

Peranan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dalam penurunan kadar N.P. dan BOD dari efluen kolam sedimentasi

Yuli Hastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175579&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.) merupakan salah satu gulmasir yang banyak dijumpai di perairan Indonesia. Tumbuhan ini mempunyai kemampuan berkembang biak dengan cepat, oleh karenanya mempunyai kemampuan menyerap unsur hara, senyawa organik, dan unsur kimia lain dari air limbah dalam jumlah besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan pemanfaatan eceng gondok sebagai penyerap unsur N, P, dan CD bahan organik dengan mengadakan pengukuran BOD dari efluen kolam sedimentasi di Instalasi Kolam Oksidasi Pulo Gebang, serta mengetahui pengaruh pencemaran efluen kolam sedimentasi terhadap pertumbuhan eceng gondok. Dari hasil yang diperoleh, ternyata karena tingginya kandungan bahan organik, N total, dan P total, maka air limbah yang langsung ditanami eceng-gondok menyebabkan tumbuhan hanya dapat hidup selama 3-6 hari, tetapi tumbuhan ini dapat hidup dalam efluen kolam sedimentasi yang telah diendapkan selama 7 hari. Eceng gondok yang ditanam dalam bak berisi efluen kolam sedimentasi selama 15 hari inampu menurunkan kadar N total dan BOD, tetapi tidak mampu menurunkan kadar P. Dari hasil penanaman eceng gondok dalam bak berisi efluen kolam sedimentasi yang kemudian diaerasi, diperoleh; bahwa semakin lama waktu perlakuan aerasi, pertumbuhan makin baik, terlihat dari kenaikan berat basah maupun jumlah daun yang makin meningkat walaupun masih jauh di bawah kondisi normal (Hoagland 25 %). Sedangkan dalam efluen kolam sedimentasi yang diencerkan dengan air sungai kemudian diaerasi, diperoleh kenaikan berat basah dan jumlah daun yang lebih tinggi daripada dengan perlakuan aerasi saja. Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa eceng gondok sangat efektif terhadap penurunan kadar N dan BOD dari efluen kolam sedimentasi, sementara eceng gondok tidak efektif terhadap penurunan kadar P. Makin tinggi kadar unsur-unsur hara terkandung dalam efluen kolam. Sedimentasi yang menyebabkan makin rendahnya kadar oksigen terlarut, tidak memberikan tambahan berat basah dan jumlah daun, tetapi menekan pertumbuhan.