Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Effect of Manure Dosage and Type of Mulch on Growth and Yield of Shallots (*Allium ascalonicum* L.)

Kalidin¹, Mardhiah hayati¹, Trisda kuniawan¹

Program Studi Agroteknologi PSDKU Gayo Lues, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

Abstrak. Penelitian bermaksud supaya memahami respon perkembangan serta hasil bawang merah akibat perbedaan takaran pupuk kandang serta jenis mulsa, ada tidaknya interaksi antara takaran pupuk kandang serta bermacam mulsa pada pertumbuhan serta hasil tanam bawang merah. Telah terlaksana di Sektor Timur, kebun percobaan fakultas pertanian universitas syiah kuala, Banda Aceh mulai November sampaike Februari 2021. Rancangan telah dipakai di peneliti ini ialah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3x3 dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti ialah takaran pupuk kandang yang tertara dari 3 taraf yaitu $P_1 = 10 \text{ ton ha}^{-1}$ (1 kg bedeng⁻¹), $P_2 = 20 \text{ ton ha}^{-1}$ (2 kg bedeng⁻¹) dan $P_3 = 30 \text{ ton ha}^{-1}$ (3 kg bedeng⁻¹). Faktor kedua adalah jenis mulsa (M) yang terdiri dari 3 taraf yaitu $M_1 = \text{sereh wangi}$, $M_2 = \text{jerami padi}$, $M_3 = \text{plastik hitam perak}$. Didapatkan 9 kombinasi perlakuan pada 3 kali ulangan singa terdapat 27 ulangan riset yang masing-masing tarter dari 5 tanaman sampel. Hasil uji F menunjukkan takaran pupuk kandang ada pengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman diumur 2, 4, 6 serta 8 MST, jumlah anakan per rumpun umur 2, 4, 6, serta 8 MST, jumlah perumpun umbi, diameter umbi, berat basah berangkasan umbi per rumpun, berat basah umbi per rumpun, berat kering berangkasan per rumpun, berat umbi kering per rumpun, hasil per plot netto serta potensi hasil tanaman bawang merah.

Kata Kunci: Dosis pupuk kandang, jenis mulsa dan tanaman bawang merah.

Abstract. The aim of the study was to understand the developmental response and yield of shallots due to differences in the dose of manure and the type of mulch, whether or not there was an interaction between the dose of manure and various mulch on the growth and yield of shallots. It has been implemented in the East Sector, experimental garden of the Faculty of Agriculture, Syiah Kuala University, Banda Aceh from November to February 2021. The design used in this research is a 3x3 factorial randomized block design (RAK) with 3 replications. The factor studied was the measured amount of manure from 3 levels, namely $P_1 = 10 \text{ tons ha}^{-1}$ (1 kg bed⁻¹), $P_2 = 20 \text{ tons ha}^{-1}$ (2 kg bed⁻¹) and $P_3 = 30 \text{ tons ha}^{-1}$ (3 kg bed⁻¹). The second factor is the type of mulch (M) which consists of 3 levels, namely $M_1 = \text{citronella}$, $M_2 = \text{rice straw}$, $M_3 = \text{silver black plastic}$. There were 9 treatment combinations in 3 replications of the lion, there were 27 research replications, each of which was tarter from 5 sample plants. The results of the F test showed that the dose of manure had no significant effect on plant height at 2, 4, 6 and 8 WAP, number of tillers per clump at 2, 4, 6, and 8 WAP, number of tuber clumps, tuber diameter, tuber root wet weight. per clump, wet weight of tubers per clump, dry weight of dry tubers per clump, dry weight of tubers per clump, yield per net plot and potential yield of shallots.

Keywords: Dose of manure, type of mulch and shallots.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) yaitu tanaman hortikultura akan memiliki nilai jual di indonesia yang tinggi bawang merah sering dipakai buat bumbu dasar memasak serta industri seperti makanan ringan, mie, instan dan restoran siap saji, sehingga permintaan bawang merah mengalami peningkatan. Bawang merah telah banyak digunakan sebagai penyedap dalam sayuran karena memiliki rasa serta aroma yang khas, juga memiliki kandugan vutamin, gizi, jua banyak membantu pertumbuhan ekonomi masyarakat (Aprlia *et al.*, 2019). Di indonesia hasil produksi bawang merah di tahun 2018 ialah 1,503 juta ton ha⁻¹

