

INTISARI

PENGARUH SURFAKTAN DAN VISKOSITAS PADA SUDUT KONTAK MINYAK GORENG DIATAS PERMUKAAN DAUN TALAS

Oleh :

Nur Permana

16/394047/PA/17138

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengetahui pengaruh viskositas tiga jenis minyak goren hasil olahan (kelapa sawit, kedelai, dan jagung) terhadap nilai sudut kontak masing-masing cairan diatas permukaan daun talas. Ketiga minyak goreng hasil olahan juga dicampur dengan surfaktan agar didapatkan informasi bahwa surfaktan tidak hanya berpengaruh terhadap air namun juga pada minyak. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengembangkan pengetahuan akan viskositas masing-masing jenis minyak goreng hasil olahan serta peran surfaktan terhadap larutan nonpolar seperti minyak goreng. Eksperimen ini dilakukan dengan meneteskan masing-masing jenis minyak goreng hasil olahan diatas permukaan daun talas segar yang datar. Selanjutnya masing-masing minyak dicampur dengan surfaktan dengan perbandingan volume 10 : 1, 3 : 1, dan 1 : 1 dalam mililiter. Masing-masing cairan difoto dan diukur sudut kontaknya dengan parameter waktu sebagai kecepatan keterbasahan menggunakan aplikasi *Image J*. Hasil dari penelitian ini yaitu semakin tinggi viskositas minyak goreng maka sudut kontak minyak goreng diatas permukaan daun talas akan semakin kecil. Hal ini dikarenakan terdapat interaksi molekul antara minyak dengan permukaan daun talas yang dipengaruhi oleh viskositas cairan. Sementara itu, semakin dekat perbandingan volume minyak dan surfaktan maka sudut kontak campuran akan semakin kecil. Hal ini terjadi karena surfaktan memiliki peran untuk melemahkan interaksi antarmolekul pada minyak goreng sehingga sudut kontaknya semakin kecil.

Kata kunci : Sudut kontak, visksositas, minyak goreng, surfaktan

ABSTRACT

EFFECT OF SURFACTANT AND VISCOSITY ON THE CONTACT ANGLE OF COOKING OIL ON THE SURFACE OF TARO LEAF

by

Nur Permana

16/394047/PA/17138

The purpose of this study was to determine the effect of the viscosity of three types of processed cooking oil (palm oil, soybean, and corn) on the contact angle value of each liquid on the surface of taro leaves. The three processed cooking oils are also mixed with surfactants in order to obtain information that surfactants not only affect the air but also the oil. This research is important to do to develop knowledge about the viscosity of each type of processed cooking oil and the role of surfactants in non-polar solutions such as cooking oil. This experiment was carried out by dripping each type of processed cooking oil on a flat surface of fresh taro leaves. Furthermore, each oil is mixed with a surfactant with a volume ratio of 10:1, 3:1, and 1:1 in milliliters. Each liquid was photographed and its contact angle with the time parameter as the speed of wettability using the Image J application. The result of this study was that the increase in the viscosity of the cooking oil, the lower the contact angle of the cooking oil on the surface of the taro leaves. This is due to the molecular interaction between taro leaf surface oil which is influenced by viscosity of the liquid. Meanwhile, the closer the ratio of oil and surfactant volumes, the smaller the contact angle of the mixture will be. This happens because surfactants have a role for intermolecular interactions in cooking oil so that the contact angle is getting smaller.

Keywords: Contact angle, viscosity, oil, surfactant