

Pengaruh Konsentrasi Larutan Garam NaCl Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Bibit Lima Kultivar Asparagus (*The Effect of NaCl Salt Solution Concentrations on Growth and Seedling Quality of Five Asparagus Cultivars*)

Kusumiyati, Tino Mutiarawati Onggo, Fajrianti Anandya Habibah

Laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung- Sumedang Km. 21
Jatinangor, Jawa Barat, Indonesia 40600
E-mail: kusumiyati@yahoo.com

Diterima: 27 November 2015; direvisi: 19 Februari 2017; disetujui: 1 Maret 2017

ABSTRAK. Kondisi iklim tropis seperti di Indonesia yang memiliki suhu dan kelembapan udara yang tinggi, memicu penyebaran penyakit yang merupakan masalah utama pada pertanaman asparagus. Penggunaan air garam (kondisi salin) pada media tanam dapat mengendalikan penyakit busuk akar dan memperbaiki pertumbuhan tanaman asparagus. Percobaan bertujuan menguji ketahanan salinitas dari lima kultivar asparagus untuk memilih kultivar asparagus yang menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik ditanam di Indonesia. Percobaan dilaksanakan di Kecamatan Cisarua, Bandung dengan tinggi tempat 1.100 m dpl. dari bulan April sampai September 2014. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah kultivar asparagus terdiri dari lima kultivar, yaitu Atlas F1, De Paoli F1 hybrid, Jing Green No. 1 hybrid F1, San Knight hybrid F1, dan Jaleo. Faktor kedua adalah konsentrasi larutan garam terdiri dari tiga taraf, yaitu 1,0 g/L, 4,0 g/L dan 7,0 g/L. Hasil percobaan menunjukkan tidak adanya interaksi antara jenis kultivar dan konsentrasi larutan garam. Pengaruh mandiri dari perlakuan menunjukkan bahwa kultivar De Paoli F1 hybrid menghasilkan bobot segar bibit, tinggi bibit, jumlah batang, bobot *shoot*, bobot *crown*, volume *crown*, panjang akar, dan jumlah akar yang lebih tinggi dibandingkan kultivar lainnya. Kultivar San Knight hybrid F1 menghasilkan bibit yang lebih rendah dari semua komponen pengamatan dibandingkan kultivar lainnya. Aplikasi konsentrasi larutan garam 4 dan 7 g/L menunjukkan tinggi bibit, jumlah batang, bobot segar bibit, bobot *shoot*, bobot *crown* dan volume *crown*, lebih rendah dibandingkan konsentrasi larutan garam 1 g/L. Pengaruh konsentrasi larutan garam 7 g/L nyata menekan pertumbuhan panjang akar dan jumlah akar.

Kata kunci: Kultivar *Asparagus officinalis* L.; Bibit *Asparagus officinalis* L.; Konsentrasi air garam

ABSTRACT. High temperature and humidity in tropical conditions as in Indonesia affect the spread of diseases which is the main problem in asparagus production. The application of salt water (salin condition) in the growing media reduced the infestation of root rot diseases and improve the growth of asparagus plants. This experiments aims to study the salinity resistance of five asparagus cultivar for the selection of asparagus cultivar which produced favorable seedling to be planted in Indonesia. This experiment conducted at Cisarua, Bandung at an altitude of 1,100 m asl. from April to September 2014. The experimental design used was a randomized block design factorial and replicated three times. The first factor was asparagus cultivars consisting of five cultivars i.e. Atlas F1, De Paoli F1 hybrid, Jing Green no.1 hybrid F1, San Knight hybrid F1, and Jaleo. The second factor was salt concentration, consisting of three levels i.e. 1.0 g/L, 4.0 g/L, and 7.0 g/L. The results showed that there was no interaction between the cultivar and the concentrations of salt solution on all parameter tested. The effects of treatments showed that De Paoli F1 hybrid cultivars produced heavier seedling weight, higher seedling, more stems number, heavier shoot weight and crown weight, greater crown volume, longer roots length and more roots number compared to the other cultivars. San Knight hybrid F1 cultivars produced the inferior seedling from all component tested compared to the other cultivars. Application of 4 and 7 g/L salt concentration produced lower seedlings high, stems number, fresh seedling weight, shoot weight, crown weight and crown volume compared to the concentration of 1 g/L salt. The effect of salt concentrations of 7 g/L significant in reducing roots length and roots number.

Keywords: *Asparagus officinalis* L. cultivars; *Asparagus officinalis* L. seedling; Salt water concentration

Asparagus (*Asparagus officinalis* L.) merupakan tanaman tahunan, dari kelas monokotil yang dipanen rebungnya (*spear*) sebagai sayuran. Sayuran ini di Indonesia dibudidayakan di daerah dataran tinggi untuk menyesuaikan persyaratan pertumbuhan yang baik pada tanaman tersebut. Di daerah subtropis, rebung asparagus dapat dipanen hanya pada musim semi, pada musim dingin tanaman menjadi dorman sehingga pertumbuhan dan produksinya terhenti. Berbeda dengan di daerah tropis, asparagus dapat tumbuh dan berproduksi terus-menerus sepanjang tahun, walaupun demikian kondisi ini memiliki kerugian yakni umur produksi akan lebih pendek

serta ketersediaan inang penyakit yang tidak terputus sepanjang tahun, menyebabkan serangan penyakit sulit diatasi dan berakibat pada produksi rebung yang dihasilkan rendah.

Kondisi tropis seperti di Indonesia dengan suhu dan kelembapan udara yang tinggi, berperan sangat dominan pada penyebaran penyakit tanaman. Penyakit layu (*Fusarium* sp.) merupakan salah satu penyakit utama pada tanaman. *Fusarium* berkaitan dengan segitiga penyakit, yaitu patogen, inang, dan lingkungan (Elmer 2014). Penyakit *stem blight* (yang disebabkan oleh *Phomopsis asparagi*), banyak menyerang tanaman asparagus di daerah tropis dan di negara-negara