

TIGMOMORFOGENESIS PERTUMBUHAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) TERHADAP PERLAKUAN IRIGASI TETES DAN KABUT

INTISARI

Oleh:

YUBELIA AGASA

18/429131/TP/12167

Tigmomorfogenesis adalah suatu bentuk respon pertumbuhan tanaman yang disebabkan oleh rangsangan mekanis dari luar tubuh tanaman. Rangsangan mekanis yang digunakan pada penelitian ini adalah cara pemberian air dengan tipe irigasi tetes dan irigasi kabut. Penelitian ini bertujuan mengukur morfologi ubi jalar, membandingkan laju pertumbuhannya, dan mengetahui jenis irigasi yang sesuai untuk budidaya ubi jalar akibat tigmomorfogenesis irigasi. Parameter yang diamati dalam penelitian ini berupa keadaan morfologi tanaman, panjang akar, jumlah daun, berat basah dan kering tajuk, berat basah dan kering akar, volume akar, tinggi tanaman, diameter batang, serta rasio tajuk akar. Analisis yang digunakan yaitu uji anova satu arah, model monomolekuler, dan model *simple exponential growth*. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan irigasi tetes memberi pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan ubi jalar. Perlakuan irigasi tetes menghasilkan pertumbuhan ubi jalar yang lebih baik pada: panjang akar 137 cm, berat basah akar 64,19 g, berat kering akar 17,28 g, volume akar 69 ml, dan rasio berat kering tajuk akar 9,24. Sedangkan perlakuan irigasi kabut menghasilkan pertumbuhan ubi jalar yang lebih baik pada: jumlah daun 133 helai, berat basah tajuk 233,64 g, berat kering tajuk 117,67 g, tinggi tanaman 60,5 cm, dan diameter batang 6,19 mm. Nilai laju pertumbuhan kedalaman akar pada irigasi tetes sebesar 0,07 dan pada irigasi kabut sebesar 0,06. Sedangkan nilai laju pertumbuhan daun pada irigasi tetes sebesar 0,051 dan pada irigasi kabut sebesar 0,052. Jenis irigasi yang sesuai untuk budidaya ubi jalar adalah irigasi tetes.

Kata kunci: tigmomorfogenesis, ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.), irigasi tetes, irigasi kabut

THIGMOMORPHOGENESIS OF SWEET POTATO GROWTH (*Ipomoea batatas* L.) ON DRIP AND MIST IRRIGATION TREATMENT

ABSTRACT

By:

YUBELIA AGASA

18/429131/TP/12167

Thigmomorphogenesis is a plant growth response in plants caused by mechanical stimuli from outside the plant body. The mechanical stimulations used in this study was irrigation method (drip and mist irrigation). The purposes of this study were to determine the morphology of sweet potato plants, compare the growth rate and determine, and determine the type of irrigation that was suitable for sweet potato cultivation. The parameters observed in this study were plant morphology, root length, number of leaves, wet weight and dry weight of the crown, wet weight and dry weight of roots, root volume, plant length, stem diameter, and root crown ratio. The analysis used was the one-way anova test, monomolecular model, and simple exponential growth model. The drip irrigation treatment resulted in a better growth rate of sweet potato: root length 137 cm, root wet weight 64.19 g, root dried weight 17.28 g, root volume 69 ml, and the dried weight ratio of root and crown 9.24. While the mist irrigation treatment resulted in a better average growth of sweet potato plants on: the number of leaf 133, crown wet weight 233.64 g, crown dried weight 117.67 g, plant height 60.5 cm, and stem diameter 6.19 mm. The growth rate of the root depth of the drip irrigation was 0,07 and the mist irrigation was 0,06. Meanwhile, the growth rate of the leaf of the drip irrigation was 0,051 and the mist irrigation was 0,052. The suitable irrigation for sweet potato cultivation was drip irrigation.

Keywords: thigmomorphogenesis, sweet potato (*Ipomoea batatas* L.), drip irrigation, mist irrigation