

Mu'ayyanah, NPM 19.03.5.1.1.00046. Analisis Amonia dan Nitrat Terhadap Laju Pertumbuhan dan Kelulushidupan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada Tambak Udang di Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura. Dibawah bimbingan **Dr. Haryo Triajie S.Pi., M.Si.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari kualitas air terhadap tingkat kelulushidupan dan laju pertumbuhan udang vaname serta mengetahui kadar amonia dan nitrat pada tambak udang Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan, Madura. Metode yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan pengambilan sampel acak pada titik yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data primer berupa data kualitas air dan udang, sedangkan data sekunder meliputi data informasi tambak, pakan, serta probiotik yang digunakan. Analisis data menggunakan analisis regresi linear sederhana. Hasil yang didapatkan yaitu kadar amonia berkisar antara 0,002-2,747 mg/L dan kadar nitrat berkisar antara 0,100-4,073 mg/L. Hubungan panjang dan berat udang vaname diperoleh koefisien determinasi R^2 adalah 0,9965 atau sebesar 99%, dengan panjang tubuh yang bertambah menyebabkan berat tubuh pada udang juga ikut bertambah. Kandungan amonia yang terkandung berpengaruh terhadap pertumbuhan berat sebesar 0,7806 atau 78% dan berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang sebesar 0,7342 atau 73%. Kandungan nitrat juga berpengaruh terhadap pertumbuhan berat sebesar 0,0569 atau 5% dan berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang sebesar 0,0383 atau 3%. *Survival Rate* (SR) pada tambak udang di Kecamatan Socah sebesar 82%. Kadar amonia melebihi baku mutu perairan tambak yang telah ditetapkan, sedangkan kadar nitrat masih sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: *Litopenaeus vannamei*, amonia, nitrat, pertumbuhan udang vaname

Mu'ayyanah, NPM 19.03.5.1.1.00046. Analysis of Ammonia and Nitrate on Growth Rate and Survival of Vaname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in Shrimp Ponds in Socah District, Bangkalan Regency, Madura. Under the guidance of **Dr. Haryo Triajie S.Pi., M.Si.**

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of water quality on the survival rate and growth rate of vannamei shrimp and to determine ammonia and nitrate levels in shrimp ponds, Socah District, Bangkalan Regency, Madura. The method used is purposive sampling with random sampling at predetermined points. This study used a quantitative descriptive method with primary data in the form of water and shrimp quality data, while secondary data included pond information, feed, and probiotics used. Data analysis used simple linear regression analysis. The results obtained were ammonia levels ranging from 0,002-2,747 mg/L and nitrate levels ranging from 0,100-4,073 mg/L. The relationship between the length and weight of vannamei shrimp shows that the coefficient of determination R^2 is 0,9965 or 99%, with increased body length, the body weight of the shrimp also increases. The ammonia content contained affects the growth in weight by 0,7806 or 78% and affects the growth in length by 0,7342 or 73%. Nitrate content also affects weight growth by 0.0569 or 5% and affects length growth by 0,0383 or 3%. The Survival Rate (SR) in shrimp ponds in Socah District is 82%. Ammonia levels exceed the quality standards of pond waters that have been set, while nitrate levels are still in accordance with the quality standards that have been set.

Keywords: *Litopenaeus vannamei*, ammonia, nitrates, vaname shrimp growth