

Vernanda Dwi Novita Tristiana, NPM 20.03.3.1.1.00075. Peningkatan Kualitas Kerenyahan Keripik Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Melalui Modifikasi Polisakarida Menggunakan Enzim, dibawah bimbingan **Ir. Muhammad Fakhry, M.P dan Cahyo Indarto, S.TP., M.P., Ph.D.**

ABSTRAK

Tingkat konsumsi makanan ringan di Indonesia tahun 2022 mengalami kenaikan sebanyak 6,5% yaitu menjadi 4,9 kg per kapita per tahun. Keripik gadung merupakan makanan ringan yang terbuat dari umbi gadung. Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) merupakan salah satu umbi yang memiliki bentuk bulat tidak beraturan yang dilapisi kulit berambut akar kaku berwarna coklat muda dengan diameter satu gerombol mencapai 15 hingga 25 cm dan ketebalan mencapai 7 hingga 15 cm. Daging umbi gadung berwarna kuning atau putih kekuningan memiliki daun majemuk yang terdiri dari tiga helai, sedangkan bunga umbi gadung jarang ditemui dan biasanya terletak pada ketiak daun yang berbulu dan berbulit. Kualitas keripik gadung sangat penting untuk diperhatikan, dimana salah satu kualitas terpenting adalah tingkat kerenyahan. Kerenyahan suatu keripik dapat dipengaruhi oleh struktur polisakarida yang terbentuk pada tiap jenis umbi. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kerenyahan keripik adalah dengan modifikasi struktur polisakarida pati yang terkandung pada umbi gadung. Modifikasi polisakarida pati dapat dilakukan secara enzimatis. Enzim yang dapat digunakan untuk memodifikasi polisakarida pada pati gadung adalah enzim amilase dan pektinase. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis efektivitas penambahan enzim pada keripik gadung menggunakan dua jenis enzim yang berbeda sehingga dapat memperbaiki kualitas tingkat kerenyahan keripik gadung agar lebih diterima masyarakat dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Hasil perlakuan terbaik keripik gadung adalah dengan penambahan enzim pectinase 0,3%, pada atribut tekstur nilai *hardness* sebesar 541,65 gf dan nilai *fracturability* sebesar 1966,26 gf. Hasil warna pada indikator *L sebesar 58,96, *a sebesar 6,93, *b sebesar 47,60, *chroma* sebesar 48,10 dan hue sebesar 81,70 sehingga warna keseluruhan putih atau cerah dan kekuningan, nilai kadar air sebesar 2,78% dan kadar lemak sebesar 13,32%, pengujian organoleptik menghasilkan skor 3,89, sedangkan analisis CPI menghasilkan nilai 180,46.

Kata Kunci: Enzim, Gadung, Kerenyahan, Keripik

Vernanda Dwi Novita Tristiana, NPM 20.03.3.1.1.00075. *Improving the Crispiness Quality of Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Chips By Modifying Polysaccharide Using Enzymes. Supervised by Ir. Muhammad Fakhry, M.P and Cahyo Indarto, S.TP., M.P., Ph.D.*

ABSTRACT

The level of snack food consumption in Indonesia in 2022 will increase by 6.5%, namely to 4.9 kg per capita per year. Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) chips are a snack made from gadung tubers. Gadung is a tuber that has an irregular round shape covered with skin with stiff, light brown root hairs with a cluster diameter of 15 to 25 cm and a thickness of 7 to 15 cm. The flesh of the gadung tuber is yellow or yellowish white and has compound leaves consisting of three strands, while the flowers of the gadung tuber are rare and are usually located in the leaf axils which are hairy and bulbous. The quality of gadung chips is very important to pay attention to, where one of the most important qualities is the level of crispiness. The crunchiness of a chip can be influenced by the structure of the polysaccharides formed in each type of tuber. Efforts that can be made to increase the crispiness of chips are by modifying the structure of the starch polysaccharides contained in gadung tubers. Modification of starch polysaccharides can be done enzymatically. Enzymes that can be used to modify polysaccharides in gadung starch are amylase and pectinase. The aim of this research is to analyze the effectiveness of adding enzymes to Gadung chips using two different types of enzymes so that it can improve the quality of the crispiness of Gadung chips so that they are more accepted by the public and have high economic value. The best treatment results for Gadung chips were with the addition of 0,3% pectinase enzyme, for the texture attribute the hardness value was 541,65 gf and the fracturability value was 1966,26 gf. The color results on the *L indicator are 58,96, *a is 6,93, *b is 47,60, chroma is 48,10 and hue is 81,70 so the overall color is white or bright and yellowish, the water content value is 2,78% and fat content of 13,32%, organoleptic testing produced a score of 3,89, while CPI analysis produced a score of 180,46.

Keywords: Enzyme, Gadung, Crisp, Chips