

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk membuat pupuk organik cair berbahan dasar *Spirulina* sp. dengan metode MOL dan mengetahui pengaruh pupuk organik cair *Spirulina* sp. terhadap sifat kimia tanah, pertumbuhan dan serapan nitrogen jagung pada Entisol Samas, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada pada Februari sampai dengan Oktober 2023. Pengamatan jagung dilakukan mulai dari penanaman sampai 56 HST. Penelitian menggunakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 2 faktor dan 3 ulangan sehingga total sampel sebanyak 33 sampel. Faktor pertama yang digunakan yaitu konsentrasi MOL *Spirulina* dengan 3 taraf yaitu S1 = Mol spirulina 15%, S2 = Mol spirulina 30%, dan S3 = Mol spirulina 45%. Faktor kedua yang digunakan ialah P1 = jeda penyiraman setiap 5 hari sekali, P2 = jeda penyiraman setiap 10 hari sekali, dan P3 = jeda penyiraman setiap 15 hari sekali. Pupuk dasar yang digunakan yaitu pupuk kandang sebanyak 2 ton/Ha. Hasil penelitian menunjukkan metode mikroorganisme lokal (MOL) dapat diterapkan untuk membuat pupuk organik cair berbahan dasar *Spirulina* sp. dan penambahan pupuk organik cair *Spirulina* sp. berpengaruh menambah nilai Nitrogen total tanah Entisol, Samas pada tanaman jagung. Perlakuan kombinasi konsentrasi mol 30%+penyiraman setiap 10 hari memberikan pengaruh terbaik terhadap serapan nitrogen tanaman jagung.

Kata kunci: spirulina, MOL, serapan nitrogen, jagung.

Abstract

*This research aims to make liquid organic fertilizer made from *Spirulina* sp. using the MOL method and knowing the effect of liquid organic fertilizer *Spirulina* sp. on soil chemical properties, growth and nitrogen uptake of corn in Entisol Samas, Bantul, Special Region of Yogyakarta. This research was carried out in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University from February to October 2023. Corn observations were carried out from planting until 56 HST. The research used a Completely Randomized Design (CRD), with 2 factors and 3 replications so that the total sample was 33 samples. The first factor used is the MOL *Spirulina* concentration with 3 levels, namely S1 = 15% spirulina mole, S2 = 30% spirulina mole, and S3 = 45% spirulina mole. The second factor used is P1 = watering intensity once every 5 days, P2 = watering intensity once every 10 days, and P3 = watering intensity once every 15 days. The basic fertilizer used is 2 tonnes/ha of manure. The research results show that the local microorganism (MOL) method can be applied to make liquid organic fertilizer made from *Spirulina* sp. and addition of liquid organic fertilizer *Spirulina* sp. has the effect of increasing the total Nitrogen value of Entisol, Samas soil in corn plants. The combination treatment of a molar dose of 30% + watering every 10 days had the best effect on corn plant nitrogen uptake.*

Key words: spirulina, MOL, nitrogen uptake, maize.