

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan formulasi terbaik produk *Flakes* berbasis tepung ubi Cilembu, tepung tapioka serta tepung kacang hijau menggunakan program *Design Expert* metode *Mixture Design D-optimal*

Penelitian ini dilakukan dua tahap yaitu, Prosedur penelitian tahap pendahuluan adalah untuk mengetahui kadar pati dan kadar karoten yang terdapat dalam tepung ubi Cilembu dan penelitian utama yaitu untuk mengetahui formulasi terbaik menggunakan *Design Expert* metode *Mixture Design D-optimal* dengan tujuan untuk optimasi produk *Flakes* sesuai dengan produk *Flakes* yang sudah ada. Respon kimia dalam bentuk analisis protein, lemak, serat kasar, dan kadar air. Respon fisik yaitu daya serap air, dan waktu hancur. Respon sensorik yaitu warna, rasa, aroma serta kerenyahan.

Flakes ini terbuat dari bahan baku tepung ubi Cilembu, tepung tapioka, dan tepung kacang hijau. Dari 11 formulasi yang ditawarkan kemudian dihasilkan 1 formulasi yang optimal terdiri dari tepung ubi Cilembu, tepung tapioka, tepung kacang hijau, gula, garam dan air. Formulasi tersebut menghasilkan kadar protein 8,87%; kadar lemak 0,38%; kadar serat kasar 3,96%; kadar air 3,5%; daya serap air 141,03%; waktu hancur 15 menit, serta penilaian organoleptik terhadap warna sebelum penambahan susu 4,7; warna setelah penambahan susu 5,33; rasa setelah penambahan susu 5,47; aroma setelah penambahan susu 5,27; kerenyahan setelah penambahan susu 4,57.

Kata kunci : *Flakes*, Tepung Ubi Cilembu, Optimasi.