

RINGKASAN

KAJIAN KEMAMPUAN SELADA AIR (*Pistia stratiotes* L) UNTUK MENURUNKAN KANDUNGAN SURFAKTAN DETERJEN ” (Eko Purwanto, Ir, M.Si, 2009)

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September–Desember 2009 bertempat di Laboratorium Teknologi Pengolahan Limbah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan selada air (*P. stratiotes* L) untuk menurunkan kandungan surfaktan deterjen. Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah pencemaran perairan terutama yang diakibatkan oleh limbah deterjen. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai pedoman dan informasi dasar dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam berupa tumbuhan air yang dimanfaatkan sebagai saringan biologis senyawa-senyawa kimia dalam perairan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Perlakuan yang dijadikan eksperimen pada penelitian ini yaitu berat selada air 80 gr (setara dengan 4 rumpun selada air/akuarium), 100 gr (setara dengan 5 rumpun selada air/akuarium) dan 120 gr (setara dengan 6 rumpun selada air/akuarium). Pengukuran penurunan kandungan surfaktan deterjen dan kualitas air diukur sekali tiga hari dan pengukuran kandungan surfaktan deterjen pada akar selada air dilakukan pada akhir penelitian. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Akuarium yang digunakan berukuran 70 x 30 x 30 cm sebanyak 12 unit yang diisi air sebanyak 40 liter.



Hasil uji ANAVA penurunan kandungan surfaktan deterjen pada sampel air menunjukkan bahwa pemberian perlakuan selada air yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap penurunan kandungan surfaktan deterjen pada sampel air. Penurunan kandungan surfaktan deterjen pada sampel air yang terbaik pada perlakuan S₃ (berat selada air 120 gr) yaitu sebesar 0,3305 mg/l, dimana kandungan surfaktan deterjen awal pada masing-masing perlakuan sama yaitu 98,3471 mg/l. Pada pengukuran kandungan surfaktan deterjen pada akar selada air yang tertinggi terdapat pada perlakuan S₃ (berat selada air 120 gr) yaitu sebesar 76,8595 mg/l dan yang terendah terdapat pada perlakuan S₁ (berat selada air 80 gr) yaitu sebesar 49,5895 mg/l. Persentase penurunan kandungan surfaktan deterjen dalam sampel air sampai akhir penelitian pada perlakuan S₁, S₂ dan S₃ secara berturut-turut adalah sebesar 95,79%, 99,16% dan 99,66%. Hal ini memperlihatkan bahwa selada air mempunyai kemampuan untuk menyerap kandungan surfaktan deterjen lebih dari 50% hanya dalam waktu sembilan hari. Hasil pengamatan parameter kualitas air seperti suhu, pH, oksigen terlarut dan karbondioksida bebas menunjukkan bahwa kisarnya masih dalam ambang yang diperbolehkan berdasarkan PP RI No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran untuk Badan Air Kelas III. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan penelitian serupa dengan waktu untuk analisis yang sama dikarenakan perbedaan waktu analisis dapat memberikan hasil berbeda.

