

RINGKASAN

Dendy Wahyu Utomo. Optimasi Suhu Ekstraksi pada Proses Pembuatan Gelatin dari Limbah Sisik Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). Dosen Pembimbing Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Sisik ikan merupakan salah satu limbah perikanan yang belum dimanfaatkan dengan maksimal. Sisik ikan memiliki kandungan kolagen yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan gelatin. Kandungan kolagen dalam sisik ikan cukup besar yaitu 50%. Pemanfaatan limbah sisik ikan bandeng sebagai bahan baku pembuatan gelatin merupakan salah satu cara untuk meningkatkan nilai tambah limbah industri pengolahan perikanan. Karakteristik gelatin yang dihasilkan dipengaruhi oleh suhu ekstraksi, sehingga perlu dilakukan optimasi suhu ekstraksi pada proses pembuatan gelatin dari limbah sisik bandeng untuk menghasilkan karakteristik gelatin terbaik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui suhu ekstraksi yang paling optimal untuk mendapatkan karakteristik gelatin paling baik dari limbah sisik ikan bandeng. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan empat perlakuan dan lima ulangan pada masing-masing perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah penggunaan suhu ekstraksi yang berbeda, yaitu (50-59) °C, (60-69) °C, (70-79) °C, (≥ 80) °C. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil pengujian karakteristik gelatin sisik ikan bandeng dengan standar mutu gelatin SNI dan GMIA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu ekstraksi yang dapat menghasilkan gelatin sisik ikan kakap merah dengan karakteristik paling baik adalah suhu ekstraksi (70-79) °C. Gelatin tersebut telah memenuhi standar mutu gelatin SNI dan GMIA dengan karakteristik gelatin, rendemen 13,70 %, kekuatan gel 227,94 *bloom*, viskositas 5,4 cp, kadar air 9,76 %, kadar abu 1,20 %, dan pH 6,1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai karakterisasi gelatin sisik ikan bandeng mencakup lama perendaman dan waktu ekstraksi.

SUMMARY

Dendy Wahyu Utomo. The Optimization of Extraction Temperature on The Gelatin Process Production from Milk Fish (*Chanos chanos*) Scale Waste. Academic Advisors Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si. and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Fish scales is one of the untapped fishery waste to the maximum. Fish scales have a collagen content that can be used as raw material for the manufacture of gelatin. The content of collagen in fish scales large enough that 50%. Utilization of waste Milk fish scales as raw material for the manufacture of gelatin is one way to increase the added value fish processing industrial waste. Characteristics of the resulting gelatin extraction is affected by temperature, so it needs to be optimized extraction temperature in the manufacturing process of the waste gelatin shell gelatin banding to produce the best characteristics.

The purpose of this study was to determine the most optimal extraction temperature to get the best characteristics of the waste gelatin fish scales. This study is experimental with four treatments and five replicates at each treatment. The treatment in this study was the use of different extraction temperatures, is (50-59) ° C, (60-69) ° C, (70-79) ° C, (≥ 80) °C. The data were analyzed descriptively by comparing the results of testing the characteristics of gelatin fish scales with quality standards SNI and GMIA gelatin.

The results showed that the extraction temperature to produce a gel scales red snapper with the most excellent characteristic is the extraction temperature (70-79) ° C. Gelatin has met the quality standard SNI gelatin and gelatin GMIA characteristics, yield 13.70%, 227.94 bloom gel strength, viscosity of 5.4 cp, water content 9.76%, ash content of 1.20%, and pH 6 , 1. Need to do further research on the characterization of the scales of fish gelatin include soaking time and the time of extraction.