

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Mie telah menjadi makanan yang populer dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia hingga saat ini. Mie banyak digemari sehingga dapat berperan sebagai salah satu bahan pangan alternatif pengganti nasi. Mie memiliki harga yang bervariasi dan relatif terjangkau. Penyajian dan pengolahan mie pun dinilai cepat, mudah, dan praktis (Astawan, 2000).

Mie merupakan produk pangan yang dalam pembuatannya menggunakan bahan utama tepung gandum (Astawan, 2000). Tepung gandum sebagai bahan utama dalam proses pembuatan mie memiliki peran penting oleh karena peran protein gluten yang terkandung di dalamnya untuk menghasilkan tekstur kenyal dari mie (Pangesthi, 2009). Produk mie merupakan salah satu makanan sumber energi karena memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi (Rustandi, 2011).

Seiring dengan perkembangan zaman modern dan teknologi sekarang ini, makanan cepat saji hadir dalam kehidupan masyarakat dan ikut andil dalam memenuhi kebutuhan primer khususnya pangan setiap harinya. Hal ini karena didukung oleh keinginan masyarakat yang bersifat instan, cepat, dan praktis terutama dalam konsumsi makanan, namun hal tersebut kurang didukung oleh kesadaran masyarakat dalam mengetahui kandungan gizi pada makanan yang dikonsumsi (Laksono dkk., 2022). Makanan cepat saji (*fast food*) merupakan salah satu jenis makanan yang banyak digemari karena mudah disajikan dan bersifat praktis. Hasil survei pada tahun 2008 yang dilakukan oleh Nielsen

menunjukkan bahwa konsumsi makanan cepat saji masyarakat kota di Indonesia adalah sebesar 69%, yaitu sebesar 33% masyarakat banyak mengkonsumsi saat makan siang, 25% saat makan malam, dan 2% saat makan pagi atau sarapan, serta 9% masyarakat mengkonsumsi makanan cepat saji sebagai selingan (Hanum dkk., 2015).

Makanan cepat saji terdiri dari berbagai macam, mulai dari makanan ringan hingga makanan berat (Laksono dkk., 2022). Makanan cepat saji memiliki kandungan kalori dan lemak yang tinggi, namun rendah kandungan serat, vitamin, dan mineral. Hal ini menyebabkan kandungan nutrisi pada makanan cepat saji kurang untuk memenuhi nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh agar tetap sehat (Damopolii dkk., 2013). Konsumsi makanan cepat saji yang dilakukan secara berlebihan dapat mempengaruhi kesehatan dan menimbulkan berbagai penyakit, seperti kolesterol yang tinggi, diabetes, gangguan ginjal, penyakit jantung dan kerusakan hati (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Makanan cepat saji yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia salah satunya adalah mie instan.

Mie instan banyak digemari masyarakat karena bersifat praktis dan memiliki cita rasa yang sesuai dengan selera sebagian besar masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa (Cindy dkk., 2016). Permintaan konsumsi mie instan di Indonesia mencapai 14,8 miliar bungkus pada tahun 2016 dan pada tahun 2017 mengalami peningkatan mencapai 16 miliar bungkus (Fatima, 2018). Mie instan yang terjual di Indonesia mengalami peningkatan selama 5 tahun terakhir dari tahun 2017 hingga 2021. Mie instan yang terjual pada tahun 2021

mencapai 13,2 miliar bungkus (Angelia, 2022). Berdasarkan hasil Susenas oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada bulan Maret tahun 2022, konsumsi mie instan masyarakat Indonesia mencapai 78,68% (Badan Pusat Statistik, 2022).

Pola hidup masyarakat saat ini yang sering mengonsumsi makanan cepat saji mengakibatkan adanya perubahan pada pola makan yang seharusnya mengonsumsi makanan dengan kandungan karbohidrat dan serat yang tinggi, namun rendah lemak justru menjadi sebaliknya. Serat pangan merupakan salah satu bagian pada bahan pangan khususnya tumbuhan dan terdiri dari karbohidrat yang tidak dapat dihidrolisis oleh enzim-enzim pencernaan. Serat pangan memiliki beberapa manfaat penting bagi tubuh, seperti mengontrol berat badan dan menghindari kegemukan, mengatasi diabetes, mencegah kanker usus besar, serta mengurangi kadar kolesterol pada tubuh dan penyakit kardiovaskuler (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Adanya pola makan masyarakat saat ini yang cenderung sering mengonsumsi makanan cepat saji seperti mie instan yang memiliki kandungan nutrisi terutama serat yang rendah, maka diperlukan adanya upaya untuk membuat suatu produk pangan mie dengan kandungan serat yang lebih tinggi. Salah satu upaya untuk membuat suatu produk pangan mie tersebut adalah dengan menambahkan alternatif bahan pangan lain pada proses pembuatan mie. Bahan pangan lokal tersebut berperan sebagai sumber karbohidrat lain dan tambahan kandungan serat pada mie. Bahan pangan lokal yang digunakan tersebut khususnya yang masih jarang dimanfaatkan dan melalui bahan pangan lokal tersebut dapat dilakukan substitusi pada tepung gandum sebagai bahan

