

ABSTRAK

ISOLASI DAN KARAKTERISASI KOLAGEN DARI TULANG AYAM

(Gallus gallus domesticus) SECARA KIMIA

Pemanfaatan tulang ayam sebagai kolagen masih jarang dilakukan, padahal dari segi sumber daya Indonesia termasuk negara dengan ketersediaan ayam yang berlimpah. Kebutuhan kolagen yang tinggi juga mendorong untuk pemanfaatan bagian tulang ayam sebagai kolagen. Isolasi kolagen telah dilakukan dari tulang ayam menggunakan metode ekstraksi secara kimia menggunakan NaOH dengan variasi konsentrasi yaitu 0,1 M dan 0,2 M dan CH₃COOH 1 M. Pengujian yang dilakukan yaitu kadar air, analisis rendemen dan karakterisasi menggunakan FTIR. Kadar air yang diperoleh berturut turut sebesar 0,3398% dan 0,6986% memenuhi standar kolagen SNI. Analisis rendemen yang diperoleh berturut turut sebesar 15,0551% dan 4,6301%. Karakterisasi FTIR kolagen pada penggunaan NaOH 0,2 M menghasilkan kolagen terbaik karena memiliki spektrum inframerah yang paling sesuai dengan kolagen standar.

Kata-kata kunci: Ekstraksi; Kolagen; Tulang ayam; NaOH; CH₃COOH; FTIR

ABSTRACT

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF CHICKEN BONE

(Gallus gallus domesticus) BY CHEMICAL

The use of chicken bones as collagen is still rarely done, even though from a resource perspective, Indonesia is a country with an approaching chicken population. The high need for collagen also encourages the utilization of chicken bones as collagen. Collagen isolation has been carried out from chicken bones using a chemical extraction method using NaOH with various concentrations of 0.1 M and 0.2 M and 1 M CH₃COOH. Tests were carried out by means of air content, yield analysis and characterization using FTIR. Successful water content of 0.3398% and 0.6986% fulfilled the SNI collagen standard. The yield analysis that was successful was 15,0551% and 4,6301%, respectively. The FTIR characterization of collagen using 0.2 M NaOH produced the best collagen because it had the infrared spectrum that best matched the collagen standard.

Keywords: Extraction; Collagen; Chicken bone; NaOH; CH₃COOH; FTIR



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG