

Pengaruh Berbagai Jenis dan Ukuran Mulsa Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa var. Aggregatum*) Varietas Bauji

The Effect of Different Types and Sizes of Organic Mulch on Growth and Yield of Onion (*Allium Cepa var Aggregatum*) Bauji Varieties

Faizal Achmad Lazuardian^{*)}, Nur Edy Suminarti dan Medha Baskara

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya,
Jln. Veteran Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

^{*)}Email : faizallazuar96@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium Cepa var. Aggregatum*) merupakan kelompok rempah yang tidak bisa digantikan oleh komoditas lain. Dalam lima tahun terakhir luas lahan bawang merah terus mengalami peningkatan, walaupun luas lahan terus meningkat namun produktifitas terus menurun tiap tahun. Bawang merah sangat rentan terhadap iklim sehingga perlu dilakukan penanganan khusus agar bawang merah dapat berproduksi secara maksimal dengan iklim yang ada. Kelembaban tanah dan suhu tanah sangat berpengaruh terhadap perkembangan umbi bawang merah. Salah satu cara untuk mempertahankan suhu dan kelembaban adalah dengan menggunakan mulsa. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jatimulyo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang pada bulan Juli 2018 sampai dengan Agustus 2018. Penelitian menggunakan rancangan petak terbagi dengan menempatkan jenis mulsa pada petak utama yang terdiri dari: Mendong, Jerami, Rumput Gajah. Sedangkan panjang mulsa ditempatkan sebagai anak petak, terdiri dari tiga ukuran yaitu: 50 cm, 25 cm, 5 cm. Masing – masing kombinasi diulang 3 kali sehingga diperoleh 27 petak kombinasi perlakuan. Pengamatan yang dilakukan terbagi menjadi 3 aspek yaitu (1) aspek lingkungan mikro tanaman, meliputi suhu tanah, dan kelembaban tanah (2) aspek pertumbuhan dari hasil tanaman serta (3) panen. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis dan ukuran mulsa tidak menunjukkan adanya interaksi,

akan tetapi perlakuan jenis mulsa mendong dibandingkan dengan mulsa jerami dan rumput gajah dapat meningkatkan suhu minimum sebesar 5,5% dan 3,2%, menurunkan suhu maksimum sebesar 3,3% dan 2,5%, meningkatkan jumlah anakan produktif sebesar 14% dan 8,3%, serta meningkatkan bobot kering sebesar 25% dan 18,8%.

Kata kunci: Mulsa Organik, Suhu Tanah, Kelembaban Tanah, Kelembaban Tanah, Mendong, Bawang Merah.

ABSTRACT

Shallots (*Allium Cepa var. Aggregatum*) are a group of spices that cannot be replaced by other commodities. In the last five years shallot land area has continued to increase, although the area of land continues to increase, productivity continues to decline each year. Onion are very vulnerable to climate so special care needs to be taken so that the onion can produce optimally with the existing climate. Soil moisture and soil temperature are very influential on the development of onion tubers. One way to maintain temperature and humidity is to use mulch. This research was carried out in Jatimulyo Village, Lowokwaru District, Malang City in July 2018 to August 2018. The research used a split plot design by placing mulch on the main plots consisting of: Mendong, Straw, Elephant Grass. While the size of the mulch is placed as a subplot, and consists of: 50 cm, 25 cm, 5 cm. Each

combination was repeated 3 times to obtain 27 treatment combination plots. Observations made were divided into 3 aspects, namely (1) aspects of plant microenvironment, including soil temperature, and soil moisture (2) aspects of growth of crop yields and (3) harvests. The results showed that the type and size of mulch treatment did not show any interaction, but the treatment of Mendong type compared to straw and elephant grass mulch could increase the minimum temperature by 5.5% and 3.2%, reduce the maximum temperature by 3.3% and 2.5%, increased the number of productive tillers by 14% and 8.3%, and increased dry weight by 25% and 18.8%.

Keywords: Organic Mulch, Soil Temperature, Soil Moisture, Soil Moisture, Mendong, Shallots.

