

## INTISARI

### **PENGUJIAN METODE KALIBRASI TIMBANGAN MAKRO DIGITAL BERDASARKAN METODE CSIRO DAN EURAMET**

**Oleh :**

**Damianus Curryonaldo Loreno Eschandyary**  
**14/370268/SV/07775**

Telah dilakukan penelitian tentang metode pengujian metode kalibrasi menggunakan acuan CSIRO dan Euramet. Pengujian ini dilatarbelakangi untuk mengetahui metode kalibrasi timbangan makro digital yang dapat digunakan di Indonesia menggunakan acuan Australia (CSIRO) dan acuan Eropa (EURAMET). Tujuan dari pengujian ini adalah membuat saran metode pengkalibrasian yang merujuk pada kedua acuan. Nilai kontribusi ketidakpastian, menjadi patokan dalam menyusun metode ini.

Metode yang digunakan pada pengujian ini, menggunakan 2 metode acuan CSIRO dan EURAMET. Pengujian dilakukan menggunakan anak timbangan kelas M1 dengan massa nominal 10 kg 1 buah dan 20 kg 4 buah yang digunakan sebagai beban standar.

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan, menghasilkan saran metode kalibrasi yang meliputi Tahapan pengujian : pengulangan acuan Euramet 4.472 g, koreksi dari pembacaan indikator acuan Euramet 20,45 g, dan eksentrisitas menurut acuan CSIRO 20,00 g. Kontribusi Ketidakpastian : Ketidakpastian (repeatability) acuan Euramet 4,7 g, ketidakpastian resolusi timbangan acuan CSIRO 8.164 g. ketidakpastian *buoyancy* acuan CSIRO (metode R.Davis)  $0.007 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ , ketidakpastian AT acuan CSIRO 0,385 g, Ketidakstabilan anak timbangan acuan CSIRO 0,461 g Resolusi  $d_l$  acuan Euramet 0.002 g, massa konvensional acuan Euramet 0.420 g dan *Drift* acuan Euramet 0.840 g.

Kata kunci: metode kalibrasi, Standar acuan CSIRO, Euramet cg-18

## **ABSTRACT**

### ***TESTING OF CALIBRATION METHOD MACRO DIGITAL ELECTRONIC BALANCE BASED ON CSIRO AND EURAMET METHODS***

**By :**

**Damianus Curryonaldo Loreno Eschandyary**  
**14/370268/SV/07775**

Research on calibration method has been tested using CSIRO and Euramet reference. This test is motivated to know the method of digital macro calibration that can be used in Indonesia using reference Australia (CSIRO) and european reference (EURAMET). The purpose of this test is to make suggestions of calibration methods that refer to both references. The value of the contribution of uncertainty, a benchmark in preparing this method.

The method used in this test, using 2 CSIRO and EURAMET reference methods. The test was performed using a M1 grade weighing unit with a nominal mass of 10 kgs of 1 fruit and 20 kg of 4 pieces used as standard load.

The results of the testing that was done, generating suggestions calibration method includes the stages of testing: reference repetition Euramet 4,472 g, the correction of the reference indicator readings Euramet 20.45 g, and the eccentricity by reference CSIRO 20.00 g. Uncertain Contributions: Euret's 4.7 g uncertainty (repeatability), uncertain resolution of CSIRO 8.164 g. uncertainty buoyancy reference CSIRO (R.Davis method) 0007 kg m <sup>-3</sup>, the uncertainty of the reference AT CSIRO 0.385 g, instability weights reference CSIRO d<sub>1</sub> Resolution 0.461 g 0.002 g Euramet reference, conventional mass of reference Euramet Drift 0.420 g and reference Euramet 0.840 g.

**Keywords:** calibration method, CSIRO reference standard, Euramet cg-18