

## INTISARI

### **ANALISIS PENGARUH VARIASI LETAK DAN KEDALAMAN PENCELUPAN PADA KALIBRASI TERMOMETER DIGITAL DENGAN MEDIA *DRY BLOCK***

Oleh:

**FURIA EGA TYAS SHARFINA**  
**(15/386273/SV/09659)**

Besaran fisika untuk menyatakan derajat panas suatu benda adalah suhu. Untuk mengetahui nilai suhu, dapat menggunakan termometer sebagai penunjukan suhu. Setiap termometer memiliki penunjukan masing-masing, nilai penunjukan yang dihasilkan dapat mendekati atau menjauhi dari nilai yang tertelusur. Hasil penunjukan yang baik dapat diketahui dari nilai koreksi dan nilai ketidakpastian dari pengukuran. Hasil penunjukan juga dapat dipengaruhi dari berbagai macam faktor. Dua diantaranya adalah letak dari termometer dan kedalaman pencelupan dari termometer.

Metode yang digunakan mengacu pada ASTM E 77 – 1998 tentang *Standard Test Methods for Inspection and Verification of Thermometers*. Termometer uji yang digunakan adalah termometer digital dengan sensor termokopel tipe K dengan resolusi indikator sebesar 0,1°C. Termometer digital dengan sensor termokopel tipe N yang memiliki resolusi indikator sebesar 0,001°C menjadi alat standar dan *dry block* adalah media pengujian pada penelitian ini.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa variasi letak tidak berpengaruh terhadap kalibrasi termometer digital dengan media *dry block*, sedangkan variasi kedalaman pencelupan berpengaruh pada kalibrasi tersebut. Nilai koreksi terbesar terdapat pada variasi letak D kedalaman 50% di suhu 150°C dengan nilai 2,963°C. Nilai ketidakpastian terbesar terdapat pada variasi letak D kedalaman 50% di suhu 150°C dengan nilai 0.664°C.

**Kata Kunci :** *dry block, suhu, termometer digital*

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF THE EFFECT LOCATION AND DEPTH IMMERSION VARIATION ON THE CALIBRATION OF DIGITAL THERMOMETER IN DRY BLOCK MEDIA**

by:

**FURIA EGA TYAS SHARFINA  
(15/386273/SV/09659)**

The quantity of physics to express heat is temperature. To know the values of temperature, can use a thermometer as an appointment. Each thermometer has its own designation, the resulting value of the appointment may be close to or away from the trace value. The results of good designation can be known from the correction value and the uncertainty value of the measurement. The results of the appointment can also be influenced by various factors. Two of them are the location of the thermometer and the immersion depth of the thermometer.

The method of this research based on ASTM E 77 – 1998 about Standard Test Methods for Inspection and Verification of Thermometers. The test thermometer used is a digital thermometer with K type thermocouple sensor with an indicator resolution of 0,1°C. A digital thermometer with N type thermocouple sensor with an indicator resolution of 0,001°C becomes the standard thermometer and dry block is the media on the calibration.

From this research, in the site variation there are no effect on the calibration of digital thermometer in dry block media, while the depth immersion variation effect on the calibration. The highest correction value is on D site variation in the 50% depth at 150°C with 2,963°C. The highest uncertainty value is on the D site variation in the 50% depth has value with 0,664°C.

**Keyword:** *dry block, temperature, digital thermometer*