

INTISARI

Penggorengan merupakan salah satu proses memasak bahan pangan secara cepat dan praktis, dengan menggunakan media minyak atau lemak. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan, menguji dan menerapkan model serapan minyak dan kinetika tekstur pada kentang selama penggorengan. Suhu penggorengan yang digunakan 140°C , 160°C dan 180°C . Kentang yang digunakan yaitu kentang segar dipotong ukuran silinder dengan diameter 0.9 cm dan panjang 4 cm, diberikan variasi perlakuan pendahuluan yaitu pengeringan awal sehingga diperoleh variasi kadar air awal bahan yaitu 83,97 % ; 82,03 % dan 81,65 % dengan cara dioven suhu 40°C selama 0,5 jam, 1 jam dan 2 jam. Pengujian yang dilakukan yaitu kadar minyak, kadar air, uji tekan pada tekstur, penilaian warna dan uji organoleptik pada kentang.

Hasil penelitian diperoleh bahwa adanya variasi perlakuan awal sebelum penggorengan berpengaruh terhadap kadar air, kadar minyak, dan uji tekan pada tekstur kentang. Dengan adanya perlakuan awal terjadi penurunan serapan minyak. Serapan minyak yang paling sedikit diperoleh pada perlakuan kadar air awal 81,65 %. Penilaian secara organoleptik bahwa adanya variasi perlakuan awal sebelum penggorengan tidak berpengaruh terhadap warna, tekstur, dan penerimaan keseluruhan, tetapi berpengaruh terhadap aroma dan rasa pada kentang. Perubahan serapan minyak dapat dimodelkan analogi dengan model Hukum Pendinginan Newton. Perubahan tekstur dapat dimodelkan sebagai persamaan reaksi kinetika, dan konstanta perubahan serapan minyak, kadar air dan tekstur pada kentang yang berhubungan dengan suhu dapat dimodelkan dengan persamaan Arrhenius.

Kata kunci: kadar air, kadar minyak, tekstur, kentang, penggorengan.

ABSTRACT

Frying is one of fast and practical of cooking process of food using fat or oil media. This study was aimed at gaining, evaluating, and applying oil absorption and texture kinetic models for potatoes during the frying process. Frying temperatures was adjusted at 140⁰C, 160⁰C and 180⁰C. Fresh potatoes were cut in cylinder shaped with diameter of 0,9 cm and 4 cm length, and given initial treating variation, that was an initial drying treatment so that variations of initial water content for the material were 83,97 %; 82,03 %; and 81,65 % by means of oven temperature of 40⁰C for a half an hour, an hour and 2 hours. The evaluations included oil content, water content, and stress test for texture, color assessment and organoleptic testing on potatoes.

The results reveal that an initial treating variation before a frying process influences water content, oil content, and stress test on potatoes. An initial treatment decreases oil absorption capacity. The lowest oil absorption is gained on the treatment of initial water content for 81,65 %. Organoleptic assessment shows that an initial treating variation before a frying process does not influence colors, textures, and whole acceptance, but it affects smell and taste of the potatoes. Changes in oil absorption can be analogical modeled by means of the Newton Cooling law. Changes on textures can be modeled as equation of kinetic reaction, and change constancy of oil absorption, water content, and textures of potatoes correlated to temperatures can be modeled with the Arrhenius equation.

Keywords: water content, oil content, textures, potatoes, frying.