

**PENGARUH TANAMAN ECENG GONDOK (*Echornia crassipes*),
KIAMBANG (*Salvinia molesta*), EKOR KUCING (*Typha latifolia*), DAN
PURUN TIKUS (*Eleocharis dulcis*) DALAM MENURUNKAN POLUTAN
LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT (*Elaeis gueneensis* Jacq)**

Oleh

Oktaviana Ningsih

RINGKASAN

Kelapa sawit (*Elaeis gueneensis* Jacq.) merupakan tanaman yang biasa tumbuh didaerah tropis salah satunya negara Indonesia. Hasil tanaman ini dapat digunakan pada industri pangan, tekstil (bahan pelumas), kosmetik, farmasi, dan biodisel, selain itu tanaman kelapa sawit merupakan tanaman penghasil minyak kelapa CPO (*Crude Palm Oil*) dan PKO (*Palm Kernel Oil*) yang menjadi sumber penghasil devisa non – migas bagi Indonesia. CPO yang telah dimurnikan mengandung asam lemak bebas (ALB) sekitar 5% dan karoten atau provitamin E (800-900 ppm). Sedangkan PKO mengandung kadar asam lemak bebas (ALB) sekitar 5% dan kadar minyak sebesar 50%. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan tanaman air yang dapat menurunkan polutan fisik dan kimia limbah cair pabrik kelapa sawit pada *inlet* kolam anaerob 3, untuk mendapatkan tanaman air terbaik yang dapat menurunkan polutan pada limbah cair kelapa sawit pada *inlet* kolam anaerob 3. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Analisis Politeknik Negeri Lampung pada bulan Januari 2021 sampai dengan Februari 2021. Bahan yang digunakan dari penelitian ini adalah limbah cair kelapa sawit yang difitoremediasi dengan menggunakan tanaman eceng gondok, kiambang, ekor kucing dan purun tikus. Penelitian ini menggunakan sistem *up flow* yang dilakukan skala laboratorium dengan pengujian secara deskriptif, variabel pengamatan adalah COD (mg/L), BOD (mg/L), N (mg/L), P (mg/L), K (mg/L), pH (mg/L), TDS (mg/L). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan hasil yang diperoleh adalah fitoremediasi eceng gondok (*Eichornia crassipes*), kiambang (*Salvinia molesta*), ekor kucing (*Typha latifolia*), dan purun tikus (*Eleocharis dulcis*) dapat menurunkan kadar polutan kimia (COD, BOD, N, P, K) dan polutan fisik (TDS) dan mampu meningkatkan nilai polutan kimia (pH) pada IPAL di industri pabrik kelapa sawit *inlet* kolam anaerob 3. Fitoremediasi dengan menggunakan tanaman eceng gondok (*Eichornia crassipes*) mampu menurunkan kadar polutan limbah cair kelapa sawit dengan baik.

Kata kunci: polutan, limbah cair kelapa sawit, fitoremediasi