

RINGKASAN

MAR'ATUS ESKI RINATA. 125040201111161. Pengaruh Tingkat Ketebalan Mulsa Jerami pada Tanaman Wortel (*Daucus Carota* L. var. New Kuroda) dengan Ketinggian Berbeda. Di bawah bimbingan Dr.Ir.Agus Suryanto, MS., sebagai pembimbing utama.

Tanaman wortel ialah tanaman sub tropis yang biasa di tanam pada dataran tinggi berkisar 1000-1500 mdpl serta menghendaki suhu 18-20°C untuk mendapatkan kondisi yang sesuai bagi pertumbuhan umbi. Sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk, taraf pendidikan, taraf hidup serta kesadaran masyarakat terhadap nilai gizi dan keamanan pangan, permintaan wortel akan semakin meningkat pada tahun mendatang. Berdasarkan data BPS (2015), perkembangan konsumsi wortel ditingkat rumah tangga di Indonesia selama 2002-2013 berfluktuasi namun cenderung meningkat 2,59 % per tahun. Peningkatan konsumsi tersebut perlu diimbangi dengan produksi yang memadai namun terkendala pada luas area pertanaman. Pada dataran tinggi area pertanaman tanaman wortel bersaing dengan tanaman sub tropis lain seperti kentang, kubis, brokoli. Hal tersebut berdampak pada hasil produksi yang menyebabkan harga wortel dapat meningkat pada suatu saat. Salah satu cara untuk memperluas area pertanaman ialah dengan melakukan budidaya tanaman wortel di dataran medium yang memiliki ketinggian 400-700 mdpl. Masalah budidaya tanaman wortel di dataran medium pada ketinggian 400-700 mdpl ialah suhu yang relatif tinggi berkisar 20-25 °C. Pada suhu tersebut produktivitas tanaman wortel akan rendah. Salah satu cara untuk menurunkan suhu ialah dengan memberikan mulsa pada permukaan tanah. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh interaksi tingkat ketebalan mulsa jerami dan ketinggian tempat pada pertumbuhan dan hasil tanaman wortel.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei 2016 di dua lokasi yaitu dataran tinggi (1065mdpl) di Desa Brengi dan dataran medium (579mdpl) di Desa Betek, Kecamatan Krucil, Kabupaten Probolinggo. Alat yang digunakan adalah cangkul, meteran, kayu/bambu, timbangan analitik scout-pro type SPS601, penggaris, GETAC PS535F, papan label ukuran 30 x 15 cm, termometer, jangkasorong digital carmel Hill Machinery, kamera digital canon ixus 145, alat tulis, LAM (*Leaf Area Meter*) type LI 3100 dan oven binder type 115V. Bahan yang digunakan adalah benih wortel varietas New Kuroda, kompos, pupuk Urea (46% N), pupuk SP-36 (36% P₂O₅), pupuk KCl (60% K₂O) dan mulsa jerami. Penelitian ini menggunakan Rancangan Tersarang dengan dua faktor. Faktor pertama ialah ketinggian tempat yang terdiri dari 2 taraf yaitu T1 = dataran tinggi (1065mdpl) dan T2 = dataran medium (579mdpl) dan faktor kedua ialah tingkat ketebalan mulsa jerami yang terdiri dari 4 taraf yaitu M0 = ketebalan mulsa 0 kg.m², M1 = ketebalan mulsa 2 kg.m², M2 = ketebalan mulsa 4 kg.m², M3 = ketebalan mulsa 6 kg.m². Parameter pertumbuhan meliputi luas daun (cm².tanaman), indeks luas daun (cm².tanaman) dan berat kering total tanaman (g.tanaman). Parameter panen meliputi panjang umbi (cm), diameter umbi (cm), bobot segar umbi konsumsi per petak (kg.m²) dan bobot segar umbi konsumsi per hektare (ton.ha). Parameter pengamatan lingkungan meliputi mengukur

suhu tanah dan udara pada pukul 07.00, pukul 12.00, dan 16.00. Data yang di peroleh di analisis menggunakan (uji F) pada taraf 5%. Apabila terdapat interaksi, maka analisis data di lanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian mulsa jerami 4 dan 6 kg.m² didataran medium 579 mdpl menghasilkan luas daun dan indeks luas daun yang lebih luas dibandingkan dengan perlakuan lain pada dataran yang sama dan perlakuan lain pada dataran tinggi 1065 mdpl. Pemberian mulsa 4 dan 6 kg.m² mampu meningkatkan bobot kering total tanaman wortel masing-masing 24,24 g.tanaman dan 27,66 g.tanaman sekitar 20,95% dan 38,02% dari pada tanpa menggunakan mulsa baik di dataran medium maupun dataran tinggi. Laju Pertumbuhan Tanaman yang dihasilkan pada perlakuan ketebalan mulsa 6 kg.m² lebih tinggi sebesar 23,18 g.m² hari⁻¹ sekitar 32,03% dibandingkan dengan perlakuan ketebalan mulsa 0 kg.m². Pada ketinggian tempat 1065 mdpl menghasilkan Laju Pertumbuhan Tanaman lebih tinggi sebesar 23,54 g.m² hari⁻¹ sekitar 35,67% dibandingkan dengan ketinggian tempat 579 mdpl. Pada komponen hasil perlakuan ketebalan mulsa 6 kg.m² dengan ketinggian 1065 mdpl menghasilkan panjang umbi lebih panjang 23,93 cm sekitar 20,85%, diameter umbi lebih besar 5,20 sekitar 111,40%, bobot segar umbi konsumsi (kg.m²) lebih tinggi 3,31 cm sekitar 571,87% dan bobot segar umbi konsumsi (ton.ha⁻¹) lebih tinggi 33,12 ton.ha⁻¹ sekitar 72,14% dibandingkan dengan perlakuan ketebalan mulsa 0 kg.m² dengan ketinggian 579 mdpl.



