

Arif Ridwanto. NPM 20.03.3.1.1.00018. Peningkatan Kerenyahan Keripik Singkong Dengan Modifikasi Polisakarida Menggunakan Enzim Amilase. Di Bawah Bimbingan **Ir. Muhammad Fakhry, M.P. dan Cahyo Indarto, S.TP., M.P., Ph.D.**

ABSTRAK

Singkong merupakan hasil pertanian sering digunakan untuk pembuatan keripik. Keripik singkong merupakan makanan ringan yang berbahan dasar singkong yang memiliki karakteristik tertentu untuk teksturnya. Keripik singkong yang masih memiliki tekstur keras disebabkan karena polisakarida kompleks pada singkong. Enzim amilase dapat menjadikan tekstur keripik menjadi lebih renyah, karena enzim amilase memiliki kemampuan untuk pemecahan molekul karbohidrat kompleks, seperti amilum dan glikogen menjadi molekul yang sederhana yaitu gula sederhana atau glukosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh enzim amilase terhadap kerenyahan keripik, mengetahui waktu perendaman yang optimal yang digunakan konsentrasi enzim untuk meningkatkan kerenyahan, dan menganalisis pengaruh enzim amilase terhadap struktur polisakarida pati singkong. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor yaitu konsentrasi enzim amilase (0,1%,0,2%,dan 0,3%) dan lama perendaman (6 jam, 12 jam, dan 18 jam) sebagai berikut K1T1 (0,1%: 6 jam), K1T2 (0,1%: 12 jam), K1T3 (0,1% : 18 jam), K2T1 (0,2% : 6 jam), K2T2 (0,2% : 12 jam), K2T3 (0,2% : 18 jam), K3T1 (0,3% : 6 jam), K3T2 (0,3% : 12 jam), K3T3 (0,3%: 18 jam). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis keragaman pada taraf 5% dan jika terdapat beda nyata maka dilakukan uji lanjut dengan uji duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi dan lama perendaman berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia keripik singkong (tekstur, warna, kadar air, kadar lemak) dan organoleptik (rasa, warna, aroma, dan tekstur). Parameter pengujian semua perlakuan sudah memenuhi syarat mutu SNI keripik singkong (SNI No. 01-4305-1996). Perlakuan dengan kualitas mutu terbaik adalah perlakuan K3T3 (konsentasi enzim 0,3 % dan lama perendaman 18 jam) menghasilkan nilai terbaik dari semua pengujian.

Kata Kunci : Enzim Amilase, Keripik, Singkong

Arif Ridwanto. NPM 20.03.3.1.1.00018. *Increasing the Crispiness of Cassava Chips by Modifying Polysaccharides Using the Amylase Enzyme. Under the Guidance of Ir. Muhammad Fakhry, M.P. dan Cahyo Indarto, S.TP., M.P., Ph.D.*

ABSTRAC

Cassava is an agricultural product that is widely used to make chips. Cassava chips are a snack made from cassava which has certain characteristics regarding its texture. Cassava chips still have a hard texture because the quality of cassava is complex polysaccharides. The amylase enzyme can make the texture of chips crisper, because the amylase enzyme has the ability to break down complex carbohydrate molecules, such as starch and glycogen, into simple molecules, namely simple sugar or glucose. This research aims to determine the effect of the amylase enzyme on crispiness of chips, determine the optimal soaking time used for enzyme concentration to increase crispiness, and analyze the effect of the amylase enzyme on the structure of cassava starch polysaccharides. The method used was a Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors, namely amylase enzyme concentration (0,1%, 0,2%, and 0,3%) and soaking time (6 hours, 12 hours, and 18 hours) as follows K1T1 (0,1%: 6 hours), K1T2 (0,1%: 12 hours), K1T3 (0,1% : 18 hours), K2T1 (0,2% : 6 hours), K2T2 (0,2% : 12 hours), K2T3 (0,2% : 18 hours), K3T1 (0,3 % : 6 hours), K3T2 (0,3% : 12 hours), K3T3 (0,3% : 18 hours). The observation data was analyzed using diversity analysis at the 5% level and if there was a significant difference then a further test was carried out using the Duncan test. The results showed that concentration and soaking time had a significant effect on the physicochemical properties of cassava chips (texture, water content, oil content) and organoleptics (taste, color, aroma and texture). For testing parameters, all treatments met the SNI quality requirements for cassava chips (SNI No. 01-4305-1996). The treatment with the best quality was the K3T3 treatment (enzyme concentration 0.3% and soaking time 18 hours) which produced the best value from all tests.

Keywords : Amylase Enzyme, Chips, Cassava