

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia merupakan salah satu negara dengan konsumsi produk mi yang sangat tinggi sebagai alternatif sumber karbohidrat selain nasi. Urgensi pembuatan mi kering dari bahan pangan lokal perlu dilakukan karena Indonesia masih impor gandum setiap tahun (BPS, 2025). Salah satu jenis sumber karbohidrat yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan selain beras adalah umbi-umbian, khususnya singkong yang hasil panennya stabil setiap tahunnya. Data dari Kementerian Pertanian (2023) menyebutkan, produksi singkong di Jawa Timur pada tahun 2022 mencapai 1.434.699 ton atau 9,58% dari total panen nasional (14,98 juta ton). Penggunaan bahan lokal alternatif seperti tepung singkong yang melimpah menjadi solusi penting dalam industri mi kering guna menekan biaya produksi sekaligus meningkatkan nilai tambah produk lokal.

Tepung singkong adalah salah satu bahan pangan fungsional dari singkong yang masih memiliki nilai ekonomi rendah. Nilai gizi tepung singkong seperti serat, pati resisten, dan vitamin C lebih tinggi dibandingkan tepung terigu. Keunggulan lainnya adalah harga murah, mudah ditemukan, dan tersedia sepanjang tahun. Kalori tepung singkong juga lebih tinggi (357 kkal) dibandingkan tepung terigu (340 kkal), sehingga dapat mencukupi Angka Kebutuhan Gizi (AKG) (USDA, 2019).

Penelitian terdahulu tentang substitusi tepung singkong terhadap tepung terigu meliputi produk *cake* (Ariani dkk., 2016) dan biskuit (Pade dan Akuba, 2018). Pemanfaatan tepung singkong untuk pembuatan mi dilakukan bersamaan dengan tepung jagung (Indrianti dkk., 2015) juga tepung terigu dan gluten (Sangroula dkk., 2024). Namun hingga kini belum ada penelitian tentang penambahan GMS pada mi kering dengan proporsi tepung terigu dan tepung singkong.

Glycerol Monostearate (GMS) juga ditambahkan pada formulasi mi kering sebagai pengemulsi dan *stabilizer*. Kelebihan GMS antara lain: mengurangi waktu pemasakan, memperbaiki tekstur, meningkatkan penyerapan air, mengurangi lengket, dan menambah umur simpan. Efek penambahan GMS juga mengurangi elongasi mi, sehingga daya tarik menarik

mi semakin rendah (Ratchawet dkk., 2022). Penambahan GMS tidak boleh lebih dari 3% total berat tepung (National Library of Medicine, 2024).

Mi kering yang terbuat dari tepung terigu protein tinggi dan tepung singkong perlu dikembangkan sebagai suatu inovasi pangan lebih sehat yang rendah lemak dan rendah natrium, upaya pemanfaatan bahan lokal, tetap memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Proporsi tepung terigu terbaik dalam pembuatan mi adalah 80%, sedangkan tepung singkong sebanyak 20%. Hal ini disebabkan karena semakin besar rasio tepung singkong, maka mi akan semakin lengket karena kadar amilopektin pada tepung singkong yang tinggi (71,03%) dapat membentuk daerah yang kurang kompak dan mudah dilalui oleh air (Indrianti dkk., 2015). Penggunaan emulsifier *Glycerol Monostearate* (GMS) yang optimal sekitar 0,3-0,7% (Wang dkk., 2018; Li dan Chen, 2020)

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung terigu, tepung singkong, dan konsentrasi *Glycerol Monostearate* (GMS) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik mi kering yang dihasilkan.
2. Memperoleh perlakuan terbaik berdasarkan proporsi tepung terigu, tepung singkong, dan konsentrasi *Glycerol Monostearate* (GMS) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik mi kering yang dihasilkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Memperoleh perlakuan terbaik berdasarkan proporsi tepung terigu, tepung singkong, dan konsentrasi *Glycerol Monostearate* (GMS) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik mi kering yang dihasilkan;
2. Diversifikasi produk dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang memiliki nilai ekonomi rendah dan masih jarang digunakan seperti tepung singkong.