

**ANALISIS PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK *Bacillus* sp. DENGAN  
DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP  
LARVA IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*)**

**Oleh**

**Ida Ayu Sawitri Dewita Sari, 2113111011**

**Program Studi Akuakultur**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian probiotik *Bacillus* sp. dengan dosis yang berbeda terhadap kelangsungan hidup larva ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Penelitian dilakukan di Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol, Bali, selama 20 hari menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari tiga perlakuan dan tiga ulangan, yaitu P0 (tanpa probiotik/kontrol), P1 (3 mg/L), dan P2 (5 mg/L). Parameter yang diamati meliputi kualitas air (nitrat, nitrit, amonia, fosfat, suhu, pH, salinitas, DO), total bakteri (TBC), *survival rate* (SR), panjang larva, dan *hatching rate* (HR). Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan probiotik *Bacillus* sp. memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kelangsungan hidup larva ikan kakap putih ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji ANOVA, terdapat perbedaan nyata antar perlakuan terhadap SR. Uji lanjut Bonferroni menunjukkan bahwa perlakuan P2 (5mg/L) berbeda nyata dengan kontrol (P0) dan P1 (3 mg/L), dimana P2 menghasilkan rata-rata SR tertinggi sebesar 84%, dibandingkan dengan P1 sebesar 70,3% dan kontrol sebesar 50,3%. Sementara itu, pemberian probiotik *Bacillus* sp. tidak memberikan perbedaan nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap parameter kualitas air dan panjang larva. Panjang larva tertinggi juga tercatat pada perlakuan P2 dengan rata-rata 1,5 cm pada hari ke-20. Penggunaan probiotik berkontribusi terhadap penurunan senyawa toksik seperti nitrat, nitrit, dan amonia, serta meningkatkan stabilitas lingkungan perairan pemeliharaan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik *Bacillus* sp. dengan dosis 5 mg/L merupakan dosis optimal untuk meningkatkan *survival rate* larva ikan kakap putih dan menjaga kualitas lingkungan budidaya.

Kata kunci: *Bacillus* sp., probiotik, kelangsungan hidup, larva, kakap putih, kualitas air

**ANALYSIS THE EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF *Bacillus* sp.  
PROBIOTICS ON THE SURVIVAL RATE OF WHITE SNAPPER (*Lates  
calcarifer*) LARVAE**

*By*

**Ida Ayu Sawitri Dewita Sari, NIM 2113111011**

***Aquaculture Study Program***

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the effect of different doses of *Bacillus* sp. probiotics on the survival rate of white snapper larvae (*Lates calcarifer*). The research was conducted at the Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol, Bali, over a period of 20 days using a Completely Randomized Design consisting of three treatments with three replications: P0 (control, no probiotic), P1 (3 mg/L), and P2 (5 mg/L). Observed parameters included water quality (nitrate, nitrite, ammonia, phosphate, temperature, pH, salinity, dissolved oxygen), total bacterial count (TBC), survival rate (SR), larval length, and hatching rate (HR). The results indicated that the administration of *Bacillus* sp. probiotics had a significant effect on the survival rate of white snapper larvae ( $p < 0.05$ ). ANOVA analysis revealed significant differences in SR among treatments. Further Bonferroni post hoc tests showed that the P2 treatment (5 mg/L) significantly differed from both the control (P0) and P1 (3 mg/L), with P2 achieving the highest average SR of 84%, compared to 70.3% in P1 and 50.3% in the control. Meanwhile, probiotic treatment did not significantly affect water quality parameters or larval length ( $p > 0.05$ ). The highest average larval length was showed in P2, measuring 1.5 cm on day 20. The use of probiotics contributed to the reduction of toxic compounds such as nitrate, nitrite, and ammonia, thereby enhancing the stability of the aquaculture environment. In conclusion, the administration of *Bacillus* sp. probiotics at a dose of 5 mg/L is optimal for improving the survival rate of white snapper larvae while maintaining the quality of the culture environment.

*Keywords: Bacillus sp., survival rate, larvae, white snapper, water quality*