PENDAHULUAN

Tanaman bawang merah termasuk komoditas hortikultura yang permintaan umbinya terus meningkat seiring dengan meningkatnya wisata kuliner yang ada di Indonesia. Hal ini dikarenakan fungsi dari umbi bawang merah merupakan kelompok rempah yang tidak bisa digantikan oleh komoditas lain. Umbi bawang merah banyak dijumpai dalam bentuk olahan seperti bawang merah bubuk, minyak atsiri, bawang goreng dan bahan obat – obatan. Hal tersebut yang menyebabkan umbi bawang merah menjadi komoditas hortikultura yang potensi pengembangannya karena terdapat kekhawatiran tidak dapat untuk mencukupi kebutuhan lokal (**Firdaus et al**,2017)

Konsumsi umbi bawang merah di Jawa Timur mengalami peningkatan sebanyak 32% selama tahun 2010 hingga tahun 2016. Jawa Timur merupakan wilayah penghasil bawang merah terbesar kedua setelah Jawa Tengah. Dalam lima tahun terakhir luas panen bawang merah terus mengalami peningkatan sebesar 62%, namun peningkatan produksi hanya meningkat sebesar 36.6%, hal ini membuat kurangnya suplai bawang merah untuk daerah lain. Walaupun luas lahan terus

meningkat namun produktifitas terus menurun tiap tahun. Menurut **Dirjen Tanaman Hortikultura** (2019) tahun 2015 produktifitas rata-rata per hektarnya adalah 9 ton/ha namun pada tahun 2019 menjadi 7.32 ton/ha

Produksi yang tidak banyak meningkat dikarenakan produktifitas menurun tiap tahun. Saat ini sebagian besar petani beranggapan bahwa produktifitas yang rendah disebabkan kurang suburnya lahan, namun selain kesuburan tanah bawang merah sangat rentan terhadap iklim sehingga perlu dilakukan penanganan khusus agar bawang merah dapat berproduksi secara maksimal dengan iklim yang ada. Salah satu cara untuk mempertahankan suhu dan kelembaban adalah dengan menggunakan mulsa. Hasil penelitian **Firmansyah dan Sumarni** (2013) pada tanaman bawang merah menunjukkan bahwa pemberian mulsa plastik hitam dapat meningkatkan bobot segar umbi per hektar 24,7 % dibanding tanpa mulsa. Penggunaan mulsa anorganik memang dapat meningkatkan produktifitas, namun penggunaannya dalam jangka panjang akan berpengaruh terhadap lahan dan lingkungan, selain harganya yang mahal dan sukar terurai mulsa anorganik juga hanya dapat digunakan beberapa kali pakai saja, karena apabila mulsa rusak tidak dapat digunakan lagi dan tidak dapat di daur ulang. Berbeda dengan mulsa anorganik, mulsa organik lebih ramah lingkungan, selain dapat mempertahankan suhu dan kelembaban tanah, mulsa organik dapat terurai sehingga dapat memperbaiki struktur dan kesuburan tanah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jatimulyo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang ,Jawa Timur dengan ketinggian 460 mdpl, suhu rata-rata 24,3°C, curah hujan bulannya sekitar ±130 mm per bulan, penanaman dimulai pada bulan Juli 2018 sampai dengan Agustus 2018. Rancangan perlakuan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (split plot design) dengan menempatkan jenis mulsa pada petak utama yang terdiri dari 3 macam, yaitu:

Mendong, Jerami, Rumput Gajah. Sedangkan ukuran mulsa ditempatkan sebagai anak petak, dan terdiri dari 3 ukuran, yaitu: 50 cm, 25 cm, 5 cm. Masing – masing kombinasi diulang 3 kali sehingga diperoleh 27 petak kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 10 tanaman contoh. Pengamatan dilakukan secara destruktif dengan mengambil 4 tanaman contoh untuk setiap kombinasi perlakuan. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 20 hst, 35 hst, 50 hst dan 65 hst. Pengamatan yang dilakukan terbagi menjadi 3 aspek yaitu (1) aspek lingkungan mikro tanaman, meliputi suhu tanah, dan kelembaban tanah (2) aspek pertumbuhan dari hasil tanaman serta (3) panen.

Analisis data menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui ada tidaknya interaksi atau pengaruh nyata dari perlakuan. Apabila terjadi interaksi atau pengaruh nyata dari perlakuan maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan di antara perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan merupakan proses dalam keberlangsungan hidup suatu tanaman yang mengakibatkan perubahan ukuran dan perubahan penampilan tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman berlangsung terus menerus sepanjang durasi hidup tanaman dan bergantung pada ketersediaan hasil asimilasi, hormon dan substansi lainnya serta lingkungan yang mendukung. Lingkungan yang sesuai dengan kriteria pertumbuhan tanaman akan memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman yang dapat tumbuh dengan optimal akan memberikan hasil yang tinggi. Faktor lingkungan yang diamati meliputi pengamatan suhu tanah, kelembaban tanah dan suhu udara. Kelembaban tanah dan suhu tanah yang optimal akan berpengaruh pada ketersediaan air di bawah permukaan tanah sehingga pertumbuhan tanaman dapat optimal (**Nasruddin, 2015**). Disisi lain kelembaban tanah dan suhu tanah sangat berpengaruh terhadap perkembangan umbi

bawang merah, karena bawang merah memerlukan suhu tanah 25°C - 32°C untuk dapat berkembang secara maksimal. Salah satu cara untuk mempertahankan suhu dan kelembaban adalah dengan menggunakan mulsa.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya interaksi nyata antara perlakuan jenis dan ukuran mulsa pada parameter lingkungan mikro yang meliputi suhu tanah minimum dan maksimum, kelembaban tanah minimum dan maksimum, serta pada komponen pertumbuhan yang meliputi jumlah daun, panjang akar tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, rata-rata jumlah umbi per rumpun, maupun pada komponen hasil yang meliputi bobot basah umbi saat panen, bobot kering angin umbi saat panen dan bobot akar per rumpun saat panen. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis dan ukuran mulsa tidak menunjukkan adanya interaksi, akan tetapi perlakuan jenis mulsa mendong dibandingkan dengan mulsa jerami dan rumput gajah dapat meningkatkan suhu minimum sebesar 5,5% dan 3,2%, menurunkan suhu maksimum sebesar 3,3% dan 2,5%, meningkatkan jumlah anakan produktif sebesar 14% dan 8,3%, serta meningkatkan bobot kering sebesar 25% dan 18,8%.

Iklim mikro

(Tabel 1) menunjukkan bahwa pada awal pertumbuhan (20 hst) penggunaan mulsa mendong mampu menekan rendahnya suhu minimum sekitar 5,7% dan 4,82% masing-masing untuk mulsa jerami dan rumput gajah. Hal ini sangat terkait dengan sifat dari mendong itu sendiri yang cukup tebal daripada dua jenis mulsa lainnya. Mulsa yang lebih tebal tersebut mampu menekan kehilangan energi yang bersumber dari dalam tanah dan mampu mengendalikan tingginya energi yang diterima oleh tanah pada siang hari. Disisi lain, mulsa mendong juga tersusun dari selulosa yang kuat (lebih banyak) dari dua jenis mulsa yang lain sehingga sukar untuk mengalami dekomposisi.

Tabel 1 Suhu tanah minimum pada berbagai Jenis dan ukuran mulsa pada empat umur pengamatan.

Perlakuan	Suhu tanah minimum ($^{\circ}\text{C}$)			
	20 hst	35 hst	50 hst	65 hst
Jenis Mulsa				
Mendong	20,52 b	22,10	19,30 b	22,70
Jerami	19,35 a	20,88	17,90 a	22,11
Rumput gajah	19,53 a	21,16	18,60 ab	22,71
BNJ 5%	0,70	tn	1,07	tn
Ukuran Mulsa				
50 cm	19,53 a	21,33	18,69	22,54
25 cm	19,76 ab	21,42	18,48	22,53
5 cm	20,10 b	21,39	18,64	22,46
BNJ 5%	0,49	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

Julianti et al (2016) menyatakan bahwa , serat mendong memiliki karakter kuat dan kompetitif dibandingkan dengan serat alam lain. Akan tetapi mulai umur 50 hst, terdapat penurunan kualitas mulsa mendong dalam mengendalikan suhu minimum tanah sehingga tidak berbeda nyata dengan mulsa rumput gajah. Hal ini karena sifat mulsa mendong yang mudah terbawa air pada ukuran mulsa 5cm dan terbentuk banyak celah seiring bertambahnya umur tanaman. Dalam penelitian ini ketebalan mulsa tidak dipertahankan hingga akhir, sehingga pengurangan ketebalan mulsa dalam proses budidaya sangat berpengaruh terhadap suhu minimum.

(Tabel 2) menunjukkan bahwa pada umur pengamatan 20 hst dan 65 hst suhu tanah maksimum yang lebih rendah

dihasilkan oleh mulsa mendong dan rumput gajah, penggunaan mulsa mendong maupun mulsa rumput gajah menyebabkan lebih rendahnya rata-rata suhu tanah maksimum masing-masing sebesar $1,68^{\circ}\text{C}$ (5,74%) dan $1,63^{\circ}\text{C}$ (5,58 %) bila dibandingkan dengan penggunaan mulsa jerami. Mulsa rumput gajah akan menggulung dan mengembang ketika sudah kering, hal inilah yang menyebabkan karakteristik mulsa rumput gajah hampir sama dengan mulsa mendong, dengan menggulungnya mulsa artinya ketebalan mulsa akan meningkat, sedangkan mulsa jerami walaupun awalnya mengembang namun akan sangat mudah pipih terlebih apabila terkena air. Semakin tebal mulsa maka energi matahari yang akan diterima oleh tanah semakin berkurang (**Suprayogo dan Iqbal**, 2018)

Tabel 2 Suhu Tanah Maksimum pada Berbagai Jenis Mulsa pada empat umur pengamatan.

Perlakuan	Suhu tanah maksimum ($^{\circ}\text{C}$)			
	20hst	35hst	50hst	65hst
Jenis Mulsa				
Mendong	27,53 a	26,24	26,24	27,92 a
Jerami	29,21 b	26,55	26,55	29,32 b
Rumput gajah	27,58 a	27,13	27,13	28,90 a
BNJ 5%	1,44	tn	tn	1,21

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

Tabel 3 Kelembaban tanah maksimum pada berbagai jenis dan ukuran mulsa pada empat umur pengamatan.

Perlakuan	Kelembaban Tanah Maksimum (%)			
	20hst	35hst	50hst	65hst
Jenis Mulsa				
Mendong	92,48 a	92,94	92,64 a	91,33
Jerami	93,65 b	94,12	94,10 b	92,01
Rumput gajah	93,47 b	93,83	93,47 ab	91,38
BNJ 5%	0,70	tn	1,08	tn
Ukuran Mulsa				
50 cm	93,47 b	93,71	93,27	91,52
25 cm	93,24 ab	93,57	93,55	91,53
5 cm	92,90 a	93,61	93,39	91,67
BNJ 5%	0,49	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

(Tabel 3) menunjukkan bahwa hasil penelitian pada parameter kelembaban tanah minimum menunjukkan bahwa pada umur pengamatan 20 hst, 35 hst dan 65 hst mulsa jerami memberikan hasil yang rendah, artinya evaporasi pada tanah terjadi lebih rendah daripada perlakuan mulsa lainnya. Mulsa jerami memiliki bentuk yang pipih apabila sering terkena air, hal ini berbeda dengan mulsa mendong dan rumput gajah yang kedap air. Bentuk yang pipih membuat ketebalan mulsa jerami berkurang sehingga kemampuan mulsa untuk mempertahankan kelembaban tanah menjadi berkurang. Pada umur pengamatan 35 hst dan 65 hst perlakuan mulsa rumput gajah secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan mulsa jerami, hal ini

dikarenakan daun rumput gajah memiliki ketebalan yang hampir sama dengan mulsa jerami.

Pada (Tabel 4) menunjukkan hasil penelitian pada parameter kelembaban tanah minimum menunjukkan bahwa pada umur pengamatan 20 hst, 35 hst dan 65 hst mulsa jerami memberikan hasil yang rendah, artinya evaporasi pada tanah terjadi lebih rendah daripada perlakuan mulsa lainnya. Mulsa jerami memiliki bentuk yang pipih apabila sering terkena air, hal ini berbeda dengan mulsa mendong dan rumput gajah yang kedap air. Bentuk yang pipih membuat ketebalan mulsa jerami berkurang sehingga kemampuan mulsa untuk mempertahankan kelembaban tanah menjadi berkurang.

Tabel 4 Kelembaban tanah minimum pada berbagai jenis mulsa pada empat umur pengamatan.

Perlakuan	Kelembaban tanah minimum (%)			
	20hst	35hst	50hst	65hst
Jenis Mulsa				
Mendong	68,51 b	71,02 b	68,92	68,16 b
Jerami	66,72 a	69,66 a	68,21	66,63 a
Rumput gajah	68,44 b	70,04 a	67,75	67,12 ab
BNJ 5%	1,07	0,70	tn	1,05

