

# UJI POTENSI KAYU APU (*Pistia stratiotes* L) DALAM PENURUNAN KADAR SIANIDA (CN) PADA LIMBAH CAIR PENAMBANGAN EMAS

Hermansyah Mamonto

## ABSTRAK

Mamonto, Hermansyah. 2013. Uji Potensi Kayu Apu (*Pistia stratiotes* L) Dalam Penurunan Kadar Sianida (CN) Pada Limbah Cair Penambangan Emas, Skripsi, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Hj. Rama P. Hiola, Dra., M.Kes dan Pembimbing II Ramly Abudi, S.Psi, M.Kes.

Adanya limbah B 3 (*Bahan Berbahaya dan Beracun*) dalam lingkungan perairan telah diketahui dapat menyebabkan kerusakan pada kehidupan air dan manusia. Dalam pertambangan Sianida digunakan untuk ekstraksi biji emas dan perak dari batuan yang dikenal dengan nama *cyanide heapleacing*. Manfaat tumbuhan air seperti Kayu apu dapat mengurangi konsentrasi polutan dalam limbah dapat dilakukan dengan proses fitoremediasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat potensi Kayu apu (*Pistia stratiotes* L) dalam menurunkan kadar Sianida (CN) pada limbah cair penambangan Emas.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan prakeksperimen. Sampel yang di uji adalah limbah cair yang berasal dari Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) yang terletak di desa Dunggilata, Kabupaten Bone Bolango. Parameter penelitian yang diamati adalah konsentrasi Sianida pada limbah cair sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis Sianida pada limbah cair dilakukan menggunakan Teknologi Spektroskopi UV-Vis di Laboratorium Jurusan Pendidikan Kimia Universitas Negeri Gorontalo.

Hasil analisis pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan Kayu apu sebanyak 200 gr dengan konsentrasi awal 5 mg/l dapat mengakumulasi 63,96 % Sianida. Sedangkan Kelompok Eksperimen (B) yang diberi perlakuan Kayu apu sebanyak 300 gr mampu meremediasi 64% Sianida dari konsentrasi awal sebesar 5mg/l. Sementara itu Sianida yang menguap berupa Phytovolatilization yakni sebesar 36%.

Kayu apu berpotensi menyerap Sianida. Untuk itu diharapkan adanya sosialisasi kepada penambang emas mengenai bahaya limbah B3, serta penanggulangan limbah cair menggunakan tumbuhan hiperakumulator khususnya Kayu apu.

**Kata Kunci** : Sianida (CN), Kayu apu (*Pistia stratiotes* L).