

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan studi literatur ini, dapat disimpulkan bahwa metode pengolahan, jenis umbi, dan bahan tambahan yang digunakan mempengaruhi hasil akhir produk *flakes* umbi.

Metode pengolahan *flakes* yang digunakan mempengaruhi kualitas kimiawi dan fisik *flakes* umbi. Berdasarkan ulasan ini, metode pengolahan *flakes* yang paling baik adalah metode ekstrusi karena tidak merusak dan menghilangkan banyak nutrisi dalam bahan pangan selama prosesnya. Metode konvensional yang menghasilkan kualitas terbaik adalah dengan suhu pemanggangan 190°C selama 20 menit. Untuk metode pengolahan umbi yang menghasilkan kualitas terbaik adalah diolah menjadi tepung karena kadar airnya yang rendah dan prosesnya lebih sederhana dibanding pati dan pasta.

*Flakes* dapat dibuat menggunakan bahan baku umbi-umbian, seperti ubi jalar, singkong, garut, dan suweg yang diolah menjadi tepung ubi jalar, pasta ubi jalar, tepung singkong, tepung *mocaf*, tepung tapioka, pati garut, dan tepung suweg. Perbedaan penggunaan bahan baku tersebut lebih cenderung mempengaruhi kualitas kimiawi dan fisik *flakes*. Berdasarkan ulasan ini, bahan baku yang menghasilkan *flakes* dengan kualitas paling baik secara keseluruhan adalah tepung tapioka dengan campuran tepung kacang merah dan tepung konjac karena menghasilkan kadar air dan protein yang sudah sesuai dengan standar serta kadar karbohidrat yang cukup tinggi.

Untuk meningkatkan kualitas dan nutrisi *flakes* dapat dilakukan penambahan bahan tambahan pangan seperti penambah nutrisi berupa tepung sumber protein yang berasal dari sereal, kacang-kacangan, atau bahan pangan lainnya, bahan *tenderizing* seperti gula, kuning telur dan ovalet (*emulsifier*), margarin (*shortening*), dan *baking soda* (*leavening agent*) serta bahan *binding* seperti air, garam, putih telur, susu bubuk, dan susu skim. Bahan-bahan tambahan tersebut lebih cenderung mempengaruhi kualitas kimiawi dan sensori *flakes* umbi.

## 6.2. Saran

Penelitian mengenai pengolahan *flakes* dengan menggunakan teknologi ekstrusi belum banyak ditemukan dibandingkan dengan metode konvensional menggunakan pemanggangan. Oleh karena itu, dapat dilakukan penelitian yang lebih banyak lagi tentang pengaplikasian teknologi ekstrusi pada pengolahan *flakes* berbahan baku umbi-umbian. Selain itu, masih banyak penelitian mengenai *flakes* umbi yang tidak melakukan pengukuran nilai *hardness*, atribut tekstur (*Texture Profile Analysis*), dan daya serap air. Perlu dilakukan pengukuran pada ketiga parameter tersebut karena cukup penting untuk menentukan kualitas *flakes* yang baik. Selain itu, penelitian khusus mengenai pengaruh penambahan bahan *binding* dan *tenderizing* pada *flakes* juga masih belum banyak ditemukan. Oleh karena itu, dapat dilakukan penelitian yang lebih banyak lagi tentang pengaplikasian bahan *binding* dan *tenderizing* pada *flakes* dengan metode ekstrusi atau pemanggangan.

