

RINGKASAN

NOVI WIBAWANTI J.201951268. Pengaruh Konsentrasi Sub Letal Pb terhadap Pertumbuhan Populasi *Brachionus plicatilis* O.F. Muller (Di bawah bimbingan HENDARKO SUGONDO dan JAFRON WASIQ HIDAYAT).

Seiring dengan pesatnya industrialisasi dan perkembangan di wilayah pantai maka akan semakin meningkatkan pencemaran logam berat di wilayah tersebut. Hal ini berdampak pula pada usaha budi daya *Brachionus plicatilis* sebagai pakan alami bagi organisme laut komersial yang secara otomatis membutuhkan air laut yang bersih dan bebas dari bahan pencemar, termasuk logam berat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan nilai LC_{50} 48 jam Pb terhadap *B. plicatilis*, mengkaji pengaruh beberapa konsentrasi sub letal Pb terhadap pertumbuhan populasi *B. plicatilis* dan mengetahui nilai konsentrasi Pb terendah yang secara efektif mulai menghambat pertumbuhan populasi *B. plicatilis*.

Penelitian yang telah dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2000 di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi FMIPA UNDIP ini terdiri dari 3 tahap, yaitu uji pendahuluan yang bertujuan untuk menentukan nilai ambang atas dan nilai ambang bawah Pb; Uji utama yaitu sebagai uji pendugaan nilai LC_{50} 48 jam Pb dan uji sub letal yang merupakan pengamatan terhadap pertumbuhan populasi *B. plicatilis* selama 10 hari waktu pendedahan. Konsentrasi perlakuan Pb yang digunakan pada uji sub letal adalah sebesar 0,021 ppm; 0,054 ppm; 0,086 ppm; 0,118 ppm 0,150 ppm.

Berdasarkan analisis probit diperoleh nilai LC_{50} 48 jam Pb sebesar 0,428 ppm. Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf signifikansi 5% terhadap nilai tengah pertumbuhan populasi *B. plicatilis* pada berbagai konsentrasi Pb menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan, kecuali pada 3 hari pertama dari waktu pendedahan yang tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan. Sebagian besar perlakuan mencapai puncak kepadatan populasi pada hari ke-6, kecuali perlakuan D (0,086 ppm) yang mencapai puncak kepadatan populasi pada hari ke-5. Kepadatan optimum yang dicapai oleh masing-masing perlakuan dari perlakuan A (kontrol atau 0 ppm) hingga perlakuan F (0,150 ppm) masing-masing sebesar 211; 165; 132; 85; 78; 73 individu/ml. Konsentrasi 0,086 ppm merupakan konsentrasi Pb terendah yang secara efektif telah dapat menghambat pertumbuhan populasi *B. plicatilis*. Parameter fisik-kimia selama penelitian masih berada dalam kisaran yang layak untuk mendukung kehidupan hewan uji.