

**PENGARUH KEPADATAN AWAL INOKULAN DAN DOSIS PUPUK  
KW21 YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN**

*Chaetoceros simplex*

**Oleh:**

**Ni Putu Nita Astri Lestari, NIM 1813111005**

**Program Studi Akuakultur**

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji (1) perbedaan kepadatan awal inokulan terhadap pertumbuhan *C. simplex* (2) perbedaan dosis pupuk KW21 terhadap pertumbuhan *C. simplex* (3) interaksi antara kepadatan awal inokulan dengan dosis pemberian pupuk KW21 yang berbeda terhadap pertumbuhan *C. simplex*. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dengan kepadatan awal A1  $25 \times 10^4$  sel/ml, A2  $50 \times 10^4$  sel/ml, A3  $75 \times 10^4$  sel/ml dan dosis pupuk KW21 B1 0,5 ml/l, B2 1 ml/l, B3 1,5 ml/l. Penelitian dilakukan di BPIU2K unit Tigarong. Subjek pada penelitian ini yaitu *C. simplex* dikultur pada skala laboratorium dengan masa pemeliharaan selama 15 hari. Pengamatan dilakukan menggunakan mikroskop pembesaran 100x. Analisis data yang dilakukan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji *Two Way* ANOVA dan uji lanjut Duncan. Uji *Two Way* ANOVA dengan taraf signifikansi 95% menunjukkan hasil kepadatan awal inokulan yang berbeda memberikan efek yang signifikan untuk pertumbuhan *C. simplex* dengan nilai  $P < 0,05$ . Semakin rendah kepadatan awal inokulan yang digunakan maka pertumbuhan akan semakin tinggi. Dosis pupuk KW21 memberikan efek yang signifikan terhadap pertumbuhan *C. simplex* dengan nilai  $P < 0,05$ . Semakin tinggi kepadatan awal inokulan yang digunakan, maka dosis pupuk KW21 harus ditingkatkan. Peningkatan dosis pupuk hanya efektif berpengaruh selama kepadatan sel *C. simplex* belum maksimal. Hasil uji juga menyatakan bahwa interaksi antara kepadatan awal yang berbeda dengan dosis pupuk KW21 yang berbeda memberikan efek yang signifikan terhadap pertumbuhan *C. simplex*  $P < 0,05$ . Untuk mengetahui beda nyata antara perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil Uji Duncan menunjukkan bahwa kepadatan awal A3 ( $75 \times 10^4$  sel/ml) berbeda nyata dengan A1 ( $25 \times 10^4$  sel/ml) dan dosis pupuk KW21 yang berbeda menunjukkan bahwa dosis B1 (0,5 ml/l) berbeda nyata dengan B3 (1,5 ml/l).

Kata-kata kunci: kepadatan awal inokulan, dosis pupuk KW21, *C. simplex*, pertumbuhan.

**THE EFFECT OF DIFFERENT INITIAL DENSE OF INOCULANTS AND  
DOSAGE OF FERTILIZER KW21 ON GROWTH**

*Chaetoceros simplex*

**Ni Putu Nita Astri Lestari, NIM 1813111005**

*Aquaculture Study Program*

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to examine (1) the difference in initial density of inoculants on the growth of *C. simplex* (2) the difference in doses of KW21 fertilizer on the growth of *C. simplex* (3) the interaction between the initial density of inoculants and different doses of KW21 fertilizer on the growth of *C. simplex*. This study includes experimental studies with initial density of A1 25 x 10<sup>4</sup> cells/ml, A2 50 x 10<sup>4</sup> cells/ml, A3 75 x 10<sup>4</sup> cells/ml and fertilizer doses of KW21 B1 0.5 ml/l, B2 1 ml/l, B3 1.5 ml/l. The research was conducted at BPIU2K Tigaron unit. The subjects in this study were *C. simplex* cultured on a laboratory scale with a maintenance period of 15 days. Observations were made using a 100x magnification microscope. Data analysis performed was normality test, homogeneity test, Two Way ANOVA test and Duncan's follow-up test. The Two Way ANOVA test with a significance level of 95% showed that different initial inoculant densities had a significant effect on the growth of *C. simplex* with a P value of <0.05. The lower the initial density of the inoculants used, the higher the growth. The dose of KW21 fertilizer had a significant effect on the growth of *C. simplex* with a P value <0.05. The higher the initial density of the inoculant used, the dose of KW21 fertilizer should be increased. Increasing the dose of fertilizer was only effective as long as the cell density of *C. simplex* was not maximized. The test results also stated that the interaction between different initial densities and different doses of KW21 fertilizer had a significant effect on the growth of *C. simplex* P<0.05. To find out the real difference between treatments, it was continued with Duncan's Test. Duncan's test results showed that the initial density of A3 (75 x 10<sup>4</sup> cells/ml) was significantly different from A1 (25 x 10<sup>4</sup> cells/ml) and different doses of KW21 fertilizer showed that the dose of B1 (0.5 ml/l) was significantly different from B3. (1.5 ml/l).*

*Key words: initial density of inoculants, KW21 fertilizer dose, *C. simplex*, growth.*