

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF DIFFERENCES FEED ON GROWTH AND SURVIVAL RATE IN PRODUCTION OF FRESHWATER PASIFIC WHITE SHRIMP *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) LARVAE

BY

SATRIO TIMUR BIMANTORO

The problem that is often encountered in the production of shrimp larvae is the low quality of shrimp larvae. The low quality of shrimp larvae is caused by the quality and nutrition of the feed that does not meet the needs of the larvae. This study aimed to determine the optimal type of feed for growth rate and survival in the production of freshwater vannamei shrimp larvae. The design used was a completely randomized design (CRD) consisting of three treatments and three replications. P1 treatment, provision of 100% crumble commercial feed. P2 treatment, natural food naupli *Artemia* sp. of 50% and commercial feed crumble of 50%. P3 treatment, provision of 100% naupli *Artemia* sp. This research was carried out in December 2022 at the Opye Hatchery, Ujau Hamlet, Rajabasa Village, Rajabasa District, South Lampung Regency. The shrimp larvae used were post larvae (PL) 1 stadia of 500 individuals in each container with a stocking density of 20 individuals/liter which were reared for 12 days to PL 13 stadia. The rearing medium used sea water with a salinity of 32 ppt on the 1st day and a gradual decrease in salinity of 4 ppt per day was carried out until the maintenance media reached 0 ppt on the 9th day. Parameters observed included water quality, absolute weight growth, absolute length growth, feed utilization efficiency, and survival rate. Based on the results of the Anova test and least significant difference (LSD). The best feed for the growth of vannamei shrimp was in the P2 and P3 treatments with the same value of  $0.008 \pm 0.001$  g. The best feed utilization efficiency in the P1 treatment was  $84.95 \pm 0.34$  %, and the best survival of vannamei shrimp in the P3 treatment was  $93.47 \pm 0.01$  %.

**Keywords:** Freshwater white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) larvae, growth, survival rate, *Artemia* sp., and commercial feed.

## ABSTRAK

### PENGARUH PERBEDAAN PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP PADA PRODUKSI LARVA UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) AIR TAWAR

OLEH

SATRIO TIMUR BIMANTORO

Permasalahan yang sering dihadapi dalam produksi larva udang adalah kualitas larva udang yang rendah. Rendahnya kualitas larva udang diakibatkan oleh mutu dan nutrisi pakan belum memenuhi kebutuhan larva. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari jenis pakan yang optimal terhadap laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup pada produksi larva udang vaname air tawar. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan P1, pemberian pakan buatan *crumble* 100%. Perlakuan P2, pemberian pakan alami naupli *Artemia* sp. 50% dan pakan buatan *crumble* 50%. Perlakuan P3, pemberian alami naupli *Artemia* sp. 100%. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 yang bertempat di *Hatchery* Opye, Dusun Ujau, Desa Rajabasa, Kec. Rajabasa, Kab. Lampung Selatan. Larva udang yang digunakan yaitu stadia *post larva* (PL) 1 sebanyak 500 ekor pada tiap kontainer dengan padat tebar 20 ekor/liter yang dipelihara selama 12 hari sampai stadia PL 13. Media pemeliharaan menggunakan air laut dengan salinitas 32 ppt di hari ke-1 dan dilakukan penurunan salinitas secara bertahap sebanyak 4 ppt setiap harinya sampai media pemeliharaan mencapai salinitas 0 ppt di hari ke-9. Parameter yang diamati meliputi kualitas air, pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, efisiensi pemanfaatan pakan, dan kelangsungan hidup. Berdasarkan hasil uji Anova dan uji lanjut beda nyata terkecil (BNT), pemberian pakan optimal untuk pertumbuhan udang vaname pada perlakuan P2 dan P3 dengan perolehan nilai yang sama sebesar  $0,008 \pm 0,001$  g. Efisiensi pemanfaatan pakan optimal pada perlakuan P1 sebesar  $84,95 \pm 0,34$  %, dan kelangsungan hidup udang vaname optimal pada perlakuan P3 sebesar  $93,47 \pm 0,01$  %.

**Kata kunci :** Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) air tawar, pertumbuhan, kelangsungan hidup, *Artemia* sp., dan pakan buatan.