

Tanggap Fisiologi dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L. Kelompok *Aggregatum*) terhadap Lengas Tanah dan Ketinggian Tempat Berbeda

Physiological Response and Yield of Shallot (*Allium cepa* L. *Aggregatum* Group) on Different Soil Moist and Elevation

Muhammad Anshar^{1*}, Tohari², Bambang Hendro Sunarminto², dan Endang Sulistyaningsih²

¹Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu Sulawesi Tengah

²Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

E-mail: apasigai@yahoo.com * Penulis untuk korespondensi

Abstract

An experiment in the green house had been conducted in Yogyakarta Special Province from March to June 2009. The aim of the experiment was to determine the physiological response and yield of shallot toward the different soil moisture conditions at different elevations. Experiment was arranged based on interlocation in a Split Split Plot Design by three replications. The main plot was located at different elevations above sea level (asl.), consisting of: (1) 100 m asl., (2) 400 m asl., and (3) 800 m asl. Sub plots were local varieties of shallots: (1) Palasa; (2) Palu; and (3) Sumenep. Subs of sub plots were soil moisture (Field Capacity percentage/% FC), consisting of: (1) 50% FC; (2) 100% FC; and (3) 150% FC. The location with different elevation gave different physiological response and shallot yield. Palu variety had larger photosynthesis activity in all different environmental condition and it was endurable toward deficiency and excess threatment of soil moisture, especially in the lowland area. Soil moisture 100% FC produced the higher physiological activity and dry-bulb. On the other hand, 50% FC and 150% FC of soil moist reduced physiological activity and shallot yield of Palasa, Palu and Sumenep varieties on all elevations.

Keywords: shallot, elevation, soil moisture, physiology

Abstrak

Percobaan di rumah kaca telah dilaksanakan di provinsi DIY pada bulan Maret–Juni 2009. Percobaan bertujuan mengkaji tanggap fisiologis dan hasil bawang merah terhadap kondisi lengas tanah berbeda pada ketinggian tempat berbeda. Penelitian disusun berdasarkan percobaan lokasi dalam Rancangan Petak Petak Terbagi (*Split Split Plot Design*) diulang tiga kali. Petak utama adalah lokasi dengan ketinggian tempat berbeda di atas permukaan laut (dpl.) terdiri atas: (1) 100 m dpl., (2) 400 m dpl., dan (3) 800 m dpl.; Sub-plot adalah varietas bawang merah terdiri atas: (1) ‘Palu’, (2) ‘Palasa’, dan (3) ‘Sumenep’. Sub-sub-plot adalah lengas tanah dalam persentase kapasitas lapangan (% KL) terdiri atas: (1) 50% KL, (2) 100% KL, dan (3) 150% KL (kondisi jenuh). Lokasi dengan ketinggian tempat berbeda memberikan tanggap fisiologi dan hasil bawang merah yang berbeda. Varietas Palu memiliki aktivitas fotosintesis lebih besar pada semua kondisi lingkungan berbeda dan lebih tahan terhadap cekaman kekurangan dan kelebihan lengas tanah terutama di dataran rendah. Lengas tanah 100% KL menghasilkan aktivitas fisiologi dan hasil umbi kering panen lebih tinggi, sebaliknya lengas tanah 50% KL dan 150% KL menurunkan pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Palasa, Palu dan Sumenep pada semua ketinggian tempat.

Kata kunci: bawang merah, ketinggian tempat, lengas tanah, fisiologi