

PENGARUH MEDIA TANAM DAN VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)

Effect of Planting Media and Varieties on Growth and Yield Production of Shallots (*Allium cepa* L.)

Deni Hari Prasetyo¹

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia Jl. Majapahit, 666B, Sidoarjo

Email: denihari1995@gmail.com

*Abstract: This study aims to determine the effect of planting media and varieties on the growth and yield of shallots (*Allium cepa* L.), held in the village of Jiken, Tulangan District, Sidoarjo Regency, from January to March 2020. The experiment was arranged in factorial using a randomized block design with 2 factors. Factor 1: Control media type / without manure 0 tons / ha, chicken manure 10 tons / ha, goat manure 10 tons / ha, cow manure 10 tons / ha. Factor 2: Keta Monca's shallot varieties, Philippine shallots varieties. From these two factors, 8 treatment combinations were obtained and repeated 3 times so that there were 24 experimental unit units. The results showed an interaction between the planting media and shallot varieties on the variable plant length in the combination of goat manure media with Philippine varieties at 21 days with the highest yield (23,700 cm), whereas at the age of 28 days occurred in a combination of chicken manure media with keta monca varieties with the highest yield (29,889 cm). The variable number of leaves showed the highest results in the combination of chicken manure media with keta monca varieties at the age of 21 days (23,778 strands) and at 28 days (28,000 strands), whereas in the treatment of varieties there was no significant effect on the vegetative or generative phases. but the treatment of planting media showed that the planting media was able to increase the number of leaves, the number of tubers per plant, tuber wet weight per plant, tuber wet weight per plot, tuber dry weight per plant and tuber dry weight per plot. The best results occurred in the treatment of chicken manure growing media, while the lowest results occurred in the treatment without manure.*

Keywords: Shallots; Growing Media; Varieties

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah (*Allium cepa* L.), dilaksanakan di desa Jiken Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo, pada bulan Januari sampai Maret 2020. Percobaan disusun secara faktorial menggunakan rancangan acak kelompok dengan 2 faktor. Faktor 1: Jenis media tanam control/ tanpa pupuk kandang 0 ton/ha, kotoran ayam 10 ton/ha, kotoran kambing 10 ton/ha, kotoran sapi 10 ton/ha. Faktor 2: varietas bawang merah Keta Monca, varietas bawang merah Filipina. Dari kedua factor tersebut diperoleh 8 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 24 unit satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi antara media tanam dan varietas bawang merah terhadap variable panjang tanaman pada kombinasi media kotoran kambing dengan varietas Filipina pada umur 21hari dengan hasil tertinggi (23,700 cm), sedangkan pada umur 28 hari terjadi pada kombinasi media kotoran ayam dengan varietas keta monca dengan hasil tertinggi (29,889 cm) . Pada variabel jumlah daun menunjukkan hasil tertinggi pada kombinasi media kotoran ayam dengan varietas keta monca pada umur 21 hari yaitu (23,778 helai) dan di umur 28 hari (28,000 helai), sedangkan pada perlakuan varietas tidak terjadi pengaruh yang nyata pada fase vegetativ maupun fase generativ, namun pada perlakuan jenis media tanam menunjukkan bahwa media tanam mampu meningkatkan jumlah daun, jumlah umbi per tanaman, berat basah umbi per tanaman, berat basah umbi per petak, berat kering umbi per tanaman dan berat kering umbi per petak. Hasil terbaik terjadi pada perlakuan media tanam kotoran ayam, sedangkan hasil terendah terjadi pada perlakuan tanpa pupuk kandang.

Kata kunci: Bawang Merah; Media Tanam; Varietas

I. PENDAHULUAN

Bawang merah adalah salah satu jenis tanaman hortikultura unggulan yang sedang diusahakan dalam pemenuhan pasar oleh petani. Komoditas ini termasuk kelompok rempah yang berfungsi sebagai bumbu dapur dan pelengkap makanan. Bawang merah merupakan jenis komoditas yang memberikan sumber pendapatan yang cukup besar bagi pelaku budidayanya [1].

Bawang Merah merupakan komoditas sayuran yang banyak mendatangkan keuntungan karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Umbi bawang merah memiliki berbagai macam kegunaan. Dalam kehidupan manusia umbi bawang merah umumnya tidak hanya di gunakan sebagai bumbu dapur untuk penyedap masakan, tetapi memiliki berbagai macam kegunaan yang lain seperti penggunaan untuk obat-obatan. Sebagai komoditas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan mempunyai peranan serta manfaat yang besar dalam menunjang kehidupan masyarakat, maka potensi pengembangan budidaya bawang merah masih terbuka lebar untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri [2].

