

**Pengaruh Insektisida Klorpirifos Terhadap *Vertebrae* Ikan Wader Pari
(*Rasbora Lateristriata* Bleeker, 1854)**

Oleh

Dian Respati Ayu

17/411691/BI/09831

INTISARI

Kebutuhan pangan yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya populasi dunia menyebabkan sektor pertanian dan perikanan harus meningkatkan hasil produksinya. Kondisi ini diperburuk dengan banyaknya hasil pertanian yang rusak akibat hama yang menyebabkan kualitas dan kuantitas produk pertanian menurun. Insektisida merupakan salah satu solusinya dengan cara membasmi hama untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil pertanian, salah satu contohnya adalah klorpirifos. Prinsip kerja klorpirifos dengan memblokir enzim yang berperan dalam mengatur sinyal stimulus (acetylcholinesterase (AChE)). Klorpirifos merupakan racun yang apabila masuk ke badan air akan mencemari ekosistem perairan tersebut. Ikan wader pari (*Rasbora Lateristriata*) merupakan ikan air tawar yang sangat digemari masyarakat Indonesia. Keberadaannya di alam dapat terancam akibat pencemaran air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh klorpirifos terhadap pertumbuhan, perilaku dan proses osifikasi tulang *vertebrae* ikan wader pari. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif analitis. Ikan wader pari umur 1 bulan dipaparkan klorpirifos dengan konsentrasi 0, 0,001, 0,005 dan 0,01 ppm selama satu minggu. Kemudian diamati pertumbuhan ikan yang meliputi berat dan panjang tubuh, perilaku ikan, intensitas pewarna tulang Ar-Ab pada *vertebrae* ikan wader pari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan yang dipaparkan klorpirifos pada konsentrasi 0,001, 0,005 dan 0,01 ppm menunjukkan adanya abnormalitas gerakan renang yakni ikan berenang tidak terarah dan kejang-kejang. Ditemukan adanya dislokasi *vertebral column* berupa *hemikyphosis* pada perlakuan 0,005 ppm. Intensitas pewarna tulang Ar-Ab pada *vertebrae* ikan wader pari tidak menunjukkan hasil yang berbeda pada masing-masing perlakuan. Hal ini menunjukkan proses osifikasi tulang *vertebrae* ikan wader pari yang dipaparkan klorpirifos dengan konsentrasi 0,001, 0,005 dan 0,01 ppm berlangsung normal.

KATA KUNCI: *Alizarine red-Alcian blue*, ikan wader pari, Klorpirifos, *vertebrae*.

Effect of Chlorpyrifos Insecticide on the Ossification of Yellow Rasbora (*Rasbora lateristriata* Bleeker, 1854) Fish Vertebrae

by

Dian Respati Ayu 17/411691/BI/09831

ABSTRACT

Food needs are increasing in line with the increasing world population causing the agricultural and fishery sectors to increase their production. Insecticides are one solution to increase the quantity of agricultural products, one example is chlorpyrifos. However, chlorpyrifos belongs to the organophosphate group. The working principle of this compound is by blocking enzymes that play a role in regulating stimulus signals (acetylcholinesterase (AChE)). Wader pari (*Rasbora Lateristriata*) is a freshwater fish that is popular among Indonesians because of its high nutritional content and savory taste. This study aims to determine the influence of chlorpyrifos on the growth, behavior and ossification process of *vertebrae* of wader pari. The research method used is descriptive analytical. 20 samples of 1-month-old wader pari fish is exposed to chlorpyrifos with concentrations of 0,001, 0,005 and 0,01 ppm for one week. The results showed that the fish exposed to chlorpyrifos at concentrations of 0,001, 0,005 and 0,01 ppm showed abnormalities of swimming movements i.e. undirected swimming fish and convulsions. There is some structural abnormality of vertebral column found in control and 0,005 ppm chlorpyrifos treatment. The intensity of Alizarin blue bone dye in the *vertebrae* of fish did not show different results in each treatment. This indicates that the ossification of the *vertebrae* of wader pari fish exposed to chlorpyrifos with concentrations of 0,001, 0,005 and 0,01 ppm is normal.

KEY WORDS: Alizarin blue, Chlorpyrifos, *vertebrae*, wader pari fish.