

## ABSTRAK

**Ajeng Amirah Yasmin. (Dibimbing oleh: Rita Rostika dan Aulia Andhikawati). 2023. Aplikasi Pakan Fungsional Enzim Sebagai Suplemen Terhadap Pertumbuhan Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) di Keramba Jaring Apung Kabupaten Pangandaran.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian enzim papain pada pakan fungsional enzim (PFE) dengan dosis yang optimal sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan ikan bawal bintang tertinggi di Keramba Jaring Apung, Kabupaten Pangandaran. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2022 hingga bulan Desember 2022 dengan waktu pemeliharaan ikan selama 60 hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut adalah A (pakan buatan dengan kandungan 5% enzim papain pada PFE), B (pakan buatan dengan kandungan 3,75% enzim papain pada PFE), C (pakan buatan dengan kandungan 2,5% enzim papain pada PFE), D (pakan buatan dengan kandungan 1,25% enzim papain pada PFE), dan E (kontrol). Pengaruh setiap perlakuan diuji dengan analisis sidik ragam (ANOVA) uji F pada selang uji 5%, apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Parameter yang diamati pada penelitian ini diantaranya kelangsungan hidup ikan (SR), Laju Pertumbuhan Harian (LPH), Efisiensi Pemberian Pakan (EPP), kondisi usus ikan, serta kualitas air di lokasi penelitian. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah penggunaan pakan fungsional enzim mampu meningkatkan kelangsungan hidup ikan (SR), Laju Pertumbuhan Harian (LPH), Efisiensi Pemberian Pakan (EPP), kondisi histologi usus pada ikan bawal bintang dan kualitas air di lokasi penelitian. Nilai pertumbuhan tertinggi pada penelitian ini terdapat pada perlakuan A (pakan buatan dengan kandungan 5% enzim papain pada PFE) dengan LPH sebesar  $3,25 \pm 0,112\%$ , EPP sebesar  $80 \pm 6,164\%$ , SR sebesar 100%, luas permukaan vili pada kondisi histologi usus ikan bawal bintang sebesar  $2049,9 \mu\text{m}^2$ , serta kisaran kualitas air di lokasi penelitian yaitu kadar oksigen terlarut (DO) dengan nilai berkisar 5,6 - 6,7 mg/L, suhu dengan nilai berkisar  $27 - 29 \text{ }^\circ\text{C}$ , pH dengan nilai berkisar 7 - 8, dan salinitas dengan nilai berkisar 32 - 34 ppt.

Kata kunci : *efisiensi pemberian pakan, enzim papain, histologi usus ikan, laju pertumbuhan harian, Trachinotus blochii*

## ABSTRACT

***Ajeng Amirah Yasmin. (Supervised by: Rita Rostika and Aulia Andhikawati). 2023. Application of Enzyme Functional Feed as a Supplement to the Growth of Silver Pompano (Trachinotus blochii) in Floating Net Cages Pangandaran District***

*This research aims to determine the effect of papain enzyme application in enzyme functional feed (PFE) with an optimal dose that can produce the highest growth of silver pompano in Floating Net Cages, Pangandaran Regency. This research was conducted from September 2022 to December 2022 with 60 days of fish rearing time. The method used in this study was a completely randomized design (CRD) with five treatments and 3 replicates. The treatments were A (artificial feed containing 5% papain enzyme in PFE), B (artificial feed containing 3.75% papain enzyme in PFE), C (artificial feed containing 2.5% papain enzyme in PFE), D (artificial feed containing 1.25% papain enzyme in PFE), and E (control). The effect of each treatment was tested by analysis of variance (ANOVA) F test at a 5% test interval, if there were significant differences, followed by Duncan's multiple range test. Parameters observed in this research included fish survival (SR), Daily Growth Rate (LPH), Feeding Efficiency (EPP), fish intestinal condition, and water quality at the research site. The results obtained from this research are the use of enzyme functional feed can improve fish survival (SR), Daily Growth Rate (LPH), Feed Feeding Efficiency (EPP), intestinal histology conditions in silver pompano and water quality at the research site. The highest growth value in this research was found in treatment A (artificial feed with 5% papain enzyme content in PFE) with LPH of  $3.25 \pm 0.112\%$ , EPP of  $80 \pm 6.164\%$ , SR of 100%, villous surface area in silver pompano intestinal histology conditions of  $2049.9 \mu\text{m}^2$ , and the range of water quality at the research site, namely dissolved oxygen (DO) levels with values ranging from 5.6 - 6.7 mg/L, temperature with values ranging from 27 - 29 °C, pH with values ranging from 7 - 8, and salinity with values ranging from 32 - 34 ppt.*

*Keywords : daily growth rate, feeding efficiency, fish intestinal histology, papain enzyme, Trachinotus blochii*