

PENGARUH PENAMBAHAN HIDROKOLOID IOTA KARAGINAN DAN WAKTU *PROOFING* TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS ROTI TAWAR BEBAS GLUTEN

INTISARI

Oleh:

NABILA SALSABILA
17/414029/TP/11971

Karaginan termasuk salah satu produk hasil rumput laut bernilai tinggi yang bermanfaat dalam industri pangan. Perannya sebagai bahan penstabil, pengental, pembentuk gel, dan pengemulsi pada produk keju, susu, yogurt, dan roti. Roti tawar menjadi salah satu makanan pokok yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia, namun tidak semua orang dapat mengonsumsi roti dengan aman. Penderita *celiac disease* akan mengalami inflamasi usus ketika mengonsumsi roti yang mengandung gluten. Untuk itu, diperlukan pengembangan produk roti tawar bebas gluten. Produk roti tawar bebas gluten menghasilkan karakteristik fisik yang buruk sehingga tidak disukai oleh konsumen. Salah satu cara untuk memperbaiki karakteristik fisik dan sensoris roti tawar bebas gluten adalah dengan penambahan karaginan dan waktu *proofing*.

Penelitian ini menggunakan tepung garut, tepung beras, dan pati jagung sebagai bahan dasar dalam pembuatan roti tawar bebas gluten. Iota karaginan ditambahkan untuk memperbaiki karakteristik produk. Variasi konsentrasi iota karaginan yang digunakan adalah 0%; 4%; 6%; dan 8% (w/w). Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dilakukan variasi waktu *proofing* 45 menit dan 75 menit. Produk diuji karakteristiknya melalui analisa volume pengembangan spesifik, mikrostruktur, tekstur, dan uji sensoris. Analisa mikrostruktur dibuktikan dengan nilai *cell density* dan *mean cell area*. Atribut tekstur yang diuji meliputi *hardness*, *cohesiveness*, *springiness*, dan *chewiness*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan iota karaginan dan waktu *proofing* berpengaruh secara signifikan terhadap karakteristik fisik dan sensoris. Produk yang menghasilkan formulasi terbaik adalah dengan penambahan iota karaginan 6% dan waktu *proofing* 45 menit.

Kata kunci: roti tawar bebas gluten, iota karaginan, waktu *proofing*, karakteristik fisik, karakteristik sensoris

Pembimbing: Dr. Rini Yanti, STP, M.P., Dr. Dwi Larasatie Nur Fibri, STP., M. Sc.

EFFECT OF IOTA CARRAGEENAN HYDROCOLLOID ADDITION AND PROOFING TIME ON PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF GLUTEN-FREE BREAD

ABSTRACT

By:

NABILA SALSABILA
17/414029/TP/11971

Carrageenan is one of the high-value seaweed products that are beneficial in the food industry. Its role as a stabilizer, thickener, gelling agent, and emulsifier in cheese, milk, yogurt, and bread products. Bread is one of the staple foods that has a great demand by the people of Indonesia, but not everyone can eat bread safely. People with celiac disease will experience intestinal inflammation when eating bread that contains gluten. For this reason, it is necessary to develop gluten-free bread products. Gluten-free bread products produce poor physical characteristics that are not liked by consumers. One way to improve the physical and sensory characteristics of gluten-free bread is by adding carrageenan and proofing time.

This research uses arrowroot flour, rice flour, and corn starch as basic ingredients in making gluten-free bread. Iota carrageenan was added to improve product characteristics. Concentration variations of carrageenan iota used were 0%; 4%; 6%; and 8% (w/w). To get maximum results, the proofing time variations are 45 minutes and 75 minutes. Product characteristics were tested through analysis of specific expansion volume, microstructure, texture, and sensory tests. The microstructural analysis is evidenced by the value of cell density and mean cell area. The texture attributes tested include hardness, cohesiveness, springiness, and chewiness. The results showed that the addition of carrageenan iota and proofing time had a significant effect on physical and sensory characteristics. The product that produces the best formulation is with the addition of 6% carrageenan iota and a proofing time of 45 minutes..

Keywords: gluten-free bread, iota carrageenan, proofing time, physical characteristics, sensory characteristics

Supervisors: Dr. Rini Yanti, STP, M.P., Dr. Dwi Larasatie Nur Fibri, STP., M. Sc.