Peningkatan produktifitas bawang merah dapat dilakukan dengan teknik budidaya yang sesuai. Media tanam merupakan tempat berkembangnya akar dalam menyerap unsur hara dan air serta tanaman dapat tumbuh tegak. Setiap tanaman memiliki kriteria media tanam tersendiri sehingga terjadi adanya perbedaan komposisi media untuk setiap jenis tanaman. Salah satu bahan yang dapat ditambahkan untuk mendapatkan kriteria media yang baik yaitu dengan menambahkan bahan organik [3].

Bahan organik memiliki peran yang penting dalam mempertahankan kesuburan tanah, karena pemberian bahan organik tidak hanya menambah unsur hara bagi tanaman, tetapi juga menciptakan kondisi yang sesuai untuk tanaman. Beberapa bahan organik yang dapat digunakan diantaranya pupuk kotoran ayam, kotoran kambing dan kotoran sapi.

Pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan unsur hara tanah, selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah yaitu kemantapan agregat, bobot volume, total ruang pori, plastisitas, dan daya ikat air, pupuk kandang yang di anjurkan untuk bawang merah 10-20 ton/Ha [4].

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan media tanam pupuk kandang yang terbaik di antara kotoran ayam, kotoran kambing dan kotoran sapi yang ramah lingkungan dengan menguji pada 2 varietas bawang merah, untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi ke dua varietas.

II. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan selama 3 bulan mulai bulan Januari 2020 sampai bulan Maret 2020. Penelitian dilaksanakan di Desa Jiken, Tulangan-Sidoarjo dengan ketinggian ± 7 mdpl dengan PH 6,5.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu, bibit Bawang merah Varietas Keta Monca dan Filipina, tanah, air, pupuk Kandang, pestisida kimia, pupuk NPK dan pupuk Phonska sebagai pupuk dasar. Alat yang digunakan yaitu cangkul, sabit, timba, gembor, sprayer, penggaris, gunting, timbangan digital, meteran, kamera, bulpoint, kertas label.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) di susun secara faktorial, terdiri dari 2 faktor, sehingga terdapat 8 kombinasi perlakuan dan di ulang 3 kali, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Faktor Pertama: Jenis Media Tanam dengan 4 level yaitu, M0 (Kontrol) Tanpa pupuk kandang = 0 Ton/Hektar, M1 (Kotoran Ayam) = 10 Ton/Hektar (250 gram/ petak), M2 (Kotoran Kambing) = 10 Ton/Hektar (250 gram/petak), M3 (Kotoran Sapi) = 10 Ton/Hektar (250 gram/petak). Faktor Kedua: Varietas Bawang Merah dengan 2 Level yaitu, V1 (Keta Monca), V2 (Filipina).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis ragam, dan apabila hasil analisis ragam berbeda nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji BNJ 5% untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Pengolahan Tanah

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan Mengolah lahan dengan menggemburkan tanah dan menjadikan tiap-tiap petak perlakuan dengan ukuran petak perlakuan: 50 x 50 cm, Jarak Antar Perlakuan: 20 cm, Jarak Antar Ulangan: 30 cm, Jarak Tanam: 10 x 10 cm, Kedalaman Petak: 40 cm.

2. Persiapan Bibit Bawang Merah

Menyiapkan Bibit Bawang merah varietas Bima (keta monca) dan Filipina dengan masa penyimpanan umbi 3-4 bulan setelah pemanenan. Dengan melakukan pemotongan ujung umbi bawang merah $\frac{1}{4}$ bagian atas.

3. Media Tanam

Menyiapkan Media tanam yang terdiri dari media tanam biasa ,dan 3 macam pupuk kandang (kotoran ayam, kotoran kambing, kotoran sapi) dengan level 1 tanpa pupuk kandang dan pemberian ke-2,3,4 menggunakan pupuk kandang dengan takaran 10 ton per hektar dengan hasil konversi sehingga kebutuhan pupuk kandang p 250 gram per petak dan pupuk kimia 25 gram per petak, serta di beri label sesuai perlakuanya.

4. Penanaman

Melakukan penanaman dengan cara bibit di tanam pada setiap petak yang sudah di siapkan dengan perbandingan yang sudah di tentukan, setiap petak di isi dengan 16 bibit bawang merah dengan jarak tanam 10 cm, dan setiap sempel media di uji dengan menggunakan kedua varietas bawang merah sesuai dengan kode pelabelan masing-masing perlakuan.

