



RINGKASAN

MUHAMMAD RIVAL FIRDAUS. Estimasi Ketakpastian Pengukuran Metode Penentuan Kadar Besi dan Tembaga dalam Air Waduk Ir. H. Djuanda (*Estimation of Measurement Uncertainty Method of Determination of Iron and Copper Content in Ir.H. Djuanda Reservoir Water*). Dibimbing oleh ARMI WULANAWATI dan DYAH IKA KUSUMANINGTYAS.

Masyarakat Kabupaten Purwakarta kian sadar akan pentingnya kualitas air di suatu perairan khususnya dalam penggunaan air di Waduk Ir. H. Djuanda atau dikenal dengan nama Waduk Jatiluhur. Perairan tersebut perlu dilakukan suatu pengujian kimia dalam mengetahui kandungan kadar besi dan tembaga didalamnya. Sebelum pengujian tersebut dilakukan, perlu diketahui terlebih dahulu metode yang akan digunakan nantinya telah sesuai atau tidak dengan tujuan penggunaannya (*fit for purpose*).

Salah satu cara untuk mengetahui kesesuaian metode ialah dengan melakukan validasi dengan cara mencantumkan konsentrasi beserta nilai estimasi ketakpastiannya. Terdapatnya estimasi ketakpastian merupakan indikator yang dapat digunakan untuk menentukan kehandalan atau kapabilitas suatu laboratorium pengujian atau kalibrasi. Nilai estimasi ketakpastian juga menyatakan mutu hasil pengukuran atau pengujian. Semakin kecil nilai ketakpastian maka semakin baik hasil penelitian tersebut. Praktik kerja lapangan ini bertujuan menentukan nilai estimasi ketakpastian pengukuran dan mengidentifikasi sumber ketakpastian pengukuran terbesar yang berasal dari kurva, presisi, *%recovery*, kalibrasi pipet, koefisien muai pipet, kalibrasi labu takar, koefisien muai labu takar, *Certificate of Analysis* (COA), Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) pada metode penentuan kadar besi (SNI 6989.4:2009) dan kurva, presisi, *%recovery*, kalibrasi pipet, koefisien muai pipet, kalibrasi labu takar, koefisien muai labu takar, SSA pada metode penentuan kadar tembaga (SNI 6989.6:2009) untuk memenuhi persyaratan ISO/IEC 17025:2017.

Pengujian pada metode logam besi dan tembaga ini dilakukan dengan membuat langkah kerja, menentukan rumus, membuat diagram tulang ikan, menentukan ketakpastian baku, menentukan ketakpastian gabungan, menentukan ketakpastian diperluas, dan pelaporan hasil. Hasil pengujian ini memberikan nilai estimasi ketakpastian penentuan kadar besi dan tembaga dalam air Waduk Ir. H. Djuanda yaitu berurut-turut sebesar $0,333 \pm 0,030$ mg/L dan $0,516 \pm 0,035$ mg/L pada tingkat kepercayaan 95% yang diperluas dengan faktor distribusi ($k = 2$). Kedua hasil ketakpastian tersebut dikatakan baik jika dibandingkan dengan nilai ketakpastian Horwitznya yaitu berurut-turut sebesar 0,126 pada metode besi dan 0,182 pada metode tembaga. Faktor kurva kalibrasi menjadi kontributor terbesar terhadap nilai ketakpastian yang diperoleh di kedua metode tersebut.

Kata kunci : *Besi, Ketakpastian, Tembaga, Waduk Ir.H.Djuanda*