

ABSTRAK

Kawasan industri merupakan wilayah terpusat untuk memusatkan industri. Industrialisasi yang berkembang berbanding lurus dengan banyaknya limbah yang dihasilkan.

Limbah yang dihasilkan beragam, seperti limbah cair B3. Limbah cair B3 yang dihasilkan berupa logam berat seperti arsen, merkuri dan kadmium karena penggunaan logam berat dalam beberapa industri sebagai bahan pokok. Ketiga jenis logam ini memiliki sifat yang sama yaitu mudah larut dalam air dan terserap ke dalam tanah. Logam berat di dalam tanah akan terakumulasi oleh tanaman dan mencemari tanaman tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa kandungan logam berat pada tanaman Curcuma Xanth.

Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimental dengan instrumen Spektrofotometer Serapan Atom. Data yang dihasilkan berupa konsentrasi logam berat. Hasil analisis cemaran logam berat pada tanah tempat tumbuh tanaman obat Curcuma Xanth yaitu kadar Arsen 36,3384 ppm; Merkuri 26,8066 ppm dan Kadmium 76,5917 ppm. Hasil analisis cemaran logam berat pada sampel Curcuma Xanth 1 yang tumbuh disekitar kawasan industri, didapatkan hasil yaitu Arsen 61,6756 ppm; Merkuri 27,1925 ppm dan Kadmium 67,4530 ppm. Hasil analisis cemaran logam berat pada sampel Curcuma Xanth yang tumbuh disekitaran rumah warga, didapatkan hasil yaitu tidak tercemar logam berat Arsen, Merkuri dan Kadmium. Berdasarkan hasil analisis cemaran logam berat dalam tanaman obat Curcuma Xanth, dapat diidentifikasi bahwa tanaman obat Curcuma Xanth yang ditanam di kawasan industri JIEP Pulogadung tercemar oleh logam berat Arsen, Merkuri dan Kadmium. Kandungan logam berat pada sampel tanah masih memenuhi standar baku mutu. Kandungan logam berat pada sampel tanaman obat Curcuma Xanth melebihi batas standar baku mutu.

Kata Kunci : Curcuma Xanth, Industrialisasi, Limbah, Logam Berat, Tanah.

Abstract

Industrial estates are centralized areas to concentrate industry. Growing industrialization is directly proportional to the amount of waste produced. The waste produced varies, such as B3 liquid waste. B3 liquid waste produced in the form of heavy metals such as arsenic, mercury and cadmium due to the use of heavy metals in some industries as staples. These three types of metals have the same properties, which are easily soluble in water and absorbed into the soil. Heavy metals in the soil will accumulate by plants and contaminate these plants. The purpose of this study was to determine how much heavy metal content in Curcuma Xanth plants. The research method used is experimental with the Atomic Absorption Spectrophotometer instrument. The resulting data is in the form of heavy metal concentrations. The results of heavy metal contamination analysis on the soil where Curcuma Xanth medicinal plants grow, namely Arsenic levels of 36.3384 ppm; Mercury 26.8066 ppm and Cadmium 76.5917 ppm. The results of heavy metal contamination analysis on Curcuma Xanth 1 samples growing around industrial areas, obtained results of Arsenic 61.6756 ppm; Mercury 27.1925 ppm and Cadmium 67.4530 ppm. The results of heavy metal contamination analysis on Curcuma Xanth samples that grow around residents' homes, obtained results that are not contaminated with heavy metals Arsenic, Mercury and Cadmium. Based on the results of heavy metal contamination analysis in Curcuma Xanth medicinal plants, it can be identified that Curcuma Xanth medicinal plants planted in the JIEP Pulogadung industrial area are polluted by heavy metals Arsenic, Mercury and Cadmium. The heavy metal content in soil samples still meets quality standards. The heavy metal content in Curcuma Xanthorriza 1 medicinal plant samples exceeds the limit of quality standards

Keywords: Curcuma Xanth, Industrialization, Waste, Heavy Metals, Soil.