baku pembuatan mie basah. Bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah bonggol pisang.

Pisang adalah tanaman yang termasuk dalam tanaman herba dari genus *Musa* (Kumar dkk., 2012). Pisang merupakan salah satu jenis tanaman buah tropis yang banyak ditanam dan dibudidayakan di daerah tropis dan subtropis pada lebih dari 130 negara (Mohapatra dkk., 2010). Tanaman pisang merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat dan termasuk salah satu tanaman yang multiguna. Tanaman pisang dapat dimanfaatkan mulai dari daun, buah, kulit, batang, hingga bonggolnya (Suyanti dan Supriyadi, 2008). Tanaman pisang memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan, namun masih kurang dikembangkan dengan baik di Indonesia (Wina, 2001).

Bonggol pisang dapat dimanfaatkan karena memiliki kandungan pati sebanyak 76% dan air sebanyak 20% (Rosdiana, 2009). Bonggol pisang memiliki kandungan serat dan kalsium yang cukup tinggi dan bebas lemak (Mayianti dan Rizky, 2019). Kandungan gizi pada bonggol pisang, yaitu karbohidrat 11,6 gram, protein 0,6 gram, kalsium 15 miligram, zat besi 1 miligram, dan fosfor 60 miligram. Bonggol pisang juga terdapat kandungan vitamin, yaitu vitamin B1 0,01 miligram dan vitamin C 12 miligram (Rakhmawati, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saragih (2013), bonggol pisang yang memiliki kualitas terbaik dapat diperoleh dari tanaman pisang kepok. Tepung bonggol pisang kepok memiliki kualitas terbaik oleh karena kandungan kadar air yang lebih rendah, yaitu 0,98% dan memiliki daya

serap air yang lebih tinggi, yaitu sebesar 253,33%. Kandungan serat total yang teridentifikasi pada tepung bonggol pisang kepok adalah sebesar 29,62%. (Saragih, 2013).

Pewarna makanan merupakan suatu bahan tambahan pangan yang digunakan dengan tujuan meningkatkan ketertarikan dan penerimaan dari konsumen terhadap suatu produk pangan (Dixit dkk., 1995). Pewarna makanan buatan sering ditambahkan pada produk pangan dengan tujuan memperkuat warna dari makanan agar lebih menarik dan mengembalikan warna asli bahan makanan yang berubah saat dilakukan proses pemasakan (Adriani dan Zarwinda, 2019). Pewarna makanan buatan sering digunakan daripada pewarna makanan alami karena alasan praktis dan produknya mudah ditemukan di pasaran (Nugraheni, 2012). Walaupun demikian, konsumsi produk pangan yang mengandung pewarna makanan buatan dalam jangka panjang dapat menyebabkan masalah kesehatan (Babu dan Shenolika, 1995). Pewarna makanan sintesis yang ditambahkan pada makanan dapat menyebabkan keracunan dan iritasi pada saluran pencernaan (Adriani dan Zarwinda, 2019).

Oleh karena itu, akan lebih baik apabila digunakan pewarna makanan dari bahan alami. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengganti pewarna buatan yang ditambahkan pada produk pangan adalah dengan memanfaatkan bahan-bahan alami dari tanaman lokal yang dapat digunakan sebagai pewarna alami (Anggareni, 2018). Pigmen alami pada bahan pangan lokal bersifat aman digunakan sebagai pewarna makanan daripada pewarna buatan makanan karena tidak menyebabkan efek samping negatif bagi tubuh,

selain itu juga dapat memberikan rasa dan aroma yang khas pada makanan (Nugraheni, 2012). Bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami salah satunya adalah umbi bit.

Tanaman bit (*Beta vulgaris* L.) merupakan jenis tanaman semusim dengan ciri batang yang pendek dan memiliki akar tunggang yang tumbuh menjadi umbi (Jumanta, 2019). Pigmen utama yang terkandung dalam umbi bit adalah betasianin (Stintzing dkk., 2008). Betasianin merupakan pigmen yang memberikan warna merah keunguan (Andersen dan Markham, 2006). Betasianin dari umbi bit diketahui memiliki efek antiradikal dan aktivitas antioksidan yang tinggi (Sari dkk., 2016).

