

ABSTRAK

Sumber kolagen umumnya menggunakan ekstrak serabut kolagen dari hewan ternak termasuk sapi, kambing, babi, ayam. Namun baru baru ini, penyakit menular pada sapi dan hewan ternak sering terjadi secara terus menerus, seperti *Bovine Spongiform Encephalopathy* atau sapi gila, dan flu burung, sehingga keamanan kolagen dari stok hewan ternak mengalami masalah keamanan. Baru-baru ini kolagen yang dihasilkan sisik ikan industri digunakan untuk menggantikan bahan baku kolagen dari hewan ternak, dimana salah satunya yaitu sisik ikan bandeng.

Penelitian yang dilakukan adalah untuk menelaah pengaruh konsentrasi asam asetat dan waktu maserasi dalam proses isolasi kolagen sisik ikan bandeng terhadap perbedaan kualitas pengemulsi berdasarkan uji stabilitas emulsi, homogenitas, viskositas dan pengukuran persen transmittan.

Penelitian menggunakan praeksperimental dengan rancangan *one shot case study* dengan menguji kolagen hasil isolasi terhadap hasil rendemen kolagen, analisis proksimat kolagen, uji pH, dan analisis zat pengemulsi

Hasil penelitian ini memiliki nilai rendemen tertinggi pada konsentrasi 0,5 M dengan variasi waktu 72 jam dan yang terendah pada konsentrasi 0,75 M dengan variasi waktu 48 jam, kemudian pada analisis proksimat menunjukkan hasil uji kadar air, uji kadar abu, uji kadar protein, uji kadar lemak dan uji pH telah memenuhi persyaratan mutu kolagen. Pada pengujian kualitas pengemulsi seluruh kelompok memenuhi syarat homogenitas, viskositas dan persen transmittan dimana konsentrasi asam asetat 0,5 M dengan waktu maserasi 72 jam dan konsentrasi 0,75 M dengan variasi waktu 48 jam serta 72 jam menghasilkan kolagen paling stabil.

Konsentrasi asam asetat 0,5 M dengan waktu maserasi 72 jam dan konsentrasi 0,75 M dengan variasi waktu 48 jam serta 72 jam menghasilkan kolagen paling stabil serta memenuhi syarat homogenitas, viskositas dan persen transmittan.

Kata Kunci : sisik ikan bandeng, kolagen, zat pengemulsi.

Abstrak

Collagen sources generally use extracts of collagen fibers from farm animals including cattle, goats, pigs, chickens. But recently, infectious diseases in cattle and farm animals often occur continuously, such as Bovine Spongiform Encephalopathy or mad cows, and bird flu, so the collagen safety of farm animal stocks has safety issues. Recently, collagen produced by industrial fish scales is used to replace collagen raw materials from livestock, one of which is whitefish scales.

The research conducted was to examine the influence of acetic acid concentration and maceration time in the collagen isolation process of milkfish scales on differences in emulsifying quality based on emulsion stability, homogeneity, viscosity tests and percent transmission measurements.

Pre-experimental research with a one shot case study design by testing the isolated collagen against the yield of collagen, proximate analysis of collagen, pH test, and analysis of emulsifiers.

The results of this study had the highest yield value at a concentration of 0.5 M with a time variation of 72 hours and the lowest at a concentration of 0.75 M with a time variation of 48 hours, then the proximate analysis showed the results of the water content test, ash content test, test protein content, fat content test and pH test have met the requirements of collagen quality. In testing the quality of the emulsifier, all groups met the requirements for homogeneity, viscosity and percent transmittance where the concentration of 0.5 M acetic acid with a maceration time of 72 hours and a concentration of 0.75 M with a variation of 48 hours and 72 hours produced the most stable collagen.

Concentration of 0.5 M acetic acid with a maceration time of 72 hours and a concentration of 0.75 M with a time variation of 48 hours and 72 hours produced the most stable collagen and met the requirements for homogeneity, viscosity and percent transmittant.

Keywords : whitefish scales, collagen, emulsifying agents