UNIVERSITAS
GADJAH MADA
AGIHAN TIMBAL PADA LOKASI DAUR ULANG AKI DI DAERAH CINANGKA, BOGOR
RIFQAH NABILAH, Prof. Dr. Ir. Azwar Ma'as, M.Sc ; Ir. Rosich Attaqy, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar timbal pada tanah di daerah bekas pembakaran aki secara vertikal dan horizontal, faktor yang mempengaruhi distribusi timbal dan indikasi cemaran timbal pada tanah. Penentuan lokasi pengambilan contoh tanah dilakukan berdasarkan jarak yaitu pada sumber atau 0 meter, 10 meter, 25 meter, 50 meter dan 100 meter. Kadar timbal yang diuji pada penelitian ini adalah kadar timbal total. Selain kadar timbal total tanah parameter lain yang diuji adalah sifat tanah yang mencakup pH, daya hantar listrik, kandungan bahan organik, tekstur, pF, pori drainase lambat, pori drainase cepat, dan berat volume untuk melihat adanya korelasi sifat tanah dan distribusi kadar timbal. Hasil penelitian menujukan kadar timbal tertinggi terdapat pada jarak 100 meter di lapisan ketiga (P4L3) yaitu 94.750,0 ppm dan kadar timbal terendah terdapat pada jarak 10 meter di lapisan ketiga yaitu 168,7 ppm. Berdasarkan analisis kadar timbal tersebut, tidak terdapat hubungan antara jarak dengan kadar timbal di tanah. Distribusi timbal pada tempat penelitian dipengaruhi oleh distribusi pembuangan limbah. Adanya kegiatan manusia pada tambang pasir pada jarak 100 meter menyebabkan limbah lama berupa arang tertimbun dengan tanah sehingga kadar timbal sangat tinggi di lapisan bawah. Mengacu pada ambang batas yang ditentukan menurut Pickering (200 ppm) maka kadar timbal pada P1L3 dalam ambang batas, sedangkan jika mengacu pada *Ministry of State for Population and Environment of Indonesia and Dalhousie University, Canada* yang menetapkan ambang batas sebesar 100 ppm maka 12 contoh tanah pada penelitian ini di atas ambang batas toleransi. Kandungan bahan organik tanah memiliki korelasi positif dengan kadar timbal (R^2=0,6849).

Kata kunci: daur ulang aki, kadar timbal, bahan organik

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
AGIHAN TIMBAL PADA LOKASI DAUR ULANG AKI DI DAERAH CINANGKA, BOGOR
RIFQAH NABILAH, Prof. Dr. Ir. Azwar Ma'as, M.Sc ; Ir. Rosich Attaqy, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

Lead-acid battery is one component of motor vehicle. It supply an electrical energy to the electrical component. Lead-acid battery can be used in long time. If the battery can not be used, it can be recycled. Recycling batteries aim to collection the lead which is the main component of the battery plates. Recycling batteries conducted by mixed the batteries plates with charcoal and it heated above of 500^{o}C. The recycling process not only produces lead as a product but also waste containing lead is then discarded. Lead has a negative effects to environment. This study aims to determine the distribution of lead in soil profil and the extend of lead content on soil, factors of lead distribution on soil and indications of lead contaminant on soil. The results showed the highest lead content found at 100 meters in the third layer (P4L3) is 94750.0 ppm. And it is higher than lead content at source which is lead content only 93564.0 ppm in second layer. The result of this research also showed that distance has not correlation on lead content in soil. Distribution of lead affected by sewage distributed. Organic matter content as soil properties showed a positive correlation with lead content (R^2 = 0.6849).

Keyword: lead-acid battery recycle, lead content, organic matter content