

## INTISARI

Lahan pasir pantai merupakan lahan marginal yang mempunyai masalah mikroklimat sehingga kurang sesuai dengan syarat tumbuh untuk budidaya tanaman wortel yang menghendaki iklim sub tropis. Modifikasi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah lahan pasir pantai adalah aplikasi *Bacillus* sp. dan penggunaan kultivar unggul wortel. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi yang tepat antara frekuensi aplikasi *Bacillus* sp. dan beberapa kultivar wortel dalam menghasilkan pertumbuhan, hasil, dan kualitas wortel terbaik di lahan pasir pantai. Penelitian ini dilakukan di lahan pasir pantai Desa Bugel, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Mei sampai Oktober 2019. Faktor pertama dalam penelitian ini adalah jumlah aplikasi *Bacillus* sp. (2 dan 4 kali). Sedangkan faktor kedua adalah kultivar wortel, yaitu: kultivar introduksi ('New Kuroda', 'Kuroda', 'Shin Kuroda' dan 'Kuroda EW') dan kultivar lokal Indonesia 'Gundaling' (Berastagi) dan 'Gemuk'. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap Faktorial. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara *Bacillus* sp. dan kultivar wortel pada sebagian besar pertumbuhan pengamatan, antara lain: Tinggi Tanaman, Jumlah dan Luas Daun, Berat Segar dan Berat Kering Tajuk, Berat Kering Umbi, Panjang Umbi, Diameter Batang, Indeks Konsumsi, Produktivitas, dan Uji Kemanisan. Pemberian 4 kali aplikasi *Bacillus* sp. terbukti dapat memberikan hasil tertinggi pada setiap variabel yang diamati. Penggunaan kultivar wortel yang adaptif ditanam di dataran rendah adalah kultivar introduksi 'New Kuroda', 'Kuroda', 'Shin Kuroda' dan 'Kuroda EW', serta kultivar lokal Indonesia 'Gundaling' (Berastagi).

**Kata kunci :** *Bacillus* sp., lahan pasir pantai, kultivar, dan wortel

## ABSTRACT

Coastal sandy land is a marginal land that has microclimate problems, so it is less suitable for growing requirements for the cultivated carrots which requires a sub-tropical climate. Modifications can be used to overcome the problem of coastal sandy land are applications of *Bacillus* sp. and superior carrot cultivars. This study aimed to obtain the right combination of frequency applications of *Bacillus* sp. and superior carrot cultivars in producing the best growth, yield, and quality in coastal sandy land. This research was conducted in coastal sandy land of Bugel, Panjatan, Kulon Progo from May until October 2019. The first factor is the number of application *Bacillus* sp. (2 and 4 times). The second factor is carrot cultivars, there are introduced cultivars: ('New Kuroda', 'Kuroda', 'Shin Kuroda' and 'Kuroda EW') and Indonesian local cultivars 'Gundaling' (Berastagi) and 'Gemuk'. This study used a Factorial Complete Randomized Block Design. The results showed no interaction between *Bacillus* sp. and carrot cultivars for most of the observed variables, among other: plant height, leaf number, leaf area, shoot fresh weight, shoot dry weight, root/tuber dry weight, tuber length, stem diameter, consumption index, productivity, and sweetness test. Application *Bacillus* sp. for 4 times showed the highest results on each observed variable. The use of adaptive carrot cultivars grown in the lowlands are the introduction cultivars there are 'New Kuroda', 'Kuroda', 'Shin Kuroda' and 'Kuroda EW' and 'Gundaling' (Berastagi) as a local Indonesian cultivars.

**Keyword : *Bacillus* sp., coastal sand, cultivar, and carrot**