5. Pemeliharaan

Pada proses pemeliharaan, penyiraman dilakukan setelah tanam bibit. Jika tidak terjadi hujan bisa dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pagi dan sore hingga tanaman berumur 14 hari. Pada umur 50 hari dilakukan penyiraman 1 kali dalam sehari yaitu pada sore harinya. Sedangkan jika terjadi hujan penyiraman di sesuaikan dengan kondisi curah hujan dan kelembaban tanah. Dalam hal penyulaman dilakukan pada umbi bawang merah yang busuk dan tidak tumbuh.

6. Pengendalian Hama Penyakit

Dalam hal Pengendalian hama dan penyakit bawang merah dilakukan dengan menyesuaikan dengan keadaan tanaman, pemberian secara langsung dengan disemprot menggunakan pestisida dan fungisida kimia. Penggunaan pestisida maupun fungisida di tentukan berdasarkan jenis gejala yang menyerang. Tanaman bawang merah sudah bisa di panen pada umur \pm 60 hari.

E. Variabel Pengamatan

Parameter yang diamati adalah Panjang Tanman (cm), Jumlah Daun (helai), Jumlah Umbi per Tanaman, Berat Basah Umbi per Tanaman (g), Berat Basah Umbi per Petak (g), Berat Kering Umbi per Tanaman (g), Berat Kering Umbi per Petak (g), Indeks Panen (g).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

1. Panjang Tanaman (cm)

Dari analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang sangat nyata pada panjang tanaman umur 21 HST dan 28 HST dari kombinasi penggunaan media tanam dan varietas. Sedangkan media tanam menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata. Adapun pada perlakuan varietas juga menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata di semua umur pengamatan. Setelah dilakukan uji BNJ5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) pada Interaksi Media Tanam dan Varietas pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada Umur HST						
	14	21	28	35	42		
M0V1	16,144	20,589	b	25,722	bc	29,811	35,478
M0V2	11,867	19,933	ab	26,233	c	29,389	33,189
M1V1	17,511	23,400	cd	29,889	e	35,144	40,033
M1V2	15,378	20,889	bc	24,256	ab	30,600	34,833
M2V1	10,189	17,911	a	22,800	a	27,733	32,522
M2V2	16,289	23,700	d	28,678	de	34,389	37,017
M3V1	15,256	22,067	bcd	27,522	cd	34,900	39,467
M3V2	13,878	21,622	bcd	25,789	bc	29,211	33,256
BNJ 5%	tn	2,551	1,907	tn	tn		

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa panjang tanaman tertinggi di umur 21 hst terjadi pada kombinasi perlakuan media tanam kotoran kambing dan varietas keta monca (M2V1) yaitu (23,700 cm) dan pada umur 28 hst terjadi pada kombinasi media tanam kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1) yaitu (29,889 cm). Rata-rata hasil terbaik sampai dengan akhir pengamatan terjadi pada kombinasi media tanam kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1), sedangkan rata-rata hasil terendah terjadi pada kombinasi media tanam kotoran kambing dan varietas keta monca (M2V1). Pada variable panjang tanaman terlihat bahwa panjang tanaman tertinggi menunjukkan interaksi yang sangat nyata pada kombinasi media kotoran kambing dan varietas filipina (M2V2) terutama di umur 21 hst, walaupun tidak signifikan dengan kombinasi media tanam kotoran sapi dan varietas keta monca (M3V1), serta kombinasi media kotoran sapi dan varietas filipina (M3V2), namun sangat signifikan terhadap kombinasi tanpa pupuk kandang dan varietas keta monca (M0V1), sedangkan pada kombinasi tanpa pupuk kandang dan varietas keta monca (M0V1) tidak signifikan terhadap kombinasi media kotoran kambing dan varietas keta monca (M2V1) serta kombinasi media kotoran kambing dan varietas Filipina (M2V2), namun kombinasi media kotoran ayam dan varietas Filipina (M1V2) signifikan terhadap kombinasi media kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1).

Pada umur 28 hst diperoleh hasil tertinggi pada variable panjang tanaman dengan kombinasi (M1V1), walaupun tidak signifikan dengan kombinasi media kotoran sapi dan varietas Filipina (M3V2), namun sangat signifikan terhadap kombinasi media kotoran kambing dan varietas keta monca (M2V1), pada kombinasi tanpa pupuk kandang dan varietas keta monca (M0V1) tidak signifikan terhadap kombinasi media kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1), namun signifikan terhadap kombinasi media kotoran kambing dan varietas Filipina (M2V2), sedangkan di umur akhir pengamatan semua kombinasi tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

