Setelah itu, padatan berupa produk chip dijalani proses pengeringan hingga kadar airnya mencapai 13% untuk mengurangi susut. Setelah produk chip sudah kering, mereka melalui proses penepungan. Hasil dari proses penepungan ini adalah tepung *mocaf* dengan ukuran lebih halus. Tepung *mocaf* yang sudah dihasilkan kemudian diayak menggunakan ayakan berukuran 80 mesh untuk mendapatkan hasil tepung *mocaf* yang lebih halus dan homogen. Setelah diayak, tepung *mocaf* siap untuk disimpan (Anindita et al., 2019).

A. Klasifikasi tanaman singkong



Gambar II.2 Tanaman singkong (Tribadi et al., 1970).

Adapun klasifikasi tanaman singkong (Manihot Utilissima) sebagai berikut :

Kingdom: Plantae

Divisi: Spermatophyta Sub-

divisi: Angiospermae Kelas

: Dicotyledoneae

Ordo : Euphorbiates

Familia : Euphorbiaceace

Genus : Manihot Utilissima

Spesies : *Manihot esculenta, C* (Fahmy Aulia, 2022).

II.4 Tepung Garut

1. Definisi

Tepung Garut merupakan salah satu produk antara yang berasal dari umbi Garut (*Maranta arundinacea* L.) tanaman Garut itu sendiri merupakan sumber produk pangan primer di Jawa Barat yang mempunyai daya peluang dan penting untuk dibudidayakan agar dapat menopang ketersediaan pangan (Ilmannafian et al., 2018).

Penggunaan tepung Garut dalam mie merupakan suatu inovasi untuk memanfaatkan bahan pangan lokal dengan lebih maksimal dan mengurangi ketergantungan pada tepung terigu. Tepung Garut dihasilkan dari pati tanaman Garut dan bisa dijadikan sebagai alternatif pengganti tepung terigu dalam pembuatan roti kering, makanan pengganti nasi, dan mie.

Tepung Garut memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan tepung beras dan tepung terigu, sehingga cocok sebagai pengganti tepung terigu dalam berbagai produk pangan. Selain itu, tepung Garut memiliki keunggulan dalam kemudahan pencernaan, sehingga cocok digunakan oleh orang dengan gangguan pencernaan, makanan bayi, dan juga sebagai pilihan bagi makanan diet.

Dengan menggunakan tepung Garut, kita dapat mendiversifikasi pangan dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang melimpah dan juga memberikan alternatif yang lebih sehat dan mudah dicerna bagi berbagai kelompok konsumen (Faridah et al., 2014).

Proses pengolahan tanaman Garut (*Maranta arundinacea* L.) menjadi tepung pati Garut dimulai dengan memilih umbi Garut sebagai bahan baku. Setelah ditimbang, rimpang umbi Garut dikupas dari kulit luarnya. Selanjutnya, umbi Garut yang sudah dikupas dicuci dengan air bersih hingga benar-benar bersih, proses pencucian dilakukan sebanyak dua kali.

Setelah bersih, umbi Garut digiling hingga halus, kemudian ditambahkan air bersih dalam perbandingan 1:2 ke dalam wadah yang berisi Garut yang sudah diparut halus. Proses penggilingan dan penambahan air ini diulang-ulang hingga sari pati dari umbi Garut habis. Air perasan (filtrat) yang diperoleh dari proses ini didiamkan hingga terbentuk endapan. Endapan tersebut kemudian diambil dan dijemur hingga mengering. Tepung pati hasil dari pengeringan endapan disimpan dalam wadah tertutup.

Tepung pati Garut yang sudah kering kemudian dilakukan penepungan dengan cara pengayakan menggunakan ayakan berukuran mesh 80 dan mesh 100. Hasil ayakan menunjukkan bahwa lebih dari 80% tepung pati dapat lolos melalui mesh 80 dan 100% lolos melalui mesh 100. Tepung pati tersebut disimpan di ruangan dengan suhu antara 25-30°C dan kelembapan di bawah 50%, serta ditempatkan di atas pallet.

A. Klasifikasi tanaman Garut



Gambar II.3 Umbi Garut (Anonim, 2000).

