

Pengaruh Kompos Kiambang dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Effect of Kiambang Compost and KCl Fertilizer on Growth and Production of Shallots (*Allium ascalonicum* L.)

Pendi Setia Budi, Fathurrahman F

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau

Jl. Kaharuddin Nasution No.113 Pekanbaru. 28284

E-mail: fathur2001.ff@agr.uir.ac.id

Abstract. *The aim of the study was to determine the effect of kiambang compost and KCl fertilizer on the growth and production of shallots. This research was carried out at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Riau Islamic University, Jalan Khaharudin Nasution Km 11, Air Cold Village, Bukit Raya District, Pekanbaru City. The research was carried out for 3 months starting from February to April 2021. The design used was a factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of 2 factors, the first factor was: Kiambang compost (K) and the second factor was KCl fertilizer, each consists of 4 levels of treatment. Parameters observed were plant height, harvest age, number of leaves, number of tubers, number of tillers, wet weight of tubers per clump, dry weight of tubers per clump, tuber weight loss. The research data were analyzed statistically and continued with the BNJ follow-up test at the 5% level. The results showed that the effect of kiambang compost and KCl fertilizer had a significant effect on plant height, harvest age, number of leaves, number of tubers, number of tillers, wet weight of tubers per clump, and dry weight of tubers per clump. The best treatment was giving a dose of 3 kg/plot of kiambang compost (K3). The main effect of KCl fertilizer was real on all observation parameters with the best treatment of 20 g/plot(K2).*

Keywords: *Growth, Kiambang Compost, KCL Fertilizer, Shallot, Yield*

Abstrak. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos kiambang dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman bawang merah. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Khaharudin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian telah dilaksanakan selama 3 bulan yang dimulai dari bulan Februari sampai April 2021. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama adalah : Kompos Kiambang (K) dan faktor kedua pupuk KCl yang masing-masing terdiri dari 4 taraf perlakuan. Parameter yang diamati : tinggi tanaman, umur panen, jumlah daun, jumlah umbi, jumlah anakan, berat basah umbi per rumpun, berat kering umbi per rumpun, susut bobot umbi. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur panen, jumlah daun, jumlah umbi, jumlah anakan, berat basah umbi per rumpun, dan berat kering umbi per rumpun. Perlakuan terbaik adalah pemberian dosis kompos kiambang 3 kg/plot (K3). Pengaruh utama pupuk KCl nyata terhadap semua parameter pengamatan dengan perlakuan terbaik 20 g/plot(K2).

Kata kunci : Bawang Merah, Hasil, Kompos Kiambang, Pertumbuhan, Pupuk KCL

1. PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu komoditas hortikultural yang banyak dikonsumsi masyarakat sebagai campuran bumbu masak dan memiliki potensi penembangan baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri (Suriani, 2011).

Penggunaan bawang merah selain sebagai bumbu masak setelah cabe, bawang merah juga diolah dalam bentuk olahan seperti

ekstrak bawang merah, bumbu, minyak atsiri, bawang goreng, bahkan sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah (Suriani, 2011).

Bawang merah mengandung gizi cukup tinggi dan komposisinya lengkap. Dalam setiap 100 gr umbi bawang merah mengandung 39,0

Pengaruh Kompos Kiambang dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)

kalori, protein 1,5 gr, lemak 0,3 gr, karbohidrat 0,2 gr, fosfor 40,0 mg, zat besi 0,8 mg, vitamin B1 0,03 mg, vitamin C 2.0 mg, dan air 88,0 mg. Selain kekayaan kandungan gizi, umbi bawang merah juga banyak mengandung senyawa kimia (Anonim, 2014).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Nasional (2019), menyatakan bahwa produksi bawang merah pada tahun 2018 sebesar 1.503,436 ton dengan luas lahan sebesar 156,779 ha sehingga diperoleh produksi 9,58 ton/ha, sedangkan pada tahun 2019 mengalami peningkatan produksi menjadi 1.580,247 ton dengan luas panen 159,2 ha sehingga diperoleh produksi 9,92 ton/ha. Untuk wilayah produksi tertinggi pada tahun 2018 terletak pada Provinsi Jawa Tengah sebesar 445,586 ton sedangkan pada tahun 2019 mengalami peningkatan produksi menjadi 481,890 ton. Sedangkan untuk produksi tertinggi di Sumatra berada pada Provinsi Sumatera Barat yaitu pada tahun 2018 sebesar 113,864 ton sedangkan pada tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 122,399 ton. Produksi 187 ton bawang merah di Provinsi Riau pada tahun 2018 dengan luas panen 41 ha dengan rata-rata produksi 4,55 ton/ha. Selanjutnya tahun 2019 produksi bawang merah 507 ton dengan luas panen 92 ha sehingga rata-rata produksi 5,51 ton/ha. Dari data 0,96 ton/ha dapat disimpulkan bahwa periode 2018 sampai 2019 terjadi peningkatan produksi sebesar 320 ton serta peningkatan luas panen sebesar 51 ha (Badan Pusat Statistik Riau, 2019)

Permasalahan budidaya bawang merah di Provinsi Riau masih dikategorikan lemah teknologi dibandingkan dengan provinsi bawang merah lainnya. Kemudian faktor tanah yang didominasi dengan sifat tanah sub-marjinal dengan kriteria pH yang rendah serta unsur hara makro dan mikro yang masih sedikit. Faktor kesuburan tanah yang bermasalah, tanah yang diolah berlebihan tanpa tindakan konservasi akan menjadi lebih cepat kering, lebih halus, berstruktur buruk dan berkadar bahan organik tanah rendah (Herdiyanto, 2015)

Solusi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah dengan cara pemberian pupuk organik. Pemberian unsur hara pada tanaman bawang merah salah satunya dapat berasal dari pupuk organik yaitu kompos kiambang. Kiambang merupakan gulma air yang hidup terapung pada permukaan air, banyak terdapat di selokan,

sungai, danau, dan saluran air (Zaman dkk, 2013). Tingkat pertumbuhan yang cepat memungkinkan kiambang untuk bergerak cepat menutupi perairan. Kompos kiambang merupakan pupuk hayati dan merupakan pembenah tanah. Kompos kiambang memiliki unsur hara nitrogen yang cukup tinggi, kandungan pupuk hayati ini diantaranya ialah Nitrogen sebesar 2.43%, Fosfor sebesar 0.12%, dan Kalium sebesar 0.18% serta unsur mikro (Rosawati, 2019).

