

## INTISARI

Tulang kelinci pada produksi sate kelinci di Magetan menjadi salah satu sumber limbah yang tidak dimanfaatkan. Tulang merupakan salah satu sumber kolagen yang tidak larut air. Kolagen akan dapat diekstrak menjadi gelatin yang larut air jika dipanaskan dengan perendaman asam/basa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan rendemen gelatin tulang kelinci menggunakan jenis asam dan lama perendaman dengan sifat fisiko-kimia terbaik. Variasi jenis asam yang digunakan adalah HCl, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> dan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan konsentrasi yang sama (6%). Selain itu, variasi lama perendaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2x24 jam dan 4x24 jam. Rancangan percobaan yang dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diamati meliputi rendemen, kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar keasaman (pH), viskositas dan *gel strength*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi jenis asam dan lama perendaman memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rendemen dan sifat fisikokimia gelatin tulang kelinci. Variasi jenis asam H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 6% dengan lama perendaman 4x24 jam menghasilkan ekstrak gelatin dari tulang kelinci dengan sifat fisiko-kimia terbaik. Nilai rendemen yang dihasilkan 6,21%. Sifat kimia gelatin ini meliputi kadar air, kadar abu dan kadar protein gelatin berturut-turut 6,15%, 16,83% dan 79,66%. Selanjutnya sifat fisik gelatin meliputi kekuatan gel, viskositas dan nilai pH berturut-turut 38,39 *g bloom*, 2,7 cP dan 3,41.

**Kata kunci:** gelatin; tulang; lama perendaman; asam ; kelinci

# **THE EFFECTS OF ACID TYPES AND SOAKING DURATION ON THE YIELD AND PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF RABBIT BONE GELATIN**

## **ABSTRACT**

Rabbit bones left out from satay production in Magetan are source of waste which are not well-utilized. Bones are the source of water-insoluble collagen which can be extracted into water-soluble gelatin when heated using acid / base soaking. The research aims to produce the best yield rabbit bone gelatin with physico-chemical properties using variates of acids and different soaking duration. Variation of acids those used in this research are HCl, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> and H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> with equal concentrations (6%) . In addition, variation of soaking duration those used in this research are 2x24 hours and 4x24 hours. This experimental research was carried out using a Complete Random Design (CRD). The test included yield, analysis of water content, ash content, protein content, acidity (pH), viscosity and gel strength. The results showed that different acid types and soaking duration brought significantly different effects on the yield and physicochemical properties of rabbit bone gelatin. The use of 6% H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> acid within 4x24 hours soaking duration resulted in gelatin extract from rabbit bones with the best physico-chemical properties. The yield value reached 6.21%, while the chemical properties of gelatin including water content, ash content and levels of gelatin protein was found at 6.15%, 16.83% and 79.66% sequently. Furthermore the physical properties of gelatin including gel strength, viscosity and pH values was found at 38.39 g bloom, 2.7 cP and 3.41 sequently.

**Key words:** gelatin; bone; soaking duration; acid; rabbit