

**RANCANG BANGUN IRIGASI TETES BAWAH PERMUKAAN
METODE “ON-LINE EMITTER” UNTUK PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM
MERAH (*Amaranthus tricolor* L.) DI DESA GIRI TEMBESI
KECAMATAN GERUNG LOMBOK BARAT**

*Design of "On-line Emitter" Subsurface Irrigation Method for Growth of Red Spinach
(Amaranthus tricolor L.) in Giri Tembesi Village Gerung District West Lombok*

Ria Widya Rezki¹, Joko Sumarsono², Diah Ajeng Setiawati²

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

Irigasi bawah permukaan merupakan sistem yang didesain untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air terhadap tanaman. Tipe emiter yang digunakan adalah metode sederhana yaitu *on-line emitter*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) terhadap metode irigasi yang diterapkan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan percobaan pada lahan kering yaitu lempung berpasir dengan 12 tanaman Bayam Merah menggunakan sistem irigasi tetes bawah permukaan metode *on-line emitter*. Parameter yang dikaji adalah sifat fisik tanah, penurunan air, tinggi tekan, keseragaman emiter, jangkauan basah, dan pertumbuhan tanaman Bayam Merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai keseragaman tergolong baik sebesar 83%. Rata-rata respons pertumbuhan tanaman pada saat panen yaitu tinggi tanaman sebesar 7,6 cm, jumlah daun yaitu 13,8 helai dan lebar tajuk sebesar 16,2 cm. Produktivitas air tanaman Bayam Merah dari awal penanaman hingga panen yaitu sebesar 0,220635 g/l.

Kata kunci: Bayam Merah; irigasi bawah permukaan; *on-line emitter*

ABSTRACT

Subsurface irrigation is a system designed to increase the efficiency of water use in crops. The type of emitter used is a simple method, namely the on-line emitter. This study aims to determine the response of Red Spinach (Amaranthus tricolor L.) plants to the applied irrigation method. The research method used was an experimental method with experiments on dry land, i.e sandy loam with 12 Red Spinach plants using on-line emitter the subsurface drip irrigation system. The parameters studied were soil physical properties, water subsidence, pressure head, emitter uniformity, wet coverage, and red spinach plant growth. The results showed that the emission uniformity value was 83%. The average response of plant growth was plant height of 7.6 cm, number of leaves 13.8 and crown width of 16.2 cm. The water productivity of Red Spinach from planting to harvest was 0.220635 g/l.

Keywords: Red Spinach; subsurface irrigation; *on-line emitter*