

## I. PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Mie merupakan salah satu produk pangan yang sangat populer dan disukai oleh masyarakat Indonesia sehingga adanya perubahan pola konsumsi pangan pokok masyarakat yang mengkonsumsi mie sebagai pengganti nasi. Selain itu terdapat pula pengembangan usaha makanan berbasis terigu yang mengakibatkan semakin besarnya ketergantungan terhadap gandum sebagai bahan baku industri terigu (Safriani, 2013). Berdasarkan laporan *World Instant Noodles Association* (WINA) menyebutkan bahwa konsumsi mie instan di Indonesia adalah 12,62 juta porsi atau sekitar 12,6% dari total konsumsi dunia sehingga Indonesia menempati urutan terbesar kedua di dunia (Samparaya, 2018). Mie umumnya dibuat dari tepung terigu memiliki kandungan karbohidrat dengan jumlah besar yang berfungsi sebagai sumber energi penting bagi tubuh manusia (Gustiawan,dkk., 2018), namun kurang mengandung zat gizi mikro seperti mineral, vitamin dan serat yang dibutuhkan oleh tubuh (Andrasari, et al., 2019). Ketidakseimbangan akan suplai nutrisi pada tubuh terutama pada masa tumbuh kembang, pada akhirnya dapat membawa pada pola makan yang tidak sehat dan dapat menjadi salah satu resiko maraknya kasus obesitas (kegemukan) (Sikander et al., 2017; Wahyu, 2009).

Salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan mie berbahan terigu adalah dengan mengembangkan mie berbasis tepung umbi – umbian lokal. Salah satu produk alternatif yang tidak mengandung gluten yaitu *modified cassava flour* (Mocaf) (Budijono dkk, 2008). Tepung Mocaf merupakan produk tepung hasil fermentasi tepung singkong dapat digunakan sebagai bahan substitusi terigu dalam pembuatan mie. Keunggulan dari tepung mocaf adalah kaya akan vitamin C, warna lebih putih, mengandung kalsium, fosfor, dan serat yang lebih tinggi daripada tepung terigu, aroma singkong hilang (tidak ada aroma tape), sehingga dapat bermanfaat bagi kesehatan yaitu memiliki kandungan indeks glikemik rendah baik untuk orang yang memiliki gula darah tinggi, alergi gluten dan kolesteril tinggi (HIMATEPA, 2011). Kelemahan dari tepung mocaf adalah tidak adanya gluten dan rendahnya kandungan protein (Trisnawati, 2015). Akan tetapi tepung campuran

tersebut belum mampu sepenuhnya berperan menggantikan tepung terigu karena tidak mengandung gluten, terutama untuk pengolahan produk roti-rotian dan mie, sehingga rata-rata baru bisa mensubstitusi sekitar 30%. Mocaf memiliki karakteristik yang menguntungkan dibandingkan tepung lain seperti kandungan serat terlarut lebih tinggi dibandingkan dengan tepung singkong dan kandungan mineral pada mocaf lebih tinggi (58%) dibandingkan gandum (16%) dan padi (6%). Menurut Djalal (2011), komposisi gizi pada mocaf adalah kadar air 13%, kadar protein 1%, kadar abu 0,2%, kadar pati 85 – 87%, kadar serat 1,9 – 3,4% dan kadar lemak 0,4 – 0,8%. Berdasarkan penelitian sebelumnya, Riki dkk(2013), penambahan tepung mocaf yang disubstitusikan dengan tepung yang memiliki kandungan amilosa rendah dan kandungan protein tinggi sehingga dapat menghasilkan mie dengan kualitas yang baik. Kandungan amilosa yang rendah akan membuat tekstur mie lebih kenyal sehingga air dapat terserap ke dalam molekul pati (Iva dkk, 2013) dan kandungan protein yang tinggi akan mempengaruhi daya putus (*tensile strength*) pada mie ( Riki dkk., 2013).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Gumelar (2019) menghasilkan mie kering dengan substitusi tepung mocaf 40% dan tepung terigu 60% adalah perlakuan terbaik yang disukai oleh panelis. Mie mocaf yang dihasilkan cenderung berwarna pucat. Oleh karena itu diperlukan bahan lain yang dapat digunakan sebagai pewarna mie mocaf. Beberapa mie sayuran yang banyak ditemui adalah mie wortel, mie bayam, dan mie sawi (Yalchin dan Basmani, 2008). Wortel merupakan salah satu pangan nabati yang memiliki kandungan serat dan betakaroten yang merupakan sumber warna alami pada makanan (Angkat dan Simatupang, 2022). Pengolahan wortel menjadi mie sangat menguntungkan karena mengandung betakaroten yang berfungsi sebagai antioksidan bagi tubuh manusia. Semakin oranye warnanya, semakin besar kandungan betakarotennya (Kumalaningsih,2006) dan juga dapat disimpan karena memiliki kadar air yang rendah (Sinaga, 2011). Penggunaan karoten dalam olahan mie bertujuan untuk memberikan warna dan nilai nutrisi karena karoten berperan sebagai prekursor vitamin A.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sukoco (2013) mengenai pengaruh substitusi tepung mocaf dan penambahan *puree* wortel terhadap sifat organoleptik pada mie menunjukkan bahwa substitusi tepung mocaf berpengaruh

terhadap warna, tekstur, dan aroma dari mie telur. Hasil uji coba berdasarkan penelitian Sukoco (2013), formulasi substitusi tepung terigu dengan tepung singkong fermentasi yang terbaik pada pembuatan mie telur adalah 30% dengan penambahan puree wortel 110%. Marliyati dkk., (2012) telah memanfaatkan serbuk wortel sebagai sumber karoten pada mie instan dan mendapatkan kandungan gizi yang lengkap. Namun, masih menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama.

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan mie basah dari perbandingan proporsi tepung mocaf dan terigu dengan penambahan *puree* wortel. Adapun penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh komposisi tepung mocaf dan terigu serta penambahan *puree* wortel terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik serta menentukan karakteristik mie basah terbaik.

### **1.2.Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui komposisi kombinasi antara tepung mocaf dan tepung terigu serta penambahan *puree* wortel terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada mie basah
2. Mengetahui pengaruh perbandingan tepung mocaf dan tepung terigu terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada mie basah
3. Mengetahui pengaruh *puree* wortel terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada mie basah

### **1.3.Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Adanya pengaruh komposisi kombinasi antara tepung mocaf dan tepung terigu dengan penambahan *puree* wortel terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada mie basah
2. Adanya pengaruh perbandingan tepung mocaf dan tepung terigu terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada mie basah
3. Adanya pengaruh penggunaan *puree* wortel terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada mie basah