

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Mi basah merupakan salah satu produk pangan yang digemari masyarakat dan umumnya terbuat dari terigu yang diperoleh dengan cara impor. Tingkat konsumsi mi basah di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 3,8% dengan jumlah konsumsi mi basah  $\geq 1$  kali per hari (Risksedas, 2013). Tingginya tingkat konsumsi mi basah di Indonesia menyebabkan jumlah impor gandum meningkat, yang ditunjukkan pada tahun 2012 mencapai 6,3 juta ton. Diversifikasi pangan diperlukan untuk menekan jumlah impor gandum sebagai bahan baku pembuatan terigu (Hasmawati et al., 2020). Salah satu upaya yang dilakukan adalah mensubstitusi terigu dengan tepung porang.

Produk mi basah yang terbuat dari terigu memiliki indeks glikemik yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah (Arif et al., 2013). Perlakuan substitusi terigu dengan tepung porang pada mi basah sebesar 20%, ditujukan agar produk mi basah yang dihasilkan memiliki indeks glikemik yang lebih rendah dan organoleptik yang dapat diterima oleh konsumen. Tepung porang memiliki kadar serat yang tinggi yaitu serat larut sebesar 64% dari berat kering. Serat larut yang terdapat dalam tepung porang memiliki manfaat bagi kesehatan, yaitu dapat menurunkan kadar gula darah dan kolesterol (Panjaitan et al., 2017). Pada tepung porang terdapat senyawa glukomanan yang berfungsi sebagai hidrokoloid larut air untuk memperkuat struktur gel dan sebagai penstabil (Syach, 2016). Formulasi substitusi tepung porang yang digunakan pada pembuatan mi basah yaitu sebesar 20%. Hal ini disebabkan karena proporsi tepung porang yang semakin besar digunakan pada pembuatan mi basah, akan menghasilkan mi yang mudah putus dan lengket (Sihmawati et al., 2019). Penggunaan tepung porang dalam pembuatan mi basah didukung dengan penambahan *xanthan gum*, yaitu untuk meningkatkan tekstur dari mi basah yang dihasilkan, terkait tekstur dari mi yang lebih kenyal, *cooking loss* yang lebih rendah, serta tidak mudah putus (Lubis et al., 2018). Interaksi antara

*xanthan gum* dengan glukomanan dalam tepung porang memiliki sinergi yang kuat serta dapat membentuk gel yang elastis saat proses pemanasan. Bagian molekul glukomanan yang tidak bercabang akan berikatan dengan untaian ganda dari *xanthan gum* melalui ikatan sekunder, sehingga terbentuk struktur jaringan tiga dimensi yang lebih kuat dan diperoleh mi yang tidak mudah putus dan lebih kenyal (Tu et al., 2021). Penambahan konsentrasi *xanthan gum* yang diberikan pada mi basah dibedakan menjadi 4 konsentrasi, yaitu 0; 0,25; 0,50; dan 0,75% (b/b).

Formulasi mi basah dengan substitusi tepung porang dan penambahan *xanthan gum* dilengkapi dengan pemberian ekstrak bayam hijau, untuk meningkatkan daya tarik konsumen serta memperbaiki organoleptik dari produk mi basah yang dihasilkan, yang meliputi rasa, aroma, warna, tekstur, dan *overall* kesukaan (Mahayani et al., 2014). Penggunaan konsentrasi bayam hijau yang digunakan pada penelitian pendahuluan yaitu 10% dalam 100 mL air untuk memperoleh ekstrak bayam hijau yang digunakan dalam pembuatan mi basah. Namun, penggunaan bayam hijau sebanyak 10% dalam 100 mL air tersebut belum cukup untuk memberikan warna hijau pada mi basah yang dihasilkan. Peningkatan konsentrasi bayam yang digunakan dalam pembuatan ekstrak diperlukan untuk mendapatkan warna hijau pada mi basah yang dihasilkan, yaitu menjadi 30% dan 60% dalam 100 mL air. Penggunaan berbagai proporsi tepung porang dan *xanthan gum* serta konsentrasi ekstrak bayam hijau yang digunakan pada pembuatan mi basah akan berpengaruh terhadap perubahan sifat fisikokimia dan organoleptik, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh proporsi tepung porang dan *xanthan gum* terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi basah?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi pewarna alami bayam hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi basah?
3. Bagaimana pengaruh interaksi proporsi tepung porang dan *xanthan gum* serta konsentrasi pewarna alami bayam hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi basah?

4. Berapakah proporsi tepung porang dan *xanthan gum* serta konsentrasi pewarna alami bayam hijau yang tepat untuk mendapatkan perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik mi basah?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung porang dan *xanthan gum* terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi basah.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi pewarna alami bayam hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi basah.
3. Mengetahui pengaruh interaksi proporsi tepung porang dan *xanthan gum* serta konsentrasi pewarna alami bayam hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi basah.
4. Mengetahui proporsi tepung porang dan *xanthan gum* serta konsentrasi pewarna alami bayam hijau yang tepat untuk mendapatkan perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik mi basah.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian diharapkan dapat meningkatkan diversifikasi pangan dengan perlakuan substitusi terigu sebagai bahan baku pembuatan mi dengan menggunakan tepung porang, pengaplikasian *xanthan gum*, serta penggunaan ekstrak bayam hijau pada pengolahan mi basah.