

ANALISIS APLIKASI INSTALASI FERTIGASI TETES BAWAH PERMUKAAN PADA TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

*Analysis Of The Application Of Subsurface Drip Fertigation On Lettuce Crops (*Lactuca Sativa* L.)*

M. Yusfan Yuzanni¹, Joko Sumarsono², Sirajuddin Haji Abdullah²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan berbagai karakteristik wilayah dan lahan. Seiring dengan meningkatnya populasi penduduk, lahan sawah terus mengalami pengurangan di masa yang akan datang. Sehingga perlu adanya efisiensi pengolahan lahan maupun cara bercocok tanam. Salah satunya yaitu pemanfaatan sistem fertigasi tetes bawah permukaan yang merupakan suatu cara pemupukan sekaligus pemberian air di sekitar perakaran tanaman pada saat bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem fertigasi tetes bawah permukaan untuk tanaman Selada serta mengetahui respons penggunaan pupuk fermentasi urine Sapi pada tanaman Selada. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan percobaan pada lahan dengan menggunakan fertigasi tetes bawah permukaan. Parameter penelitian yaitu sifat fisik tanah, keseragaman tetesan *emitter*, kebutuhan air tanaman, luas pembasahan tanah, tinggi tekan, penurunan air tumpangan, pertumbuhan tanaman Selada, dan produktivitas tanaman Selada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai keseragaman tetesan *emitter* sebelum diaplikasikan di lahan yaitu sebesar 58,03%. Sedangkan nilai keseragaman *emitter* setelah diaplikasikan di lahan yaitu 81,8% yang tergolong baik dan dapat diterapkan di lapangan untuk menunjang pertumbuhan tanaman Selada. Hal ini terlihat pada hasil pengamatan pertumbuhan tanaman seperti nilai luas daun total, jumlah daun dan lebar tajuk yang meningkat seiring bertambahnya usia tanaman. Nilai produktivitas tanaman Selada dengan total berat 255 gram dan berat rata-rata tanaman Selada yaitu 15,94 gram.

Kata kunci: Fertigasi tetes bawah permukaan, pupuk fermentasi urine sapi, tanaman selada.

ABSTRACT

Indonesia is an archipelagic country with various regional and land characteristics. Along with the increasing population, paddy fields will continue to experience a reduction in the future, so there is a need for efficient land management and farming methods. One of them is the use of a subsurface drip fertigation system, which is a method of fertilizing and providing water around crop roots at the same time. This study aims to design a subsurface drip fertigation system for lettuce crops and determine the response to cow urine fermentation fertilizer. The research method used is an experimental method with experiments on the field using subsurface drip fertigation. The research parameters were soil physical properties, emitter droplet uniformity, crop water requirements, soil wetting area, pressure head, storage water reduction, lettuce crop growth, and crop productivity. The results showed that the uniformity value of the emitter droplets before being applied to the field was 58.03%. At the same time, the emitter uniformity value after being applied to the area is 81.8% which is classified as good and can be applied in the field to support the growth of lettuce crops. The results observations were the value of

total leaf area, the number of leaves and canopy width, which increase with the age of the crop. In addition, the productivity value of lettuce crops with 255 grams and the average weight of lettuce crops is 15.94 grams.

Keywords: *Subsurface drip fertigation, cow urine fermented fertilizer, lettuce crop.*