

INTISARI

Jagung merupakan sumber makanan pokok kedua setelah beras di Indonesia. Jagung juga digunakan sebagai sumber makanan ternak dan bahan baku industri. Pada budidaya jagung diperlukan teknologi yang bisa meningkatkan produktifitas jagung terutama jika ditanam pada lahan yang kekurangan air. Salah satu teknologi yang digunakan adalah pemanfaatan rhizobakteri osmotoleran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh inokulum rhizobakteri osmotoleran dan kombinasi pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis hibrida varietas *Sweet Boy* dalam kondisi lengas 50% kapasitas lapangan. Jagung ditanam pada tanah dengan lengas 50% kapasitas lapangandan lengas 100% kapasitas lapangan, kemudian dilakukan pengamatan pertumbuhan tanaman jagung selama 80 hari, produktivitas tanaman jagung dan dinamika populasi isolat rhizobakteri osmotoleran AI-19. Pengamatan dilakukan secara berkala sebanyak 4 kali hingga waktu panen. Pengamatan dinamika populasi mikrobial dilakukan dengan metode *plate count* dan menggunakan medium Luria Bertani yang mengandung antibiotik *chloramphenicol* 30µg/ml. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rhizobakteri osmotoleran mampu meningkatkan tinggi tajuk sebesar 11,5%, berat kering tajuk 65%, berat kering akar 30%, produksi sebesar 6,3% dan menurunkan panjang akar 47% dan rhizobakteri osmotoleran masih dapat tumbuh pada tanah dengan kadar lengas 50%.

Kata kunci : Jagung hibrida, rhizobakteri osmotoleran, pupuk, kapasitas lapangan

ABSTRACT

Corn is the second staple food source after rice in Indonesia. Corn is also used as a source of animal feed and industrial raw materials. One of the problems in corn production is water scarcity in several dry regions. Such problem may be mitigated by employing osmotolerant rhizobacteria as an inoculant for maize cultivation. This study aims at determining the effect of osmotolerant rhizobacterial inoculant and combination of fertilizer on the growth and production of Sweet Boy varieties under 50% field capacity. Corn was planted in soil with 50% field capacity and field capacity. Maize was cultivated for 80 days. Corn growth was analysed in 20 days period of sampling. In addition growth of osmotolerant rhizobacterial isolate was also observed by plate count method. The result of this study demonstrated that osmotolerant rhizobacteria as the application inoculant increased of corn height, canopy dry weight, root dry weight and corn production by 11,5%, 65%, 30% and 6,3% respectively. However, root length decreased by 47%. It was also observed that the osmotolerant rhizobacteria thrived in the soil with 50% field capacity moisture.

Keywords: Hybrid corn, rhizobakteri osmotolerant, fertilizer, field capacity