

TIGMOMORFOGENESIS TANAMAN SAWI (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*) BERDASARKAN TIPE IRIGASI KABUT DAN IRIGASI TETES

INTISARI

Oleh:

Atika Salsabilla

15/379193/TP/11149

Pertumbuhan tanaman dapat terpengaruh oleh rangsangan mekanik dari lingkungan sekitarnya, termasuk tigmomorfogenesis. Pada penelitian ini, fokus penelitian adalah pada perbedaan pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*) berdasarkan pengaruh tigmomorfogenesis pada irigasi tetes dan irigasi kabut. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memprediksi pertumbuhan tanaman sawi dengan menggunakan model matematika *logistic equation*. Irigasi dilakukan pada 4 bedengan dengan masing-masing 2 bedengan untuk irigasi tetes dan kabut. Terdapat total 20 sampel acak dengan pembagian 5 sampel pada setiap bedengan. Parameter pengambilan data terdiri dari: tinggi tanaman, diameter tanaman, jumlah daun, berat tanaman, panjang akar, dan luas daun. Analisis data yang digunakan yaitu, analisis grafik perbandingan, eksponensial, regresi linier, uji homogenitas dan model perhitungan logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan irigasi kabut memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan tanaman sawi. Nilai rerata hasil pengukuran sampel pada perlakuan irigasi kabut: 21,72 cm untuk tinggi tanaman; 0,42 cm diameter batang tanaman; 14,7 untuk jumlah daun; 67,8 gr untuk berat tanaman; 798,14 cm² untuk luas daun; dan 13,32 cm rerata panjang akar. Sedangkan, nilai rerata hasil pengukuran sampel pada perlakuan irigasi tetes: 14,82 cm untuk tinggi tanaman; 0,26 cm diameter batang tanaman; 10,2 untuk jumlah daun; 13,5 gr untuk berat tanaman; 249,28 cm² untuk luas daun; dan 11,03 cm untuk panjang akar. Selanjutnya, hasil pemodelan *logistic equation* menunjukkan bahwa model ini dapat digunakan untuk mendeskripsikan pertumbuhan tanaman sawi ($R = 0,87-0,92$).

Kata kunci: tigmomorfogenesis, irigasi kabut, irigasi tetes, sawi (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*)

THIGMOMORPHOGENESIS OF CHINESE MUSTARD (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*) BASED OF MIST IRRIGATION AND DRIP IRRIGATION TYPES

ABSTRACT

By:

Atika Salsabilla

15/379193/TP/11149

Plant growth can be triggered by mechanical stimuli from environment and its known as thigmomorphogenesis. The focus of this study was to explore response chinese mustard (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*) by thigmomorphogenesis of drip and mist irrigation. Furthermore, this study aimed to predict plant growth using logistic equation model. Irrigation was carried out in 4 beds with 2 beds for drip and mist irrigation. There were 20 random samples with 5 samples divided into each bed. Parameters of plant growth were plant height, stem diameter, leaf number, plant weight, root length, and leaf area. Comparison graph analysis, exponential, linear regression, homogeneity test and logistic calculation model were adopted to analyze the data. The mist irrigation had better influence on the growth of chinese mustard. The value of plant physiology of mist irrigation were 21,72 cm; 0,42 cm; 14,7; 67,8 gr; 798,14 cm²; and 13,32 cm for plant height, stem diameter, number of leaves, plant weight, leaf area, and root length, respectively. Meanwhile, the value of plant physiology of drip irrigation were 14,82 cm; 0,26 cm; 10,2; 13,5 gr; 249,28 cm²; and 11,03 cm for plant height, stem diameter, number of leaves, plant weight, leaf area, and root length, respectively. The logistic equation was accepted to predict plant growth which was inidated by determination coefficient in range 0.87-0.92.

Keywords: thigmomorphogenesis, mist irrigation, drip irrigation, chinese mustard (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*)