

## INTISARI

# ANALISIS SUDUT KONTAK TERHADAP KUALITAS CAIRAN SUSU SAPI MENGGUNAKAN METODE TETESAN (*SESSILE DROP*)

Oleh

Armand Fauzi Widagdo

16/398435/PA/17396

Tingkat ketahanan susu sapi dapat diketahui melalui pengukuran besaran sudut kontak. Besaran sudut kontak diukur dengan menentukan sudut tetesan cairan pada permukaan padatan, dalam hal ini susu sapi pada permukaan daun talas. Daun talas dipilih sebagai permukaan padatan karena bersifat superhidrofobik sehingga mampu menghasilkan sudut kontak yang besar.

Penelitian ini berkaitan dengan pengukuran sudut kontak dari cairan susu sapi pada daun talas sebagai permukaan padatan. Penelitian ini menggunakan metode *sessile drop*. Data diperoleh dari proses pemotretan tetesan cairan susu sapi pada permukaan daun talas. Gambar yang diperoleh dianalisis nilai besaran sudut kontak menggunakan *software image j*. Hasil pemrosesan gambar merupakan besar sudut kontak yang terbentuk antara cairan dan padatan daun talas. Penelitian ini menggunakan jenis susu sapi segar, UHT, dan fermentasi untuk memperoleh variasi data, penelitian ini juga dilakukan dengan perlakuan variasi waktu penyimpanan yang berbeda. Dari penelitian ini diperoleh perbedaan besaran sudut kontak masing-masing jenis cairan susu sapi dengan variasi waktu penyimpanan tertentu. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai metode dalam menentukan kualitas susu sapi yang layak dikonsumsi dalam kurun waktu tertentu. Besaran sudut kontak kurang dari  $90^\circ$  menunjukkan susu sapi masih layak dikonsumsi.

**Kata kunci : Sudut kontak, *sessile drop*, susu sapi, daun talas**

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF CONTACT ANGLE ON THE QUALITY OF COW'S MILK USING SESSILE DROP METHOD**

by

Armand Fauzi Widagdo

16/398435/PA/17396

The level of quality resistance of cow's milk can be determined by measuring the degree of contact angle. The degree of contact angle is measured by determining the angle of the liquid droplet on the solid surface, in this case is cow's milk on the surface of the lotus leaves. Lotus leaves were chosen as a solid surface because they are superhydrophobic so they can produce a high degree of contact angle.

This study is related to the measurement of contact angle from cow's milk as liquid droplet on lotus leaves as solid surface. This reasearch was using sessile drop method. Data obtained from taking pictures of cow's milk liquid droplets on the surface of lotus leaf. Obtained data were analyzed using ImageJ software to determine the degree of contact angle. The result of photographing process was a contact angle's degree formed between liquid and lotus leaf solid surface. This research uses several kinds of fresh, UHT, and fermented milk to get data variation. It was done by treating different storage time variations. The result is the difference in contact angle's degree of each kind of milk with certain storage time variations. It can be used as a method to determine the quality of cow's milk in the certain period. The degree of contact angle is less than  $90^{\circ}$  indicates cow's milk is still safe for consumption

**Keyword : Contact angle, sessile drop, cow's milk, lotus leaf**