

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Muffin merupakan kue yang memiliki bentuk seperti cangkir yang dapat dikonsumsi sebagai makanan berat maupun makanan ringan *muffin* memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dari jenis kue lain seperti *cupcake* karena permukaan atas *muffin* mengembang, memiliki tekstur pada bagian dalam yang padat dan memiliki warna kuning keemasan (Gunawan *et al*, 2021). Proses paling penting pada pembuatan *muffin* yaitu pada proses pengovenan, karena pada proses ini yang menentukan *muffin* bisa merekah atau mengembang sempurna dan matang luar dalam, dan juga dapat dilihat dari segi menentukan suhu dan waktu yang berada pada pengovenan *muffin*.

Bahan yang biasa digunakan *muffin* yaitu tepung terigu, telur, gula, susu kental manis, susu cair, margarin, minyak goreng, vanili, dan *baking powder*. Tetapi pada pembuatan *muffin* kali ini ada penambahan tepung jagung dan tepung labu kuning. Penggunaan tepung lokal menjadi jalan alternatif bagi industri *bakery* karena tingginya potensi bahan baku pangan lokal sebagai pengganti tepung gandum, sehingga dapat dikaji penggunaannya sebagai diversifikasi bahan pangan dan untuk meningkatkan keinginan produsen *bakery* dalam berinovasi dan memanfaatkan tepung lokal (Hardiman, 2011).

Jagung mengandung lemak dan protein yang cukup dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, sehingga sesuai untuk digunakan sebagai bahan baku berbagai produk makanan. Menurut Widowati *et al*, (2005) menyebutkan bahwa jagung juga memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan komoditas sereal lain. Pada proses pengolahan jagung yang paling sederhana namun dapat diaplikasikan secara luas pada produk pangan ialah berbentuk tepung. Tepung memiliki keunggulan seperti lebih tahan disimpan, mudah dicampur, dapat diperkaya dengan zat gizi, dan lebih praktis sehingga mudah digunakan untuk proses pengolahan lanjutan. Selain itu, tepung jagung juga berpotensi sebagai bahan substitusi (Ambarsari *et al*, 2015).

Cucurbita moschata atau yang biasa disebut labu kuning memiliki potensi besar untuk dapat dikembangkan menjadi berbagai produk olahan pangan karena kandungan gizinya yang kaya. Labu kuning juga mengandung betakaroten, serat, karbohidrat, protein serta beberapa macam mineral seperti zat besi, fosfor, dan kalsium (Cahyaningtyas *et al.*, 2014). Dalam bidang pangan, labu kuning selama ini dikembangkan sebagai bahan alternatif pangan yang lebih dulu diolah menjadi bentuk tepung, dan sering digunakan sebagai substitusi untuk membuat produk olahan (Ihromi *et al.*, 2022).

Tepung labu kuning juga dapat digunakan sebagai substitusi atau campuran dalam pembuatan berbagai produk olahan pangan seperti roti, kue, biskuit, pasta, dan *snack*. Seiring berkembangnya waktu, ketersediaan bahan pangan di Indonesia semakin banyak, sehingga dapat memicu potensi keanekaragaman pangan yang dapat divariasikan dalam bentuk substitusi dan kombinasi dalam industri *bakery*. Contohnya yaitu *muffin*, *muffin* berasal dari Inggris *muffin* menjadi salah satu produk roti yang populer dan dikenal luas di banyak negara, termasuk Indonesia. Meskipun asalnya dari Inggris, *muffin* telah mengalami berbagai adaptasi rasa dan bahan sesuai dengan preferensi lokal di berbagai negara. Penyesuaian di setiap negara tidak hanya terjadi pada rasa tetapi juga pada aspek lain seperti penggunaan tepung alternatif atau substitusi (Prakoso, 2011).

Untuk mengoptimalkan proses pengovenan pada *muffin* tepung jagung dan labu kuning dapat menggunakan metode statistik *Response Surface Methodology*. Menurut penelitian Wahyono *et al.*, (2017) pada penelitian RSM dapat digunakan sebagai salah satu opsi proses optimasi. Penggunaan metode RSM ini menjadi metode yang sangat efisien dalam segi biaya dan waktu untuk menjelaskan pengaruh, interaksi variabel independen, variabel dependen dan dapat mengevaluasi hasil dari parameter kunci.

RSM memiliki berbagai desain eksperimental yang dapat digunakan untuk proses optimasi, salah satunya ialah *Central Composite Design* (Dwiastuti dan Dewi, 2022). Pada penelitian ini menggunakan CCD hal ini sesuai karena pada penelitian ini menggunakan dua faktor, sedangkan variabel CCD memiliki batas minimum faktor adalah dua faktor dan batas maksimum adalah lima puluh.

Pentingnya penelitian ini adalah sebagai upaya untuk penambahan tepung jagung dan tepung labu kuning sebagai substitusi pada tepung terigu *muffin* dan mengoptimasi proses pengovenan dalam pembuatan *muffin*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dalam penelitian ini, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa suhu dan waktu optimum pengovenan dalam pembuatan *muffin* dengan penambahan tepung jagung dan labu kuning?
2. Bagaimana model persamaan yang dihasilkan dari setiap respon pengovenan pada *muffin* dengan penambahan tepung jagung dan labu kuning?
3. Berapa nilai validasi proses pengovenan faktor suhu dan waktu pengovenan *muffin* dengan penambahan tepung jagung dan tepung labu kuning?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka diperoleh tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui berapa suhu dan waktu pengovenan optimum dalam pembuatan *muffin* dengan penambahan tepung jagung dan labu kuning dengan menggunakan *Response Surface Methodology*.
2. Mengetahui model persamaan kuadratik pada respon volume spesifik, tekstur, dan kadar serat kasar dengan penambahan tepung jagung dan labu kuning.
3. Mengetahui nilai validasi proses pada faktor suhu dan waktu pengovenan *muffin* dengan penambahan tepung jagung dan tepung labu kuning berdasarkan hasil optimasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan diatas, maka manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai proses pengovenan *muffin* dengan penambahan tepung jagung dan tepung labu kuning yang tepat untuk mendapatkan karakteristik *muffin* yang baik.
2. Menjadi produk alternatif yang kaya akan serat sehingga memberikan opsi yang lebih sehat dan bergizi untuk dikonsumsi.