SUMMARY

MAR'ATUS ESKI RINATA. 125040201111161. The Effect of Straw Mulch Thickness on Carrot (*Daucus carota* L. var. New Kuroda) at Different Altitude. Under the guidance Dr.Ir.AgusSuryanto, MS.,As the main supervisor.

Carrot plant is sub tropical plants commonly planted in the highlands range from 1000-1500 meters above sea level and requires a temperature of 18-20 ° C to obtain the appropriate conditions for the growth of tubers. In line with population growth, level of education, standard of living as well as public awareness of the nutritional value and food safety, carrots demand will increase in the coming year. Based on BPS data (2015), the development of carrot consumption level of households in Indonesia during 2002-2013 fluctuated but tended to increase 2.59% per year. Increased consumption needs to be supplemented with adequate production but is constrained to the area cropping. In the highlands of carrot crop planting area to compete with other sub-tropical plants such as potatoes, cabbage, broccoli. It has an impact on production output that causes the price of carrots can be increased at any time. One way to expand the planting area is to carry out the cultivation of carrots didataran medium which has a height of 400-700 meters above sea level. Problems didataran carrot cultivation medium at an altitude of 400-700 meters above sea level is a relatively high temperature range of 20-25 ° C. At this temperature the carrot crop productivity will be low. One way to lower the temperature is by giving mulch on the soil surface.

Research conducted in January to May 2016 in two locations: the plateau (1065 masl) in the village of Bremi and medium plateau (579 masl) in the village of Betek, District Krucil, Probolinggo. The tools used are hoes, tape measure, wood / bamboo, analytical balance scout-pro type SPS601, ruler, Getac PS535F, board label size 30 x 15 cm, thermometers, calipers digital carmel Hill Machinery, digital cameras canon ixus 145, stationery , LAM (Leaf Area Meter) type LI 3100 and oven binder type 115V, materials used are carrot seed varieties New Kuroda, compost, urea (46% N), fertilizer SP-36 (36% P₂O₅), fertilizer KCl (60 % K₂O) and straw mulch. This study uses a Nested design with two factors. The first factor is the altitude that consists of two levels ie T1 = plateau (1065 masl) and T2 = medium plateau (579 meters above sea level) and the second factor is the thickness of the straw mulch consisting of four levels ie M0 = the thickness of the mulch 0 kg.m² , M1 = the thickness of the mulch 2 kg.m², M2 = the thickness of the mulch 4 kg.m², M3 = thickness of the mulch 6 kg.m². The growth parameters include leaf area (cm².plant), leaf area index (cm². plant) and total plant dry weight (g / plant). Tuber crop parameters include length (cm), root diameter (cm), fresh weight of tuber consumption perpetak (kg.m²) and fresh weight of tuber consumption perhektare (ton.ha). Parameter environmental monitoring includes measuring the temperature of the soil and air at 07:00, 12:00, and 16:00. Data were analyzed using the (test F) at 5% level. If there is an interaction, then proceed with the analysis of data on LSD at 5% level.

The results showed straw mulch 4 and 6 kg.m² didataran medium 579 masl produce leaf area and leaf area index that is wider than the other treatments on the same plateau and other treatments on a plateau 1065 meters above sea level. Mulching 4 and 6 kg.m² able to increase the total dry weight of carrot plants respectively 24.24 and 27.66 g.tanaman approximately 20.95% and 38.02% than without using mulch well in plain medium and in the highlands. Growth generated at treatment plants mulch thickness 6 kg.m² higher by 23.18 g.m² day¹ approximately 32.03% as compared to the thickness of the mulch treatment 0 kg.m². At the altitude of 1065 meters above sea produce Plant Growth rate was higher by 23.54 g.m² day¹ approximately 35.67% compared with altitude of 579 meters above sea level. In the component thickness results mulch 6 kg.m² treatment with an altitude of 1065 meters above sea level resulted in a 23.93 cm longer tuber approximately 20.85%, 5.20 diameter larger bulbs about 111.40%, fresh weight of tuber consumption (kg.m²) higher to 3.31 cm and a weight of about 571.87% fresh tuber consumption (ton.ha¹) was higher 33.12 ton.ha¹ approximately 72.14% as compared to the thickness of the mulch treatment 0 kg.m² with a height of 579 meters above sea level.