dengan luas lahan 156,8 ribu hektar, dengan produktivitas 9,59 ton ha⁻¹. Sedangkan pada tahun 2019 produksi bawang merah meningkat 5,11% yaitu menjadi 1,580 juta ton dengan luas lahan 159,2 ribu ha⁻¹ dengan produktivitas 9,93 ton ha⁻¹ (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2021). Produksi bawang bisa dilakukan melalui caranya seperti memberi pupuk organik serta anorganik, memberikan pupuk kandang paling bagus dipakai perbaikan sipat kimia, fisik, serta biologi tanah serta lebih ramah pada lingkungan. (Pranata, 2020). Memakai pupuk kotoran sapi ada pengaruh paling nyata kepada, jumlah daun pada 14, 28 serta 42 MST serta hasil umbi bawang merah, gabungan perlakuan 100 g NPK (900 kg ha⁻¹) serta 2, 4 kg pupuk kandang (20 ton ha⁻¹) menghasilkan pengaruh paling bagus parameter berat kering brangkasan, berat kering umbi serta hasil potensinya, dengan memberikan hasilnya 1,22 ton ha⁻¹ ditanaman bawang merah (Salvitia, 2016).

Bahan organik merupakan solusi untuk pengembalian kesuburan pada tanah seperti kotoran lembu, cara meningkatkan suburnya tanah. (Fathurrohman *et al.*, 2015). Interaksi pupuk kandang lembu dengan pupuk KCl, TSP dan Urea mempengaruhi pada pengamatan parameter jumlah umbi dan jumlah daun bawang merah. (Supriadi *et al.*, 2017). Selain menggunakan pupuk, pemberian mulsa juga sangat berdampak terhadap perkembangan dan hasil tanaman bawang merah. Mulsa merupakan bahan untuk penutup tanah agar terjaga dalam kelembapan dan menghambat pertumbuhan gulma. Pemberian mulsa juga menentukan produksi bawang merah yaitu menghasilkan keadaan yang lebih menguntungkan pada pertumbuhan, peningkatan serta perkembangan jumlah panen. Mulsa juga mempunyai efek biologi, kimia dan fisik terhadap tanah. (Barus, 2006). Berdasarkan materialnya mulsa juga dapat dibagi dua bagian yakni mulsa organik serta anorganik. Manfaat pemberian mulsa untuk penyediaan zat hara didalam tanah serta mengaktifkan kehidupan mikroorganisme didalam tanah, sehingga struktur tanahnya semakin menjadi lebih baik (Roidah, 2013). Mulsa organik adalah sisa tanaman contoh arang sekam, jerami padi, serbuk gergaji, daun bambu, alang-alang, beserta cacahan batang jagung. (sembiring, 2013). Mulsa jerami serih wangi berasal dari hasil sisa penyulingan minyak serih wangi yang bisa dijadikan untuk pupuk atau mulsa organik untuk meningkatkan kesuburan tanah. Mulsa jerami serih wangi bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma di sekitar tanaman, menjaga kekuatan tanahnya dari derasnya air hujan, meminimalkan erosi permukaan tanah (Novayana *et al.*, 2015). Memberi mulsa jerami padi setara mulsa plastik hitam perak bisa meningkatkan berat umbi basah per ha⁻¹ masing-masing sebesar 29,3% serta 24,7%, dibandingkan tanpa pemberian mulsa pada tanaman bawang merah (Anshar, 2012).

Mulsa anorganik ialah mulsa yang diolah dari bahan pabrik, yang sulit untuk terurai seperti mulsa dari karung plastik, mulsa plastik hitam perak (Doring *et al.*, 2015). Fungsi dari warna plastik hitam perak yakni supaya ada pantulan dari sinaran matahari ketanaman, agar cahaya matahari yang diterima sama daun semakin maksimum sehingga tanaman dapat berfotosintesis dengan baik, kemudian sebagian hasil dari fotosintesisnya di perlukan kepada membentuk daun pada tanaman (sembiring, 2013)

METODOLOGI PENELITIAN

1.1. Waktu dan tempat

Sudah dilaksanakan penelitian ini dilahan Sektor Timur, dikebun percobaan serta laboratorium ilmu teknologi benih Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda aceh mulai dari November 2020 Sampai Februari 2021.

1.2. Alat dan bahan

Ada beberapa alat telah dipakai didalam penelitian iyalah cangkul,.parang, garu, meter, jagka srong, talirafia,.timbangan, handphone/camera srta alat tulis.

1.2.1. Bahan

Telah dipakai didalam meneliti ialah bibit bawang merah bima bres sebanyak 2,7 kg. Pupuk pupuk kandang lemu sebanyak 54 kg. Adapun pupuk lain telah dipakai yakni dengan pupuk Urea 270 g, pupuk SP-36 berjumlah 337,5 g serta pupuk KCI berjumlah 337,5 g. Limbah sereh wangi sebanyak 18 kg, jerami padi sebanyak 18 kg dan mulsa plastik hitam perak sebanyak 9 m. Fungisida Dithane M-45 sebanyak 1 bungkus (200 g), Curater 3G 1 bungkus (0,29 g).

