

ABSTRACT

THE EFFECT OF TEMPERATURE AND PRESSURE FRYING WITH VACUUM FRYING TO MAKE CASSAVA CHIPS THICK

Lampung province is one of the Centers of cassava production in Indonesia. Currently Lampung Province as the largest cassava producing area in Indonesia and is able to produce tapioca by 60 percent of national production needs. Cassava chips are not a new product for the people of Indonesia. Processing cassava into thick cassava chips with vacuum frying technology is a breakthrough alternative that can add economic value to the cassava tubers and answer consumer demand for innovation in the shape and size of cassava chips. The problems that are examined in this study include what is the optimal temperature needed to produce thick cassava chips with the best quality and what is the optimal pressure needed to produce thick cassava chips with the best quality. The purpose of this study was to produce thick cassava chips with the best quality at a temperature treatment of 80 C, 85 C and 90 C and a pressure of -65 cmHg, -68 cmHg and -72cmHg and determine the optimum temperature and pressure needed to produce thick cassava chips with the best quality at a temperature treatment of 80 C, 85 C and 90 C and a pressure of -65 cmHg, -68 cmHg and -72cmhg. Data analysis using Anova analysis in Microsoft Excel software to determine the effect of temperature and pressure on the length of frying time, moisture content, weight loss and organoleptic test. After the research, the effect of temperature and pressure on the frying using vacuum frying in the manufacture of thick cassava

chips, temperature and pressure affect the water content, and the length of frying and organoleptic test of aroma, color, taste and crispness. The best quality of thick cassava chips has the smallest moisture content of 3.01% and the shortest frying time of 38 minutes and the favorite score of the hedonic aroma test 3.87, taste 4.37, color 4.17 and crispness 4.73 on a scale of 1-5 contained in the treatment with optimal temperature and pressure as well as the optimal temperature and pressure needed to create the quality of thick cassava chips with the best quality is Temperature 90 C and pressure -72 cmHg.

Key words : Cassava, Vacuum Frying, Pressure, Temperature

ABSTRAK

PENGARUH SUHU DAN TEKANAN PENGGORENGAN DENGAN VACUUM FRYING PADA PEMBUATAN KERIPIK SINGKONG TEBAL

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi singkong di Indonesia. Saat ini Provinsi Lampung sebagai daerah penghasil Singkong terbesar di Indonesia dan mampu menghasilkan tapioka sebesar 60 persen kebutuhan produksi nasional. Keripik singkong bukan merupakan produk baru bagi masyarakat Indonesia. Pengolahan singkong menjadi keripik singkong berukuran tebal dengan teknologi vacuum frying merupakan alternatif terobosan baru yang dapat menambah nilai ekonomi dari umbi singkong tersebut serta menjawab permintaan konsumen terhadap inovasi bentuk dan ukuran dari keripik singkong. Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini meliputi berapa suhu optimal yang dibutuhkan untuk menghasilkan keripik singkong tebal dengan kualitas terbaik dan berapa tekanan optimal yang dibutuhkan untuk menghasilkan keripik singkong tebal dengan kualitas terbaik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan keripik singkong tebal dengan kualitas terbaik pada perlakuan suhu 80 °C, 85 °C dan 90 °C dan tekanan -65 cmHg, -68 cmHg dan -72cmHg dan mengetahui suhu dan tekanan optimal yang dibutuhkan untuk menghasilkan keripik singkong tebal dengan kualitas terbaik pada perlakuan suhu 80 °C, 85 °C dan 90 °C dan tekanan -65 cmHg, -68 cmHg dan -72cmHg. Analisis data menggunakan analisis anova pada perangkat lunak Microsoft Excel untuk mengetahui pengaruh suhu dan tekanan terhadap lama waktu penggorengan, kadar air, susut bobot dan uji organoleptik. Setelah dilakukan penelitian didapatkan adanya pengaruh suhu dan tekanan terhadap penggorengan menggunakan vacuum frying pada pembuatan keripik singkong tebal, suhu dan tekanan berpengaruh terhadap kadar air, dan lama penggorengan serta uji organoleptik aroma, warna,

rasa dan kerenyahan. Kualitas keripik singkong tebal terbaik memiliki kadar air terkecil sebesar 3,01 % dan lama waktu penggorengan tersingkat 38 menit serta skor kesukaan uji hedonik aroma 3,87, rasa 4,37, warna 4,17 dan kerenyahan 4,73 dalam skala 1 – 5 yang terdapat pada perlakuan dengan suhu dan tekanan optimal serta suhu dan tekanan optimal yang dibutuhkan untuk menciptakan kualitas keripik singkong tebal dengan kualitas terbaik adalah suhu 90 °C dan tekanan -72 cmHg.

Kata kunci : Singkong, Vacuum Frying, Tekanan, Suhu

