

# TANAMAN PAPIRUS Kerdil (*Cyperus haspan*) SEBAGAI AGEN FITOREMEDIASI DI PERAIRAN LENTIK DENGAN *FLOATING TREATMENT WETLAND*

ALIFAH CAHYANI  
1177020005

## ABSTRAK

Embung Gedebage dibangun sebagai pengendali dan penyedia air di Kawasan Gedebage. Namun masukan limbah domestik dan pertanian dari Sungai Cinambo anak Sungai Citarum mengakibatkan menurunnya kualitas air. *Floating Treatment Wetland* (FTW) dapat mereduksi nutrisi dengan menggunakan tanaman *emergent*. Papyrus Kerdil (*Cyperus haspan*) termasuk tanaman *emergent* dapat mengakumulasi polutan, mudah dalam perawatan dan menambah estetika. Penambahan geotextile *non-woven* sebagai perpanjangan akar, filter dan substrat mikroba sehingga mampu meningkatkan kualitas air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh serapan hara terhadap pertumbuhan tanaman Papyrus kerdil (*Cyperus haspan*) dan mengetahui efektifitas FTW. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua perlakuan yakni FTW tanpa penambahan geotextile / tanpa sumbu dan FTW penambahan geotextile / sumbu dengan pengulangan tiga kali selama enam minggu pengamatan. Setelah enam minggu didapatkan hasil bahwa Papyrus kerdil (*Cyperus haspan*) adaptif dengan pertumbuhan tinggi tanaman 0,76 cm – 0,80 cm pada kedua perlakuan FTW dan penambahan jumlah tunas pada FTW tanpa sumbu sebanyak 3 batang tanaman dan FTW bersumbu sebanyak 4 batang tanaman. Penambahan geotextile pada FTW mempengaruhi pertumbuhan tunas sehingga berdampak pada perbaikan kualitas air. FTW cukup efektif memperbaiki kualitas air dengan suhu 27,7° – 29° C, pH 7,9 – 8,1, total fosfat menurun 45,6% - 52,6%, nitrat naik 8,2% - 26,8%, DO 11,1% - 20%, COD turun 25,9%, TDS turun 16,4% - 19,5%, dan BOD naik 57,2% - 100% untuk suhu, pH, dan TDS telah memenuhi Baku mutu air kelas II sesuai PP No 22 tahun 2021.

**Kata kunci:** *Cyperus haspan*, Fitoremediasi, FTW