

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS KADAR CEMARAN ARSEN PADA KERANG HIJAU (*Perna viridis* L.) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI EMISI ATOM MENGGUNAKAN ICP-OES**

**Oleh :**

**NURDISA KHAPON**

**191FF03111**

Di Muara sungai laut Ender yang berasal dari berbagai aliran sungai melewati berbagai industri diantaranya Industri batu bara, pergudangan ikan, PLTU. Limbah cair dari PLTU yang masuk ke Laut Ender kemungkinan tercemar Logam Arsen. Di muara sungai tersebut banyak ditumbuhi kerang, terutama kerang hijau yang sering dikonsumsi oleh masyarakat. Oleh sebab itu harus di waspadi karena mengkonsumsi kerang yang terkena logam Arsen(As) secara berlebihan akan menimbulkan resiko munculnya penyakit gejala yang sering muncul diantaranya mual, muntah, diare. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeteksi keberadaan cemaran Arsen pada kerang hijau dengan metode Spektrofotometri Emisi Atom menggunakan ICP-OES. Metode yang digunakan Spektrofotometri Emisi Atom. Tahapan penelitian diawali preparasi sampel dengan destruksi kering secara pengabuan menggunakan suhu pemanasan yang tinggi dengan menggunakan zat pengoksidasi  $\text{HNO}_3$ . Validasi yang digunakan terdiri dari uji linearitas, sensitifitas, akurasi, presisi dan penetapan kadar. Hasil dari penelitian meliputi nilai linearitas ( $r$ ) = 0,9998, BD = 0,234 bpj dan BK = 0,789 bpj. % *recovery* diperoleh Logam Arsen(As) pada konsentrasi 80 bpj 15,496 %, konsentrasi 100 bpj 7,373 %, konsentrasi 120 bpj 10,903 % dan Nilai RSD sampel kerang 13,815 %. Hasil Analisis kadar Arsen dalam sampel menunjukkan rata-rata 0,290 mg/kg bahwa kandungan Arsen masih dalam ambang batas untuk layak di konsumsi sesuai (SNI) yaitu 1,0 mg/kg. Disimpulkan bahwa kontaminasi Arsen terdeteksi menggunakan metode Spektrofotometri Emisi Atom ICP-OES tetapi uji akurasi dan presisi tidak memenuhi persyaratan.

**Kata Kunci :** Arsen(As), Kerang Hijau, ICP-OES

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF ARSENIC CONTAMINATION GREEN MUSSELS (*Perna viridis* L.) USING ATOMIC EMISSION SPECTROPHOTOMETRY METHOD USING ICP-OES**

**By :**

**NURDISA KHAPON**

**191FF0311**

*At the estuary of the Ender sea river, which originates from various streams, passes through various industries including the coal industry, fish storage, power plant. The liquid waste from the PLTU that enters the Ender Sea may be contaminated with Arsenic Metal. At the mouth of the river, many shellfish grow, especially green mussels which are often consumed by the community. Therefore, you must be vigilant because consuming shellfish exposed to metal Arsenic (As) in excess will pose a risk of developing dangerous diseases, symptoms that often appear include nausea, vomiting, diarrhea. The aim of this study was to detect Arsenic contamination in green mussels (*Perna viridis* L.) using the ICP-OES Atomic Emission Spectrophotometry method. The method used is Atomic Emission Spectrophotometry. The research phase begins with sample preparation by dry destruction by ashing using high heating temperatures using the oxidizing agent HNO<sub>3</sub>. The validation used consisted of linearity tests, BD and BK, accuracy, precision and assay. The results of the study include linearity values (1) = 0.9998, BD = 0.234 ppm and BK = 0.789 ppm. % recovery was obtained for Arsenic(As) metal at a concentration of 80 ppm 15.4962%, a concentration of 100 ppm 7.373%, a concentration of 120 ppm 10.903 % and the RSD value of shell samples 13.815%. The results of the analysis of Arsenic levels in the samples showed an average of 0.290 mg/kg that the Arsenic content was still within the threshold for proper consumption according to (SNI), namely 1.0 mg/kg. It was concluded that Arsenic contamination was detected using the ICP-OES Atomic Emission Spectrophotometry method but the accuracy and precision tests did not meet the requirements*

**Keywords :** Arsenic(As), Green Mussels, ICP-OES