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

Pertumbuhan tanaman

Pada (Tabel 5) menunjukkan hasil penelitian pada parameter jumlah daun pada empat umur pengamatan menunjukkan bahwa pada umur 20 hst perlakuan mulsa mendong menghasilkan jumlah daun paling banyak. Jumlah daun dan panjang akar saling mempengaruhi terutama pada fase vegetatif. Pada perlakuan mulsa rumput gajah menghasilkan nilai yang tidak berbeda nyata dengan mulsa jerami dan mendong, hal ini juga sesuai bila dibandingkan dengan data panjang akar. Perlakuan jumlah daun tidak berbeda nyata pada umur pengamatan 35 hst dan 50 hst, hal ini disebabkan tanaman yang memasuki fase generatif. Pada fase ini pertumbuhan daun dan tinggi tanaman sangat rendah karena asimilat dialokasikan untuk pembesaran umbi (Deden, 2017) Pada umur 65 hst perlakuan mulsa mendong menghasil jumlah daun yang paling sedikit kemudian diikuti dengan

perlakuan mulsa rumput gajah. Hal ini disebabkan lebih cepatnya pertumbuhan pada awal masa vegetatif yang mengakibatkan tanaman dapat di panen lebih awal.

Ketika mendekati masa panen tanaman mengalami senescence yang mengakibatkan mengeringnya daun. Menurut Murniyanto dan Wasonowati (2014) jumlah daun pada saat pertumbuhan awalnya mengalami pertumbuhan akan tetapi pada saat tanaman bawang merah memasuki 35 hst jumlah daun mengalami penurunan, hal ini dikarenakan bawang merah melakukan perkembangan generatif yaitu dengan pembentukan umbi. Namun berbeda dengan perlakuan mulsa jerami yang masih mengalami peningkatan jumlah daun, hal ini disebabkan kurang maksimalnya iklim mikro pada saat fase generatif sehingga umur panen tanaman menjadi lebih lama.

Tabel 5 Jumlah daun per rumpun pada berbagai jenis mulsa pada empat umur pengamatan.

Perlakuan	Jumlah daun per rumpun			
	20hst	35hst	50hst	65hst
Jenis Mulsa				
Mendong	16,64 b	29,28	29,74	26,75 a
Jerami	13,44 a	28,72	31,19	32,55 b
Rumput gajah	15,36 ab	30,47	30,47	28,86 a
BNJ 5%	2,56	tn	tn	3,17

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

Tabel 6 Rata-rata jumlah anakan produktif per rumpun pada empat umur pengamatan.

Perlakuan	Jumlah anakan produktif			
	20hst	35hst	50hst	65hst
Jenis Mulsa				
Mendong	4,11	5,73	6,32	8,83 b
Jerami	3,56	5,74	6,09	6,49 a
Rumput gajah	4,22	5,86	6,17	6,83 a
BNJ 5%	tn	tn	tn	1,07

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

Pada (Tabel 6) menunjukkan jumlah anakan yang dihasilkan pada umur pengamatan 65 hst memperlihatkan bahwa perlakuan mulsa mendong lebih banyak daripada perlakuan mulsa lain. Banyaknya jumlah anakan pada perlakuan mulsa mendong disebabkan oleh stabilnya suhu tanah. Jumlah anakan produktif pada tanaman bawang merah hampir mendekati 100% sehingga jumlah anakan produktif tidak berbeda jauh dengan anakan yang dihasilkan, jumlah anakan produktif yang tinggi juga disebabkan oleh kualitas benih yang baik.

Panen

Pada (Tabel 7) menunjukkan bobot kering umbi berbeda dengan bobot kering total tanaman. Bobot kering total tanaman merupakan asimilat yang dihasilkan oleh tanaman. Semakin banyak organ yang terbentuk pada tanaman maka bobot kering total tanaman juga akan semakin tinggi (Suminarti, 2015). Sedangkan Bobot kering umbi hanya dihitung bagian umbi saja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara jenis mulsa dan ukuran mulsa, namun pada perlakuan jenis mulsa, mulsa jerami menghasilkan bobot kering umbi paling rendah, hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan mulsa jerami dalam mempertahankan suhu terutama ketika suhu rendah, rendahnya suhu tanah dapat mengakibatkan perkembangan umbi bawang merah tidak maksimal, sedangkan pada perlakuan mulsa mendong dan jerami

tidak berbeda nyata, hal ini disebabkan kedua mulsa menghasilkan nilai yang hampir sama mempertahankan suhu minimum. Selain kondisi optimum pertumbuhan tanaman bobot kering umbi dipengaruhi banyak faktor, beberapa diantaranya adalah suhu tanah dan kelembaban tanah. Suhu tanah yang terlalu tinggi dapat memperbesar proses evaporasi yang menyebabkan rendahnya kelembaban tanah, akan tetapi suhu tanah yang terlalu rendah akan membuat tanah menjadi jenuh akibat minimnya evaporasi.