Penggunaan pupuk organik dikombinasikan dengan pupuk anorganik yang berimbang untuk saling melengkapi. Salah satu pupuk anorganik yang dapat dimanfaatkan adalah pupuk KCl. Menurut Lakitan (2011), kalium berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim dalam reaksi fotosintesis dan respirasi, serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Kompos Kiambang dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)”

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11 No. 113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama tiga bulan yang terhitung mulai dari bulan Februari 2021 sampai dengan April 2021.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah Varietas Bima, Kompos Kiambang, pupuk KCl, pupuk kandang, Dhitane M-45 dan Curacron 500 EC. Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah cangkul, parang, pisau stainless, gembor, kamera, meteran, hand sprayer, plat seng dan alat tulis.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah Kompos Kiambang (K) yang terdiri 4 taraf perlakuan dan faktor kedua adalah Pupuk KCl (C) yang terdiri dari 4 taraf dan 16 kombinasi perlakuan terdiri 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 48 plot percobaan. Setiap plot terdiri dari 25 tanaman, dan 5

tanaman diantaranya digunakan sebagai sampel, sehingga diperoleh keseluruhannya yaitu 1200 tanaman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman bawang merah setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata hasil pengamatan tinggi tanaman setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan data pada Tabel 1, memperlihatkan bahwa dosis kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot merupakan kombinasi perlakuan yang menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 42,68 cm, tidak berbeda nyata dengan kompos kiambang 2 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot yaitu 40,99 cm, kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 30 g/plot yaitu 40,03 cm dan kompos kiambang 2 kg/plot dan pupuk KCl 30 g/plot yaitu 39,80 cm kemudian tinggi tanaman paling rendah dihasilkan oleh kombinasi tanpa kompos kiambang dan tanpa pupuk KCl dengan tinggi tanaman bawang merah 28,26 cm.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman bawang merah (cm) dengan perlakuan kompos kiambang dan pupuk KCl.

Kompos Kiambang (kg/plot)	KCl (g/plot)				Rata-rata
	0 (C0)	10(C1)	20 (C2)	30(C3)	
0 (K0)	28,26 h	32,40 g	36,45 def	34,26 fg	32,84 d
1 (K1)	33,97 fg	35,22 ef	37,51 cde	36,22 def	35,73 c
2 (K2)	35,73 d-f	38,55 bcd	40,99 ab	39,80 abc	38,77 b
3 (K3)	37,93 b-e	38,72 bcd	42,68 a	40,03 abc	39,84 a
Rata-rata	33,97 d	36,22 c	39,41 a	37,58 b	
KK = 2,76%	BNJ KC = 3,09	BNJ K&C = 1,13			

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Pengaruh interaksi tinggi tanaman terbaik (K3C2) bawang merah pada penelitian ini jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman bawang merah varietas bima brebes sudah mendekati deskripsi yaitu 44 cm, karena kombinasi kompos kiambang dan pupuk KCl, dikarenakan dengan pemberian kompos kiambang 3 kg/plot telah dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kondisi tanah, memperbaiki tekstur tanah menjadi lebih subur sehingga unsur hara dapat lebih mudah diserap oleh akar tanaman, selain itu tingginya tanaman bawang merah yang dihasilkan pada perlakuan K3C2 hal ini juga didukung oleh adanya pemberian pupuk KCl, pemberian pupuk KCl pada dosis 20 g/plot merupakan perlakuan yang tepat sehingga memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah termasuk pertambahan tinggi tanaman.

Kusumastuti (2013) menyatakan bahwa kondisi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik membuat akar tanaman akan menghasilkan eksudat akar (hasil dari

metabolisme akar) yang lebih banyak kualitas maupun kuantitasnya sehingga dapat mempengaruhi mikroorganisme yang membantu dalam menyediakan hara bagi tanaman. Penggunaan kompos kiambang akan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik, yang mana kompos kiambang sama halnya dengan kompos lainnya yaitu merupakan salah satu komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah.

Sinaga (2012) juga menyatakan bahwa pemanfaatan kiambang sebagai pupuk ini memang memungkinkan, karena bila dihitung dari berat keringnya dalam bentuk kompos kiambang kering mengandung unsur nitrogen 3-5%, Phosphor (P) 0,5-0,9% dan Kalium (K) 2-4,5%. Dengan adanya kandungan unsur N pada kompos kiambang hal ini juga dapat memenuhi unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah, dengan demikian mampu meningkatkan pertambahan tinggi tanaman.

Pengaruh Kompos Kiambang dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)

Untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman yang maksimal selain pupuk organik pupuk anorganik juga perlu diberikan, pupuk KCl merupakan pupuk yang mengandung unsur kalium dimana unsur kalium merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam pertumbuhannya, hal ini dapat dilihat dengan penambahan pupuk KCl pada dosis yang tepat telah dapat memberikan pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah yang lebih baik.

Damanik dkk (2011), mengemukakan bahwa kalium berperan penting meningkatkan pertumbuhan perakaran. Suatika dkk (2006) mengemukakan bahwa sistem perakaran merupakan salah satu komponen tanaman yang sangat penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Perakaran tanaman yang baik akan mempengaruhi proses fotosintesis sehingga dengan tersedianya air dan hara akan mempermudah akar dalam penyerapan unsur hara dan air yang dibutuhkan tanaman.

Mozumder dkk. (2007) mengatakan bahwa suplai K yang cukup dalam tanah sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah. Selanjutnya menurut Razzaque dkk. (2009) fungsi K terlibat langsung dalam mengatur proses biokimia dan fisiologis pertumbuhan tanaman, walaupun tidak menjadi bagian dari struktur kimia tanaman. Kalium juga dapat menyebabkan tanaman tidak mudah rebah, lebih tahan terhadap penyakit dan cekaman lingkungan. Penambahan pupuk KCl pada dosis yang tepat

yaitu 20 g/plot telah dapat memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan bawang merah yaitu tinggi tanaman, namun dengan dinaikannya dan diturunkannya dosis justru menurunkan tinggi tanaman, tanpa penambahan pupuk KCl menghasilkan tinggi tanaman terendah dikarenakan tanaman kekurangan unsur kalium.