1.3. Rancangan penelitian

Rancangan yang dipakai didalam meneliti ini ialah rancangan acak klompok (RAK) pola faktorial 3×3 pada 3 ujian faktor telah terteliti yaitu takaran pupuk kotoran sapi yang tertara dari 3 tahap yakni $P_1 = 10 \text{ ton ha}^{-1}$ (1 kg bedeng⁻¹) $P_2 = 20 \text{ ton ha}^{-1}$ (2 kg bedeng⁻¹) dan $P_3 = 30 \text{ ton ha}^{-1}$ (3 kg bedeng⁻¹) bagian kedua adalah bagian mulsa (M) yang tertara 3 tahap yakni $M_1 = \text{sereh wangi}$, $M_2 = \text{jerami padi}$, $M_3 = \text{plastik hitam perak}$. Sehingga dapat 9 kombinasi perlakuan karen 3 kali ujian sangga dapat 27 satuan riset yang masing-masing tertara 5 pertanaman sampel. Secara keseluruhannya ada 9 kombinasi perlakuan. Setip perlakuan diulangi banyaknya 3 kali sehingga diperoleh 27 satuan percobaan.

3.4. Pelaksanaan penelitian

3.4.1. Persiapan lahan

Pengolahan tanah membersihkan gulma terdahulu terus tanah dicangkul sedalam 30 cm dengan luas lahan 11,4 m x 4 m, kemudian gumpalan-gumpalan tanah dihancurkan. Setelah pengolahan tanah kemudian pembuatan bedengan dilakukan dengan cara menaikkan tanah dengan menggunakan alat cangkul pada ukuran 1 m x 1 m, sela antara blok 50 cm, sela antara bedeng blok 30 cm serta tinggi bedeng 30 cm sebanyak 27 bedengan.

3.4.2. Pemupukan

Pupuk telah dipakai ialah pupuk organik serta anorganik, untuk perlakuan pemberian pupuk organik disebar dengan merata diatas permukaan tanah, kemudian dicangkul sehingga bercampur dengan tanah pemberian dilakukan 7 hari sebelum tanam sehingga pupuk bercampur dengan tanah, kemudian disusul pemupukan anorganik yaitu Urea sebanyak 10 g plot⁻¹, SP-36 sebanyak 12,5 g plot⁻¹ dan KCI sebanyak 12,5 g plot⁻¹.

3.4.3. Pemberian mulsa

Pemberian mulsa jerami sereh wangi sebanyak 2 kg bedeng⁻¹, mulsa jerami padi sebanyak 2 kg bedeng⁻¹ dan mulsa plastik hitam perak 1 m bedeng⁻¹. Mulsa jerami diberikan setelah dipotong-potong sepanjang 8 cm dengan ketebalan 3 cm, mulsa jerami sereh wangi sebanyak 18 kg mulsa jerami padi 18 kg serta mulsa plastik hitam perak 9 meter, mulsa diberikan ke lahan 1 hari sebelum bibit bawang merah ditanam.

3.4.4. Persiapan bibit

Bibit bawang merah digunakan bibit telah tersimpan selama 75 hari, ketika umbi kita belah telah nampak bakal daunnya. kemudian bibit yang sama tak terkena hama serta penyakit yang dijadikan untuk bibit, lalu bibit dibersihkan kulit bibit paling luar sama akar umbi yang tinggal. Bagian penghujung umbi bawang merah dipotong $\frac{1}{3}$ bagian sama pisau yang bersih bertujuan mempermudah tumbuh tunasnya. Sesudah dipotong bahagian ujungnya, terus dikeringanginkan sampai bekas potongan mengerig untuk menghindari pembusukan di bagian bekas potongan.

3.4.5. Penanaman

Penanaman dilaksanakan melalui cara memasukan 1 umbi kedalam lubang tanam memakai sela tanam 20 cm x 20 cm. Lubang tanam dibuat sama alat tugal, kedalaman lubang rata-rata 3 cm. supaya ujung umbi tampak rata sama tanah.