2. Jumlah Daun (helai)

Dari analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata pada jumlah tanaman umur 21 HST dan 28 HST dari kombinasi penggunaan media tanam dan varietas. Adapun varietas menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata di semua umur pengamatan. Setelah dilakukan uji BNP5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Interaksi Media Tanam dan Varietas pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) pada Umur HST						
	14	21		28		35	42
M0V1	16,222	21,778	bc	24,067	abc	24,222	26,667
M0V2	13,444	18,556	abc	2,111	ab	27,111	30,333
M1V1	17,333	23,778	c	28,000	c	32,778	38,000
M1V2	14,778	17,444	ab	22,111	ab	25,778	30,111
M2V1	11,333	15,778	a	19,778	a	22,333	25,778
M2V2	14,889	20,444	abc	26,111	bc	27,111	31,111
M3V1	11,667	17,222	ab	21,667	ab	22,778	26,111
M3V2	12,556	16,444	a	21,000	a	23,222	27,778
BNJ 5%	tn	5,269		4,839		tn	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNP 5%,
tn : tidak nyata.

Berdasarkan pada Tabel 2 menunjukkan pengamatan umur 21 hst dan 28 hst menunjukkan interaksi pada perlakuan Media tanam kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1) menunjukkan jumlah daun yaitu 21 hst (23,778 helai) dan 28 hst (28.000 helai), sedangkan hasil terendah terjadi pada kombinasi media tanam kotoran kambing dan varietas keta monca (M2V1) dengan nilai 21 hst (15,778 helai) dan 28 hst (19,778). Jumlah daun terbaik terjadi pada perlakuan media tanam pada umur 42 hst dengan jumlah daun (38,000 helai) dibandingkan dengan perlakuan media tanam yang lainnya.

Pada variable jumlah daun terlihat bahwa jumlah daun tertinggi pada umur 21 hst terjadi pada kombinasi media kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1) meskipun tidak signifikan terhadap kombinasi media kotoran kambing dan varietas Filipina (M2V2), namun sangat signifikan terhadap kombinasi media kotoran kambing dan varietas keta monca (M2V1). Pada kombinasi media kotoran sapi dan varietas Filipina (M3V2) tidak signifikan terhadap kombinasi media kotoran ayam dan varietas Filipina (M1V2) namun signifikan terhadap kombinasi kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1), sedangkan pada kombinasi tanpa pupuk kandang dan varietas Filipina (M0V2) tidak signifikan terhadap semua kombinasi media maupun varietas.

Pada umur 28 hst diperoleh hasil tertinggi pada kombinasi media kotoran ayam dan varietas keta monca (M1V1), walaupun tidak signifikan terhadap kombinasi media kotoran kambing dan varietas Filipina (M2V2), namun signifikan terhadap kombinasi media kotoran kambing dan varietas keta monca (M2V1) dan kombinasi media kotoran sapi dan varietas Filipina (M3V2), sedangkan pada kombinasi tanpa pupuk kandang dan varietas keta monca (M0V1) tidak signifikan terhadap semua kombinasi media maupun varietas, dan di umur akhir pengamatan semua kombinasi tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

Sedangkan media tanam menunjukkan ada perbedaan yang nyata pada umur 12 HST dan 42 HST. Setelah dilakukan uji BNP5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun (helai) pada Pengaruh Media Tanam dan Varietas pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai) Pada	
	14	Umur HST 42
M0	11,125 a	21,375 a
M1	12,042 a	25,542 a
M2	9,833 a	21,333 a
M3	9,083 a	20,208 a
BNJ 5%	3,248	5,781
V1	21,208	43,708
V2	20,875	44,750
BNJ 5%	tn	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata

Berdasarkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada umur 14 HST perlakuan Media tanam pupuk kandang ayam (M1) menghasilkan jumlah daun terbanyak (12,042 helai) dibandingkan dengan media tanam yang lain yaitu Media tanam pupuk kandang kambing (M2) dengan jumlah daun (9,833 helai) dan Media tanam tanpa pupuk kandang (M0) dengan jumlah daun (11,125 helai). Sedangkan hasil terendah terjadi pada perlakuan media tanam pupuk kandang sapi (M3) dengan jumlah daun (9,083 helai).

Sedangkan pada umur 42 HST menunjukkan bahwa pada perlakuan Media tanam pupuk kandang ayam (M1) menghasilkan jumlah daun terbanyak (25,542 helai) dibandingkan dengan media tanam yang lain yaitu Media tanam pupuk kandang kambing (M2) dengan jumlah daun (21,333 helai) dan Media tanam tanpa pupuk kandang (M0) dengan jumlah daun (21,375 helai). Sedangkan hasil terendah terjadi pada perlakuan media tanam pupuk kandang sapi (M3) dengan jumlah daun (20,208 helai).

