

Tinasari Pramusitta, 2007. **Toksisitas *Drilling Fluid* terhadap Benur Udang Windu (*Penaeus monodon* Fabricius)**. Skripsi di bawah bimbingan Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA dan Dr. Bambang Irawan, M.Sc. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga Surabaya

---

## ABSTRAK

*Drilling mud* memegang peranan penting selama proses pemboran eksplorasi, diantaranya adalah membawa *cutting* ke permukaan, pendinginan, penyangga dinding sumur, pengontrol tekanan formasi, dan efisiensi operasi pengeboran. Namun, *drilling mud* bekas dan *cutting* akan dibuang ke laut. *Drilling mud* bekas dan *cutting* akan terakumulasi di dasar laut di bawah anjungan pengeboran dan membawa efek buruk bagi hewan yang hidup di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai  $LC_{50-96}$  jam *drilling fluid* yang terdiri dari *drilling mud*, *cutting*, dan campuran antara *drilling mud* dan *cutting* dengan menggunakan benur udang windu (*Penaeus monodon* Fabricius) fase *Post Larvae* (PL) 25 ukuran 20-25 mm sebagai hewan uji. Data berupa jumlah kematian udang windu dianalisis dengan menggunakan analisis probit *Trimmed Spearman-Kärber Method* untuk mendapatkan nilai  $LC_{50-96}$  jam. Uji toksisitas menggunakan *drilling fluid* dalam bentuk *suspended particulate phase* (SPP) yang disediakan dalam larutan stok 100%. Uji toksisitas dilakukan dengan dua replikasi dan lima konsentrasi yang berbeda yaitu 0,78%, 1,56%, 3,125%, 6,25%, 12,5% dan satu kontrol. Data berupa kematian udang windu yang diperoleh dengan melakukan pengamatan harian selama 96 jam. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis probit *Trimmed Spearman-Kärber Method* untuk mendapatkan nilai  $LC_{50-96}$  jam. Hasil analisis probit menunjukkan nilai  $LC_{50-96}$  jam sebesar 61.400 ppm untuk *drilling mud*, 81.200 ppm untuk *cutting* dan 76.700 untuk campuran antara *drilling mud* dan *cutting*. Nilai  $LC_{50-96}$  jam yang diperoleh menunjukkan bahwa *drilling fluid* tidak beracun dan dapat dibuang ke laut, karena nilai  $LC_{50-96}$  jamnya lebih dari 30.000 ppm.

**Kata kunci :** *drilling fluid*,  $LC_{50-96}$  jam, *Penaeus monodon* PL25