

INTISARI

Penggorengan rendam minyak adalah suatu proses dimana bahan makanan dimasak dengan tercelup dalam minyak panas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa fenomena perpindahan panas dan massa selama proses penggorengan rendam minyak pada ceriping kentang. Dalam penelitian ini dikaji perilaku penghantaran panas dan massa selama penggorengan pada berbagai variasi suhu penggorengan (145, 152 dan 160°C) dan kadar air awal bahan.

Pada penggorengan terjadi perpindahan panas dan massa secara serempak. Perubahan suhu bahan selama penggorengan dipengaruhi oleh perpindahan massa air dalam bahan. Panas mengalir secara konveksi ke permukaan bahan yang dimanfaatkan untuk menaikkan suhu dengan cepat hingga mencapai 100°C (suhu penguapan air) kemudian tetap hingga tercapai kadar air kritis, lalu naik lagi secara eksponensial hingga mendekati suhu minyak. Perpindahan massa ditandai dengan laju penurunan konstan sampai kadar air kritis, kemudian laju penurunan mengikuti analogi pendinginan Newton untuk lapis tipis. Pengaruh suhu terhadap penurunan kadar air bahan mengikuti persamaan Arrhenius.

Kata kunci : kadar air, suhu, kentang, penggorengan