

**FITOREMEDIASI LIMBAH INDUSTRI PENYAMAKAN
KULIT MENGGUNAKAN ECENG GONDOK
(*Eichhornia crassipes*) DALAM SISTEM LAHAN BASAH
DENGAN MEDIA PADAT YANG BERBEDA**

Oleh: Fajar Sandi Anggara
Dibimbing oleh: Yanisworo Wijaya Ratih

ABSTRAK

Industri penyamakan kulit seperti yang berada di kapanewon Piyungan, Bantul, berdiri di kawasan pemukiman dan pertanian. Limbah industri ini mengandung kromium, serta memiliki nilai BOD dan COD di atas ambang batas sehingga mencemari lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan tanaman eceng gondok yang ditumbuhkan dalam sistem lahan basah dengan media padat yang berbeda dalam meremediasi limbah industri penyamakan kulit. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor. Faktor pertama berupa penggunaan tanaman, yaitu T0: tanpa eceng gondok, T1: menggunakan eceng gondok. Faktor kedua berupa jenis media padat, yaitu K0: tanpa media padat, K1: media padat berupa tanah, K2: media padat berupa pupuk kandang dan serbuk gergaji dan K3: media padat berupa tanah yang ditambah dengan campuran pupuk kandang dan serbuk gergaji dengan perbandingan 2:1. Penelitian dilakukan menggunakan sistem lahan basah buatan berukuran 40x40x30, dengan volume limbah 40L. Penanaman eceng gondok dilakukan selama 15 hari. Parameter yang dianalisis adalah pH, Eh, COD, BOD, dan Cr total. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA) pada taraf 5% yang dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5% bila terdapat beda nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan eceng gondok tidak berpengaruh terhadap penurunan konsentrasi Cr, BOD dan COD dalam air dan berpengaruh dalam peningkatan Eh. Jenis padatan berpengaruh meningkatkan BOD, COD dan berpengaruh nyata menurunkan Cr total. Kombinasi perlakuan menurunkan pH.

Kata kunci: Limbah penyamakan kulit, Cr, *Biological Oxygen Demand*, *Chemical Oxygen Demand*, lahan basah, eceng gondok