Pengaruh interaksi tinggi tanaman terbaik (K3C2) bawang merah pada penelitian ini dengan hasil tinggi tanaman 42 cm, jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman bawang merah varietas bima brebes (Lampiran 2) sudah mendekati deskripsi yaitu 44 cm. Sedangkan pada penelitian Astuti (2020) menggunakan abu janjang dan KCl dengan hasil tinggi tanaman 40,17 cm, tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilaksanakan priwibowo (2019) menyatakan tinggi tanaman dengan perlakuan yang berbeda yaitu 46,40. Akan tetapi berbeda jauh dengan penelitian pratama (2019) dengan hasil tinggi tanaman 33,84 cm.

3.2. Umur Panen (hari)

Hasil pengamatan umur panen tanaman bawang merah setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen. Rata-rata hasil pengamatan umur panen setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur panen bawang merah (hari) dengan perlakuan kompos kiambang dan pupuk KCl.

Kompos Kiambang (kg/plot)	Pupuk KCl				Rata-rata
	0 (C0)	10(C1)	20 (C2)	30(C3)	
0 (K0)	66,33 g	63,67 f	61,00 b-e	62,33 ef	63,33 d
1 (K1)	63,33 f	61,67c-f	60,67 b-e	61,67 c-f	61,83 c
2 (K2)	62,00 def	60,67 b-e	59,67 abc	60,00 bcd	60,58 b
3 (K3)	60,67 bcde	59,67 abc	57,67 a	59,00 ab	59,25 a
Rata-rata	63,08 d	61,42 c	59,75 a	60,75 b	
KK =1,08% BNJ KC = 2,01 BNJ K& C =0,73					

Angka-angka pada baris dan kolomyang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa umur panen tanaman bawang merah tercepat dihasilkan pada kombinasi perlakuan kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot yang menghasilkan umur panen 57,67 hari, tidak berbeda nyata dengan kombinasi

kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 30 g/plot yaitu 59,00 hari, kombinasi perlakuan kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot dengan umur panen 59,67 hari, kemudian kombinasi perlakuan kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 10 g/plot

dengan umur panen 59,67 hari. Sedangkan kombinasi perlakuan tanpa kompos kiambang dan tanpa pupuk KCl merupakan kombinasi perlakuan yang menghasilkan umur panen bawang merah paling lama yaitu 66,33 hari.

Cepatnya umur panen yang dihasilkan pada kombinasi perlakuan K3C2 hal ini dikarenakan pada perlakuan tersebut merupakan dosis yang tepat, dimana melalui pemberian kompos kiambang 3 kg/plot telah dapat menciptakan perbaikan kondisi tanah menjadi lebih subur, selain itu kompos kiambang yang diberikan dapat meningkatkan aktivitas jasad renik dalam tanah sehingga meningkatkan ketersediaan unsur hara dengan demikian akar tanaman dapat dengan mudah menyerap unsur hara sesuai dengan yang dibutuhkan. Hal ini juga pemberian pupuk KCL 20 g/plot telah dapat memenuhi kebutuhan unsur kalium yang dibutuhkan oleh tanaman dengan demikian translokasi asimilat dapat berjalan dengan baik sehingga mempengaruhi umur panen bawang merah.

Wijaya (2014) menyatakan bahwa penambahan kompos pada media tanam mampu meningkatkan kandungan hara dan air tanah, dengan kandungan air dan ketersediaan unsur hara akan mampu memacu pertumbuhan tanaman, kompos sebagai bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah, sehingga meningkatkan kemampuan tanah dalam menyediakan air dan hara yang cukup bagi tanaman.

Pupuk organik bermanfaat untuk menggemburkan lapisan permukaan tanah (top soil) meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah (Ekawandani, dkk 2018), hasil penelitian yang telah dilaksanakan terdapat perbedaan umur panen tanaman bawang merah akibat dari penambahan kompos kiambang dengan tanpa pemberian kompos kiambang, tanpa kompos kiambang menunjukkan bahwa tidak terjadinya perbaikan kondisi tanah sehingga unsur hara tidak terpenuhi dengan baik, dengan demikian mempengaruhi umur panen bawang merah.

Pemberian kompos kiambang yang diimbangi dengan pupuk KCl dapat memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah, dimana

penambahan pupuk KCl 20 g/plot menghasilkan angka umur panen tercepat, hal ini menunjukkan penambahan pupuk KCl pada dosis tersebut merupakan dosis yang tepat sehingga unsur kalium yang dibutuhkan oleh tanaman dapat terpenuhi dengan baik, proses fotosintesis meningkat yang pada akhirnya mempengaruhi umur panen bawang merah.

Lebih lambatnya umur panen pada penambahan pupuk KCl takaran dosis 10 g/plot hal ini menunjukkan bahwa perlakuan tersebut belum mampu untuk memenuhi kebutuhan unsur kalium tanaman bawang merah sehingga mempengaruhi proses fotosintesis dalam tubuh tanaman dengan demikian pertumbuhan tanaman juga akan terganggu dan mempengaruhi umur panen, sedangkan pada perlakuan tanpa penambahan pupuk KCl hal ini jelas tanaman kekurangan unsur kalium yang dibutuhkan, pada kondisi tersebut pertumbuhan tanaman akan terhambat. Lakitan (2012) bahwa cukupnya kebutuhan hara tanaman akan meningkatkan pertumbuhan dan sebaliknya, jika kebutuhan hara tanaman kurang mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat.

Hasil pengamatan parameter umur panen tercepat jika dilihat dari keseluruhan sama dengan deskripsi yaitu 50-60 hst, hal ini dikarenakan dari faktor dalam satu faktor genetik adalah faktor dari tanaman itu sendiri dan sifat benih. Sedangkan pada penelitian Astuti (2020) umur panen tercepat yaitu 56.33 hari. Tidak berbeda jauh dengan penelitian yang telah dilaksanakan Ikrom (2021) dimana umur panen tercepat yaitu 57.00 hari. Sedangkan pada penelitian fatmawaty (2015) umur panen tercepat yaitu 60 hari.

