

PENENTUAN KADAR LOGAM TIMBAL (Pb) PADA SAYURAN KUBIS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA)

(DETERMINATION OF LEAD (Pb) METAL ON CABBAGES USING ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY (AAS) METHOD)

Setyo Harwanto

Fakultas Teknik, Universitas Setia Budi

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo, Surakarta 57127

INTISARI

Kubis merupakan sayuran yang sangat disukai untuk dijadikan sumber makanan baik dimasak terlebih dahulu maupun langsung dimakan sebagai lalapan, karena memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Kandungan gizinya yang tinggi berguna bagi tubuh manusia. Namun di dalam kubis itu sendiri kemungkinan terdapat logam Timbal yang berbahaya bagi tubuh yang disebabkan kontaminasi debu dan asap kendaraan yang mengandung logam Timbal.

Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) berprinsip pada absorpsi cahaya oleh atom. Atom-atom menyerap cahaya tersebut pada panjang gelombang tertentu, tergantung pada sifat unurnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan logam Timbal yang terdapat dalam sayuran kubis. Metode analisis menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (*Atomic Absorption Spectrophotometry*) merupakan metode yang populer untuk analisa logam karena disamping relatif sederhana, metode ini juga selektif dan sangat sensitif. Metode yang dilakukan yaitu dengan cara destruksi menggunakan HNO_3 pekat.

Sampel yang telah didestruksi lalu diukur menggunakan alat spektrofotometer serapan atom dengan menggunakan panjang gelombang 217 nm. Absorbansi yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan persamaan regresi linier yang didapatkan dari kurva baku dan diperoleh kadar timbal dalam sampel sebesar 0,1123 mg/kg ; 0,1141 mg/kg ; 0,1086 mg/kg dengan rata-rata kadar sampel sebesar 0,1117 mg/kg.

Kata kunci: kubis, timbal, destruksi, spektrofotometri serapan atom.

ABSTRACT

Cabbage is a vegetable that is preferred to be a source of food both cooked first or directly eaten as fresh vegetables, because it has many benefits for health. It has high nutritional that is also useful for the human body. But inside the cabbage itself there is the possibility of a lead metal that is harmful to the body caused by contamination of dust and vehicle fumes that contained lead metal.

The Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method is principally on the absorption of light by atoms. The atoms absorb the light at certain wavelengths, depending on the nature of the element. This study was conducted to determine the content of lead metal contained in cabbage vegetables. The method of analysis using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) is a popular method for metal analysis because in addition to relatively simple, this method is also selective and highly sensitive. The method is done by destruction using concentrated HNO_3 .

After destruction as that was the samples measured using atomic absorption spectrophotometer equipment using a wavelength of 217 nm. The obtained absorbance was then calculated using the linear regression equation that was obtained from the raw curve. It obtained lead levels in the sample of 0.1123 mg / kg; 0.1141 mg / kg; 0.1086 mg / kg and the average concentration of samples is of 0.1117 mg / kg.