

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mie adalah produk olahan pangan yang berbahan utama tepung terigu dan memiliki tingkat popularitas yang tinggi serta banyak digemari oleh masyarakat di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Konsumsi mie terus mengalami peningkatan setiap tahunnya karena keunggulannya yang praktis, mudah dimasak, harganya ekonomis, serta memiliki masa simpan yang cukup Panjang (Asmaranti, 2014). Menurut data yang diperoleh dari World Instant Noodles Association (WINA, 2022), Indonesia menempati posisi sebagai negara dengan tingkat konsumsi mie instan tertinggi kedua di dunia setelah Tiongkok, dengan jumlah konsumsi yang melebihi 13 miliar porsi setiap tahunnya. Tingginya konsumsi mie mendorong munculnya berbagai inovasi produk mie, baik dari sisi bahan baku, bentuk, maupun manfaat fungsionalnya. Konsumen kini tidak hanya mencari produk mie yang enak dan praktis, tetapi juga mulai memperhatikan aspek kesehatan, keamanan pangan, serta kandungan gizi yang terdapat dalam produk tersebut (Rahmawati & Nurjanah, 2021).

Mie hitam adalah salah satu jenis produk mie yang dikembangkan sebagai alternatif mie konvensional dengan karakteristik warna gelap atau kehitaman yang diperoleh dari penambahan bahan alami yang mengandung pigmen, seperti tinta cumi, arang aktif, atau tepung kedelai hitam. Menurut Nurhadi dan Rahayu (2017), mie hitam merupakan bentuk inovasi produk pangan berbasis mie yang ditujukan untuk meningkatkan nilai fungsional dan estetika produk. Pewarna alami yang digunakan pada mie hitam tidak hanya berfungsi sebagai pewarna, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan karena mengandung senyawa bioaktif seperti antosianin, flavonoid, atau karbon aktif.

Salah satu upaya untuk meningkatkan nilai gizi pada mie adalah dengan menggantikan sebagian tepung terigu dengan bahan alternatif yang kaya akan protein dan memiliki kandungan antioksidan tinggi. Tepung kedelai hitam menjadi salah satu pilihan karena memiliki kandungan nutrisi dan manfaat fungsional yang tinggi. Berdasarkan penelitian, tepung kedelai hitam mengandung 38.88% protein, 20.22% lipid, 8.84% pati, serta senyawa bioaktif seperti flavonoid dan isoflavan, yang memiliki sifat antioksidan (Mitharwal, 2022 dan Hartono, 2025). Kandungan

antioksidan pada kedelai hitam, seperti total flavonoid, tercatat enam kali lebih tinggi dibandingkan kedelai kuning. Sifat ini menjadikan tepung kedelai hitam sebagai alternatif bahan baku yang ideal untuk memperkaya kandungan gizi dan meningkatkan kualitas fungsional mie basah.

Namun, penambahan tepung kedelai hitam juga dapat memberikan dampak terhadap karakteristik fisikokimia produk, sehingga tekstur dan elastisitas mi menjadi kurang optimal. Oleh sebab itu, dibutuhkan tambahan bahan yang mampu meningkatkan tekstur dan kekenyalan mie, salah satu bahan yang dapat digunakan adalah *Gliserol Monostearat* (GMS), yakni senyawa plasticizer yang bersifat amfipatik, sehingga dapat berinteraksi dengan molekul polar dan non-polar. GMS mampu membentuk ikatan dengan amilosa serta berfungsi sebagai agen pengikat antar granula pati, sehingga dapat membentuk matriks adonan yang lebih stabil dan elastis. Winarti (2017) menyatakan bahwa salah satu metode untuk mengatasi kelemahan tepung non-gluten, yang cenderung menghasilkan adonan mie kurang elastis, adalah dengan menambahkan plastisizer seperti gliserol monostearat guna memperbaiki dan meningkatkan sifat fisik mie yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh substitusi tepung kedelai hitam serta penambahan *Gliserol Monostearat* (GMS) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik dari produk black noodle yang dihasilkan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam upaya pengembangan produk mie dengan kandungan gizi yang tinggi, mutu sensorik yang baik, serta potensi sebagai sumber pangan yang mengandung antioksidan alami.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung kedelai hitam dan penambahan GMS terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *black noodle*.
2. Untuk mengetahui kombinasi terbaik substitusi tepung kedelai hitam dan penambahan GMS pada karakteristik fisikokimia dan organoleptik *black noodle*.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memberikan informasi pada masyarakat tentang pengaruh proporsi substitusi tepung kedelai hitam dan penambahan GMS dalam pembuatan mie terhadap karakteristik fisikokimia dan aktivitas antioksidan *black noodle*.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kombinasi optimal antara proporsi substitusi tepung kedelai hitam dan penambahan GMS dalam proses pembuatan mie, guna menghasilkan black noodle dengan karakteristik fisikokimia serta aktivitas antioksidan yang paling baik.
3. Untuk menciptakan makanan fungsional yang dapat bermanfaat bagi Masyarakat.