

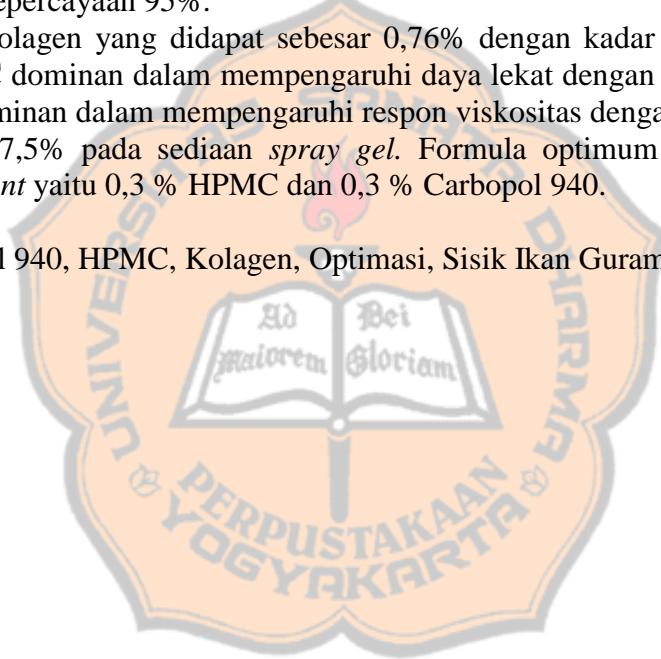
ABSTRAK

Kolagen dari sisik ikan gurame dapat dimanfaatkan pada pengobatan luka bakar. Kolagen bekerja pada fase proliferasi dan maturasi. Kolagen sisik gurame diekstraksi dengan metode *Acid Soluble Collagen* (ASC) CH_3COOH selanjutnya diformulasikan dalam sediaan *spray gel*. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik kolagen sisik ikan gurame yang meliputi rendemen kolagen dan kadar protein, mengetahui pengaruh konsentrasi *gelling agent* HPMC dan Carbopol 940 juga formula optimum dari kedua *gelling agent* pada sediaan *spray gel* ekstrak kolagen sisik ikan gurame.

Optimasi menggunakan aplikasi desain faktorial dengan dua faktor dan dua level untuk melihat pengaruh kedua faktor dan interaksinya terhadap daya lekat, viskositas dan pH sediaan dan sifat fisik berupa organoleptis, homogenitas, *pump delivery*, dan pola penyemprotan. Data kemudian dianalisis menggunakan *software design expert 13 (free trial)* dengan metode *two-way ANAVA* pada taraf kepercayaan 95%.

Rendemen kolagen yang didapat sebesar 0,76% dengan kadar protein sebesar 0,0765 mg/ml. Faktor HPMC dominan dalam mempengaruhi daya lekat dengan kontribusi sebesar 36% dan Carbopol 940 dominan dalam mempengaruhi respon viskositas dengan kontribusi 36,3% dan respon pH sebesar 37,5% pada sediaan *spray gel*. Formula optimum yang disarankan pada komposisi *gelling agent* yaitu 0,3 % HPMC dan 0,3 % Carbopol 940.

Kata kunci: Carbopol 940, HPMC, Kolagen, Optimasi, Sisik Ikan Gurame, *Spray Gel*



ABSTRACT

Collagen from gouramy scales can be used in the treatment of burns. Collagen acts in the proliferative and maturation phases. The gouramy scale collagen was extracted by the Acid Soluble Collagen (ASC) CH_3COOH method and then formulated in a spray gel preparation. This study aims to determine the characteristics of gouramy scale collagen which includes collagen yield and protein content, to determine the effect of the concentration of the gelling agent HPMC and Carbopol 940 as well as the optimum formula of the two gelling agents in the spray gel preparation of carp scale collagen extract.

The analysis uses a factorial design application with two factors and two levels to see the effect of the two factors and their interactions on the adhesion, viscosity, and pH of the preparation and the physical properties in the form of organoleptic, homogeneity, pump delivery and spray patterns. The data were then analyzed using software design expert 13th (free trial) with the two-way ANOVA method at a 95% confidence level.

The yield of collagen obtained was 0.76% with a protein content of 0.0765 mg/ml. HPMC is dominant in influencing adhesion with a contribution of 36% and Carbopol 940 is dominant in influencing the viscosity response with a contribution of 36.3% and pH response is 37.5% in spray gel preparations. The recommended optimum formula for the gelling agent composition is 0.3% HPMC and 0.3% Carbopol 940.

Keywords: Carbopol 940, HPMC, Collagen, Optimization, Gouramy Fish Scales, Spray Gel