3.3. Jumlah Umbi (umbi)

Hasil pengamatan jumlah umbi tanaman bawang merah setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah umbi bawang merah. Rata-rata hasil pengamatan jumlah umbi bawang merah setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata jumlah umbi bawang merah (siung) dengan perlakuan kompos kiambang dan pupuk KCl.

Kompos Kiambang (kg/plot)	Pupuk KCl (g/plot)				Rata-rata
	0 (C0)	10(C1)	20 (C2)	30(C3)	
0 (K0)	5,97 h	8,87 g	11,40 b-f	10,27 d-g	9,13 d
1 (K1)	9,33 fg	10,20 efg	12,47 bc	10,80 c-g	10,70 c
2 (K2)	10,00	11,13 b-f	13,00 ab	11,93 b-e	11,52 b
3 (K3)	11,93 b-e	12,40 bcd	14,80a	12,93 abc	13,02 a
Rata-rata	9,31 d	10,65 c	12,92 a	11,48 b	
KK =6,47%	BNJ KC = 2,19	BNJ K & C =0,80			

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan data pada Tabel 3, menunjukkan bahwa interaksi kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh terhadap jumlah umbi bawang merah, dimana kombinasi kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot menghasilkan jumlah umbi paling banyak yaitu 14,80 buah, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan kompos kiambang 2 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot dengan jumlah umbi 13,00 buah dan kombinasi kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 30 g/plot yaitu 12,93 buah. Sedangkan jumlah umbi bawang merah paling sedikit dihasilkan oleh kombinasi tanpa kompos kiambang dan tanpa pupuk KCl yaitu 5,97 buah.

Penggunaan kompos kiambang pada kadar yang tepat telah mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah yang lebih baik sehingga dapat menghasilkan jumlah umbi yang lebih banyak, hal ini dikarenakan kompos kiambang sama halnya seperti kompos lainnya dimana pemberiannya ke tanah telah dapat memberikan pengaruh positif terhadap perbaikan kondisi tanah yaitu melalui lebih aktifnya mikroorganisme dalam tanah sehingga dekomposisi bahan organik dapat berlangsung baik dengan demikian unsur akar tanaman dapat dengan mudah menyerap unsur hara, kemudian dikombinasikannya dengan pupuk KCl pada dosis yang tepat maka unsur kalium yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah dapat terpenuhi dengan baik.

Pemberian bahan organik berupa kompos kiambang akan membentuk granular-granular yang mengikat tanpa liat, sehingga tanah menjadi lebih porous, tanah yang porous inilah yang mudah ditembus akar, sehingga akar akan dengan mudah menyerap unsur hara dengan demikian unsur hara yang dibutuhkan dapat terpenuhi maka pertumbuhan bawang merah akan maksimal dan mendukung

pembentukan umbi yang lebih banyak. Elisabet dkk, (2012) mengemukakan bahwa peran bahan organik dari aspek tanaman berasal dari hasil pelapukan bahan organik yang diduga dapat mengandung asam organik yang dapat meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman dan dapat diserap tanaman dengan segera.

Banyaknya jumlah umbi bawang merah yang dihasilkan dari penelitian selain dipengaruhi oleh faktor eksternal juga didukung oleh faktor internal yaitu genetik tanaman, sesuai pendapat Gunawan (2010) jumlah umbi tanaman bawang merah ditentukan oleh kemampuan umbi utama dan umbi samping dalam membentuk umbi baru.

Lebih maksimalnya pertumbuhan tanaman bawang merah dari hasil penelitian hal ini selain akibat dari pengaruh kompos kiambang juga karena adanya pengaruh dari penambahan pupuk KCl, dengan penambahan pupuk KCl tersebut telah dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah yang lebih maksimal sehingga dapat menghasilkan jumlah umbi yang lebih banyak. Sesuai dengan pendapat Alfian dkk (2015) penambahan KCl berperan dalam meningkatkan aktivitas enzim dalam proses fotosintesis sehingga meningkatkan penambahan sel. Hanafiah (2010) kalium berperan dalam menjaga potensial osmotik tanaman seperti pengaturan pembentukan dan penutupan stomata sehingga tanaman mampu menjaga kondisi air yang berdampak positif pada peningkatan fotosintesis dan pendistribusian asimilat dari daun keseluruh bagian organ tanaman.

Suamarni dkk (2012) mengemukakan bahwa jika kandungan K yang tinggi menyebabkan banyaknya ion K^+ yang mengikat air dalam tanaman sehingga mampu mengoptimalkan proses fotosintesis, yang mana hasil fotosintesis dapat merangsang

pembentukan umbi bawang merah menjadi lebih banyak.

Hasil penelitian menunjukkan penambahan pupuk KCl 20 g/plot setara dengan 200 kg/ha menghasilkan jumlah umbi bawang merah terbanyak, sedangkan hasil penelitian Qolby dkk (2018) pemberian pupuk KCl 500 kg/ha menghasilkan peningkatan jumlah umbi. Hal ini diduga karena faktor lingkungan yang berbeda dan faktor genetik tanaman, dimana suatu pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman itu sendiri dan faktor lingkungan. Gunawan (2010) jumlah umbi tanaman bawang merah ditentukan oleh kemampuan umbi utama dan umbi samping dalam membentuk umbi baru.

Kombinasi kompos kiambang dan pupuk KCl terbaik yaitu K3C2 dengan jumlah umbi terbaik 14 umbi. Sedangkan pada deskripsi jumlah umbi yaitu 7-12 umbi. Jumlah

tersebut lebih tinggi dibanding dengan deskripsi. Pada penelitian Astuti (2020) jumlah umbi terbanyak yaitu 9 umbi. Sedangkan pada penelitian Ikrom (2021) jumlah umbi terbanyak yaitu 14. 17 umbi. Kemudian pada penelitian Pratama (2019) jumlah umbi terbanyak yaitu 7.83 umbi.

3.4. Berat basah umbi per rumpun (g)

Hasil pengamatan berat basah umbi per rumpun tanaman bawang merah setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat basah umbi per rumpun. Rata-rata hasil pengamatan berat basah umbi per rumpun setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata berat basah umbi per rumpun bawang merah (g) dengan perlakuan kompos kiambang dan pupuk KCl.