3.4.6. Pemeliharaan tanaman.

pemeliharaan seperti menyiram, menyulam, menyiagkan gulma, dan mengendalikan hama serta penyakit. penyiraman di lakukan dilakukan setiap hari di pagi serta sore hari (sesuai sama kondisi cuaca) menggunakan gempor. cara menyulam menggantikan tanaman bawang merah yang hidup kurang normal ataupun mati sama tanaman yang baru, pada umur 1 minggu penyiangan dilaksana buat membersihkan rumput liar serta gulma lain yang hidup diareal bedengan caranya mencabuti menggunakan tangan. pengendalian hama serta penyakit di tanaman bawang merah jua dilakukan sama fungisida dithane M-45 konsentrasi 2 g l⁻¹ air, serta curater 3g memakai 2 g lubang⁻¹

3.4.7. Panen

Tanaman bawang merah siap panen setelah umbi bawang merah telah terbentuk ideal, umbi sudah muncul di permukaan tanah, persentase bawang sudah tercapai 80%, sebahagian daun berwarna kuning pucat dan sebahagian daun sudah mengering. Pemanenan dilakukan menggunakan tangan, dengan cara mencabut tanaman bawang dari tanah. Panen dilakukan saat tanaman berumur 65 HST.

3.4.8. Parameter Pengamatan

Tinggi tanaman (cm) diukur atas 5 tanam sampel yaitu di umur 2, 4, 6, 8 MST, tanaman diukur menggunakan meteran dari permukaan tanah yang sudah diberi tanda hingga ujung daun tertinggi. Jumlah anakan per rumpun (anakan). Jumlah anakan perumpun dihitung di tanaman sampel ketika tanaman di umur 2, 4, 6, 8 MST, sama cara menghitung jumlah anakan bawang merah, di setiap rumpun per lubang tanam. Jumlah per rumpun umbi (buah). Jumlah umbi per rumpun ialah jumlah umbi yang dihitung totalitas umbi di tanaman sampel yang dilakukan ketika panen. Diameter umbi (mm). Pengamatan diameter umbi dilaksanakan sesudah panen, caranya menghitung diameter umbi perumpun pakai jangka sorong. Tanaman akan diamati sebanyak 5 umbi persampel. Bobot berangkasan basah per rumpun (g). Berat berangkasan basah per rumpun diamati ketika tanaman bawang merah baru memanen caranya tanaman bawang merah dicabut, serta dibersihkan dari tanah yang melekat pada akar batang dan daun. Kemudian bawang merah ditimbang pakai timbang digital. Berat basah umbi per rumpun (g). Penimbangan berat umbi basah dilaksanaka setelah panen untuk dijadikan sampel, dipotong bagian daun bawang merah, terus umbi ditimbang sama menggunakan timbangan digital.

Bobot beragkasan kering daun dan akar perumpun (g). Pengamatan bobot berangkasan kering bawang merah (daun dan akar) dilakukan dengan cara

dikeringanginkan selama 2 hari dan dimasukan dalam oven dengan suhu 80 °C lamanya 3 x 24 jam sampai mencapai berat konstan dan 5 sampel yang telah dibersihkan setelah panen kemudian menggunakan timbangan digital, berat kering per rumpun umbi (g) berat kering umbi per rumpun ditimbang sama cara sesudah umbi dikeringanginkan di dalam ruangan selama satu minggu pada masing-masing sampel. Hasil per plot netto (g) mengamati berat umbi bawang merah per plot netto dilaksanakan melalui cara menimbang semua umbi dari tanaman yang berada di plot netto yakni memakai timbangan. Potensi hasil (ton ha⁻¹) mengamati potensi hasil dilakukan melalui mengkonversikan rata-rata bobot umbi kering kering bawang merah per plot netto caranya memakai rumus seperti dibawah:

$$\text{Potensi hasil (ton ha}^{-1}\text{)} = \frac{\text{Luas lahan 1 ha} - 20\%}{\text{luas plot netto}} \times \text{berat umbi plot netto}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.I. Hasil Penelitian

4.I.I. Pengaruh takaran Pupuk Kandang pada Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Bawang Merah

Hasil uji F menunjukkan bahwa takaran pupuk kandang tak nyata berpengaruh pada tinggi tanaman umur 2, 4, 6 serta 8 MST jumlah anakan perumpun diumur 2, 4, 6 serta 8 MST jumlah perumpun umbinya, diameter umbinya, berat brangkasan basah umbi perumpun, berat bash umbi perumpun, berat brangkasan kering perumpun, berat kering umbi perumpun, hasil per plot netto serta kapasitas hasil tanam bawang merah.

Tabel 1. Rata-rata bertumbuh bawang merah akibat perlakuan takaran pupuk kandang.

