

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Roti Tawar adalah salah satu produk pangan yang sering dikonsumsi oleh warga Indonesia. Dimana masyarakat mengkonsumsi roti tawar mencapai 19.085 bungkus kecil pada tahun 2018 yang menyebabkan roti tawar memiliki rasa yang bervariasi (PUSDATIN, 2018). Salah satu bahan bakunya yaitu tepung terigu. Tepung terigu berasal dari tanaman gandum dan gandum sendiri di Indonesia masih belum bisa dibudidayakan (Nur *et al.*, 2015).

Masyarakat Indonesia sangat membutuhkan tanaman gandum sendiri dikarenakan terus meningkatnya permintaan terhadap tepung terigu (Oka *et al.*, 2019). Berdasarkan BPS (2022), menyatakan Negara Indonesia telah mengimpor gandum sebanyak 10.299.699 ton dengan peningkatan sekitar 30 ribu ton. Bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan yaitu kacang koro (*Canavalia ensiformis* L) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang telah dibudidayakan di beberapa provinsi di Indonesia (Susanti *et al.*, 2013). Kacang koro dapat digunakan sebagai tepung karena mengandung protein dan karbohidrat yang cukup tinggi (Sudiyono, 2010).

Kacang koro memiliki kandungan gizi pada karbohidrat sebesar 60.1% dan protein sebesar 30.36% (Sudiyono, 2010). Volume roti tawar semakin rendah disebabkan oleh penggunaan tepung kacang koro yang semakin banyak digunakan dalam proses pembuatan roti. Rendahnya volume tersebut dikarenakan oleh gluten

yang tidak dimiliki oleh kacang koro yang menyebabkan volume selama fermentasi berlangsung, gas CO₂ tidak dapat dipertahankan yang mengakibatkan volume dari roti tawar menurun (Lestari, 2016).

Salah satu metode modifikasi tepung yaitu *Heat Moisture Treatment* (HMT) yang adalah modifikasi pada tepung dengan memberikan panas pada tepung agar tercapainya karakteristik tepung yang diinginkan (Klein et al., 2013). Salah satu parameter pada tepung yaitu swelling power yang terjadi peningkatan sehingga menghasilkan volume roti menjadi tinggi dikarenakan ketersediaan air dalam matriks tepung yang dapat meningkatkan crosslinking antara pati dengan gluten, dan pembentukan jaringan gluten yang menjadi kuat sehingga menghasilkan retensi gas yang lebih baik selama proses pemanggangan (Dudu *et al.*, 2020).

Penggunaan tepung dengan modifikasi HMT pada roti tawar yang telah dilakukan dengan menggunakan rasio 5 dan 10% tepung porang modifikasi HMT pada roti tawar menghasilkan volume roti tawar yang mirip dengan roti tawar yang menggunakan sepenuhnya tepung terigu (Budiman, 2022; Tansil, 2022). Pada penggunaan tepung gembili yang dimodifikasi HMT dengan rasio 10% pada roti tawar memberikan hasil volume roti tawar yang mirip dengan roti tawar yang menggunakan sepenuhnya tepung terigu (Yustizar, 2022; Eugenia, 2022) Sedangkan penggunaan tepung ubi jalar dengan rasio 5 dan 10% tepung ubi jalar dengan modifikasi HMT pada roti tawar memberikan hasil volume roti tawar yang lebih tinggi dibandingkan dengan roti tawar yang menggunakan tepung terigu sepenuhnya (Pokatong dan Julista, 2022; Christy, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Roti adalah salah satu hasil produk pangan yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku. Tepung terigu merupakan turunan dari gandum, dimana gandum tidak dapat dibudidayakan di Indonesia sehingga tepung terigu masih diimpor dari luar negeri dengan jumlah yang sangat besar. Salah satu upaya yaitu substitusi tepung terigu dengan bahan pangan lokal yaitu kacang koro. Kacang koro dapat dimanfaatkan karena dapat dibudidayakan dan dapat diolah menjadi tepung. Dalam pembuatan roti dengan substitusi parsial antara tepung terigu dan tepung kacang koro dapat memberikan volume roti yang rendah, karena kacang koro tidak memiliki gluten. Oleh karena itu penggunaan metode Heat Moisture Treatment untuk memodifikasi tepung kacang koro dengan tujuan untuk peningkatan pada volume dan diharapkan dapat memberikan ikatan antara pati dan gluten dalam pembuatan roti tawar dengan metode Sponge Dough. Karena belum adanya penelitian yang dilakukan diharapkan untuk mempelajari, menentukan waktu, menentukan rasio terbaik tepung terigu dan tepung kacang koro termodifikasi, dan diasumsikan dari karakteristik fisikokimia dan sensori yang lebih baik dari roti tawar yang disubstitusikan sebagian ke roti yang sepenuhnya menggunakan tepung terigu.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengolah dan menganalisis roti tawar dengan substitusi sebagian tepung kacang koro termodifikasi dengan metode *Heat Moisture Treatment* (HMT) pada

tepung gandum berdasarkan dari karakteristik fisikokimia dan organoleptik roti tawar yang dibuat dengan metode *sponge dough*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengolah kacang koro untuk menjadi tepung dimodifikasi dengan metode *Heat Moisture Treatment (HMT)*.
2. Menentukan pengaruh suhu, waktu, kadar air tersesuaikan, dan interaksi antara suhu, waktu, dan kadar air tersesuaikan dari metode *Heat Moisture Treatment (HMT)* terhadap karakteristik tepung kacang koro berdasarkan *swelling power*, kelarutan, *lightness*, dan memilih perlakuan terbaik dari proses modifikasi tepung kacang koro.
3. Menentukan pengaruh rasio tepung terigu dengan tepung kacang koro termodifikasi HMT terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik roti tawar dengan metode *sponge dough*; dan memilih rasio terbaik berdasarkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik roti tawar.