3. Jumlah Umbi per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam dan varietas tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap jumlah umbi per tanaman. Media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah umbi per tanaman, sedangkan Varietas tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per tanaman. Setelah dilakukan uji BNJ5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan Media tanam pupuk kandang ayam (M1) menghasilkan jumlah umbi terbanyak (7,333) dibandingkan dengan media tanam yang lain yaitu Media tanam pupuk kandang kambing (M2) dengan jumlah umbi (4,167) dan Media tanam pupuk kandang sapi (M3) dengan jumlah umbi (4,375). Sedangkan hasil terendah terjadi pada perlakuan media tanam tanpa pupuk kandang (M0) dengan jumlah umbi (3,708).

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Umbi Per Tanaman pada Pengaruh Media Tanam dan Varietas pada Umur Panen.

Perlakuan	Jumlah Umbi Pertanaman
M0	3,708 a
M1	7,333 b
M2	4,167 a
M3	4,375 a
BNJ 5%	1,269
V1	10,042
V2	9,542
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata.

4. Berat Basah Umbi per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa Media tanam dan Varietas tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap berat basah umbi per tanaman, sedangkan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah umbi per tanaman, namun varietas tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah umbi per tanaman. Setelah dilakukan uji BNJ5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Berat Basah (gram) Umbi per Tanaman pada Pengaruh Media Tanam dan Varietas pada Umur Panen.

Perlakuan	Berat Basah Umbi per Tanaman (gram)
M0	25,167 a
M1	62,125 b
M2	30,792 a
M3	25,708 a
BNJ 5%	10,146
V1	73,083
V2	70,708
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata.

Berdasarkan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan Media tanam pupuk kandang ayam (M1) menghasilkan berat basah umbi terbaik yaitu (62,125 gram) dibandingkan dengan media tanam yang lain yaitu Media tanam pupuk kandang kambing (M2) dengan berat basah umbi (30,792 gram) dan Media tanam pupuk kandang sapi (M3) dengan berat basah umbi (25,708 gram), namun hasil terendah terjadi pada perlakuan Media tanam tanpa pupuk kandang (M0) menghasilkan berat basah umbi (25,167 gram).

5. Berat Basah Umbi per Petak

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa Media tanam dan Varietas tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap berat basah umbi per petak, sedangkan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah umbi per petak, namun varietas tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah umbi per petak. Setelah dilakukan uji BNJ5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Berat Basah (gram) Umbi Per Petak pada Pengaruh Media Tanam dan Varietas pada Umur Panen.

Perlakuan	Berat Basah Umbi per Petak (gram)
M0	269,500 a
M1	413,375 b
M2	286,375 a
M3	303,750 a
BNJ 5%	68,824
V1	609,000
V2	664,000
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata.

Berdasarkan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan Media tanam pupuk kandang ayam (M1) menghasilkan berat basah umbi terbaik yaitu (413,375 gram) dibandingkan dengan media tanam yang lain yaitu Media tanam pupuk kandang kambing (M2) dengan berat basah umbi (286,375 gram) dan Media tanam pupuk kandang sapi (M3) dengan berat basah umbi (303,750 gram), namun hasil terendah terjadi pada perlakuan Media tanam tanpa pupuk kandang (M0) menghasilkan berat basah umbi (269,500 gram).

6. Berat Kering Umbi per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa Media tanam dan Varietas tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap berat kering umbi per tanaman, sedangkan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat kering umbi per tanaman, namun varietas tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering umbi per tanaman. Setelah dilakukan uji BNJ5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 7.

Berdasarkan pada Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan Media tanam pupuk kandang ayam (M1) menghasilkan berat kering umbi terbaik yaitu (47,958 gram) dibandingkan dengan media tanam yang lain yaitu Media tanam pupuk kandang kambing (M2) dengan berat kering umbi (22,292 gram) dan Media tanam pupuk kandang sapi (M3) dengan berat kering umbi (17,208 gram), namun hasil terendah terjadi pada perlakuan Media tanam tanpa pupuk kandang (M0) menghasilkan berat basah umbi (14,583 gram).

Tabel 7. Rata-rata Berat Kering (gram) Umbi Per Tanaman pada Pengaruh Media Tanam dan Varietas pada Umur Panen

Perlakuan	Berat Kering Umbi per Tanaman (gram)
M0	14,583 a
M1	47,958 b
M2	22,292 a
M3	17,208 a
BNJ 5%	8,874
V1	51,250
V2	50,792

Keterangan:

A BNJ 5%

tn

n

angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata.

