

**APLIKASI SISTEM IRIGASI TETES BAWAH PERMUKAAN UNTUK
TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) MENGGUNAKAN SELANG BENANG
PADA TANAH LEMPUNG BERPASIR**

*Application of The Subsurface Irrigation System for Celery (*apium graveolens* L.) using a
Thread Hose on The Sandy Soil*

Ainun Narafidya¹, 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

Aplikasi sistem irigasi tetes bawah permukaan ini bertujuan untuk mengetahui kinerja dari aplikasi sistem irigasi tetes bawah permukaan untuk tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) serta untuk mengetahui produktivitas tanaman yang dihasilkan dengan metode yang diterapkan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan percobaan di lahan kering dengan tekstur lempung berpasir. Pada alat irigasi tetes ini terdapat 12 buah penetes (*emitter*) yang telah dilapisi dengan kain *legacy*. Sistem irigasi tetes bawah permukaan diaplikasikan ke lapangan yang sifat fisik tanahnya telah diuji di laboratorium sifat fisik tanah dan untuk masing-masing penetes (*emitter*) ditanami satu tanaman. Parameter yang diamati yaitu kebutuhan air tanaman, debit/volume dan penurunan air pada tabung *mariotte*, keseragaman tetesan (EU), jangkauan basah, tinggi tekan, pertumbuhan tanaman (berupa tinggi tanaman, lebar tajuk, dan jumlah daun), sifat fisik tanah, dan produktivitas air tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja alat irigasi tetes bawah permukaan ini tidak cukup baik untuk diaplikasikan ke lapangan (EU=41,2%). Tanaman seledri merespons pertumbuhan dengan cukup yang ditandai dengan tinggi tanaman, lebar tajuk, dan jumlah daun yang terus meningkat, namun hasil yang diperoleh dari produktivitas tanaman 0,332 kg/m³.

Kata kunci: Tanaman Seledri, irigasi tetes bawah permukaan, pertumbuhan tanaman, sifat fisik tanah

ABSTRACT

*The application of the sub-surface irrigation system aims to learn the performance of the application of the sub-surface irrigation system for the Celery (*Apium graveolens* L.) as well as to learn about the productivity of plants produced by the methods applied. The research method used the experimental method with experiments on dry soil with sandy clay textures. The drip irrigation device contains 12 drippers that have been covered with legacy cloth. The sub-surface irrigation system was applied to the field where the physical properties of the soil had been tested in the soil physical properties laboratory and for an emitter to each plant. The observable parameter is the crop water requirement, discharge/volume and decreasing of water level in the mariotte tube, emission uniformity (EU), wetting width, pressure head, plant growth (the height*

of the plant, the width of the canopy, and the number of leaves), the physical properties of the soil, and the water productivity. Research shows that the performance of these subsurface irrigation tools is not good enough to apply to the ground (EU=41,2%). A celery plant responds to the growth adequately marked by the growing height, the canopy width, and the increasing number of leaves, yet the yield obtained from plant productivity was 0.33 kg/m³.

Keywords: *Celery plants, subsurface drip irrigation, plant growth, soil physical properties*