

## **INTISARI**

### **ANALISIS PENGARUH MEDIUM AKUADES DAN MINYAK GORENG TERHADAP PENGUJIAN TERMOMETER MENGGUNAKAN WATER BATH**

Oleh

Nissa Alfath Indriyana

15/386286/SV/09672

Telah dilakukan penelitian mengenai analisis pengaruh medium akuades dan minyak goreng terhadap pengujian termometer menggunakan water bath. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil pengujian termometer menggunakan medium minyak goreng dan akuades. Mengetahui medium yang lebih baik digunakan sesuai dengan hasil pengujian, dan untuk mengetahui pengaruh variasi suhu terhadap medium yang digunakan pada pengujian termometer. Metode yang digunakan dalam penelitian ini diupayakan sesuai dengan salah satu metode dalam ASTM E-77 yaitu *partial immersion*. Metode *partial immersion* adalah metode pengujian perbandingan langsung dengan mencelupkan *bulb* hingga sebagian batang termometer ke dalam *water bath*. Pencelupan termometer di dalam *water bath* menggunakan medium yang berbeda, yaitu akuades dan minyak goreng. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa nilai standar deviasi terbesar pada medium minyak goreng di titik suhu 50 °C sebesar 0,01 °C dengan nilai ketidakpastian bentangan ( $49,76 \pm 0,41$ ) °C. Sedangkan untuk medium akuades nilai standar deviasi terbesar pada titik suhu 40 °C sebesar 0,06 °C dengan nilai ketidakpastian bentangan ( $39,65 \pm 0,41$ ) °C. Hasil perhitungan standar deviasi minyak goreng lebih kecil dibandingkan dengan akuades yang berarti data pengujian minyak goreng lebih presisi maka data lebih akurat. Berdasarkan uji *One Way Anova* yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi dari medium akuades (0,1) dan minyak goreng (0,058) lebih besar dari taraf signifikan yang digunakan yaitu (0,05) dan tidak sesuai dengan hipotesis, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara medium yang digunakan terhadap hasil pengujian termometer.

**Kata Kunci** : Akuades, Minyak Goreng, Termometer, *Water bath*

## **ABSTRACT**

### ***ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF AQUADEST AND COOKING OIL ON THERMOMETER TEST USING WATER BATH***

By

Nissa Alfath Indriyana

15/386286/SV/09672

A research has been conducted on the analysis of the influence of aquadest and cooking oil on thermometer test using water bath. The purpose of this research is to know the result of thermometer test using cooking oil and aquadest, the medium that is suitable to used, and the influence of temperature variation on medium used in thermometer test. The method used in this research was pursued in accordance with one of the methods in ASTM E-77 which is partial immersion. Partial immersion is a direct comparison method by dipping bulb up to a portion of the thermometer rod into the water bath. The Immersion of thermometers in waterbath using aquadest and cooking oil. In this research, it was found that the highest standard deviation value on cooking oil medium at temperature point 50 °C was 0,01 °C with the uncertainty value  $(49,76 \pm 0,41)$  °C. The largest standard deviation value of aquadest at temperature point of 40 °C was 0.06 °C with the uncertainty value  $(39.65 \pm 0.41)$  °C. The standard deviation obtained from testing using cooking oil is smaller than the one obtained using aquadest, which means it is more précised thus more accurate. Based on One Way Anova test, the result show that the significance value of aquadest (0,1) and cooking oil (0,058) is greater than the significant level used which is (0,05) and it doesn't fit hypotesis. So it can be concluded that there is no influence of the medium towards the thermometer test result.

***Keywords:*** *Aquadest, Cooking Oil, Thermometer, Water Bath*