7. Berat Kering Umbi per Petak

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa Media tanam dan Varietas tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap berat kering umbi per petak, sedangkan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat kering umbi per petak, namun varietas tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering umbi per petak. Setelah dilakukan uji BNJ5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 8.

Berdasarkan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan Media tanam pupuk kandang ayam (M1) menghasilkan berat kering umbi terbaik yaitu (251,125 gram) dibandingkan dengan media tanam yang lain yaitu Media tanam pupuk kandang kambing (M2) dengan berat kering umbi (159,750 gram) dan Media tanam pupuk kandang sapi (M3) dengan berat kering umbi (160,375 gram), namun hasil terendah terjadi pada perlakuan Media tanam tanpa pupuk kandang (M0) menghasilkan berat basah umbi (113,875 gram).

Tabel 8. Rata-rata Berat Kering (gram) Umbi Per Petak pada Pengaruh Media Tanam dan Varietas pada Umur Panen.

Perlakuan	Berat Kering Umbi per Petak (gram)
M0	113,875 a
M1	251,125 c
M2	159,750 b
M3	160,375 b
BNJ 5%	26,329
V1	335,875
V2	349,250
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata.

8. Indeks Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jenis media tanam dan varietas tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap indeks panen, sedangkan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap indeks panen, namun varietas juga tidak berpengaruh nyata terhadap indeks panen. Setelah dilakukan uji BNJ5% maka data selengkapnya di sajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata Indeks Panen (gram) pada Pengaruh Media Tanam dan Varietas pada Umur Panen.

Perlakuan	Indeks Panen (gram)
M0V1	0,8445
M0V2	0,8650
M1V1	0,9402
M1V2	0,9104
M2V1	0,8784
M2V2	0,8863
M3V1	0,8701
M3V2	0,8653
BNJ	tn

Keterangan:

Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan Uji BNJ 5%,
tn : tidak nyata.

Berdasarkan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi Media tanam pupuk kandang ayam dengan varietas keta monca (M1V1) menghasilkan indeks panen paling besar yaitu (0,9402 gram) dibandingkan dengan kombinasi perlakuan yang lainnya, sedangkan hasil terendah terjadi pada kombinasi perlakuan Media tanpa pupuk kandang (M0V1) menghasilkan berat indeks panen (0,8445 gram) meskipun nilai selisih rata-ratanya tidak terlalu jauh.

B. PEMBAHASAN

1. Interaksi Media Tanam dan Varietas

Berdasarkan hasil interaksi pada tabel 1 dan 2 memperlihatkan hasil tertinggi terjadi pada kombinasi media kotoran ayam dan varietas keta monca, di banding dengan media kotoran kambing dan kotoran sapi atau tanpa pupuk kandang. Hal ini diduga penggunaan jenis media tanam dengan menggunakan pupuk kandang ayam tingkat penguraiannya lebih cepat karena tekstur dari kotoran ayam itu sendiri memiliki partikel yang lebih kecil dibandingkan dengan pupuk kotoran kambing maupun kotoran sapi yang tingkat penguraiannya lebih sedikit lama dibandingkan dengan kotoran ayam, sehingga ketersediaan unsur hara akan lebih cepat diserap oleh akar tanaman bawang merah khususnya pada varietas keta monca yang menyebabkan hasil pertumbuhan dengan menggunakan media kotoran ayam lebih tinggi dibandingkan menggunakan media tanam menggunakan kotoran kambing dan kotoran sapi. Penggunaan pupuk kandang terhadap varietas bawang merah yang optimal mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga mampu meningkatkan pori-pori dan aerasi di dalam tanah.

Berdasarkan penelitian aplikasi pupuk kandang kotoran ayam menunjukkan respon yang baik. karena pupuk relatif lebih cepat terdekomposisi dan mempunyai kandungan hara tinggi. Pupuk kandang kotoran ayam dalam penerapan pertanian organik menemui kendala bahwa pupuk kandang kotoran ayam mengandung beberapa hormon yang berperan untuk mempercepat pertumbuhan ayam, sehingga adanya sedikit berpengaruh bagi tumbuhan [5].

Tanah dengan kondisi gembur akan memudahkan akar dan umbi untuk mendapatkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman secara optimal sehingga tanaman akan memaksimalkan proses translokasi unsur hara ke daun dan translokasi potosintan ke seluruh bagian tanaman yang menyebabkan tanaman mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah daun di fase vegetative.

