

Intisari

Gelatin merupakan salah satu jenis protein yang diperoleh dari kolagen alami yang terdapat dalam kulit dan tulang. Penggunaan metode ekstraksi yang tepat dalam pembuatan gelatin merupakan faktor penting untuk mendapatkan gelatin yang bermutu. Gelatin pada umumnya bersifat multifungsional karena dapat diaplikasikan pada berbagai bidang industri seperti pangan, farmasi, fotografi, dan kosmetik. Parameter yang diamati meliputi uji proksimat, rendemen, viskositas, kekuatan gel, derajat keasaman (pH) dan warna. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor yaitu variasi konsentrasi asam asetat (0,04 M ; 0,05 M ; dan 0,06 M) dan suhu ekstraksi (50°C, 70°C, dan 90°C) dengan 3 ulangan dan 9 perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Analisis data dilanjutkan dengan melakukan uji perbandingan berganda menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara masing-masing perlakuan dengan tingkat signifikansi 95% dengan menggunakan *software STAR (Statistical Tool for Agricultural Research)*. Berdasarkan keseluruhan uji parameter pada perlakuan perendaman konsentrasi asam asetat 0,04 M dengan suhu ekstraksi 70°C, perendaman asam asetat konsentrasi 0,05 M dengan suhu ekstraksi 50°C, perendaman asam asetat konsentrasi 0,05 M dengan suhu ekstraksi 70°C, dan perendaman asam asetat konsentrasi 0,06 M dengan suhu ekstraksi 50°C memberikan hasil yang baik dilihat dari nilai viskositas dan kekuatan gel yaitu berkisar antara 6,82-7,68 cP dan 183,24-223,51 bloom. Secara umum hasil ekstraksi gelatin kulit mahi-mahi sudah memenuhi standar gelatin (SNI 06-3735-1995).

Kata kunci: konsentrasi asam asetat, suhu ekstraksi, gelatin, kulit ikan mahi-mahi, mutu

Abstract

Gelatin is one of protein type obtained from natural collagen which is found in skin and bone. The use of appropriate extraction method in gelatin preparation is an important factor for gelatin quality. Gelatin is generally multifunctional because it can be applied to various fields of industry such as food, pharmaceutical, photography, and cosmetics. The observed parameters include proximate test, yield, viscosity, gel strength, acidity (pH) and color test. This study used Completely Randomized Design (RAL) of two factors, namely the variation of acetic acid concentrations (0,04 M, 0,05 M and 0,06 M) and extraction temperatures (50°C, 70°C, and 90°C) with 3 replications and 9 treatments. The data result was analyzed by Analysis of variance (ANOVA). The data analysis was continued by double comparison test using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) in order to determine whether there was any difference between each treatment with 95% significance level using STAR (Statistical Tool for Agricultural Research) software. Based on the result of the whole parameter test on the immersion treatment of 0,04 M acetic acid concentration with the extraction temperature of 70°C; 0,05 M acetic acid concentration with the extraction temperature of 50°C; 0,05 M acetic acid concentration with the extraction temperature of 70°C and 0,06 M acetic acid concentration with the extraction temperature of 50°C gave good results which is considered by the viscosity and gel strength values ranging from 6.82-7.68 cP and 183.24-223.51 bloom. In general, the results of gelatin extraction of lemadang fish skin have fulfilled the gelatin standard (SNI 06-3735-1995).

Keywords: acetic acid concentrations, temperature extraction, gelatin, mahi-mahi fish skin, quality