

# PERFORMA REPRODUKSI INDUK UDANG WINDU (*Penaeus monodon* Fab.) G7 POPULASI G7, ACEH DAN JEPARA, KUALITAS TELUR SERTA DAYA HIDUP LARVA HASIL SILANGAN

## INTISARI

Udang windu (*Penaeus monodon* Fab.) merupakan komoditas perikanan yang sedang dikembangkan oleh BBPBAP Jepara guna memenuhi kebutuhan masyarakat. BBPBAP Jepara sebagai *National Shrimp Broodstock Center* (NSBC) mengembangkan *broodstock* udang windu melalui persilangan secara *inbreeding*. Hasil yang diperoleh pada generasi ke-7 ini mengalami penurunan heterozigositas dan penurunan performa reproduksi. Performa reproduksi yang mengalami penurunan belum dikaji pada G7 sehingga perlu dilakukan penelitian. Introgresi melalui *outbreeding* antara G7 dengan induk alam Aceh, dan Jepara, untuk meningkatkan performa reproduksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan performa reproduksi dari populasi udang windu G7, alam Aceh dan jepara, kualitas telur, dan daya hidup larva hasil silangan. Sampel disilangkan secara terstruktur antara generasi ke-7 dengan indukan asal Aceh dan Jepara, kemudian dianalisis parameter yang mendukung performa reproduksinya yaitu: kualitas sperma, fekunditas, bobot kering telur, kandungan asam lemak telur, daya tetas telur, dan daya tahan larva. Data dari setiap persilangan kemudian dianalisis dengan membandingkan data tersebut secara deskriptif sehingga mendapatkan persilangan yang paling baik. Populasi jantan Aceh memiliki performa paling baik. Jumlah total sperma normal dan motil sebesar 149,6 juta sel. Pada individu betina fekunditas paling tinggi pada betina Jepara sebesar 5.084 telur per gram berat tubuh, lebih baik dibandingkan betina G7 (berbeda nyata pada taraf signifikansi 0,05). Daya tahan terhadap pemuasaan paling tinggi pada larva hasil silangan betina Jepara dengan jantan Aceh yaitu 70,8 jam (berbeda nyata pada taraf signifikansi 0,05). Hasil penelitian menunjukkan performa reproduksi yang paling baik dan baik sebagai indukan adalah jantan Aceh dan betina Jepara.

Kata kunci: *Penaeus monodon*, persilangan, performa reproduksi, *broodstock*.

## REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF GIANT TIGER SHRIMP (*Penaeus monodon* Fab.) POPULATION OF G7, ACEH, AND JEPARA, EEGS QUALITY, AND SURVIVAL RATE OF LARVAE

### ABSTRACT

The Giant Tiger Shrimp (*Penaeus monodon* Fab.) is a commodity that being developed by BBPBAP Jepara in order to meet the needs of the community. BBPBAP Jepara as National Shrimp Broodstock Center (NSBC) developed through breeding tiger shrimp broodstock by inbreeding programe. The results obtained in this 7<sup>th</sup> generation decreased heterozygosity and decreased reproductive performance. Decreased reproductive performance has not been studied in the G7 so it is necessary to study. This research was conducted through outbreeding introgression between the G7 with Aceh's natural parent, and Jepara, to improve reproductive performance. This study aims to determine the differences in reproductive performance of the population of tiger shrimp G7, natural Aceh and Jepara, egg quality and survival of larvae. Samples were crossed in a structured between the 7<sup>th</sup> generation with sires from Aceh and Jepara, then analyzed parameters that support reproductive performance: quality of sperm, fecundity, egg dry weight, fatty acid content of eggs, hatchability of eggs, and durability of larvae. Analysis data from each cross by comparing the data descriptively so getting the good crosses. The total count of normal and motile sperm is about 149.6 million cells. In female reproduction performance, fecundity of females Jepara is 5,084 eggs per gram of body weight better then females G7 (significant level 0,05). Survival rate of larvae without feed is highest in larvae cross breed from Jepara female with male Aceh it is about 70.8 hours, and it is significant at level 0,05. Based from these results, the good reproductive performance and as breeders are Aceh male and Jepara female.

Keywords: *Penaeus monodon*, cross breeding, reproductive performance, broodstock.