

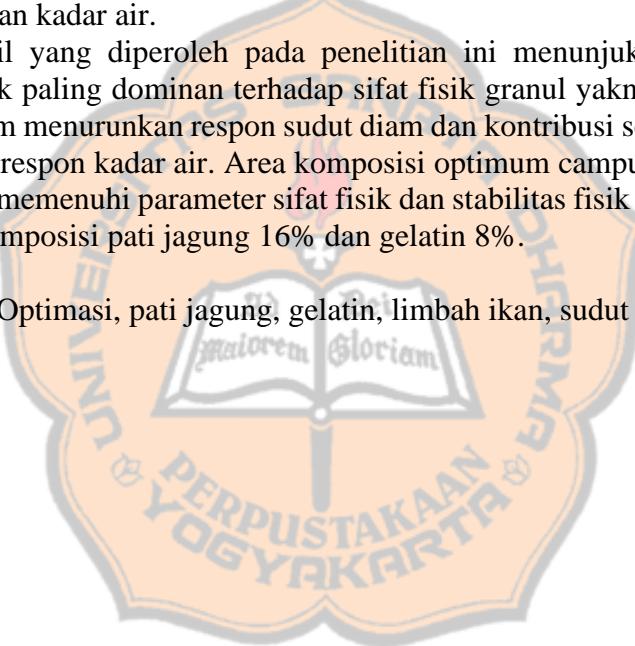
ABSTRAK

Limbah ikan yang tidak diolah dengan baik dapat mencemari lingkungan. Limbah ikan memiliki nutrisi yang cukup sehingga layak untuk diolah kembali, salah satu bentuk olahan limbah ikan adalah pakan hewan. Pada penelitian ini dilakukan optimasi terhadap komposisi pati jagung dan gelatin sebagai bahan pengikat dalam granul pakan hewan yang berbahan dasar limbah ikan. Optimasi dilakukan untuk mengetahui komposisi pati jagung dan gelatin yang optimum dalam granul pakan hewan, serta untuk melihat efek paling dominan antara pati jagung, gelatin, dan interaksinya terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik granul.

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan metode optimasi desain faktorial dan menggunakan aplikasi *Design Expert 13 (free trial)*. Optimasi menggunakan 4 formula dengan 2 faktor (pati jagung dan gelatin) pada level tinggi dan rendah. Respon fisik yang diamati pada penelitian ini berupa sudut diam dan kadar air.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa gelatin memiliki efek paling dominan terhadap sifat fisik granul yakni kontribusi sebesar 85,97% dalam menurunkan respon sudut diam dan kontribusi sebesar 1,10% dalam menurunkan respon kadar air. Area komposisi optimum campuran pati jagung dan gelatin yang memenuhi parameter sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan granul yang baik yaitu komposisi pati jagung 16% dan gelatin 8%.

Kata Kunci: Optimasi, pati jagung, gelatin, limbah ikan, sudut diam, kadar air.



Abstract

Fish waste is not treated properly can pollute the environment. Fish waste has sufficient nutrition and it is feasible to be reprocessed to be animal feed. In this research, optimization was carried out to determine the optimum composition of corn starch and gelatin in animal feed granules, also to see the most dominant effect between corn starch and gelatin and their interactions on the physical properties and physical stability of the granules.

The method used in this research is experimental with a factorial design optimization method and uses the application Design Expert 13 (free trial). Optimization using 4 formulas with 2 factors (corn starch and gelatin) at high and low levels. Physical responses observed in this study were the angle of rest and moisture content.

The results obtained in this study indicate that gelatin has the most dominant effect on the physical properties of granules, for a contribution of 85.97% in reducing the angle of rest response and a contribution of 1.10% in reducing the response to moisture content. The optimum composition area of the mixture of corn starch and gelatin that meets the parameters of good physical properties and physical stability of granule preparations is the composition of 16% corn starch and 8% gelatin.

Keywords: Optimazation, corn starch, gelatin, fish waste, angle of repose, moisture content.