Menurut Nasruddin dan Hamidah (2015) Tanah yang jenuh akan akan menurunkan ketersediaan O₂ bagi akar sehingga serapan unsur hara dan air menjadi terganggu, penyerapan unsur hara yang terganggu akan menyebabkan menurunnya proses metabolisme sehingga asimilat yang dihasilkan akan menurun. Menurut Fauziah *et al* (2016) Rendahnya asimilat yang dihasilkan tanaman dapat berdampak terhadap menurunnya proses pembelahan sel tanaman sehingga biasanya akan berdampak terhadap panjang akar yang yang dihasilkan pada saat fase vegetatif yang selanjutnya akan mempengaruhi bobot umbi pada fase generatif, untuk itu suhu tanah yang optimum bagi tanaman sangat diperlukan.

Perlakuan jenis mulsa mendong dapat meningkatkan bobot kering umbi sebesar 2,69 ton/ha (25,75%) dibandingkan dengan mulsa jerami dan 1,97 ton/ha (18,81%) dibandingkan dengan mulsa rumput gajah.

Tabel 7 Bobot kering umbi pada berbagai jenis mulsa pada saat panen

Perlakuan	Bobot kering umbi (ton ha ⁻¹)
Jenis Mulsa	
Mendong	13,14 b
Jerami	10,45 a
Rumput gajah	12,42 b
BNJ 5%	1,52

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, hst = hari setelah tanam.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ukuran mulsa menghasilkan hasil panen yang tidak nyata, akan tetapi perlakuan jenis mulsa mendong dibandingkan dengan mulsa jerami dan rumput gajah dapat meningkatkan suhu minimum sebesar 5,5% dan 3,2%, menurunkan suhu maksimum sebesar 3,3% dan 2,5%, meningkatkan jumlah anakan produktif sebesar 14% dan 8,3%, serta meningkatkan bobot kering sebesar 25% dan 18,8%.

DAFTAR PUSTAKA

- Deden, Fatchullah. 2017.** Pengaruh Kerapatan Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Benih Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Generasi Satu (G₁) Varietas Granola. *Jurnal Agrosains* 5(1): 16 - 22.
- Dirjen Tanaman Holtikultura. 2019.** Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Hortikultura Tahun 2019. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura Tahun 2020.
- Fauziah, R., Anas D. S., dan Sulistiyono, E. 2016.** Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Lahan Kering Menggunakan Irigasi Sprinkler pada berbagai Volume dan Frekuensi. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 7(1): 1-8.
- Firdaus, M. N., D. Hariyono, dan A.Suryanto. 2017.** Pengaruh Penggunaan Jaring Pada Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (9): 1453-1459.
- Firmansyah, L, dan N. Sumarni. 2013.** Pengaruh Dosis Pupuk N dan Varietas Terhadap pH Tanah, N-Total Tanah, Serapan N, dan Hasil Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Tanah Entisols-Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Hortikultura*. 23(4):358-364.
- Julianti, Marbun et al. 2016.** Penurunan Budidaya Tanaman Mendong (*Heleocharis chaetaris boeck. L*) Sebagai bahan baku kerajinan tangan di Padukuhan Parakan Kulon dan Plembon Desa Sendangsari, Kecamatan Mingir, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Majalah Geografi Indonesia*. 30(1): 58-67.
- Murniyanto, E., dan Wasonowati, C. 2014.** Pengaruh Tinggi Bedengan pada Dua varietas lokal bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) *Jurnal Agrovigor* 7 (2) 84-89.
- Nasruddin dan Hamidah, H. 2015.** Kajian Pemulsaan Dalam Mempengaruhi Suhu Tanah, Sifat Tanah, Dan Pertumbuhan Tanaman Nilam (*Pogostemon Cablin Benth*). *Jurnal Floratek*. 10: 69-78.
- Suminarti, N. E., dan Nagano. 2015.** The Effect Of Urban Waste Compost On Growth And Yield of Taro (*Colocasia esculenta* L.) Schott var Antiquorum) in Dry Land. *Research Journal Of Life Science* 2. (2): 101-109.
- Suprayogo, D. dan Iqbal, M. B. 2018.** Efektifitas Pemberian Bahan Biogeotekstil Terhadap Keragaman Mikoriza Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Tanaman Kentang Di Andisol, Batu. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 5. (1): 747-754 .