

ABSTRAK

Spirulina platensis telah banyak dimanfaatkan sebagai pakan alami pada fase pembenihan dalam kegiatan budidaya. Kultur *Spirulina platensis* telah banyak dilakukan menggunakan pupuk walne dan pupuk KW21. Untuk menekan biaya budidaya perlu dilakukan percobaan menggunakan satu jenis pupuk anorganik yang kompleks seperti NPK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dosis pupuk NPK terhadap kepadatan *Spirulina platensis*, mengetahui dosis optimal serta mengetahui kualitas air saat kultur berlangsung. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5-20 Desember 2024 bertempat di Laboratorium Lingkungan Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian selama 12 hari kepadatan sel *Spirulina platensis* tertinggi pada perlakuan P2 (NPK 0,09 g/l) dengan kepadatan 131.637 sinusoid/ml sedangkan kepadatan terendah berada pada perlakuan P5 (NPK0,36 g/l) dengan kepadatan 73.630 sinusoid/ml. Kualitas air pada perlakuan P1, P2, dan P3 pH berkisar antara 7,14-8,34, sedangkan pada perlakuan P4 dan P5 pH berkisar antara 6,58-8,07. Salinitas pada semua perlakuan sama sebesar 10 ppt, dan suhu pada semua perlakuan sama sebesar 25 °C. Dosis terbaik penggunaan NPK berada pada perlakuan P2 dengan dosis NPK 0,09 g/l.

Kata kunci : *Spirulina platensis*, NPK, Walne

ABSTRACT

Spirulina platensis has been widely used as a natural food in the hatchery phase in aquaculture activities. *Spirulina platensis* culture has been done using walne fertilizer and KW21 fertilizer. To reduce the cost of cultivation, it is necessary to experiment using one type of complex inorganic fertilizer such as NPK. This study aims to determine the different doses of NPK fertilizer on the density of *Spirulina platensis*, determine the optimal dose and determine the water quality during culture. This research was conducted on December 5-20, 2024 at the Environmental Laboratory of Trunojoyo University Madura. The study used a completely randomized design with 6 treatments and 3 replicates. The highest cell density of *Spirulina platensis* was in the P2 treatment (NPK 0,09 g/l) with a density of 131,637 sinusoids/ml while the lowest density was in the P5 treatment (NPK 0,36 g/l) with a density of 73,630 sinusoids/ml.. Water quality in treatments P1, P2, and P3 pH ranged from 7.14-8.34, while in treatments P4 and P5 pH ranged from 6.58-8.07. Salinity in all treatments was the same at 10 ppt, and temperature in all treatments was the same at 25 °C. The best dose of NPK use was in the P2 treatment with an NPK dose of 0,09 g/l

Keywords: *Spirulina platensis*, NPK, Walne