Peubah		Perlakuan			BNJ
		10 ton ha ⁻¹	20 ton ha ⁻¹	30 ton ha ⁻¹	
Tinggi tanaman (cm)	2 MST	14,66	15,75	14,06	
	4 MST	18,41	20,08	20,16	
	6 MST	20,65	20,76	20,70	
	8 MST	26,34	27,37	26,71	
Jumlah anakan perumpun (anakan)	2 MST	1,51	1,64	1,36	
	4 MST	3,22	3,42	2,91	0,54
	6 MST	3,00	3,74	3,87	
	8 MST	6,22	7,33	7,36	
Jumlah umbi per rumpun (umbi)		11,04	16,04	13,82	
Diameter umbi (mm)		21,66	21,98	22,64	
Bobot brangkasan basah Per rumpun (g)		113,97	103,80	109,32	
Bobot basah umbi Per rumpun (g)		60,97	71,68	68,66	
Bobot brangkasan kering per rumpun (g)		51,11	61,40	64,50	
Bobot kering umbi Per rumpun (g)		41,88	42,80	39,55	
Hasil per plot netto (g)		618,89	650,00	691,17	
Potensi hasil (ton ha ⁻¹)		13,75	14,44	15,36	

Tabel 1 menunjukkan pada tanaman bawang merah umur 2, 6 serta 8 MST cenderung lebih tinggi terdapat ditakaran pupuk kandang 20 ton ha⁻¹, demikian diumur 4 MST cenderung lebih tinggi dijumpai ditakaran pupuk kandang 30 ton ha⁻¹, namun secara statistik tak berbeda nyata dengan perlakuan takaran pupuk kotoran sapi 10 ton ha⁻¹ serta 30 ton ha⁻¹. Jumlah anakan perumpun tanaman bawang merah diumur 2 serta 4 MST cenderung terbanayak dijumpai diperlakuan

takaran pupuk kotoran lembu 20 ton ha^{-1} , walau secara statistik tidak berbeda nyata sama jumlah anakan perumpun bawang merah diperlakukan dengan pupuk kotoran sapi takaran 10 ton ha^{-1} serta 30 ton ha^{-1} . Sedangkan di umur 6 dan 8 MST jumlah anakan perumpun cenderung lebih banyak ditemui memakai takaran pupuk kandang 30 ton ha^{-1} , meskipun selaku statistik tak berbeda nyata sama hasil anakan perumpun bawang merah memberi 10 ton ha^{-1} serta 20 ton ha^{-1} takaran pupuk kandang. Jumlah umbi perumpun cenderung terbanayak didapatkan menggunakan takaran pupuk kotoran sapi 20 ton ha^{-1} walaupun secara statistik berbeda tidak nyata sama jumlah perumpun umbinya bawang merah yang diberi pupuk kandang 10 ton ha^{-1} serta 30 ton ha^{-1} .

Diameter umbi tanaman bawang merah cenderung lebih besar dijumpai atas perluasan takaran pupuk kandang 30 ton ha^{-1} , namun secara statistik tidak berbeda nyata dengan diameter umbi tanaman bawang merah menggunakan takaran pupuk kotoran sapi 10 ton ha^{-1} serta 20 ton ha^{-1} . Merat berangkasan basah perumpun tanam bawang merah cenderung lebih berat ditemui diperlakukan takaran pupuk kotoran lembu 10 ton ha^{-1} , namun cara statistika tak nyata tak beda dengan bobot berangkasan basah perumpun tanaman bawang merah, takaran memakai pupuk kandang adalah 20 ton ha^{-1} serta 30 ton ha^{-1} . Berat basah umbi perumpun tanaman bawang merah cenderung lebih berat didapatkan di perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 20 ton ha^{-1} , tetapi cara statistika tidak ada perbedaan nyatanya dibobot basah umbi perumpun bawang merah yang diberi takaran pupuk kotoran sapi 10 ton ha^{-1} serta 30 ton ha^{-1} . Berat berangkasan kering perumpun tanaman bawang merah cenderung makin berat yaitu diperlakukan takaran pupuk kandang 30 ton ha^{-1} , namun cara statistika ternyata ada perbedaan sama bobot berangkasan kering perumpun tanaman bawang merah perlakuan dosis pupuk kandang 10 ton ha^{-1} serta 20 ton ha^{-1} . Berat umbi kering perumpun tanaman bawang merah cenderung semakin berat ditemukan di perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 20 ton ha^{-1} , tetapi cara statistika nyata tak berbeda sama bobot kering umbi perumpun bawang merah telah diberi takaran pupuk kandang 10 ton ha^{-1} serta 30 ton ha^{-1} .

