

INTISARI

ANALISIS HASIL UJI BEJANA UKUR VOLUME 5 LITER MENGGUNAKAN METODE GRAVIMETRI *DIRECT WEIGHING* DAN *DOUBLE SUBSTITUTION*

Oleh

Elisia Rohsyiyah
15/384565/SV/08922

Telah dilakukan analisis hasil uji bejana ukur volume 5 Liter menggunakan metode gravimetri *direct weighing* dan *double substitution*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai hasil pengujian bejana ukur volume 5 L menggunakan metode gravimetri *direct weighing* dan *double substitution* serta mengetahui ketelitian hasil pengujian. Acuan pengukuran bejana ukur adalah OIML R-120 dan *International Comparison* yang dilakukan beberapa negara pada tahun 2012, dan untuk ketidaktastiannya digunakan EURAMET cg-19.

Metode pengukuran yang digunakan adalah gravimetri *direct weighing* dan *double substitution* menggunakan timbangan elektronik. Analisis yang dilakukan adalah menghitung hasil pengujian antara metode *direct weighing* dan metode *double substitution*.

Hasil dari pengujian ini adalah pada metode gravimetri *direct weighing* diperoleh volume sebenarnya sebesar 5007,46 mL dengan nilai koreksi sebesar +7,46 mL dan nilai ketidakpastian yang diperluas sebesar 0,62 mL. Hasil pengujian pada metode *double substitution* diperoleh hasil volume sebenarnya sebesar 5007,44 mL dengan nilai koreksi sebesar +7,44 mL dan nilai ketidakpastian yang diperluas sebesar 0,62 mL. Faktor yang dapat mempengaruhi hasil dari pengujian bejana ukur adalah penggunaan timbangan elektronik, anak timbangan yang digunakan pada saat pengujian, *thermometer*, meniskus pada bejana serta kondisi laboratorium.

Kata kunci: Bejana ukur, metode gravimetri *direct weighing* dan *double substitution*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF TEST RESULTS OF 5 LITER MEASURING VESSEL USING GRAVIMETRIC METHOD OF DIRECT WEIGHING AND DOUBLE SUBSTITUTION

By

Elisia Rohsyiyah
15/384565/SV/08922

A research on the analysis of the 5 Liter measuring vessel test results has been done using gravimetric method of direct weighing and double substitution. The purpose of this research is to know the value of test result and the accuracy of the 5 L measuring vessel using gravimetric method of direct weighing and double substitution. The references for the measurement were the OIML R-120 and International Comparison by several countries in 2012, and for the uncertainty used EURAMET cg-19.

The measurement method used is gravimetric method of direct weighing and double substitution. The analysis was conducted by calculating the test result of direct weighing method and double substitution method.

The results of this test showed that, on gravimetric method of direct weighing, the actual volume is 5007,46 mL with the correction value of +7,46 mL and the combined uncertainty value of 0,62 mL. The results from double substitution method are the actual volume of 4991,99 mL with the correction value of -8,01 mL and the combined uncertainty value of 0,62 mL. Factors that may affect the outcome of the measuring vessel test are the electronic scale used, weighing of scales used at the time of testing, thermometer, meniscus and laboratory conditions.

Keywords : measuring vessel, gravimetric method of direct weighing and double substitution.