Menurut Rukmana (2000), klasifikasi tanaman Garut (*Maranta arundinacea* L.) sebagai berikut :

Kingdom: Plantae

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Monocotyledoneae

Ordo : Zingerbales

Famili : Marantaceae

Genus : Maranta

Spesies : Maranta arundinacea Linn.

II.5 Bahan tambahan sebagai perasa pada mie

1. Tempe semangit



Gambar II.4 Tempe semangit (Baruni, 2020).

Tempe semangit adalah tempe yang telah melewati masa simpan yang dianjurkan dan mengalami over-fermentasi, sehingga memiliki karakteristik bau yang kuat dan kurang menggugah selera. Meskipun umumnya tidak disukai dalam bentuknya yang asli, tempe semangit masih bisa dimanfaatkan sebagai bumbu pengharum dalam masakan untuk menambahkan rasa gurih yang khas. Dengan cara ini, tempe semangit dapat tetap dimanfaatkan tanpa harus dibuang. Selain itu, tempe semangit juga dapat diolah menjadi sumber protein alternatif dalam makanan ternak atau pupuk organik yang bermanfaat bagi tanaman (Nuraini et al., 2021).

2. Andaliman

Di daerah Batak, terdapat rempah khas yang melimpah yaitu andaliman. Rempah ini memiliki peran penting dalam pengolahan makanan, terutama dalam hidangan daging dan ikan. Andaliman memiliki aroma yang khas dan memberikan rasa pedas yang kuat, sehingga sering disebut sebagai "merica Batak". Banyak masakan tradisional Batak yang menggunakan andaliman sebagai penyedap utama atau tambahan.

Contoh penggunaan andaliman dalam masakan Batak antara lain adalah dalam gulai ikan mas kering (arsik), daging rica-rica (sangsang), ayam panggang (ayam pinadar), ikan panggang (ikan tombur), dan sushi ikan (ikan niura). Keberadaan andaliman dalam hidangan-hidangan ini memberikan rasa unik dan aroma yang khas, menjadi ciri khas dari masakan Batak (Asbur & Khairunnisyah, 2018).

A. Klasifikasi Andaliman



Gambar II.5 Andaliman (Siregar, 2008).

Adapun klasifikasi andaliman (Zanthoxylum acanthopodium) sebagai berikut :

Kingdom: Plantae

Divisi : Spermatophyta

Sub divisi : Angiospermae

Kelas: Dicotyledoneae

Ordo : Sapindales

Famili : Rutaceae

Genus : Zanthoxylum

Spesies : Zanthoxylum acanthopodium (Siregar, 2008).

3. Daun Jeruk Purut

Jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang populer dan banyak digunakan sebagai bahan flavor alami dalam makanan dan minuman di Indonesia dan negara-negara Asia lainnya. Flavor khas dari daun jeruk purut berasal dari minyak atsiri yang terkandung di dalamnya, dengan komponen utama yaitu sitronellal.

Di Indonesia, daun jeruk purut juga digunakan sebagai bumbu masak yang memberikan aroma dan rasa khas pada hidangan. Selain itu, daun jeruk purut memiliki khasiat sebagai stimulan dan penyegar. Daun jeruk juga memiliki manfaat sebagai pengendali populasi serangga hama seperti sitophilus oryzae pada produk-produk pangan. Selain itu, tanaman jeruk purut memiliki potensi sebagai tanaman hortikultura yang bernilai komersial tinggi, sehingga dapat menjadi komoditi yang menjanjikan untuk dikembangkan dalam industri pertanian.

Dengan beragam manfaat dan nilai komersialnya, jeruk purut menjadi salah satu tanaman hortikultura yang penting dan berperan dalam budaya kuliner dan pertanian di wilayah Asia, terutama di Indonesia (Kawiji et al., 2015).

A. Klasifikasi daun jeruk purut



Gambar II.6 Daun Jeruk Purut (Sandra et al., 2016).

Adapun klasifikasi dari daun jeruk purut sebagai berikut :

Kingdom: Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Sapindales

Famili : Rutaceae

Genus : Citrus

Spesies : Citrus hystrix DC (Zufahmi & Nurlaila, 2018).