Jumlah siung bawang merah (anakan) lebih banyak ditentukan oleh faktor genetik tanaman dari pada faktor pemupukan. Produksi bawang merah antar varietas menunjukkan perbedaan. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap varietas memiliki pertumbuhan dan daya adaptasi yang berbeda-beda pada agroekosistem dataran rendah [6]. Produksi bawang merah selain faktor eksternal juga dipengaruhi oleh faktor internal yaitu genetik masing-masing tanaman.

2. Media Tanam

Berdasarkan hasil analisis data pada variable jumlah daun (Umur 14 hst dan 42 hst), jumlah umbi per tanaman, berat basah per tanaman, berat kering per tanaman, berat basah per petak dan berat kering per petak, menunjukkan terjadi pengaruh yang signifikan terhadap media kotoran ayam (M1) terhadap varietas. Hal ini diduga karena media kotoran ayam selain mempunyai unsur hara yang cukup dan lengkap seperti unsur hara makro dan mikro, pupuk kandang juga memperbaiki struktur tanah, menambah kandungan hara, bahan organik tanah, meningkatkan kapasitas menahan air dan meningkatkan kapasitas tukar kation yang menyebabkan pertumbuhan akar menjadi lebih baik yang akhirnya dapat membantu tanaman bawang merah dalam pertumbuhan maupun produksi.

Pupuk kandang ayam dianggap sebagai pupuk lengkap karena selain menimbulkan tersedianya unsur hara bagi tanaman juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme didalam tanah sehingga dapat memperbaiki struktur agregat tanah. Tanaman bawang merah akan mampu tumbuh dengan baik karena unsur-unsur yang dibutuhkannya tersedia, sebagaimana diketahui bahwa pertumbuhan tanaman merupakan bagian dari pembelahan sel dan perpanjangan sel. Proses ini membutuhkan karbohidrat, air, unsur hara dan hormon-hormon tertentu [7].

Beberapa jenis media tanam dapat membuat struktur tanah menjadi remah yang mempermudah pertumbuhan umbi bawang [8]. Bahan organik bermanfaat sebagai penyedia hara bagi tanaman yang mampu meningkatkan produksi, dan juga bermanfaat dalam memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, dan biologi tanah. Hal ini diduga pada fase pertumbuhan

maupun produksi tanaman membutuhkan unsur hara N dan P yang cukup untuk pertumbuhan tinggi tanaman. Selain itu diduga unsur N yang terkandung pada beberapa pupuk kandang dapat mencukupi kebutuhan unsur hara N yang diperlukan oleh tanaman bawang merah. Namun pada variabel panjang tanaman dan jumlah daun pada umur (35 hst), menunjukkan tidak terjadi pengaruh yang nyata dengan penggunaan berbagai media tanam terhadap varietas (Tabel 1 dan 2). Bahwa pupuk kandang ayam (M2) meningkatkan bobot basah umbi per rumpun, bobot kering umbi per rumpun dan volume umbi. Produksi umbi yang lebih tinggi ini disebabkan kandungan unsur hara N, P, K pada pupuk kandang ayam lebih tinggi dibandingkan pada pupuk kandang sapi, kandungan unsur hara pada pupuk kandang ayam adalah yang paling tinggi daripada pupuk kandang yang lainnya [9].

3. Varietas

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap semua variabel pengamatan baik pada fase pertumbuhan maupun produksi, menunjukkan tidak terjadi pengaruh yang nyata terhadap varietas yang di uji. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa varietas keta monca (V1) menunjukkan hasil panjang tanaman tertinggi dibandingkan dengan varietas Filipina (V2) di semua umur pengamatan. Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa variabel jumlah daun varietas keta monca (V1) menunjukkan hasil jumlah daun terbanyak dibandingkan dengan varietas Filipina (V2) di semua umur pengamatan.

Pada kedua varietas menunjukkan adanya perbedaan terhadap jumlah umbi per tanaman. Varietas keta monca (V1) menunjukkan hasil paling tinggi dibandingkan dengan varietas Filipina (V2), hal ini disebabkan jumlah anakan varietas keta monca menunjukkan yang tertinggi, sehingga jumlah umbi yang terbentuk juga paling tinggi.

Di dalam variabel pengamatan berat basah umbi per tanaman dan berat kering umbi per tanaman menunjukkan hasil tertinggi pada varietas keta monca (V1) di bandingkan dengan varietas Filipina (V2). Namun pada variabel pengamatan berat basah per petak dan berat kering per petak varietas Filipina (V2) menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan dengan varietas keta monca (V1). Pada hasil ini terlihat terjadi perbedaan antara berat basah dan berat kering per tanaman menunjukkan hasil yang tertinggi pada varietas keta monca (V1), namun pada berat basah dan berat kering per petak hasil tertinggi terjadi pada varietas Filipina (V2).