Kualitas produk pangan merupakan karakteristik dari suatu produk pangan terkait dengan bentuk, ukuran, warna, tekstur, dan rasa yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk pangan (Potter dan Hotchkiss, 2012). Penelitian kali ini dilakukan untuk mengetahui kualitas terbaik dari perbandingan dari tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dan tepung umbi bit (*Beta vulgaris* L.) pada mie basah. Kualitas terbaik tersebut ditentukan dari karakteristik kimia dan fisik, serta organoleptik dari produk mie basah dengan substitusi tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dan tepung umbi bit (*Beta vulgaris* L.). Penentuan kualitas terbaik dari mie basah tersebut khususnya lebih diutamakan dari hasil uji kesukaan oleh panelis yang diperoleh.

## B. Keaslian Penelitian

Penelitian pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Sumardhana dkk. (2017) mengenai substitusi tepung bonggol pisang (*Musa paradisiaca*) pada mie basah dengan penambahan kulit buah naga (*Hylocereus undatus*) dengan hasil terbaik yang dilihat dari uji hedonik, yaitu mie basah dengan substitusi pada perbandingan 285 g tepung terigu dan 15 g tepung bonggol pisang, serta tanpa penambahan ekstrak kulit buah naga (Sumardana dkk., 2018). Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Asnani dkk. (2019) mengenai karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik mie kering pada berbagai rasio tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.). Hasil terbaik yang diperoleh dari karakteristik fisik dan kimia mie kering terbaik adalah dengan bahan dasar tepung bonggol pisang kepok sebanyak 10% dan tepung terigu 90%, serta karakteristik sensoris mie kering terbaik adalah dengan bahan dasar tepung bonggol pisang kepok sebanyak 20% dan tepung terigu 80% (Asnani dkk., 2019).

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Manurung dkk. (2017) mengenai karakteristik kimia dan mutu sensori bakso ikan patin dengan penggunaan tepung bonggol pisang dan tapioka. Hasil terbaik yang diperoleh berdasarkan parameter uji kimia dan hedonik adalah bakso dengan rasio penambahan tepung bonggol pisang 5% dan tapioka 10% (Manurung dkk., 2017). Penelitian selanjutnya adalah penelitian oleh Hidayah dan Putri (2021) mengenai inovasi pembuatan *pie* susu substitusi tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata*). Berdasarkan penelitian tersebut, sampel dengan penambahan



tepung bonggol pisang kepok paling tinggi, yaitu sebesar 15% pada *pie* susu memiliki kadar serat pangan total tertinggi sebesar 17,72 gram per takaran saji 100 gram (Hidayah dan Putri, 2021).

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Oetavi dkk. (2018) mengenai pengaruh formula sosis dengan penambahan tepung bit (*Beta vulgaris* L.) pada mutu sosis daging burung puyuh afkir (*Coturnix coturnix* Japonica). Penambahan tepung umbi bit membuat adanya peningkatan pada tingkat warna kemerahan sosis. Hasil terbaik yang diperoleh adalah sosis daging puyuh dengan penambahan konsentrasi tepung bit sebesar 5% (Oetavi dkk., 2018).

### **C. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh substitusi tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dan tepung umbi bit (*Beta vulgaris* L.) terhadap kualitas mie basah?
2. Berapa perbandingan substitusi terbaik dari tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dan tepung umbi bit (*Beta vulgaris* L.) untuk menghasilkan mie basah dengan kualitas terbaik?



#### **D. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh substitusi tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dan tepung umbi bit (*Beta vulgaris* L.) terhadap kualitas fisik, kimia, mikrobiologi, dan organoleptik mie basah.
2. Mengetahui perbandingan substitusi terbaik dari tepung bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dan tepung umbi bit (*Beta vulgaris* L.) untuk menghasilkan mie basah dengan kualitas terbaik.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian kali ini diharapkan untuk dapat memberikan informasi lebih kepada masyarakat mengenai pemanfaatan bonggol pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana* C.) dan umbi bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai bahan pangan lokal fungsional yang masih jarang digunakan agar dapat diolah lebih lanjut. Pengolahan tersebut dapat berupa diolah menjadi tepung ataupun pengolahan dalam bentuk variasi lain yang kemudian dapat digunakan menjadi suatu produk pangan.