II.6 Ekstrusi

Ekstrusi adalah sebuah proses pengolahan yang menggabungkan beberapa langkah seperti pencampuran, pengulenan, pengadukan, pemanasan, pendinginan, dan pencetakan. Alat yang digunakan untuk melakukan proses ekstrusi disebut ekstruder. Prinsip kerja dasar dari ekstruder adalah memasukkan bahan-bahan mentah yang akan diolah, kemudian

mendorongnya keluar melalui sebuah lubang cetakan (Die). Dalam proses ini, bahan-bahan mentah mengalami transformasi dan membentuk produk dengan bentuk yang diinginkan melalui lubang cetakan.

Ekstrusi bahan pangan telah berkembang menjadi suatu proses pengolahan pangan yang serbaguna. Perkembangan teknologi ini terutama terletak pada kemapuan ekstruder untuk membentuk produk pangan secara kontinyu melalui pencampuran, pengulenan, pengadukan, pemasakan, pembentukan dan pengembangan (wiaranti, 2011). Salah satu produk pangan yang dapat diproduksi menggunakan ekstrusi adalah produk pangan mie dengan bahan baku pati termodifikasi.

Teknik ekstrusi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu menggunakan ekstruder pencetak (forming extruder) dan ekstruder pemasak-pencetak (cooking-forming extruder). Pada ekstruder pencetak, proses melibatkan pengadukan dan pembentukan bahan menjadi lembaran. Kemudian, lembaran tersebut dikukus dan dicetak menggunakan ekstruder. Setelah pencetakan, mie kembali dikukus untuk menghasilkan tekstur yang diinginkan.

Sementara itu, pada proses ekstrusi pemasak-pencetak, pemasakan dan pencetakan terjadi secara berkelanjutan menggunakan ekstruder. Keunggulan dari teknik ini terletak pada proses gelatinisasi yang lebih sempurna karena panas dan air dapat meresap secara serentak dengan pengadukan, kompresi, dan tekanan geser yang terjadi. Hal ini membantu dalam mencapai tekstur dan konsistensi produk yang diinginkan dengan lebih baik.

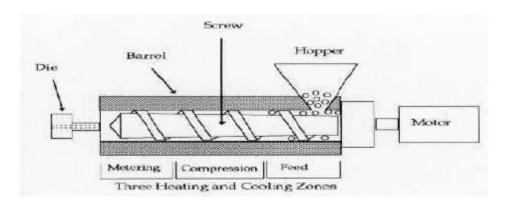
Dengan menggunakan kedua teknik ekstrusi ini, pembuatan mie menjadi lebih efisien dan menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik melalui proses gelatinisasi yang optimal (Mojiono et al., 2016).

Alat ekstrusi atau ekstruder terdiri dari ulir yang berfungsi untuk menekan bahan baku hingga berubah menjadi bahan semipadat. Proses ini berlangsung ketika bahan tersebut didorong keluar melalui cetakan dengan lubang terbatas (Die) pada ujung ulir. Jika bahan baku mengalami pemanasan dalam proses ini, maka disebut sebagai pemasakan ekstrusi.

Ciri utama dari proses ekstrusi adalah sifatnya yang kontinu. Ekstruder dioperasikan dalam kondisi kestimbangan dinamis, di mana jumlah bahan yang dimasukkan setara dengan produk yang dihasilkan. Untuk mencapai karakteristik tertentu pada produk akhir (ekstrudat), bahan baku yang dimasukkan dan kondisi operasional ekstruder harus diatur dengan cermat. Hal ini dilakukan agar perubahan kimia pada bahan baku terjadi sesuai dengan yang diinginkan dalam barrel ekstruder.

Dengan menggunakan teknik ekstrusi, proses produksi menjadi lebih efisien karena berjalan secara terus-menerus, dan kontrol yang baik atas bahan baku dan kondisi operasional ekstruder memungkinkan untuk menghasilkan ekstrudat dengan karakteristik yang diinginkan.Bagian-bagian ekstruder

Ekstruder terdiri dari beberapa komponen yang saling berkesinambungan antara satu komponen dengan komponen yang lainnya. Adapun komponen ekstruder pada dasarnya terdiri dari 3 bagian yaitu *Hopper*, *Screw*, dan *Die*. Berikut adalah bagian-bagian dari ekstruder.



