

RINGKASAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang penting di Indoensia. Kebutuhan bawang merah terus meningkat namun tidak dapat diimbangi dengan peningkatan produksi, dikarenakan luas lahan yang semakin sempit dan ketidaksesuaian kondisi lingkungan. Hidroponik merupakan salah satu sistem budidaya tanaman yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui jenis media tanam yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada hidroponik sistem sumbu, 2) mengetahui ukuran pemotongan umbi yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada hidroponik sistem sumbu, 3) mengetahui interaksi antara jenis media tanam dan ukuran pemotongan umbi serta kombinasi perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada hidroponik sistem sumbu.

Penelitian dilaksanakan di *screen house* Karanggintung, Kec. Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah dan Laboratorium Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. dimulai dari bulan September sampai dengan Desember 2020. Perlakuan terdiri dari dua faktor dengan faktor pertama adalah media tanam yaitu, *cocogrow*, *cocogrow* + zeolit, dan *cocogrow* + arang *bagasse*. Faktor kedua adalah ukuran pemotongan umbi bibit (B), yaitu tanpa pemotongan, pemotongan 1/3 bagian umbi, dan pemotongan 1/4 bagian umbi. Percobaan dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 kali pengulangan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan, luas daun (cm²), bobot tanaman segar (g), bobot tanaman kering (g), jumlah umbi per rumpun (umbi), volume umbi (cm³), bobot umbi segar per rumpun (g), bobot umbi kering eksip per rumpun (g) dan bobot umbi kering oven per rumpun.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa media tanam *cocogrow* + zeolit dengan perbandingan 1:1 memberikan hasil terbaik pada variabel tinggi tanaman sebesar 53,82 cm, jumlah daun sebesar 37,28 helai, jumlah anakan sebesar 6,22 anakan, luas daun sebesar 1186,00 cm², bobot tanaman segar sebesar 95,83 g, bobot tanaman kering sebesar 5.09 g, jumlah umbi sebesar 7,89 umbi, bobot umbi segar sebesar 42,89 g, bobot umbi kering eksip sebesar 36,22 g, dan bobot umbi kering oven sebesar 3,03 g dibandingkan dengan media tanam *cocogrow* dan *cocogrow* + arang *bagasse*. Pemotongan 1/4 bagian umbi memberikan hasil terbaik pada variabel tinggi tanaman sebesar 54,65 cm, luas daun sebesar 1048,46 cm², bobot tanaman segar sebesar 93,44 g, bobot tanaman kering sebesar 4,94 g, bobot umbi segar sebesar 41,50, bobot umbi kering eksip sebesar 34,39 g, dan bobot umbi kering oven sebesar 2,92 g dibandingkan dengan tanpa pemotongan dan pemotongan 1/3 bagian umbi. Pengaruh interaksi jenis media tanam dan ukuran pemotongan umbi tidak terjadi pada pertumbuhan dan hasil bawang merah, tetapi kombinasi perlakuan terbaik adalah media tanam *cocogrow* + zeolit dengan pemotongan 1/4 bagian umbi.

SUMMARY

Shallots (*Allium ascalonicum* L.) is a horticultural commodity which has important value in Indonesia. The needs of shallots are increasing but did not balance with the increase of production because the agriculture land are getting limited and also an unsuitable environment. Hydroponics is one of the farming method which can solve the problem. This reaserch aims to (1) determine the optimal media types to suport growth and results of shallots with hydroponic wick system (2) determine the optimal size of the bulb cut to suport growth and results of shallots with hydroponic wick system (3) determine the optimal combination of media types and the size of the bulb cut to suport growth and results of shallots with hydroponic wick system.

The research was conducted at screen house of the Karanggintung, Banyumas, East Java and Agronomy and Horticultural Labory of the Agricultural Faculty, Jenderal Soedirman University, Purwokerto starting from September 2020 to Desember 2020. The treatment consisted of two factors, the first factor was media types which is, cocogrow, cocogrow + zeolit, and cocogrow + charcoal from bagasse. The second factor was the size of the bulb cut which is, without cutting, cutting 1/3 part of the bulb, and cutting 1/4 part of the bulb. The experiment was designed using a complete randomized block design (CRBD), each treatment combination consist of 3 replication. The variables observed included plant height (cm), number of leaves (leaves), number of tillers (tillers), leaf area (cm²) fresh weight of plant (g), dry weight of plant (g), the number of bulb (bulb), the volume of bulb (cm³), fresh weigh of bulb (g), dry weight of bulb eskip (g) and dry weight of bulb oven (g).

The results showed that the cocogrow + zeolit with the ratio of 1:1 are the best media type on plant height with 53,82 cm, the number of leaves with 37,28 leaves, the number of tillers with 6,22 tillers, leaf area with 1186,00 cm² fresh weight of plant with 95,83 g, dry weight of plant with 5,09 g, the number of bulb with 7,89 bulb. fresh weigh of bulb with 42,89 g, dry weight of bulb eskip (g) with 36,22 g, and dry weight of bulb oven with 3,03 g compared to cocogrow and cocogrow + charcoal from bagasse. The cutting 1/4 part of the bulb are the best size of bulb cut on plant height with 54,65 cm, leaf area with 1048,46 cm², fresh weight of plant with 93,44 g, dry weight of plant with 4,94 g, fresh weight of bulb with 41,5 g, dry weight of bulb eskip (g) with 34,39 g and dry weight of bulb oven with 2,92 g compared to without cutting and the cutting 1/3 part of the bulb. The combination of media types and the size of bulb cut didn't significantly effected on the growth and the results of shallots, but the best combination of media types and the size of bulb cut are cocogrow + zeolit with the cutting 1/4 part of the bulb.