Kondisi ini menandakan diantara kedua varietas tersebut terjadi tingkat penyusutan kadar air yang lebih tinggi pada varietas keta monca (V1) yang menyebabkan bobot per petak terjadi penurunan, di bandingkan dengan varietas Filipina (V2). Hal ini disebabkan oleh faktor genetik tanaman dan respon masing-masing varietas terhadap lingkungan tempat tumbuh. Tinggi tanaman dan jumlah daun merupakan salah satu indikator pertumbuhan tanaman, meskipun tidak ada korelasi dengan hasil [10].

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Bahwa terjadi interaksi kombinasi Media Tanam dan Varietas terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman bawang merah (Panjang Tanaman dan Jumlah Daun) pada umur 21 hst dan 28 hst.
2. Bahwa Media Tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Vegetatif tanaman (Jumlah Daun) pada umur 14 hst dan 42 hst, juga berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan Generatif tanaman bawang merah pada (Jumlah Umbi per Tanaman, Berat Basah Umbi per Tanaman, Berat Basah Umbi per Petak, Berat Kering Umbi per Tanaman, Berat kering Umbi per Petak)
3. Bahwa varietas bawang merah tidak berpengaruh secara nyata terhadap pertumbuhan Vegetatif maupun Generatif.

B. SARAN

Saran yang dapat dijadikan masukan dan kritik dari penulis berdasarkan kesimpulan diatas yaitu :

1. Melakukan penelitian lebih lanjut tentang varian perlakuan agar ditemukan kombinasi terbaik antara Media dan Varietas.
2. Melakukan penelitian dengan perlakuan yang sama di tempat yang berbeda atau di tempat yang sama di waktu yang berbeda sehingga memantapkan temuan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Litbang Pertanian. 2006. Karakter Pertumbuhan Bawang Merah Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. Sumatra Selatan: Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian.
- [2] Samadi, B dan Cahyo, B . 2005. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- [3] Lingga, P. dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta : Penebar Swadaya.
- [4] Rukmana R. 2007. *Bawang Merah dari Biji*. Aneka Ilmu. Semarang.
- [5] Widowati, L.R., Sri Widati, U. Jaenudin, dan W. Hartatik. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah, TA 2005.
- [6] Sumarni, N., Rosliani, R dan Basuki RS. 2012. Respon Pertumbuhan, Hasil Umbi dan Serapan Hara NPK Tanaman Bawang Merah Terhadap Berbagai Dosis Pemupukan NPK pada Tanah Alluvial. *J. Hort.* 22 (4) : 365-374.
- [7] Rahma, A, Sipayung, R, Simanungkalit, T.2013. PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN EM4 (Effective Microorganisms4). *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol.1, No.4, September 2013.
- [8] Syawal.Y, Susilawati, Ghinola.E..2019. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah, *Majalah ilmiah Sriwijaya*, Vol.XXXI, No.18.
- [9] Jazilah.S, Sunarto dan N. Farid, 2007. Respon Tiga Varietas Bawang Merah Terhadap Dua Macam Pupuk Kandang dan Empat Dosis Pupuk Anorganik.*Jurnal Penelitian dan Informasi Pertanian "Agrin"*. Vol.11 No.1.
- [10] Edi, Syafri. 2019.Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah Pada Dua Cara Tanam di Lahan Kering Dataran Rendah Kota Jambi. *Agroecotenia*, Vol.2 No.1.

SURAT PERNYATAAN SESUAI PANDUAN PENULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Deni Hari Prasetyo
NIM : 161040700037
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, artikel ilmiah saya dengan rincian :

Judul : Pengaruh Media Tanam dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium cepa* L.)

Kata Kunci : Bawang Merah, Media Tanam, Varietas.

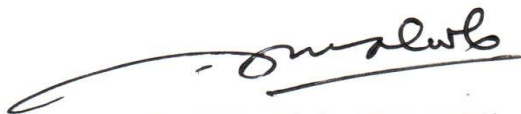
TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan dari jurnal ilmiah di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Standar Penulisan Karya Tulis Ilmiah dan Plagiarisme di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Serta **BELUM PERNAH** dan **TIDAK AKAN** dikirimkan ke jurnal ilmiah manapun, tanpa seizin dari Pusat Pengembangan Publikasi Ilmiah UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



(Ir. H. Al Machfudz WDP., M.M.)
NIK/NIP. 910044

Sidoarjo, (06/08/2020)



(DENI HARI PRASETYO)
NIM. 161040700037