Gambar II. 7 komponen-komponen ekstuder (Widyasanti, 2013)

Komponen-komponen ekstuder:

a) Hopper

Hopper merupakan bagian dimana bahan pertama kali dimasukkan dan sebagai tempat sementara sebelum bahan masuk ke dalam barrel yang kemudian digiling oleh *Screw*. Pada kebutuhan tertentu, *Hopper* biasanya dilengkapi dengan pemanasan apabila bahan yang akan diolah perlu pemanasan terlebih dahulu.

b) Screw

Screw/ ulir merupakan bagian dari ekstruder yang digunakan untuk menggiling bahan yang akan diolah. *Screw* digerakkan oleh motor penggerak secara berputar. Ukuran ulir membesar dibagian ujung sehingga luas permukaan jalur selubung mengecil dan tekanan meningkat sehingga bahan dapat terdorong ke bagian *Die*. Gerakan *Screw* dapat menaikkan suhu bahan.

c) Die

Di berbentuk piringan atau silinder dengan lubang-lubang cetakan yang terletak paa bagian akhir eksturuder dan berfungsi sebagai pembentuk atau pencetak bahan/adonan setelah dolah di dalam ekstruder sesuai bentuk yang diinginkan.

II.7 Kemasan biodegradable

Kemasan *biodegradable* adalah jenis kemasan yang memiliki kemampuan untuk terurai secara alami dan dapat didaur ulang. Hampir semua komponennya berasal dari bahan-bahan yang dapat diperbaharui dan mudah terurai secara alami, dan kemasan ini sering dikenal sebagai *bioplastik*. Keunggulan dari kemasan biodegradable adalah kemampuannya untuk diurai oleh aktivitas mikroorganisme menjadi air dan gas karbon dioksida, sehingga sangat ramah lingkungan dan tidak menyebabkan polusi. Dengan demikian, kemasan biodegradable menjadi pilihan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Nafiyanto, 2019).

II.8 Evaluasi

Evaluasi mie yang dilakukan melalui beberapa tahap meliputi uji kimia (susut pengeringan), uji fisik (organoleptik, *Cooking time* dan elongasi) serta uji hedonik (Tampilan, warna, aroma, rasa dan keberterimaan) dan uji hedonik. Uji susut pengeringan adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui susut pengeringan yang terkandung didalam sediaan. Berdasarakan SNI syarat susut pengeringan pada mie kering adalah tidak lebih dari 13%. Pengujian ini dilakukan menggunakan alat *moisturizer balance*. Pada dasarnya alat ini mempunyai prinsip yang sama dengan metode *thermogravimetri* dimana dengan menguapkan air yang ada dalam sediaan dengan jalan pemanasan.dan diperoleh berat yang konstan yang berarti semua air sudah diuapkan. Uji organoleptik adalah pengujian yang mengandalkan panca indera sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk (Gusnadi et al., 2021).

Uji *Cooking time* adalah uji yang dilakukan untuk menentukan waktu yang diperlukan agar mie dapat tergelatinisasi dengan sempurna selama proses memasak. Dalam uji ini, mie dimasak dan diperhatikan sampai tergelatinisasi sempurna.

Sementara itu, uji elongasi adalah uji yang bertujuan untuk mengetahui elastisitas mie. Pengujian ini dilakukan secara manual dengan menggunakan penggaris sebagai alat ukur. Pada dasarnya, uji elongasi membantu dalam menilai sejauh mana mie dapat meregang dengan elastisitas yang baik. Dengan demikian, uji elongasi memberikan informasi penting tentang kualitas mie dalam hal tekstur dan elastisitasnya (Prabawa et al., 2023).

Uji hedonik merupakan salah satu uji organoleptik yang mengandalkan kesukaan panelis. Pengujian ini meliputi pengujian tampilan, warna, aroma, rasa dan keberterimaan. Uji hedonik tampilan bertujuan untuk melihat tingkat kesukaan terhadap tampilan mie, uji hedonik warna untuk mengetahui tingkat kesukaan warna pada mie, uji hedonik aroma untuk

mengetahui tingkat kesukaan aroma mie, uji hedonik rasa untuk mengetahui tingkat kesukaan rasa pada mie dan uji hedonik keberterimaan untuk mengetahui tingkat kesukaan secara keseluruhan pada mie .