

INTISARI

Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill) merupakan sayuran yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah kekurangan air atau kekeringan yang mengakibatkan berkurangnya pertumbuhan dan produktivitasnya. Diketahui bahwa rhizobakteri osmotoleran merupakan bakteri pemacu pertumbuhan tanaman potensial yang mampu mengurangi cekaman kekeringan pada tanaman dengan mensintesis osmolit. Pada penelitian ini, rhizobakteri osmotoleran, *Enterobacter flavescens*, digunakan sebagai inokulum pada budidaya tomat di Entisol pada fase pertumbuhan yang berbeda dengan interval penyiraman yang berbeda, yaitu: (1) fase pertumbuhan vegetatif, dan (2) fase generatif, serta disiram pada interval (1) setiap hari, dan (2) delapan hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kondisi kekurangan air yang ekstrim (interval penyiraman 8 hari), *E. flavescens* mampu mendukung pertumbuhan dan produksi tomat. Diamati juga bahwa aplikasi *E. flavescens* sebagai inokulum pada fase pertumbuhan generatif tidak meningkatkan pertumbuhan dan produksi tomat secara signifikan. Namun, fakta bahwa *E. flavescens* masih mampu mendukung pertumbuhan dan produksi tomat pada selang waktu penyiraman 8 hari menunjukkan bahwa bakteri tersebut berperan dalam mengurangi penggunaan air untuk budidaya tomat.

Kata Kunci : Rhizobakteri osmotoleran, tomat, cekaman kekeringan, Entisol.

ABSTRACT

Tomato (*Solanum lycopersicum* Mill) is widely cultivated and consumed vegetable. One of the main factor affecting plant growth is water deficit or drought that results in reduced growth and productivity. It is known that osmotolerant rhizobacteria is a potential plant growth promoting bacteria capable of alleviating drought stress in plant by synthesising an osmolyte. In this study, osmotolerant rhizobacteria, *Enterobacter flavescens*, was used as the inoculum for tomato cultivation in Entisol at different growth phases with different watering intervals, i.e.: (1) vegetative growth phase, and (2) generative phase, and watered at (a) daily basis, and (2) eight days, intervals. The results of this study demonstrated that under extreme water deficit condition (8 day watering interval), *E. flavescens* was capable of supporting tomato growth and production. It was also observed that the application of *E. flavescens* as inoculum at generative growth phase did not significantly increase tomato growth and production. However, the fact that the *E. flavescens* was still capable of supporting tomato growth and production at the 8 day watering interval suggests that the bacteria was of value in reducing water use for tomato cultivation.

Keywords : osmototolerant rhizobacteria, tomato, drought stress, Entisol.