Hasil per plot netto tanaman bawang cenderung lebih tinggi ditemukan di perlakuan takaran pupuk kandang 30 ton ha^{-1} , namun secara statistik tak beda nyata sama hasil per plot netto tanaman bawang merah perlakuan takaran pupuk kandang 10 ton ha^{-1} serta 20 ton ha^{-1} . potensi hasil tanaman bawang merah cenderung lebih tinggi terdapat diperlakukan takaran pupuk kandang 30 ton ha^{-1} , namun cara statistika nyata sama potensi hasil tanaman bawang merah perlakuan takaran pupuk kandang 10 ton ha^{-1} serta 20 ton ha^{-1} .

4.1.2. Pengaruh Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah.

Hasil uji F menunjukkan yakni takaran pupuk kandang ada pengaruh tak nyata pada tinggi tanaman di umur 2, 4, 6 serta 8 MST, jumlah anakan perumpun umur 2, 4, 6 serta 8 MST, jumlah umbi perumpun, diameter umbi, berat berangkasan basah umbi perumpun, berat basah umbi perumpun, berat berangkasan kering perumpun, berat kering umbi perumpun, hasil per plot netto serta potensi hasilnya tanaman bawang merah.

Tabel 2. Rata-rata pertumbuhan bawang merah akibat memakai pengaruh jenis mulsa

Peubah		Perlakuan			BNJ
		Jerami sereh wangi	Jerami padi	Plastik hitam perak	
Tinggi tanaman (cm)	2 MST	14,43	15,58	14,47	
	4 MST	20,27	19,08	19,29	
	6 MST	21,17	20,52	20,42	
	8 MST	26,52	26,71	27,18	
Jumlah anakan perumpun (anakan)	2 MST	2,29	2,36	2,44	
	4 MST	3,07	3,27	3,22	0,54
	6 MST	3,38	3,24	3,99	
	8 MST	6,73	6,78	7,40	
Jumlah umbi per rumpun (umbi)		13,76	13,49	13,67	
Diameter umbi (mm)		21,87	21,50	22,91	
Bobot brangkasan basah Per umpun (g)		96,76	88,39	141,94	
Bobot basah umbi Per rumpun (g)		62,82	61,99	76,49	
Bobot berangkasan kering per rumpun (g)		41,06	39,98	43,17	
Bobot kering umbi Per rumpun (g)		52,70	56,01	68,30	
Hasil per plot netto (g)		646,67	537,78	775,61	
Potensi hasil (ton ha ⁻¹)		14,37	11,95	17,24	

Tabel 2 tanaman bawang merah di umur 2, 6 serta 8 MST cenderung lebih tinggi dijumpai di takaran pupuk kandang 20 ton ha⁻¹, sedemikian di umur 4 MST cenderung lebih tinggi dijumpai di takaran pupuk kotoran lembu 30 ton ha⁻¹, meski cara statistika nyata tak berbeda sama perlakuan takaran pupuk kotoran sapi 10 ton ha⁻¹ serta 30 ton ha⁻¹. jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah umur 2 dan 4 MST cenderung paling banyak ditemukan diperlakuan takaran pupuk kandang 20 ton ha⁻¹, meski cara statistika tak berbeda nyata dengan jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 10 ton ha⁻¹ serta 30 ton ha⁻¹. Sedemikian di umur 6 serta 8 MST jumlah anakan per rumpun cenderung lebih banyak dijumpai di perlakuan takaran pupuk kandang 30 ton ha⁻¹, meskipun cara statistika nyata tak berbeda sama jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah pakai takaran pupuk kotoran lembu 10 ton ha⁻¹ serta 20 ton ha⁻¹.

Jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah cenderung lebih banyak ditemui di perlakuan takaran pupuk kandang 20 ton ha⁻¹ meski cara statistika berbeda tak nyata sama jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah perlakuan takaran pupuk kandang 10 ton ha⁻¹ serta 30 ton ha⁻¹. Diameter umbi tanam bawang merah cenderung paling besar ditemukan di perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 30 ton ha⁻¹, namun cara statistika tak beda nyata sama diameter umbi tanaman bawang merah memakai takaran pupuk kandang 10 ton ha⁻¹ serta 20 ton ha⁻¹. Berat berangkasan basah per rumpun tanaman bawang merah cenderung paling berat ditemui di perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 10 ton ha⁻¹, namun cara statistika beda tak nyata sama bobot berangkasan basah per rumpun tanaman bawang merah perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 20 ton ha⁻¹ serta 30 ton ha⁻¹. Bobot basah umbi per rumpun tanaman bawang merah cenderung lebih berat dijumpai pada perlakuan takaran pupuk kandang 20 ton ha⁻¹, namun secara statistik berbeda tidak nyata dengan bobot basah umbi per rumpun tanaman bawang merah perlakuan takaran pupuk kandang 10 ton ha⁻¹ dan 30 ton ha⁻¹ bobot berangkasan kering per rumpun tanaman bawang merah cenderung paling berat ditemui di perlakuan takaran pupuk kandang 30 ton ha⁻¹, namun cara statistika beda tak nyata sama bobot berangkasan kering per rumpun tanam bawang merah memakai dosis pupuk kotoran lembu 10 ton ha⁻¹ serta 20 ton ha⁻¹. Bobot kering umbi per rumpun tanaman bawang merah cenderung paling terberat ditemui di perlakuan takaran pupuk

