

INTISARI

Pengaruh Penambahan Karagenan terhadap Sifat Fisik dan Komposisi Gizi Pempek Lele Kering

Pempek adalah makanan khas Palembang berbahan dasar ikan giling dengan tekstur kenyal dan kuah cuko yang khas. Penggunaan ikan tenggiri dan gabus sebagai bahan baku menghadapi kendala ketersediaan musiman dan harga tinggi, sehingga ikan lele dipilih sebagai alternatif yang lebih melimpah dan terjangkau. Namun, rendahnya kapasitas pembentuk gel pada lele dapat diatasi dengan penambahan kappa karagenan. Karagenan meningkatkan kekuatan gel, daya rehidrasi, dan kemampuan mengikat air. Pempek makanan yang mengandung kadar air tinggi, sehingga diperlukan pengeringan sebagai alternatif masa simpan. Proses pengeringan perlu dilakukan pengembalian ke bentuk semula dengan cara rehidrasi. Proses rehidrasi tekwan kering biasanya berlangsung antara 4 hingga 12 jam, sehingga perlu dilakukan rehidrasi dengan waktu yang cepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan karagenan dan lama rehidrasi terhadap sifat fisik, komposisi gizi, serta sifat sensoris pempek lele dan pempek lele kering dan pempek rehidrasi. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan yang digunakan adalah kontrol (pempek tanpa penambahan karagenan), pempek dengan penambahan karagenan 0,25%, 0,5%, 0,75% dan 1%. Analisis pada penelitian ini adalah tekstur, mikrostruktur, derajat putih, proksimat, dan sensoris. Hasil terbaik pada tahap ini selanjutnya dilakukan pembekuan selama 24 jam pada suhu -20°C, dilanjutkan pengeringan suhu 60°C selama 22 jam. Analisis yang dilakukan pada tahap ini adalah kadar air, kristalinitas, volume penyusutan, dan derajat putih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan karagenan dan pembekuan sebelum pengeringan menghasilkan pempek lele kering dengan kualitas gel, rehidrasi, dan sensoris yang baik. Hasil terbaik dari pempek segar dan kering adalah konsentrasi karagenan 0.75%. Kualitas pempek segar ditinjau pada sensoris kenampakan, rasa dan tekstur menunjukkan bahwa karagenan 0.75% memiliki nilai sensoris berturut-turut sebesar 7.87, 8, dan 7.93. Selanjutnya pada pempek dengan penambahan karagenan 0.75% dilanjutkan dengan perlakuan rehidrasi. Durasi yang digunakan yaitu 1, 2, dan 3 jam. Analisis pada penelitian persentase rehidrasi, tekstur, derajat putih, mikrostruktur, proksimat, dan uji sensoris. Hasil terbaik terdapat pada rehidrasi 2 jam ditinjau dari tekstur dengan nilai 1195.77 g.f. Sedangkan pada analisis proksimat menunjukkan kadar air sebesar 59.18%, kadar protein sebesar 9.63%, dan kadar karbohidrat sebesar 27.41%. Hasil nilai sensoris kenampakan, rasa dan tekstur berturut-turut sebesar 8, rasa yaitu 7.8 dan tekstur yaitu 7.87.

Kata kunci: karagenan, pempek lele, pengeringan, rehidrasi

ABSTRACT

Effect of Carrageenan Addition on Physical Properties and Nutritional Composition of Dried Catfish Pempek

Pempek is a Palembang specialty made from ground fish with a chewy texture and signature cuko sauce. The use of mackerel and snakehead as raw materials faces constraints of seasonal availability and high prices, so catfish was chosen as a more abundant and affordable alternative. However, the low gelling capacity of catfish can be overcome by the addition of kappa carrageenan. Carrageenan increases gel strength, rehydration capacity and water binding ability. Pempek is a food that contains high water content, so drying is required as an alternative shelf life. The drying process needs to be restored to its original form by rehydration. The rehydration process of dried tekwan usually lasts between 4 to 12 hours, so it is necessary to rehydrate with a fast time. The purpose of this study was to determine the effect of carrageenan addition and rehydration duration on the physical properties, nutritional composition, and sensory properties of catfish pempek and dried catfish pempek, and rehydrated pempek. This research method uses Randomized Group Design (RAK) repeated 3 times. The treatments used were control (pempek without added carrageenan), pempek with added carrageenan 0.25%, 0.5%, 0.75% and 1%. The analysis in this study were texture, microstructure, degree of whiteness, proximate, and sensory. The best results at this stage were then frozen for 24 hours at -20°C, followed by drying at 60°C for 22 hours. Analyses conducted at this stage were moisture content, crystallinity, shrinkage volume, and degree of whiteness. The results showed that the addition of carrageenan and freezing before drying produced dried catfish pempek with good gel, rehydration, and sensory qualities. The best result of fresh and dried pempek was 0.75% carrageenan concentration. The quality of fresh pempek in terms of sensory appearance, taste and texture showed that 0.75% carrageenan had sensory values of 7.87, 8, and 7.93, respectively. Furthermore, pempek with 0.75% carrageenan addition was continued with rehydration treatment. The duration used was 1, 2, and 3 hours. The study analyzed the percentage of rehydration, texture, degree of whiteness, microstructure, proximate, and sensory tests. The best results were found in the 2-hour rehydration in terms of texture with a value of 1195.77 g.f. While the proximate analysis showed the level of white content. While the proximate analysis showed a water content of 59.18%, protein content of 9.63%, and carbohydrate content of 27.41%. The results of the sensory value of appearance, taste and texture respectively are 8, taste is 7.8 and texture is 7.87.

Keywords: carrageenan, catfish pempek, drying, rehydration