Kompos Kiambang (kg/plot)	Pupuk KCl				Rata-rata
	0 (C0)	10(C1)	20(C2)	30(C3)	
0 (K0)	43,57 i	50,89 gh	63,18 bc	57,01 ef	53,66 d
1 (K1)	48,37 h	52,67 g	64,78 bc	59,72 de	56,38 c
2 (K2)	51,36 gh	54,23 fg	67,33 ab	62,64 cd	58,89 b
3 (K3)	57,22 ef	63,97 bc	70,07 a	66,57 bc	64,46 a
Rata-rata	50,13 d	55,44 c	66,34 a	61,48 b	
KK = 2,37%	BNJ KC = 4,21	BNJ K & C = 1,53			

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 4, menunjukkan bahwa interaksi kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh terhadap berat basah umbi perumpun, dimana berat basah umbi per rumpun terberat dihasilkan oleh interaksi kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot (K3C2) yaitu 70,07 g, yang tidak berbeda nyata dengan interaksi kompos kiambang 2 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot (K2C2) yang menghasilkan berat umbi basah per rumpun 67,33 g dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya, sedangkan kombinasi tanpa perlakuan kompos kiambang dan tanpa pupuk KCl merupakan kombinasi perlakuan yang menghasilkan berat umbi basah per rumpun paling rendah yaitu 43,57 g.

Beratnya umbi basah bawang merah per rumpun yang dihasilkan melalui pemberian kompos kiambang 3 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk KCl 20 g/plot

hal ini dikarenakan dengan dikombinasikannya kompos kiambang dan pupuk KCl pada takaran dosis yang tepat dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah, maka mempengaruhi berat basah umbi per rumpun yang dihasilkan. Kompos kiambang selain dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah juga dapat meningkatkan ketersediaan air dalam tanah melalui daya simpan air, sehingga kebutuhan air dapat terpenuhi dengan baik kemudian unsur kalium yang dibutuhkan oleh tanaman dapat terpenuhi karena adanya pemberian pupuk KCl. Terpenuhinya air dan unsur hara sesuai dengan yang dibutuhkan maka proses fotosintesis akan berlangsung dengan maksimal dan tanaman lebih banyak menyimpan bahan asimilat pada organ hasil yaitu umbi.

Rasyad dkk, (2014) salah satu faktor lingkungan yang menentukan perkembangan tanaman adalah status hara dalam tanah pada saat tanaman dibudidayakan. Pemupukan merupakan suatu usaha pemberian hara yang bertujuan untuk menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan dimana pemberian kompos kiambang yang dikombinasikan dengan pupuk KCl telah mampu menghasilkan berat basah umbi bawang merah yang lebih berat dibandingkan dengan tanpa pemberian kompos kiambang, hal ini menunjukkan bahwa kompos kiambang berpotensi sebagai bahan baku pembuatan kompos yang mana selama ini hanya sebagai gulma yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat.

Kaderi (2004) mengemukakan pemberian bahan organik kedalam tanah dapat membantu akar tanaman menembus tanah lebih dalam dan luas sehingga tanaman lebih mampu menyerap unsur hara dan air lebih banyak.

Fungsi unsur kalium dapat mengikat air dalam tubuh tanaman dan meningkatkan proses fotosintesis, hasil fotosintesis ini yang merangsang pembentukan umbi yang lebih banyak sehingga dapat meningkatkan bobot umbi basah. Hanafiah (2010) mengemukakan bahwa kalium berperan dalam menjaga potensial osmotik tanaman seperti pengaturan pembukaan dan penutupan stomata sehingga tanaman mampu menjaga kondisi air dalam tanaman yang berdampak positif pada peningkatan fotosintesis dan pendistribusian asimilat dari daun keseluruhan bagian tanaman.

Berat segar tanaman erat kaitannya dengan kadar air yang terkandung pada tanaman. Hasil penelitian Napitupulu dan Winarto (2009) pemberian pupuk K dalam jumlah yang cukup memberikan pertumbuhan bawang merah lebih optimal dan menunjukkan hasil yang lebih baik. Selanjutnya hasil penelitian Delina dkk (2019) perlakuan KCl memberikan pengaruh yang nyata pada semua parameter termasuk berat umbi basah dengan perlakuan terbaik pada pemberian pupuk KCl 200 kg/ha, yang mana hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dimana dengan penambahan pupuk KCl 20 g/plot setara dengan 200 kg/ha merupakan

perlakuan yang menghasilkan berat basah umbi bawang merah yang terberat yaitu 70,07 g/rumpun. Begitu juga hasil penelitian Sitepu dkk (2011) menunjukkan bahwa pemberian pupuk KCl 200 kg/ha dapat meningkatkan diameter umbi, bobot umbi basah dan bobot umbi kering.

Berat basah umbi perumpun tertinggi pada perlakuan K3C2 diduga karena tepatnya pemberian dosis kompos kiambang dan pupuk KCl sehingga mampu menyumbangkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan dapat melaksanakan proses pengolahan dengan baik, sehingga menghasilkan berat basah umbi per rumpun yang optimal pada varietas bima brebes mampu menghasilkan berat basah umbi per rumpun 70,07 g. Sedangkan pada penelitian Astuti (2020) berat basah umbi per rumpun yaitu 58,65 g. Pada penelitian yang telah dilaksanakan Ikrom (2021) berat basah umbi per rumpun adalah 75,09 g. Sedangkan pada penelitian Pratama (2019) berat basah umbi per rumpun yaitu 17,46 g.

3.5. Berat kering umbi per rumpun (g)

Hasil pengamatan berat kering umbi per rumpun tanaman bawang merah setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.1) menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat kering umbi per rumpun. Rata-rata hasil pengamatan berat kering umbi per rumpun setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan data pada Tabel 5, memperlihatkan bahwa interaksi kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat kering umbi bawang merah per rumpun, dimana interaksi kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot merupakan perlakuan yang menghasilkan berat kering umbi per rumpun terberat yaitu 59,74 g, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 30 g/plot dengan berat umbi kering per rumpun 55,57 g, kombinasi perlakuan kompos kiambang 2 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot yaitu 55,33 g, sedangkan berat kering umbi per rumpun paling rendah dihasilkan oleh kombinasi tanpa perlakuan dengan berat kering umbi 31,01 g.