kotoran lembu 20 ton ha⁻¹, namun cara statistika beda tak nyata sama berat umbi per rumpun kering tanaman bawang merah memakai takaran pupuk kotoran lembu 10 ton ha⁻¹ serta 30 ton ha⁻¹.

Hasil per plot netto tanaman bawang conderong tertinggi ditemui di pemakaian takaran pupuk kotoran sapi 30 ton ha⁻¹, meski cara statistika nyata tak berbeda sama hasil per plot netto tanaman bawang merah perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 10 ton ha⁻¹ dan 20 ton ha⁻¹. potensi hasil tanaman bawang merah conderong paling tinggi ditemui di perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 30 ton ha⁻¹, namun cara statistika beda tak nyata sama potensi hasil tanaman bawang merah memakai takaran pupuk kandang 10 ton ha⁻¹ serta 20 ton ha⁻¹

4.1.3. Pengaru Interaksi ditakaran Pupuk Kandang Dengan Jenis Mulsa pada Pertumbuhan serta Hasil Tanamam Bawang Merah.

Hasil Penelitian mengarahkan ada interaksi yang nyata antara takaran pupuk kandang sama jenis mulsa tanaman bawang merah pada jumlah anakan per rumpun diumur 4 MST, serta ada interaksi yang tak nyata pada tinggi tanaman umur 2, 4, 6 serta 8 MST jumlah anakan per rumpun 2, 4, 6 serta 8 MST jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, berat basah umbi brangkasan per rumpun, berat umbi basah per rumpun, berat kering berangkasan per rumpun, berat umbi kering per rumpun, hasil per plot netto serta potensi hasil tanaman bawang merah pada Tabel 3. Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan per rumpun (anakan) umur 4 MST bawang merah akibat perlakuan takaran pupuk kandang dengan bermacam mulsa

Perlakuan Dosis Pupuk Kandang (ton ha ⁻¹)	Perlakuan Jenis Mulsa		
	Jerami sereh wangi	Jerami padi	Plastik hitam perak
10 ton ha ⁻¹	3,07Aa	2,80Aa	3,80Bb
20 ton ha ⁻¹	3,00Aa	4,27Ab	3,00Aa
30 ton ha ⁻¹	3,13Aa	2,73Aa	2,87Aa
BNJ _{0,05}	0.54		

Keterangan : Angka akan diikuti sama huruf yang menyama (huruf kapital dibaca cara horizontal serta huruf kecil dibaca cara vertikal) tak berbeda nyata di BNJ_{0,05}.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kotoran sapi 10 ton ha⁻¹ sama pemberian mulsa memperlihatkan bahwa jumlah anakan per rumpun paling baik ditemui di mulsa plastik hitam perak akan pasti berbeda sama pemakaian mulsa jerami sereh wangi serta mulsa jerami padi. Pada pupuk kandang 20 ton ha⁻¹ dengan penggunaan mulsa memperlihatkan jumlah anakan per rumpun cenderung lebih banyak dijumpai pada mulsa jerami padi, walaupun secara statistik berbeda tidak nyata dengan perlakuan jenis mulsa jerami sereh wangi serta mulsa plastik hitam perak. Pada pupuk kandang 30 ton ha⁻¹ dengan penggunaan mulsa memperlihatkan jumlah anakan per rumpun cenderung lebih banyak dijumpai pada mulsa jerami sereh wangi yang berbeda tidak nyata dengan pemakaian mulsa jerami padi serta mulsa plastik hitam perak. Penggunaan mulsa jerami sereh wangi pada jumlah anakan per rumpun umur 4 MST cenderung lebih banyak terdapat di takaran pupuk kotoran lembu 30 ton ha⁻¹, meski cara statistika tak berbeda nyata sama perlakuan takaran pupuk kotoran lembu 10 serta 20 ton ha⁻¹. Sedangkan di perlakuan mulsa jerami padi jumlah anakan per rumpun terbanyak terdapat di takaran pupuk kotoran sapi 20 ton ha⁻¹ beda tak nyata sama perlakuan takaran pupuk kotoran sapi 10 dan 30 ton ha⁻¹. sama mulsa plastik hitam perak jumlah anakan per rumpun terbanyak terdapat di takaran pupuk kandang 10 ton ha⁻¹ serta tak beda nyata sama perlakuan takaran pupuk kandang 20 ton ha⁻¹ serta 30 ton ha⁻¹.

