

## INTISARI

### ANALISIS KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA GELATIN DARI LIMBAH KULIT IKAN GEROT-GEROT DENGAN PRA-PERLAKUAN ASAM

Ikan gerot-gerot (*Pomadasys* sp.) merupakan salah satu spesies ikan yang digunakan sebagai bahan baku produk filet *skin less*. Tingginya permintaan akan produk filet tersebut secara bersamaan menghasilkan peningkatan pada limbah kulit yang hingga saat ini belum diolah secara maksimal. Kulit ikan diketahui memiliki kandungan kolagen lebih dari 50% dan dapat dikonversi menjadi gelatin. Gelatin dengan karakteristik non-toksik, *biodegradable*, dan *biokompatibilitas* yang tinggi dihasilkan dari hidrolisis kolagen menggunakan pra-perlakuan dengan pelarut asam, basa, atau enzim. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi asam asetat pada tahap pra-perlakuan terhadap karakteristik mutu gelatin kulit ikan gerot-gerot dan untuk mengetahui mutu gelatin kulit ikan gerot-gerot dan potensi aplikasinya. Penelitian ini menggunakan variasi konsentrasi asam asetat 0.04 M; 0.05 M; dan 0.06 M pada suhu ekstraksi 80°C. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan variasi konsentrasi asam asetat tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap nilai rendemen, pH, viskositas, kekuatan gel, kadar air, dan kadar protein, sementara konsentrasi asam asetat 0.05 M menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap nilai kadar abu (0,64%), serta kandungan asam amino yang menjadi penyusun utama adalah glisin (21,50%) dan alanin (11,21%), sedangkan prolin dan hidroksiprolin tidak terdeteksi pada gelatin kulit ikan gerot-gerot.

Kata kunci: kulit ikan gerot-gerot, pra-perlakuan, karakterisasi, asam asetat, gelatin, mutu

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF THE PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF GELATIN FROM GRUNT FISH SKIN USING ACID PRE-TREATMENT

Grunt fish (*Pomadasys* sp.) is one of the fish species used as raw material for skinless fillet products. The high demand for these fillet products simultaneously results in an increase in skin waste, which has not yet been maximally processed. Fish skin is known with their 50% of collagen content that can be converted to gelatin. Gelatin with non-toxic, biodegradable, and high biocompatible characteristics is produced from collagen hydrolysis using pre-treatment with acid, alkaline, or enzyme solvents. The aim of this study is to determine the effect of variations in acetic acid concentration in the pre-treatment stage on the quality characteristics of gelatin derived from grunt fish skin and to understand the quality of the gelatin and its potential applications. This study used variations of acetic acid concentrations of 0.04 M, 0.05 M, and 0.06 M at an extraction temperature of 80°C. The results showed that the variation in acetic acid concentration had no significant effect on yield, pH, viscosity, gel strength, moisture content, and protein content. Meanwhile, 0.05 M acetic acid concentration showed a significant effect on the ash content (0,64%), and the main amino acid component of the gelatin were glycine (21.50%) and alanine (11.21%), while proline and hydroxyproline were not detected in the gelatin derived from grunt fish skin.

**Keywords:** fish skin, pre-treatment, characterization, acetic acid, gelatin, quality