

## INTISARI

### **PENGARUH GARAM DAPUR TERHADAP TITIK BEKU DAN TITIK DIDIH AIR SEBAGAI MEDIA KALIBRASI TERMOMETER**

Oleh :

**Yaumi Arofa Hajarini**  
**(13/351084/SV/04129)**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh garam dapur terhadap titik beku dan titik didih air. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya air yang merupakan salah satu bahan yang digunakan sebagai media pada saat kalibrasi termometer, yang jika tercemar dengan zat tertentu, bisa saja dapat berpengaruh terhadap hasil pengukuran kalibrasi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh garam terhadap titik beku dan titik didih air sebagai media kalibrasi termometer.

Pengukuran suhu air di titik beku dilakukan menggunakan Ellab termometer standar/ETS10 yang dimasukkan kedalam bak es, sedangkan pada titik didih suhu diukur dengan memasukan ETS10 kedalam *waterbath* hingga mendidih.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa air murni yang diukur pada titik bekunya memiliki suhu 0,036 °C sedangkan saat di titik didih suhunya sebesar 98,966 °C, hal ini dikarenakan besar tekanan yang tidak 1 atm. Setiap penambahan garam dengan konsentrasi 20 g/L maka suhu air di titik beku akan turun sekitar -2,5 °C, dan setiap penambahan garam dengan konsentrasi 20 g/L di titik didih, maka temperatur akan naik sebesar 0,4 °C.

Kata kunci : garam, titik beku, titik didih, kalibrasi termometer

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF SALT ON THE FREEZING POINT AND BOILING POINT OF WATER AS THERMOMETER CALIBRATION MEDIA***

By :

**Yaumi Arofa Hajarini**

**(13/351084/SV/04129)**

A research on the effect of salt on the freezing point and boiling point of water has been done. This research is motivated by the importance of water, which is one of the materials used as a media during thermometer calibration, which it is contaminated with certain substances, it may be able to affect the results of calibration measurements. This study was to determine the effect of salt on the freezing point and boiling points of water as thermometer calibration media.

Measurement of water temperature at the freezing point was conducted using Ellab temperature standard / ETS10 inserted into the ice bath, while at the boiling point temperature was measured by inserting a ETS10 to the water bath.

The results showed that pure water froze at a temperature of 0,036 °C while pure water boiled at temperature 98.966 °C, this was because the pressure was not 1 atm. Each additional salt with a concentration of 20 g/L, the water temperature at the freezing point will reduce around -2,5 °C, and any addition salt with a concentration of 20 g/L at the boiling point, the temperature will rise by 0,4 °C.

**Keywords:** salt, freezing point, boiling point, thermometer calibration