



## **REKLAMASI LAHAN PASCA TAMBANG NIKEL DENGAN TANAMAN KEHUTANAN DAN PUPUK KANDANG**

**Armadi Chairunnas**  
**13/358352/PBI/1230**

### **INTISARI**

Rehabilitasi ekosistem pada lahan pasca tambang dalam bentuk reklamasi dan restorasi. Reklamasi ini dapat dilakukan dengan penanaman tanaman pionir yang dapat beradaptasi dengan keadaan lahan pasca pertambangan nikel di Pomalaa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akumulasi logam berat Ni dan Cr pada tanah pasca tambang nikel sebelum dan sesudah perlakuan serta pengaruh pemberian pupuk kandang terhadap pertumbuhan tanaman dan penyerapan logam berat Ni dan Cr. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni sampai agustus 2015 di Balai Pembibitan Konda dan selanjutnya dianalisis di Laboratorium Kimia Lanjutan serta Laboratorium Forensik UHO Kendari. Penyusunan teknik rehabilitasi lahan dilakukan melalui percobaan dan analisis statistika dengan menggunakan percobaan faktorial dengan 2 faktor. Perlakuan-perlakuan yang diberikan adalah tanah pasca tambang yang tidak diberi pupuk untuk tanaman sengon, jabon merah, dan trembesi sebagai kontrol (K1, K2, dan K3). Tanah pasca tambang + pupuk kandang dengan perbandingan konsentrasi antara tanah dan pupuk 40:60 untuk tanaman sengon, jabon merah, dan trembesi (L1, L2, dan L3). Tanah pasca tambang + pupuk kandang dengan perbandingan konsentrasi antara tanah dan pupuk 50:50 untuk tanaman sengon, jabon merah, dan trembesi (M1, M2, dan M3). Tanah pasca tambang + pupuk kandang dengan perbandingan konsentrasi antara tanah dan pupuk 60:40 untuk tanaman sengon, jabon merah, dan trembesi (N1, N2, dan N3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan kandungan logam berat Ni dan Cr pada tanah pasca tambang nikel Pomalaa sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Penurunan kandungan logam berat Ni tertinggi pada perlakuan N untuk tanaman sengon dan perlakuan L untuk tanaman jabon merah dan trembesi. Sedangkan penurunan logam berat Cr tertinggi perlakuan K untuk tanaman sengon dan jabon merah perlakuan N untuk tanaman trembesi. Pupuk kandang kotoran ayam mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan penyerapan logam berat Ni dan Cr karena perlakuan M dan N dapat meningkatkan biomassa tanaman, perlakuan L dan M meningkatkan tinggi tanaman, perlakuan L dan N meningkatkan jumlah daun tanaman, dan perlakuan K meningkatkan panjang akar tanaman.

**Kata kunci** : Reklamasi, konsentrasi pupuk kandang, logam berat



## **NICKEL MINE RECLAMATION LAND AFTER USING PLANTS OF FORESTRY AND MANURE**

**Armadi Chairunnas**  
**13/358352/PBI/1230**

### **Abstract**

Ecosystem rehabilitation in the post-mining land is in the form of reclamation and restoration. This reclamation can be done by planting pioneer plants that can adapt to the state of post-mining land nickel Pomalaa. This study aims to determine the accumulation of heavy metals Ni and Cr on the ground after the nickel mine before and after treatment and the effect of fertilizer on plant growth and the absorption of heavy metals Ni and Cr. This research held on june-august 2016 on the Central Breeding Konda and then analyzed in Advanced Chemistry Laboratory and the Forensic Laboratory UHO Kendari. Formulation of rehabilitation techniques was conducted through trial and statistical analysis using factorial trial with two factors. Treatments given post-mining land is not given fertilizer for plants sengon, red jabon, and trembesi as a control (K1, K2, and K3). Post-mining soil + manure in the ratio between the concentration of soil and fertilizer 40:60 for crops sengon, red jabon, and trembesi (L1, L2, and L3). Post-mining soil + manure in the ratio between the concentration of soil and fertilizer 50:50 for crops sengon, red jabon, and trembesi (M1, M2, and M3). Post-mining soil + manure in the ratio between the concentration of soil and fertilizer 60:40 for crops sengon, red jabon, and trembesi (N1, N2, and N3). The results showed that a decline in the heavy metal content of Ni and Cr on post-mining land nickel Pomalaa before treatment and after treatment. The decline of heavy metal content in the highest Ni is N treatment for sengon crop and L treatment to red jabon and trembesi. While the decline of heavy metals Cr is K for the highest treatment sengon and red jabon crop and N treatment to trembesi crop. Manure chicken affects plant growth so as absorption of heavy metals Ni and Cr for treatment of M and N can increase plant biomass, treatment of L and M increased plant height, treatment of L and N increase the number of leaves of plants, and treatment of K increased the length of the roots of plants.

**Keywords:** Reclamation, the concentration of manure, heavy metals.