

Analisis penyerapan nitrogen dan logam berat dengan tanaman canna indica pada limpasan air hujan: studi kasus: Kota Bekasi = Analysis of nitrogen and heavy metal absorption with canna indica plant on rainwater runoff: case study: Bekasi City

Raisha Irwinna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526978&lokasi=lokal>

Abstrak

Limpasan air hujan di perkotaan memiliki kandungan polutan dan logam berat yang tinggi sehingga perlu dilakukan pemurnian agar sesuai baku mutu sebagai alternatif penyediaan air bersih. Bioretensi merupakan solusi yang dapat dilakukan dengan menggunakan media filter dan tanaman air yang efektif untuk memisahkan polutan dan logam berat dengan salah satu contohnya yaitu tanaman Canna Indica. Pada penelitian ini dilakukan pengujian untuk menganalisis penyerapan nitrogen dan logam berat pada setiap bagian tanaman dan penyisihan nitrogen dan logam beratnya. Penelitian ini menggunakan objek studi Kota Bekasi dengan menggunakan kondisi tanaman yang berbeda yaitu dengan menanam bagian akar, bagian akar dan batang, dan tanaman utuh yang terdiri dari akar, batang, dan tanaman untuk menguji parameter logam besi, kadmium, dan nitrogen. Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu untuk efisiensi penyisihan besi dapat mencapai hingga 98,59%, kadmium mencapai 89,59%, dan nitrogen mencapai 65,53%.

Penyerapan besi paling tinggi pada tanaman yaitu pada bagian akar, untuk kadmium pada bagian batang, dan nitrogen pada bagian daun. Kombinasi antara media filter dan Canna Indica mampu memisahkan dan menyerap logam besi, kadmium, dan nitrogen.

.....Rainwater runoff in urban areas has a high content of pollutants and heavy metals, so it is necessary to carry out purification to conform to quality standards as an alternative to providing clean water. Bioretention is a solution that can be done using filter media and water plants that are effective for removing pollutants and heavy metals with one example being the Canna Indica plant. This study aims to analyze the uptake of nitrogen and heavy metals in each part of the plant and the removal of nitrogen and heavy metals. The sampling is in Bekasi City by using different plant conditions by planting only the roots, roots and stems, and whole plants consisting of roots, stems, and plants to test iron, kadmium, and nitrogen. The results indicated that the bioretention efficiently removed 98.59% of iron (Fe), 89.59% kadmium (Cd), and 65.53% nitrogen (N). The highest absorption of Fe in plants is in the roots, for Cd in the stems, and N in the leaves. The combination of filter media and Canna Indica is able to remove and absorb Fe, Cd, N.