

ABSTRAK

Instalasi pengolahan air limbah sebagai teknologi pengolahan air limbah agar aman sebelum dibuang ke badan air. Air limbah yang dibuang oleh IPAL banyak yang belum memenuhi baku mutu dan akan mengganggu biota air sekitar badan air. Sehingga pentingnya evaluasi terhadap keadaan biota air dengan pengujian biologis. Biota pertama yang akan mengalami gangguan adalah Daphnia Magna karena sebagai indikator kualitas air sehingga akan dijadikan hewan uji toksisitas LC₅₀. Pengujian dilakukan dengan metode WET yang terdiri dari uji pendahuluan dan uji toksisitas. Kematian Daphnia Magna dianalisis dengan menggunakan metode Spearman Karber, Trimmed Spearman Karber dan Probit. Hasil uji LC₅₀ selama 1 bulan pada influen 1,08% - 9,10% dan efluen 1,88% - 6,40% dengan kategori High Acute Toxicity. Baku mutu limbah domestik dibandingkan dengan parameter fisika & kimia yang diuji BOD, COD, TSS, Minyak & lemak dan Amonia yang secara umum melebihi baku mutu. Karakteristik air limbah dibandingkan dengan LC₅₀ dan TUa dengan SPSS hasilnya saling mempengaruhi dan pengaruh tertinggi terhadap amonia dan minyak lemak.

Kata Kunci : Daphnia Magna, IPAL Komunal, LC₅₀, WET,

ABSTRACT

Waste Water Treatment Plant as treatment before released to water body. Many wastewater that released by WWTP isn't yet to fullfilled national standart and will bother water biota around water body. Should do an evaluation for conditions of biota with bioassay. Daphnia magna the first biota that will be bothered because as an indicator of waster quality and it used to be animal toxicity test for LC₅₀. The test is using WET Methode which consists of preliminary test and toxicity test. Mortality of Daphnia Magna were analyzed using Spearman Karber, Trimmend Spearman Karber and Probit Methods. Result if LC₅₀ for a month were 1,08% - 9,10% for influent and 1,88% - 6,40% for effluent that means wastewater is on High Acute Toxicity. Quality standars for domestic watewater that compared by physical and chemical parameters tested by BOD, COD, TSS, Oil & Grease and Ammonia which generally exceed the quality standard. The characteristics of wastewater compared to LC₅₀ and TUa that each other affected and the highest affect is from ammonia.

Keyword : Communal WWTP, Daphnia Magna, LC₅₀, WET