

**SISTEM IRIGASI TETES DENGAN PENERAPAN PERBEDAAN UKURAN  
SELANG PENGHUBUNG *EMITTER* PADA TANAMAN CABAI  
(*Capsicum frutescens* L.)**

*Drip irrigation system with the application of different sizes of emitter connecting  
hoses on chili plants (*Capsicum frutescens* L.)*

**Khairul Rahman<sup>1</sup>, Asih Priyati<sup>2</sup>, Joko Sumarsono<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,  
Universitas Mataram

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,  
Universitas Mataram

**ABSTRAK**

Tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L.) digunakan masyarakat Indonesia sebagai bumbu pelengkap dalam masakan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem irigasi tetes pada tanaman cabai dengan penerapan perbedaan ukuran selang penghubung *emitter* pada sistem irigasi tetes. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan percobaan lapangan menggunakan sistem irigasi tetes. Parameter penelitian yang diamati yaitu sifat fisik tanah, tinggi tekan, keseragaman *emitter*, kebutuhan air tanaman, suhu, jumlah air yang digunakan, dan pertumbuhan tanaman cabai. Hasil penelitian menunjukkan tekstur tanah pada lahan pertanian yang digunakan yaitu lempung berdebu dengan fraksi debu 70,00%, titik layu permanen 26,12%, kapasitas lapang 82,36% dengan nilai permeabilitas tanah masuk ke dalam kelas sedang, nilai tinggi tekan lateral A terendah 3,5 cm dan tertinggi 4 cm sedangkan tinggi tekan lateral B terendah 4 cm dan tertinggi 4,5 cm, nilai keseragaman *emitter* lateral A 80,43% dan lateral B 87,43% ini menunjukkan keseragaman *emitter* pada lateral B lebih baik dari lateral A, nilai kebutuhan air tanaman terendah 1,95 mm/hari dan tertinggi 5,41 mm/hari, suhu terendah 25,7°C dan suhu tertinggi 30,3°C, pengukuran jumlah air yang digunakan pada lateral A lebih rendah dibandingkan pada lateral B dengan nilai penurunan air pada lateral A sebesar 4,9 cm dan pada lateral B sebesar 5,2 cm, pertumbuhan tanaman cabai berdasarkan jumlah daun tertinggi pada lateral A 14 helai dan lateral B 14,4 helai, lebar tajuk tertinggi pada lateral A 34,38 cm dan lateral B 34,68 cm, tinggi tanaman tertinggi pada lateral A 33,1 cm dan lateral B 34,1 cm.

**Kata kunci:** cabai, irigasi tetes, ukuran selang

**ABSTRACT**

*The chili plant (*Capsicum frutescens* L.) is one of Indonesia's most popular vegetable commodities. The study aims to design the chili plant's drip irrigation system by applying different emitter connecting hoses in the drip irrigation system. The research method is an experimental method of field experiments using the drip irrigation system. The study parameters were observed by the physical properties of the land, the high pressure, the uniformity of the emitter, the needs of plant water, temperature, the measurement of the amount of water used, and the growth of the chili plant. Research shows the texture of the soil on the farmland used is dusty clay with dust fractions of 70,00%, permanent dead spots of 26.12%, a permeability capacity of 82.36% with the value of permeability soil entering a moderate class, the lowest lateral compressive height on lateral A is 3.5 cm and the highest is*

*4 cm while the lowest lateral B compressive height is 4 cm and the highest is 4.5 cm, emitter uniformity value of lateral A of 80,46% and lateral B of 87,43% this shows that the uniformity of emitters on lateral B is better than on lateral A, the lowest plant water requirement is 1.95 mm/day and the highest is 5.41 mm/day, the lowest temperature is 25.7°C and the highest temperature is 30.3 °C, the measurement of the amount of water used on Lateral A is lower than on lateral B with a decrease in water value on lateral A of 4.9 cm and lateral B of 5.2 cm, The growth of the chili plant of based on the highest number of leaves on A lateral 14 blades and lateral B of 14.4 cm, the highest cap on a lateral A 34.38 cm and lateral B of 34.68 cm, the tallest plant height on lateral A 33.1 cm and lateral B 34.1 cm.*

**Keywords:** *chili, drip irrigation, sizes of hoses*