Tabel 5. Rata-rata berat kering umbi per rumpun bawang merah (g) dengan perlakuan kompos kiambang dan pupuk KCl.

Kompos Kiambang (kg/plot)	Pupuk KCl				Rata-rata
	0 (C0)	10(C1)	20(C2)	30(C3)	
0 (K0)	31,01 h	39,22 fg	51,18 bc	45,34 de	41,69 d
1 (K1)	37,04 g	41,34 ef	52,78 b	48,05 cd	44,80 c
2 (K2)	40,36 fg	43,57 def	55,33 ab	51,64 bc	47,72 b
3 (K3)	45,22 de	52,63 bc	59,74 a	55,57 ab	53,29 a
Rata-rata	38,41 d	44,19 c	54,76 a	50,15 b	
KK =3,25%	BNJ KC = 4,64	BNJ N & Z =1,69			

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Kompos kiambang juga berpotensi seperti pupuk kompos lainnya, dimana pengapliaksiannya telah dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bawang merah, kompos kiambang dapat memperbaiki kondisi tanah menjadi lebih subur melalui lebih aktifnya mikroorganisme dalam tanah dengan demikian kapasitas tukar kation akan meningkat yang pada akhirnya unsur hara dalam tanah dapat dengan maksimal diserap oleh akar tanaman, dengan kondisi terpenuhinya unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman maka proses fotosintesis akan berlangsung maksimal dan tanaman akan lebih banyak menghasilkan bahan asimilat, yang mana asimilat tersebut sebagian akan ditranslokasikan ke organ hasil berupa umbi sehingga dapat menghasilkan berat umbi kering bawang merah yang maksimal.

Kompos merupakan komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah yang berperan penting dalam memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) pada tanah secara berlebihan yang berakibat rusaknya struktur tanah dalam jangka waktu lama (Hartono, dkk., 2014)

Tambunan (2008) mengemukakan bahwa sifat fisik tanah yang baik akan mempengaruhi ketersediaan hara sehingga semakin baik sifat fisik suatu tanah akan semakin baik pula pertumbuhan tanaman. Atmojo (2003) mengemukakan bahwa, bahan organik merupakan sumber energi bagi mikroorganismet tanah. Penambahan bahan organik ke dalam tanah, akan meningkatkan aktivitas mikroorganisme, terutama aktivitas dekomposisi dan mineralisasi bahan organik pada tanah. Peningkatan aktivitas dekomposisi dan mineralisasi menyebabkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah meningkat.

Lebih tingginya berat kering umbi bawang merah pada perlakuan K3C2 hal ini

selain pengaruh dari kompos kiambang juga dikarenakan adanya penambahan pupuk KCl, dengan demikian unsur kalium yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah dapat terpenuhi sesuai dengan yang dibutuhkan sehingga proses fotosintesis dalam tubuh tanaman berlangsung maksimal maka dapat menghasilkan berat kering umbi per rumpun yang lebih berat dibandingkan dengan tanpa penambahan pupuk KCl.

Hanafiah (2010) mengemukakan bahwa kalium berperan dalam menjaga potensial osmotik tanaman seperti pengaturan pembukaan dan penutupan stomata sehingga tanaman mampu menjaga kondisi air dalam tanaman yang berdampak positif pada peningkatan fotosintesis dan pendistribusian asimilat dari daun keseluruh bagian tanaman. Munawar (2011) mengemukakan bahwa kalium berperan dalam pengangkutan asimilat dari daun ke jaringan organ hasil sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman.

Pemberian pupuk pada takaran dosis yang tepat akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kombinasi kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 200 g/plot merupakan dosis yang tepat yang mampu menghasilkan berat kering umbi paling berat dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Penurunan dosis kompos kiambang terjadi penurunan berat kering umbi per rumpun, sedangkan pada peningkatan dan penurunan dosis pupuk KCl berat kering umbi bawang merah per rumpun yang dihasilkan semakin menurun.

Wiguna (2011) mengemukakan bahwa dosis pupuk yang terlalu tinggi dapat menyebabkan tanaman stress, proses fisiologis terganggu kemudian tanaman dapat mengalami keracunan dan pertumbuhannya tidak stabil. Mappanganro dkk (2011) mengemukakan

bahwa pemberian pupuk pada konsentrasi tinggi sampai batas tertentu akan menyebabkan hasil semakin meningkat, dan pada konsentrasi yang melebihi batas tertentu pula akan menyebabkan hasil menjadi menurun dan tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang diberikan berada dalam jumlah yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Hasil penelitian Sitepu dkk (2011) menunjukkan bahwa pemberian pupuk KCl 200 kg/ha dapat meningkatkan diameter umbi, bobot umbi basah dan bobot umbi kering. Selanjutnya hasil penelitian Delina dkk (2019) perlakuan KCl memberikan pengaruh terhadap berat umbi kering per plot dengan perlakuan terbaik pada pemberian pupuk KCl 200 kg/ha, begitu juga hasil penelitian dimana berat umbi kering bawang merah per rumpun terberat dihasilkan pada pemberian pupuk KCl 20 g/plot setara dengan 200 kg/ha.

Penambahan pupuk KCl pada dosis yang tepat dapat meningkatkan potensi produksi tanaman bawang merah. Sedangkan tingkat pemberian dosis yang rendah atau terlalu tinggi akan mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dimana unsur kalium sangat diperlukan tanaman untuk pembentukan karbohidrat didalam umbi. Dapat dilihat dari hasil penelitian dengan peningkatan dosis pupuk KCl 30 g/plot setara dengan 300 kg/ha menurunkan berat kering umbi per rumpun, begitu juga penurunan dosis pupuk KCl 10 g/plot setara dengan 100 kg/ha menurunkan hasil berat kering umbi per rumpun, sedangkan tanpa penambahan pupuk KCl menghasilkan berat kering umbi per rumpun paling rendah.

