

BAB 1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mie merupakan makanan yang digemari oleh berbagai kalangan karena harganya yang sangat terjangkau, mudah ditemukan di toko terdekat dan mengenyangkan. Produk mie pada umumnya terbuat dari terigu, telur, garam, air yang dicampur, kemudian dipipihkan, dan dipotong memanjang dan dimasak dengan rebusan air yang mendidih kemudian dijadikan sebagai peneman dalam makanan ataupun hidangan utama (Wulandari & Muliadiasi, 2023). Mie kering merupakan inovasi pengembangan dari mie basah dimana berhubungan dengan upaya penyimpanan dalam jangka waktu yang lama (Satya *et al.* 2024).

Kebiasaan mengonsumsi mie setiap hari masyarakat Indonesia itu tidak baik karena mie mengandung karbohidrat yang sangat tinggi, namun kandungan serat, protein, vitamin dan mineral yang tergolong sangat minim. Mie juga memiliki kandungan energi yang lebih besar daripada beras yaitu sebesar 454 kkal dibandingkan beras yang 363 kkal, meskipun lebih besar mengandung karbohidrat dibandingkan mie (Iru & Haeruddin, 2022).

Terdapat beberapa bahan utama dalam pembuatan mie, salah satunya ialah tepung terigu. Tepung terigu memiliki kandungan gluten yang merupakan protein lengket dan elastis yang terkandung di dalam jenis sereal, terutama gandum yang menjadi bahan utama dalam pembuatan tepung terigu. Tepung terigu juga memiliki karbohidrat yang tinggi dengan di dalamnya di dominasi pati dan gula sedangkan serat yang sedikit, hal ini dapat meningkatkan kadar gula darah (Afandi, 2019). Oleh karena itu mengganti sebagian dari tepung terigu dengan bahan pangan lain seperti tepung beras merah dan tepung edamame yang kaya akan nutrisi diperlukan supaya menghasilkan mie yang lebih sehat dan lebih aman bagi kesehatan.

Beras merah (*Oryza nivara*) merupakan salah satu jenis beras berpigmen yang memiliki kandungan gizi dan senyawa bioaktif yang lebih beragam daripada beras putih. Selain sebagai sumber karbohidrat, beras merah juga mengandung protein, lemak, serat pangan, vitamin, mineral, serta berbagai senyawa fitokimia seperti senyawa fenolik, flavonoid, antosianin, dan proantosianidin (Zhao *et al.* 2025). Kandungan antosianin pada beras merah berfungsi sebagai antioksidan (Hernawan & Meylani, 2016). Selain itu beras merah menghasilkan pati yang komponen kimianya terdiri dari protein, lemak, dan serat kasar beras merah juga memiliki kandungan serat yang tinggi (Wulandari & Muliadiasi, 2023).

Edamame (*Glycine max (L.) Merrill*) merupakan jenis kedelai yang dikonsumsi untuk sayuran (*vegetable soybean*). Kandungan protein edamame lebih tinggi yaitu 41,3% dibandingkan dengan jenis kedelai lainnya yaitu 35,3% (Lestari & Sofyan, 2025). Pada edamame terkandung protein, lemak sehat, karbohidrat, serat, folat, vitamin (A, B, C, E, dan K) dan mineral (zat besi, magnesium, mangan, kalsium, seng, dan kalium (Firnandya *et al.*, 2025).

Berdasarkan kandungan gizi pada beras merah dan edamame yang kaya akan nutrisi, dapat dimanfaatkan sebagai pengganti atau tambahan dalam pembuatan mie. Sehingga mie yang dihasilkan memiliki nilai gizi yang lebih banyak dan lebih baik bagi kesehatan. Terutama pada kandungan protein beras merah dan edamame, yang mana protein tersebut berperan penting dalam pembentukan struktur mie serta memengaruhi tekstur akhir produk mie (Putra, 2020).

Penelitian Kraithong *et al.* (2019) menggunakan tepung beras merah (*Jasmine Rice Flour*) sebagai bahan substitusi terhadap mie dan mengevaluasi karakteristik tepung serta kualitas mie yang dihasilkan. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan kombinasi formulasi dari substitusi tepung beras merah dan tepung edamame terhadap mie kering.

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, dan memanfaatkan kandungan gizi pada beras merah dan edamame dalam bentuk olahan mie kering. Selain itu, juga bertujuan untuk memanfaatkan bahan pangan lokal yang kaya akan vitamin sehingga menunjang kandungan gizi dari produk mie kering supaya lebih sehat saat dikonsumsi.

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh substitusi tepung beras merah dan tepung edamame terhadap organoleptik mie kering?
2. Bagaimana pengaruh substitusi tepung beras merah dan tepung edamame terhadap karakteristik fisikokimia mie kering?
3. Perlakuan manakah yang merupakan formulasi terbaik mie kering berbahan substitusi tepung beras merah dan tepung edamame berdasarkan metode indeks efektivitas (De Garmo)?

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung beras merah dan tepung edamame terhadap organoleptik mie kering.
2. Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung beras merah dan tepung edamame terhadap karakteristik fisikokimia mie kering.
3. Untuk mengetahui perlakuan terbaik dari substitusi tepung beras merah dan tepung edamame berdasarkan metode indeks efektivitas (De Garmo).

Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat yakni:

1. Untuk menambah wawasan mengenai pengaruh substitusi tepung beras merah dan tepung edamame terhadap produk olahan mie kering.

Dapat dijadikan alternatif untuk tetap bisa mengonsumsi mie dengan substitusi tepung beras merah dan tepung edamame sehingga lebih sehat.