



INTISARI

Keripik pisang merupakan salah satu makanan selingan populer yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat negara – negara Asia. Sifat fisik atau tekstur keripik pisang sangat mempengaruhi penerimaan konsumen. Oleh karena itu, perlu dilakukan rekayasa penggorengan keripik pisang dengan menggunakan penggorengan hampa untuk mendapatkan kerenyahan keripik yang dikehendaki.

Pisang kepok kuning mentah yang dibentuk silinder berdiameter 22 mm dan ketebalan 2 mm digoreng dengan variasi kadar air awal 55%, 38% dan 22%, pada suhu minyak 105°C, 115°C dan 125°C, dalam tekanan -30 cmHg, -40 cmHg dan -50 cmHg. Perubahan (penurunan) kadar air mengikuti model reaksi kimia orde 1, dan pengaruh suhu penggorengan dapat dijelaskan dengan model Arrhenius. Perubahan tegangan maksimum (σ_{mak}) mengikuti persamaan reaksi kimia orde 1 (persamaan eksponensial). Meskipun demikian, persamaan reaksi kimia orde 1 tidak sesuai untuk regangan maksimum (ϵ_{mak}) dan elastisitas kenampakan (E_{app}), keduanya menunjukkan perubahan yang tidak teratur terhadap waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi kadar air awal, suhu minyak dan tekanan berpengaruh terhadap laju perubahan tegangan maksimum selama penggorengan. Semakin tinggi kadar air awal bahan dan suhu minyak, dan semakin rendah tekanan maka perubahan tegangan maksimum semakin besar. Perubahan skor kekerasan uji inderawi menunjukkan pola yang berbeda dengan uji obyektif.

Kata kunci : keripik pisang, sifat fisik, penggorengan hampa, kadar air awal, suhu minyak, tekanan



ABSTRACT

Banana chips is one of popular snacks which is consumed widely of Asian countries. Physical properties or texture of banana chips influence the consumer's reception. Therefore, need to engineer frying of banana chips in vacuum frying to achieve preferred crispness.

The raw bananas cut into cylinder with 22 mm in diameter and 2 mm in thickness are fried at initial water content 55%, 38% and 22% wet basis, in 105°C, 115°C and 125°C of oil temperature, under vacuum at -30 cmHg, -40 cmHg and -50 cmHg. The changes of water content follows order 1 kinetics reaction, and the effect of frying temperature can be described by Arrhenius model. The change of maximum stress (σ_{mak}) fit to order 1 kinetics model (exponential model). However, the 1st order kinetics model not fit to maximum strain (ϵ_{mak}) and apparent elasticity (E_{app}), they show irregular changes with time. The result of this research shows that variation of initial water content, oil temperature and ambient pressure influence on the rate of changes at maximum stress during frying. The higher water content and temperature, and lower pressure cause the larger changes of maximum stress. The sensory evaluation shows different pattern with objective test.

Key words : banana chips, physical properties, vacuum frying, initial water content, temperature, pressure.