Bobot umbi kering per rumpun di pengaruhi oleh jumlah unsur hara yang mampu diserap oleh tanaman, dengan adanya penambahan bahan organik akan mempengaruhi sifat tanah, salah satunya ialah kegemburan tanah dan kemampuan tanah dalam mengikat unsur hara. Kemampuan tanaman untuk menumpuk bahan organik pada gambut terakumulasi dalam tanaman (biomasa) yang mengakibatkan pertambahan berat umbi. Pembentukan biomassa tanaman meliputi semua bahan tanaman yang berasal dari proses fotosintesis dan serapan hara serta air yang diolah dalam proses biosintesis. Proses pertumbuhan bawang merah mengarah pada

akumulasi bobot kering dari tanaman dan proses itu akan terjadi apabila hasil asimilasi cukup tersedia. Lingga dan Marsono (2011) menambahkan bahwa peningkatan pH melebihi batas optimum pada tanah gambut dapat mempengaruhi keseimbangan hara dalam tanah sehingga tanaman tidak tumbuh dengan baik.

Berat kering umbi perumpun tertinggi pada perlakuan K3C2 diduga karena tepatnya pemberian dosis kompos kiambang dan pupuk KCl sehingga mampu menyumbangkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan dapat melaksanakan metabolisme dengan baik, sehingga menghasilkan berat basah umbi per rumpun yang optimal pada varietas bima brebes mampu menghasilkan berat kering umbi per rumpun 59,74 g. Sedangkan pada penelitian sutriana dan herman (2014) pada varietas brebes mampu menghasilkan berat kering umbi per rumpun 53,60. Pada penelitian yang telah dilaksanakan Pratama (2019) berat umbi kering per rumpun yaitu 3,36 g. Sedangkan pada penelitian Astuti (2020) berat umbi kering adalah 6,50 g.

3.6. Susut bobot umbi (%)

Hasil pengamatan susut bobot umbi tanaman bawang merah setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi kompos kiambang dan pupuk KCl tidak memberikan pengaruh nyata terhadap susut bobot umbi, namun pengaruh utama kompos kiambang dan pupuk KCl memberikan pengaruh nyata terhadap susut bobot umbi. Rata-rata hasil pengamatan susut bobot umbi setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Data pada Tabel 6, memperlihatkan bahwa pengaruh utama kompos kiambang memberikan pengaruh terhadap bobot susut umbi bawang merah, dimana susut bobot umbi terendah dihasilkan pada pemberian kompos kiambang 3 kg/plot dengan susut bobot umbi 17,49% yang tidak berbeda nyata dengan kompos kiambang 2 kg/plot yang menghasilkan angka bobot susut umbi yaitu 19,12%, berbeda nyata dengan kompos kiambang 1 kg/plot yaitu 20,76% dan susut bobot umbi tertinggi dihasilkan oleh tanpa kompos kiambang dengan bobot susut umbi 22,27%.

Tabel 6. Rata-rata susut bobot umbi bawang merah (%) dengan perlakuan kompos kiambang dan pupuk KCl.

Kompos Kiambang	Pupuk KCl				Rata-rata
	0 (C0)	10(C1)	20(C2)	30(C3)	
0 (K0)	26,77	22,91	19,00	20,42	22,27 c
1 (K1)	23,46	21,52	18,53	19,55	20,76 bc
2 (K2)	21,46	19,65	17,83	17,54	19,12 ab
3 (K3)	20,99	17,71	14,75	16,53	17,49 a
Rata-rata	23,17 d	20,45 c	17,53 a	18,51 b	
KK =8,30%	BNJ K& C =1,83				

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Penyusutan umbi dapat dijadikan parameter penentu kualitas yang dilihat dari susut bobot umbi yang dihasilkan. Dimana nilai susut bobot umbi yang semakin rendah menunjukkan bahwa kualitas umbi bawang merah tersebut bagus, hal ini juga mempengaruhi masa simpan umbi, yang mana semakin rendah susut bobot umbinya maka masa simpan umbi akan lebih lama.

Terpenuhi unsur hara sesuai dengan yang dibutuhkan maka akan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman karena hara sangat penting dalam proses fotosintesis yang akhirnya mempengaruhi komponen hasil yaitu umbi bawang merah. Rasyad dkk, (2014) salah satu faktor lingkungan yang menentukan perkembangan tanaman adalah status hara dalam tanah pada saat tanaman dibudidayakan.

Lingga (2005) mengemukakan bahwa pupuk organik sangat besar peranannya dalam usaha memperbaiki struktur tanah. Begitu juga kompos kiambang berpotensi meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah, dimana secara umum hasil penelitian menunjukkan respon yang baik dengan adanya pemberian kompos kiambang pada tanaman bawang merah. Hasil terbaik pada dosis 3 kg/plot, dengan diturunkannya takaran dosis terjadi penurunan hasil, sedangkan tanpa kompos kiambang menghasilkan susut bobot umbi tertinggi.

Pengaruh utama pupuk KCl memberikan pengaruh terhadap susut bobot umbi bawang merah, dimana perlakuan terbaik dihasilkan oleh pupuk KCl 20 g/plot dengan susut bobot umbi 17,53% dan pupuk KCl 30 g/plot yaitu 18,51%, kemudian diikuti oleh pupuk KCl 10 g/plot yang menghasilkan angka bobot susut umbi 20,45% dan susut bobot umbi tertinggi dihasilkan oleh tanpa pupuk KCl. Dimana perlakuan C2 tidak berbeda dengan C3 namun berbeda dengan perlakuan C1 dan C0.

Hanafiah (2010) mengemukakan bahwa kalium berperan dalam menjaga potensial osmotik tanaman seperti pengaturan pembukaan dan penutup stomata sehingga tanaman mampu menjaga kondisi air dalam tanaman yang berdampak positif pada peningkatan fotosintesis dan pendistribusian asimilat dari daun keseluruh bagian tanaman. Sumarni dkk (2012) mengemukakan bahwa jika kandungan K yang tinggi menyebabkan banyaknya ion K^+ yang mengikat air dalam tanaman sehingga mampu mengoptimalkan proses fotosintesis, yang mana hasil fotosintesis dapat merangsang pembentukan umbi bawang merah menjadi lebih banyak.

