

**TOKSISITAS LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT TERHADAP IKAN NILA
(*OREOCHROMIS NILOTICUS* LINNEUS 1758) DAN IKAN BANDENG (*CHANOS
CHANOS* FROSKALL 1755)**

*[Toxicity of Palm Oil Mill Effluent on Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus* Linneus 1758) and Milkfish (*Chanos Chanos*Froskall 1755)]*

Ira Mawaddah^{1*} Ilham Zulfahmi^{2*} Muliari

Program Study Budidaya Perairan Universitas Almuslim

Kampus : Jln. Almuslim Telp. (0644) 41126, 442166, website : www.umuslim.ac.id

Matangglumpangdua Bireuen Aceh

Abstrak

Uji toksisitas merupakan uji hayati yang berguna untuk menentukan tingkat toksisitas suatu zat atau bahan pencemar. Uji ini sering digunakan dalam pemantauan rutin daya racun suatu limbah. Penelitian ini dilaksanakan mulai Agustus hingga September 2016 bertempat di Laboratorium Budidaya Perairan Universitas Almuslim. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menentukan nilai LC₅₀-96 jam limbah cair kelapa sawit terhadap ikan Nila dan Bandeng. (2) Mendeskripsikan pengaruh limbah cair kelapa sawit terhadap tingkah laku ikan Nila dan Bandeng. Ikan nila yang digunakan memiliki kisaran berat 9-10 gram dan panjang 7-9 cm. Sedangkan ikan bandeng yang digunakan memiliki kisaran berat 9-10 gram dan panjang 11-13 cm. Pengamatan mortalitas dilakukan pada jam ke 12, 24, 48, 72 dan 96. Konsentrasi limbah cair kelapa sawit yang diuji toksisitas akut terhadap ikan Nila adalah 4,517 mg/L, 6,801 mg/L, 10,239 mg/L dan 15,414 mg/L, sedangkan untuk ikan Bandeng yaitu 6,915 mg/L, 9,563 mg/L, 13,225 mg/L dan 18,289 mg/L. Nilai LC₅₀-96 jam dari limbah cair kelapa sawit terhadap ikan Nila adalah 15,65 mg/L, sedangkan untuk ikan Bandeng adalah 14,16 mg/L. Limbah cair kelapa sawit memberi pengaruh negatif terhadap tingkah laku kedua ikan uji yang ditunjukkan dengan melambatnya aktivitas gerak tubuh dan gerakan operculum insang, pergerakan tanpa arah serta banyaknya lendir pada permukaan kulit.

Kata Kunci : Ambang batas atas dan bawah, Toksisitas Akut, Tingkah Laku Ikan.

Abstract

Toxicity test is useful tools to determine the level of toxicity from a substance or pollutant. It also used for routine monitoring of a waste water. This study was conducted from August to September 2016 in Laboratory of Aquaculture, University of Almuslim. The aims of this study were to (1) determine the LC₅₀ value of palm oil mill effluent on Tilapia and milkfish, (2) To describe the impact of palm oil mill effluent on tilapia and milkfish behavior. Tilapia used has weight range of 9-10 g and a length of 7-9 cm, meanwhile milkfish used has a weight range of 9-10 g and a length of 11-13 cm. Fish mortality was observed at 12, 24, 48, 72 and 96 hours. Concentrations of palm oil mill effluent used to acute toxicity of tilapia was 4,517 mg/L, 6,801 mg/L, 10,239 mg/L and 15,414 mg/L, meanwhile concentrations of palm oil mill effluent used to Acute toxicity of milkfish was 6,915 mg/L, 9,563 mg/L, 13,225 mg/L and 18,289 mg/L, respectively. LC₅₀-96 hours of palm oil mill effluent on Tilapia was 15,65 mg/L, whereas for fish milkfish was 14,16 mg/L. Palm oil mill effluent gave negative influence on behavior for both of test fish. The negative effects shown namely slow activity gestures and movements of gill operculum, movement without direction and an excessive amount of mucus on fish skin surface

Keywords: Upper and lower thresholds, Acute Toxicity, Fish Behavior