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Takaran pupuk kandang ada pengaruh tak nyata pada tinggi tanaman di umur 2, 4, 6 serta 8 MST, jumlah anakan per rumpun di umur 2, 4, 6 serta 8 MST jumlah per rumpun umbi, diameter umbi, berat basah brangkasan umbi per rumpun, berat basah umbi per rumpun, berat berangkasan kering per rumpun, berat kering umbi per rumpun, hasil per plot netto serta potensi hasil tanaman bawang merah. Tumbuh serta hasil tanaman bawang merah cenderung paling baik ditemu di takaran pupuk kandang 30 ton ha⁻¹. Jenis mulsa berpengaruh tak nyata terhadap tinggi tanaman di umur 2, 4, 6 serta 8 MST, jumlah anakan per rumpun umur 2, 4, 6 serta 8 MST jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, berat berangkasan basah umbi per rumpun, berat basah umbi per rumpun, berat berangkasan kering per rumpun, berat kering umbi per rumpun, hasil per plot netto serta potensi hasil tanaman. Pertumbuhan serta hasil tanaman bawang merah cenderung lebih baik di temi di pemberian mulsa plastik hitam perak. Di temukan interaksi nyata antara dosis pupuk kandang dengan jenis mulsa tanaman bawang merah terhadap jumlah anakan per rumpun umur 4 MST. Jumlah anakan per rumpun tanaman bawang merah lebih banyak ditemui di kombinasi takaran pupuk kandang 10 ton ha⁻¹ dengan mulsa plastik hitam perak.

5.2. Saran

Penting dilaksanakan penelitian lebih lanjut tujuan memperluas pemahaman tentang takaran pupuk kandang serta bermacam mulsa pada pertumbuhannya serta hasil tanaman bawang merah.

DAPFTAR PUSTAKA

- Aprlia, F. R., G. Sumarto dan E. W. Tini. 2019. Pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.) Pada jarak tanam dan pemotongan bibit yang berbeda. J. Penelitian Tanaman Terpaan. 19(1): 11-18.
- Ansar, M. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Pada Keragaman Ketinggian Tempat. Disertasi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Barus, W. A. 2006. Perumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum* L.) Dengan Penggunaan Mulsa Dan Pemupukan PK. J. Penelitian Bidang Ilmu Pertanian 4(1): 41-44.
- Doring, T., U. Heambach, T. Thieme, M. Finckh dan H. Sauce. 2015. Aspek mulsa jerami bahan organik, dampaknya terhadap iklim mikro. J. Agronomi Indonsia. 48(1): 52-58.
- Fathurrohman, A., M. Anir, A. Zukriyah dan M. A. Adam. 2015. Persepsi peternak sapi dalam pemanfaatn kotoran sapi menjadi bio-gas di Desa Sekarmojo Purwosari Pasuruan. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. 25(2): 36-42.
- Kementrian Pertanian Republik Indonesia. 2021. Produksi bawang merah. <https://www.pertanian.go.id/Produksi> dan Produktivitas Hortikultura Indonesia. Jakarta. (Diakses 12 Juli 2021).

-
- Novayana, D., Sipayung, R., dan Barus, A. 2015. Respons pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap jenis mulsa dan pupuk kandang ayam. Fakultas Pertanian. USU. Medan. Jurnal Online Agroekoteknologi. 3(2): 446-457.
- Pranata, A. S. 2010. Tip Jitu Bertanam 16 Tanaman Buah dan Sayur. Agromedia, Jakarta
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. 1(1): 30-24.
- Salvitia, D. 2016. Respon pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap kombinasi dosis NPK dan dosis pupuk kandang. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah-AGT. 1(1): 217-226.
- Sembiring, A. P. 2013. Pemanfaatan mulsa plastik hitam perak (MPHP) dalam budidaya cabai (*Capsicum annum* L.) [http://www.scribd.com/dok/82000378/Pemanfaatan mulsa-plastik-hitam-perak-MPHP-dalam-budidaya-cabai-Capsicum-annuum](http://www.scribd.com/dok/82000378/Pemanfaatan-mulsa-plastik-hitam-perak-MPHP-dalam-budidaya-cabai-Capsicum-annuum).
- Supariadi, Y., Yetti dan S. Yoseva. 2017. Pengaruh pemberian pupuk kandang dan pupuk N, P dan K terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Jurnal Online Mahasiswa. 4(1): 1-12.