

RINGKASAN

Azolla microphylla merupakan tumbuhan paku air yang belum dimanfaatkan secara optimal, tumbuh dan berkembang dengan cepat, serta hidupnya mengambang di atas permukaan air. Pupuk yang diberikan pada *Azolla* sebaiknya dalam bentuk cair yaitu POC. POC dapat dibuat dari limbah lele maupun urine kambing. Limbah air kolam lele dan urine kambing memiliki kandungan hara N, P, K yang tinggi sehingga diharapkan *Azolla* memiliki pertumbuhan dan hasil yang baik. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengetahui pengaruh perbedaan bahan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman *Azolla microphylla*. 2) Mengetahui pengaruh perbedaan dosis aplikasi masing – masing pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman *Azolla microphylla*. 3) Mengetahui interaksi antara bahan POC dan dosis aplikasinya terhadap pertumbuhan *Azolla*. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental, rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua faktor. Faktor pertama yang diuji yaitu bahan pupuk organik cair berupa air limbah kolam lele dan urin kambing dan faktor kedua yang diuji yaitu dosis aplikasi pupuk organik cair. Data yang didapat dianalisis menggunakan uji F menggunakan taraf 5%.

Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa jenis pupuk mempengaruhi *doubling time*, lama waktu *recovery* dan bobot biomassa. *Doubling time* tercepat dengan perlakuan POC air lele memiliki rata-rata 4,92 hari, lama waktu *recovery* tercepat dengan perlakuan POC urine kambing memiliki rata-rata 3,91 hari, bobot biomassa terbaik dengan perlakuan POC air lele memiliki rata-rata 1.508,42 g/m². Dosis mempengaruhi laju pertumbuhan populasi, lama waktu *recovery*, dan bobot biomassa. Laju pertumbuhan populasi terbaik dengan perlakuan 2 l/m² memiliki rata-rata 10,89 cm/hari, lama waktu *recovery* tercepat dengan perlakuan 2 l/m² memiliki rata-rata 3,33 hari, dan bobot biomassa terbaik dengan perlakuan 2 l/m² memiliki rata-rata 1.420,5 g/m². Terdapat interaksi antara jenis pupuk dengan dosis aplikasi pada laju pertumbuhan populasi umur 3 hari dan pada bobot biomassa panen ke-3.

SUMMARY

Azolla microphylla is a water fern that has not been utilized optimally, grows and develops quickly, and lives floating above the water surface. Fertilizers given to *Azolla* should be in liquid form, namely POC. POC can be made from catfish and goat urine. Waste water from catfish and goat urine has a high nutrient content of N, P, K, so it is expected that *Azolla* has good growth and yield. The objectives of this study were: 1) To determine the effect of differences in liquid organic fertilizer material on the growth of *Azolla microphylla* plants. 2) Determine the effect of dosage differences in the application of each liquid organic fertilizer on the growth of *Azolla microphylla* plants. 3) Knowing the interaction between POC ingredients and the application dosage against *Azolla* growth. This study was an experimental study, the experimental design used in this study was a randomized block design (RBD) with two factors. The first factor tested was the liquid organic fertilizer material in the form of catfish and goat's urine wastewater and the second factor tested was the dosage of liquid organic fertilizer application. The data obtained were analyzed using the F test using a level of 5%.

The results obtained from this study indicate that the type of fertilizer affects doubling time, recovery time and biomass weight. The fastest doubling time with POC treatment of catfish has an average of 4.92 days, the fastest recovery time with POC treatment of goat urine has an average of 3.91 days, the best weight of biomass with POC treatment of catfish has an average of 1,508.42 g / m². The dosage affects the rate of population growth, recovery time, and biomass weight. The best population growth rate with treatment of 2 l / m² has an average of 10.89 cm / day, the fastest recovery time with treatment of 2 l / m² has an average of 3.33 days, and the best weight of biomass is treated with 2 l / m² has an average of 1,420.5 g / m². There was an interaction between the type of fertilizer and the application dose at the population growth rate of 3 days and on the biomass weight of the 3rd harvest.