

## Analisis pengendalian pencemaran timbal pada tanah (studi di Desa Pesarean, Kabupaten Tegal) = Analysis of lead contamination management in soil (case: Pesarean Village, Tegal District Area) / Indah Lestari

Indah Lestari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476333&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Kegiatan peleburan logam dan aki bekas yang dilakukan di Desa Pesarean, Kabupaten Tegal menimbulkan limbah buangan terbuka yang belum diolah dengan cara yang tepat. Limbah tersebut dapat mempengaruhi kualitas lingkungan sekitarnya, terutama tanah. Limbah akibat peleburan logam bekas dan aki bekas yang dilakukan menimbulkan limbah bahan berbahaya dan beracun yaitu timbal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh konsentrasi timbal pada lingkungan khususnya tanah dan air tanah, menganalisis dampak kesehatan dari kasus tersebut dan upaya pengendalian yang telah dilakukan untuk mengurangi paparan pada kesehatan serta memilih teknik yang tepat untuk mengendalikan pencemaran tanah akibat kegiatan ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan data sekunder, kuesioner dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi timbal pada tanah tahun 2012 terdapat di wilayah pembuangan limbah yang mencapai 14.343 ppm, dan konsentrasi tertinggi pada tahun 2015 berada di wilayah pemukiman dan tumpukan limbah yang mencapai 398.489 ppm. Pada air tanah, konsentrasi timbal masih di bawah baku mutu air bersih. Sedangkan, dampak kesehatan yang muncul akibat paparan timbal adalah gejala keracunan timbal kronis seperti gangguan pada pencernaan seperti nyeri perut, gangguan pada saraf yang ditandai dengan pusing dan sulit berkonsentrasi, gangguan pada darah dan dampak kronis terparah adalah kecacatan mental pada 5 anak dalam satu keluarga. Sosialisasi dengan pemberian pengetahuan serta penyuluhan untuk berperilaku sehat telah dilakukan dengan cukup baik. Teknik pengendalian pencemaran yang dilakukan yang tepat saat ini adalah secara ex-situ dengan metode fisika yaitu mengganti tanah terkontaminasi pengerukan tanah terkontaminasi dengan tanah bersih yang baru. Kata kunci: kesehatan manusia, polusi tanah, teknik remediasi, timbal

---

#### **ABSTRACT**

Abstract The smelting of metal and used battery which was carried out in Pesarean Village, Tegal District resulted a huge amount of openly waste that has not been processed properly. The waste can affect the quality of environment, especially the soil. This waste contains heavy metal such as lead that counted as a hazardous and toxic waste materials lead. The aims of this study were to analyze the effect of lead concentration on the environment, especially soil and groundwater, analyze the health impact of the case and the controlling that have been done to reduce health exposure towards people and choose an appropriate techniques to control the pollution of the soil due to this activity. The method that has been used in this study were quantitative and qualitative methods using secondary data, questionnaires and interviews. The results showed that the concentration of lead in soil in 2012 in waste disposal area reached 14,343 ppm, and the highest concentration in 2015 was in residential and dumpsite area with concentration 398,489 ppm. In

groundwater, lead concentrations was still below the water quality standard. Meanwhile, the health effects that resulted from lead exposure were symptoms of chronic lead poisoning such as digestive disorders such as abdominal pain, nervous disorders characterized by dizziness and difficulty concentrating, blood disorders and the worst chronic effects that founded was 5 children in a family with mental disability. Socialization with the provision of knowledge and counseling for healthy behavior has been done fairly well. The current pollution control technique that can be conducted is ex situ using physics method with replacing contaminated soil dig and take the contaminated soil with uncontaminated soil.. Keywords lead, human health, soil pollution, remediation technique