

## INTISARI

Defisit air atau kekeringan merupakan faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman, termasuk tomat. Diketahui bahwa rhizobakteri osmotoleran mampu mensintesis osmoprotektan yang dapat mengurangi cekaman kekeringan pada beberapa tanaman. Pada penelitian ini, formula inokulum yang terdiri dari zeolit dan rhizobakteri osmotoleran, *Enterobacter flavescens*, diaplikasikan sebagai inokulum untuk tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) pada kondisi defisit air berbagai tahap pertumbuhan tanaman. Tomat dibudidayakan dalam tanah Entisol selama 133 hari dalam polibag yang diinokulasi dengan formula inokulan zeolit-*E. flavescens* dengan dua dosis berbeda, yaitu: (1) inokulum 0,5%, dan (2) inokulum 1,0%, berdasarkan berat media tanam. Cekaman defisit air diterapkan selama 15 hari pada: (a) fase vegetatif, (b) pembungaan, dan (3) pemasakan tanaman. Sifat agronomi tomat yang diamati adalah: (1) tinggi tanaman, (2) bobot basah dan kering tanaman, (3) bobot basah dan kering akar, dan (4) bobot dan jumlah buah tomat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa formula zeolit-*E. flavescens* rasio 1,0% terhadap berat media, meningkatkan jumlah dan berat tomat pada kondisi defisit air pada fase pembungaan.

Kata kunci: rhizobakteri osmotoleran, formula inokulum, tomat, kekurangan air

## ABSTRACT

Water deficit or drought is a significant factor affecting plant growth, including tomato. It is known that osmotolerant rhizobacteria is capable of synthesising an osmoprotectant which alleviate drought stress in several plants. In this study, an inoculant formula composed of zeolite and osmotolerant rhizobacteria, *Enterobacter flavescens*, was applied as an inoculum for tomato (*Solanum lycopersicum*) under water deficit condition at various stages of plant growth. Tomato was cultivated in Entisols for 133 days in polybags inoculated with inoculant formula of zeolite-*E. flavescens* with two different dosages, i.e.: (1) 0.5% of inoculant, and (2) 1.0% inoculant, based on cultivation media weight. Water deficit stress was applied for 15 days at: (a) vegetative, (b) flowering, and (3) ripening phase of the plants. Agronomic properties of tomato observed were: (1) plant height, (2) wet and dry plant weight, (3) wet and dry root weight, and (4) tomato fruits weight and numbers. The results of this study demonstrated that the zeolite-*E. flavescens* inoculant formula of 1.0% ratio to media weight, increased tomato numbers and weight under water deficit conditions at flowering phase.

**Keywords:** osmotolerant rhizobacteria, inoculant formula, tomato, water deficit