

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Roti merupakan salah satu dasar dari konsumsi makanan utama. Pada saat ini, kesadaran konsumen dan minat terkait dengan makanan bergizi dan sehat meningkat. Komponen terbesar roti adalah tepung terigu. Sampai saat ini Indonesia masih mengimport terigu dan belum dapat memproduksi sendiri, disamping itu kandungan protein pembentuk gluten pada terigu menyebabkan peningkatan permeabilitas usus pada penderita autisme (Ramadayanti, 2013). Prevalensi autisme di Indonesia bertambah 0,15% atau 6.900 anak per tahun (Willingham, 2013). Oleh karena itu, pada saat ini perlu dikembangkan produk-produk roti tanpa terigu yang juga merupakan produk pangan alternatif bagi konsumen yang alergi terhadap gluten.

Gluten-Free Bread (GFB) sangat penting sebagai pengembangan makanan sehat karena bertambahnya jumlah autisme. Penyakit autisme tidak boleh mengonsumsi makanan mengandung gluten. Keberadaan produk ini masih sedikit di pasaran dan terbatasnya variasi, dan sifat organoleptik yang masih rendah dan harga tinggi. Hal ini terdapat juga pada produk yang memiliki kelemahan yang disebabkan rendahnya kemampuan adonan menahan gas antara lain kemampuan adonan menahan gas, sehingga dihasilkan roti tawar yang mempunyai tekstur *crumb* keras, dan mudah mengalami *staling* (Lopez, et.al. 2004)

Untuk menghasilkan roti tawar bebas gluten yang mempunyai sifat seperti roti tawar berkadar gluten tinggi yang merupakan tantangan besar bagi industri pembuatan roti, karena gluten yang memiliki sifat viskoelastik untuk meningkatkan volume dan tekstur pada roti. Penggantian gluten bisa dilakukan dengan kombinasi bahan-bahan yang berbeda. Salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti terigu adalah tepung beras, karena tepung beras mempunyai kandungan protein tinggi dan karbohidrat yang mudah dicerna (Samantha, 2017), tetapi jika hanya menggunakan tepung beras menghasilkan pori yang besar. Untuk itu digunakan bahan lain sebagai pengganti gluten yaitu tepung

tapioka dan maizena. Tepung tapioka dapat digunakan dalam pembuatan roti bebas gluten karena memiliki kemampuan menyerap air yang sama dengan tepung terigu (Kuswardani dkk, 2008). Penggunaan tepung maizena dalam pembuatan roti tawar dapat menghasilkan roti dengan pori-pori *crumb* seragam namun sangat kecil karena tidak dapat menahan tekanan gas. Penelitian sebelumnya tentang kajian penggunaan *xanthan gum* pada roti tawar non gluten yang terbuat dari maizena, tepung beras dan tapioka (Kuswardani dkk, 2008) menjelaskan bahwa bahwa penggunaan hidrokoloid jenis *xanthan gum* pada konsentrasi 2% dapat membantu menahan gas pada roti tawar bebas gluten. Namun dari campuran kedua bahan tersebut, kemampuan menahan gas secara keseluruhan masih rendah sehingga perlu ditambahkan bahan yang dapat membantu menahan gas, salah satunya adalah *carboxymethyl cellulose* (CMC). *Carboxymethyl cellulose* (CMC) merupakan hidrokoloid yang bersifat mengikat air selama pembentukan adonan sehingga saat pemanggangan air yang dibutuhkan untuk gelatinisasi pati tersedia dan gelatinisasi lebih cepat terjadi. Selain itu *carboxymethyl cellulose* (CMC) dapat menghasilkan roti dengan porositas yang baik dan membentuk lapisan film tipis dengan pati sehingga dapat berfungsi seperti gluten dalam roti (Lazaridou *et al*, 2007)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi *carboxymethyl cellulose* (CMC) yang tepat untuk menghasilkan roti tawar tanpa gluten dengan kualitas yang baik dari segi pengembangan, *crumb* yang lembut dan tidak mudah terjadi *staling*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diambil perumusan masalah yang dapat di kembangkan adalah :

1. Apakah penambahan konsentrasi *carboxymethyl cellulose* (CMC) berpengaruh terhadap pengembangan adonan, tekstur dan sifat organoleptik roti tawar bebas gluten?

2. Berapakah konsentrasi *carboxymethyl cellulose* (CMC) terbaik untuk menghasilkan karakteristik pengembangan adonan, tekstur dan sifat organoleptik roti tawar bebas gluten yang paling disukai?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan *carboxymethyl cellulose* (CMC) pada produk roti tawar bebas gluten terhadap karakteristik pengembangan adonan, tekstur dan sifat organoleptik.
2. Untuk menentukan konsentrasi *carboxymethyl cellulose* (CMC) yang tepat pada pengembangan adonan, tekstur dan sifat organoleptik roti tawar bebas gluten yang paling disukai.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat tentang produk pembuatan roti tawar bebas gluten.