Lebih baiknya %tase susut bobot umbi bawang merah yang dihasilkan pada pupuk KCL 20 g/plot menunjukkan pada perlakuan tersebut unsur kalium yang dibutuhkan oleh tanaman dapat terpenuhi dengan baik, sehingga dapat meningkatkan pendistribusian bahan asimilat hasil fotosintesis ke dalam umbi bawang merah. Sehingga tanaman bawang merah akan lebih banyak menimbun karbohidrat, protein, vitamin dan bahan-bahan organik lainnya didalam umbi.

Lebih rendahnya susut bobot umbi yang dihasilkan pada perlakuan kompos kiambang 3 kg/plot hal ini dikarenakan perlakuan tersebut merupakan takaran dosis yang tepat sehingga dapat memberikan pengaruh positif terhadap tanah dan pertumbuhan bawang merah, dimana kondisi tanah menjadi lebih subur sehingga unsur hara lebih tersedia dan dapat diserap oleh akar tanaman sesuai dengan yang dibutuhkan. Sedangkan pada penelitian Khaliriu (2020) pada tanah mineral berat susut bobot umbi yaitu 15.25 %. Susut bobot umbi pada perlakuan tertinggi sudah diatas deskripsi yaitu 21,5%. Pada penelitian yang telah dilaksanakan Astuti (2020) susut bobot umbi tertinggi yaitu 5.07 %. Sedangkan pada

Pengaruh Kompos Kiambang dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)

penelitian Ikrom (2021) susut bobot umbi tertinggi yaitu 11.62 %

Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Interaksi kompos kiambang dan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur panen, jumlah daun, jumlah umbi, jumlah anakan, berat basah umbi per rumpun, dan berat kering umbi per rumpun. Perlakuan terbaik pada kompos kiambang 3 kg/plot dan pupuk KCl 20 g/plot.
2. Pengaruh utama kompos kiambang nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik 3 kg/plot.
3. Pengaruh utama pupuk KCl nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik 20 g/plot.

4.2. Saran

Dari hasil penelitian, untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah yang lebih baik disarankan untuk menggunakan dosis kompos kiambang di atas 3 kg/plot dan pupuk KCl diatas 20 g/plot.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, S, K. 2020. Pengaruh Abu Janjang Kelapa Sawit dan KCL terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) pada Media Gambut yang Diberi Kompos Tricho. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Badan Pusat Statistik Indonesia. 2018. Tanaman sayuran dan buah-buahan semusim. Diakses pada tanggal 12 November 2020.

Badan Pusat Statistik Riau. 2019. Tanaman sayuran dan buah-buahan semusim. Diakses pada tanggal 12 November 2020.

Damanik, M.M.B., B.E. Hasibuan, Fauzi, Sarifudin, dan H. Hanum 2011.

Delina. Y, Deno.O, dan Andi.A. 2019. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Alliumascalonicum.L.*). Jurnal Green Swarnadwipa 1:(1) 39-47.

Fatmawaty, A. A, Sri Ritawati, dan Lisa Noviyanti said. Pengaruh Pemoangan Umbi dan Pemberian Beberapa Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicun L.*) jurnal Ilmu Budidaya Tanaman. 4 (2) :60-118

Gunawan. D. 2010. Budidaya Bawang Merah. Agrotek. Jakarta. <http://pustaka-deptan.go.id>. Diakses tanggal 13 Februari 2021.

Hanafiah. K.A. 2010. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Rajawali Press. Jakarta.

Hartono, J. S. S., M. Same., dan Y. Parapasan. 2013. Peningkatan mutu kompos kiambang melaluiaplikasi teknologi hayati dan kotoran ternak sapi. Jurnal Pertanian Terapan 14(3): 196-202.

Hartono, R., R. Wirosodarmo dan L. D. Susanawati. 2013. Pengaruh teknik dan dosis pemberian pupuk organik dari sludge bio-digester terhadap produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*) varietas Bima. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan. 1(3): 1-5.

Ikrom, M. 2021. Pengaruh Bokhasi Kiambang Dan Pupuk Npk 16-16-16 Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Pada Media Gambut. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Khaliriu, F. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

- Kusuma Wijaya, dan Kuku. 2014. Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum mill.*) Pada Pemberian Macam Pupuk Kompos Gulma Dan Konsentrasi Bionutrient Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman. Other thesis, UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Kusumastuti. A. 2013. Aktivitas mikroba tanah, pertumbuhan dan rendemen nilam (*Pogostemoncablin Benth*) pada berbagai aras bahan organik serta lengas tanah Ultisols. Jurnal Pertanian Terapan 13 (2) : 78-84.
- Lakitan, B. 2012. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, Pinus dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta : Penebar Swadaya
- Munawar, A. 2011. Kesuburan tanaman dan nutrisi tanaman. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Napitupulu.D. dan L.Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Jurnal Hortikultura. 20 (1) : 27-35
- Pratama, A, S. 2019. Uji Penggunaan Abu Janjang Kelapa Sawit Dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Alium ascalonicum L.*) Di Lahan Gambut. (Skripsi). Pekanbaru : Fakultas Pertanian Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Priwibowo, E. 2019. Pengaruh trichokompos dan Npk 16:16:16 terhadap Petumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Qolby. A.N.A., Murniati., dan Armaini. 2018. Pemberian pupuk Kalium dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Alliumascalonicum L.*). Jurnal UR 5 (1) : 1-14.
- Sumarni, N., G. A. Sopha dan R. Rosliani. 2012. Respon tanaman bawang merah asal biji true shallot seeds terhadap kerapatan pada musim hujan. Jurnal Hortikultura. 22(1):23-28.
- Suriani, N. 2011. Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah dan Bawang putih. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta.
- Sutriana, S. dan Herman. 2014. Uji Tiga Varietas dan Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). In Prociding Seminar Nasional Agribisnis Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Wibowo, S. 2017. Budidaya Bawang : Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay, Penebar Swadaya. Jakarta. 212 hal.
- Wiguna. J. 2011. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair urin kelinci dan macam pengajiran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativusL.*) Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
- Zaman, Q., Suparno. G dan Hariani, P. 2013. Pengaruh Kiambang (*SalviniaMolesta*) yang Difermentasi dengan Ragi Tempe sebagai Suplemen Pakanterhadap Peningkatan Biomassa Ayam Pedaging. Jurnal Mahasiswa Unesa.2(1) :131-137.