

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembuatan roti tawar bebas gluten merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi konsumsi terigu masyarakat Indonesia. Peningkatan konsumsi tepung terigu menyebabkan Indonesia menjadi salah satu importir gandum terbesar di dunia (KEMENDAGRI, 2021). Roti bebas gluten juga dikonsumsi oleh penderita penyakit celiac, karena dalam komposisi roti terbebas dari kandungan gluten. Penderita celiac harus menghindari konsumsi gluten semasa hidupnya sebab sedikit saja gluten yang dikonsumsi dapat merusak usus halus penderitanya (Goi,2017). Tren diet bebas gluten di Amerika Serikat tidak hanya dilakukan oleh para penderita penyakit celiac saja, untuk mendukung penderita celiac tren ini diadopsi oleh teman dan keluarga penderita celiac dan beberapa orang lainnya yang memilih gaya hidup diet bebas gluten membuat mereka merasa lebih sehat (Facts Packaged, 2011).

Roti tawar bebas gluten merupakan upaya produk diversifikasi dari bahan-bahan pangan lokal yang melimpah di Indonesia seperti jagung, beras, garut, singkong, sorgum dan lainnya. Menurut Muthoharoh, (2017) tepung beras, tepung maizena, dan tepung pati garut dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembuatan roti bebas gluten. Tepung beras memiliki kandungan amilosa dan amilopektin. Amilosa berfungsi sebagai penghalang pengembangan namun dapat membentuk jaringan gel dalam waktu yang pendek dan mudah larut dalam air (Imanningsih, 2019). Amilopektin berkontribusi terhadap daya ikat air, membentuk massa adonan yang kental dan sedikit elastis.

Karakteristik roti yang dibuat dengan tepung maizena menampilkan remah roti yang besar dan memiliki volume yang lebih besar dibandingkan dengan volume roti beras dan singkong (Cristina *et al.*, 2004). Tepung garut memiliki kandungan indeks glikemik yang rendah dan kandungan amilosa yang tinggi yang sangat penting untuk membentuk matriks polimer yang kuat untuk digunakan dalam membentuk membran (Andrés *et al.*, 2014). Namun adonan yang dihasilkan oleh tepung yang tidak mengandung gluten menjadi tidak elastis dan tidak dapat

menahan gas sehingga diperoleh produk roti yang tidak mengembang, teksturnya keras, daya simpan rendah dan mutu sensorinya menurun.

Penambahan hidrokoloid pada roti bebas gluten dibutuhkan untuk memperbaiki kualitas roti bebas gluten, sebab sifatnya sebagai pengental dan penstabil yang dibutuhkan oleh roti bebas gluten agar adonan yang dihasilkan memiliki viskoelastik yang cukup untuk menahan karbondioksida yang dilepaskan selama fermentasi dan pemanggangan (Minarro, 2013). *Xanthan gum* dan *psyllium husk* termasuk hidrokoloid yang digunakan dalam pembuatan roti bebas gluten.

Xanthan gum banyak digunakan sebagai hidrokoloid pada roti bebas gluten sebab menunjukkan efek yang baik pada produk akhir produk bebas gluten. *Xanthan gum* bersifat mengikat air dan membentuk lapisan film dengan pati selama pembentukan adonan sehingga gelatinisasi pati lebih cepat saat pemanggangan adonan (Kuswardani dkk, 2008).

Psyllium husk merupakan sekam biji sumber serat yang dapat digunakan sebagai hidrokoloid karena sifatnya yang dapat mengikat dan menahan air dan pembentuk struktur pada roti bebas gluten (Ziemichód et al, 2019). *Psyllium husk* mampu meningkatkan penanganan adonan dan mengatasi sebagian besar kekurangan kualitas roti bebas gluten berbasis tepung beras dan tepung pati jagung (Belorio & Gómez, 2020), memiliki sifat *anti-stalling* dan membuat sifat remah roti yang lembut dan elastis pada pembuatan roti bebas gluten berbasis tepung soba/carob (Filipčev et al., 2021).

Guna mengatasi produk roti bebas gluten yang memiliki karakteristik dan sensori yang kurang baik, maka diperlukan penggunaan kombinasi konsentrasi hidrokoloid *xanthan gum* dan *psyllium husk* pada roti bebas gluten berbahan dasar tepung komposit, beras, maizena dan garut. Harapan dari penggunaan kombinasi dari dua hidrokoloid tersebut yaitu dapat mengetahui pengaruh antara *xanthan gum* dan *psyllium husk* terhadap karakteristik fisik dan sensori bebas gluten, serta menghasilkan karakteristik roti bebas gluten yang dapat diterima.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut

1. Apakah penggunaan kombinasi *xanthan gum* dan *psyllium husk* berpengaruh terhadap sifat fisik dan sensori roti bebas gluten?
2. Berapakah penggunaan kombinasi yang tepat dari penambahan hidrokoloid *xanthan gum* dan *psyllium husk* terhadap sifat fisik dan sensori roti bebas gluten?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan kombinasi hidrokoloid *xanthan gum* dan *psyllium husk* terhadap sifat fisik dan sensori roti bebas gluten
2. Menemukan perlakuan terbaik dari penggunaan kombinasi *xanthan gum* dan *psyllium husk* terhadap sifat fisik dan sensori roti bebas gluten

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan menjadi salah satu alternatif dalam formulasi pembuatan roti tawar bebas gluten serta menjadi produk alternative fungsional yang dapat dikonsumsi oleh orang yang mempunyai masalah kesehatan khusus maupun sebagai konsumsi tren diet sehat.