

PENGARUH INTENSITAS PENYIANGAN DAN PEMUPUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum. L*)

Yoga Izzul Haq, Al Machfud WDP, M. Abror

Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Corresponding Author Email : yogaizzul1998@gmail.com

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Intensitas Penyilangan Dan Pemupukan terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah. dilaksanakan pada bulan April 2022- bulan Juni 2022 di Desa Jiken Kecamatan Tulangan, Sidoarjo menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) di susun secara faktorial, terdiri dari 2 faktor yaitu factor pertama intensitas penyilangan dengan tiga taraf yaitu penyilangan 1 kali , penyilangan 2 kali, dan penyilangan 3 kali sedangkan faktor kedua dengan tiga taraf intensitas pemupukan yaitu pemupukan 1 kali , pemupukan 2 kali, dan pemupukan 3 kali. Variabel yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari Panjang Tanaman (cm), Jumlah daun (helai), Berat Basah (gram), berat kering (gram) dan jumlah umbi. Data di analisis menggunakan analisis ragam (anova) jika terjadi pengaruh dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi intensitas penyilangan dan intensitas pemupukan terhadap jumlah daun sedangkan intensitas penyilangan berpengaruh sangat nyata terhadap variabel berat basah dan jumlah umbi bahwa intensitas penyilangan 3 kali memberikan hasil maksimal namun tidak signifikan 2 kali penyilangan dan intensitas pemupukan memberikan pengaruh nyata terhadap berat kering dengan intensitas pemupukan 3 kali memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan maupun produksi bawang merah. menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi pada parameter pengamatan (panjang tanaman, berat basah umbi, berat kering umbi dan jumlah umbi). Pada variabel panjang tanaman tertinggi bawang merah 28.03 cm, jumlah daun 26.89 helai, berat basah umbi per rumpun 26.93 gram, berat kering umbi per rumpun dengan daun 40.33 gr, berat kering umbi per rumpun tanpa daun 25.41 gram

Kata kunci : Penyilangan, Pemupukan, Bawang merah

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium cepa L*) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Bawang merah termasuk komoditas jenis sayuran, bawang merah terbesar di dunia memiliki nilai ekonomis tinggi, ditinjau

dari sisi pemenuhan konsumsi nasional, sumber penghasilan petani maupun potensinya sebagai penghasil devisa negara (BPS, 2015).

Bawang juga dapat membantu sistem peredaran darah dan pencernaan tubuh Senyawa aktif seperti allicin (SAC), allicin, adenosine, Dialil-

disulfida. Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura di Indonesia yang memiliki banyak manfaat. Bawang merah termasuk dalam kelompok rempah-rempah yang digunakan sebagai bumbu masakan dan bahan obat tradisional (Tandi et al., 2015). Selain itu bawang merah mengandung nutrisi senyawa aktif (senyawa sulfur) dengan efek farmakologis, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan nutrisi pada umbi bawang merah merupakan antioksidan dan zat antivirus pada umbi bawang merah yang memiliki efek menetralkan dan mengeluarkan zat racun berbahaya dari dalam tubuh (Aryanta, 2019).

Selain itu bawang merah mengandung zat-zat gizi dan senyawa kimia aktif (senyawa sulfur) yang memiliki efek farmakologi, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan zat gizi dalam umbi bawang merah antioksidan dan antivirus dalam umbi bawang merah yang berperan untuk menetralkan dan mengeluarkan zat-zat toksik berbahaya dari dalam tubuh (Aryanta, 2019). Usaha untuk meningkatkan hasil bawang merah antara lain dengan pemupukan dan intensitas penyiangan yang tepat.

Penyiangan merupakan salah satu bentuk perneliharaan yang bertujuan untuk menekan persaingan antara tanaman budidaya dan gulma. Kehadiran gulma di sekitar tanaman budidaya dapat menurunkan hasil produksi bawang merah, baik kuantitas maupun kualitas. Hal ini disebabkan oleh adanya persaingan antara gulma dan tanaman budidaya dalam memperebutkan unsur hara, air, cahaya matahari tempat tumbuh, dan lain sebagainya. Pemupukan merupakan salah satu faktor penentu dalam upaya meningkatkan pertumbuhan dan hasil pertanian untuk memenuhi unsur hara yang dibutuhkan tanaman bawang merah terutama unsur N, P dan K, oleh Tanaman bawang merah membutuhkan nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam jumlah yang cukup besar, yaitu urea 500 kg/ha, TSP 200 kg/ha, dan KCl 200 kg/ha (Berlian dan Rahayu, 2004).

Di samping penyiangan merupakan salah satu teknik pengendalian mekanis yang dimaksudkan agar gulma tidak menghambat tanaman dan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, ada faktor lain yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman yaitu pupuk. pemupukan merupakan

unsur mikro yang dibutuhkan oleh tanaman yang harus dipenuhi agar pertumbuhan tanaman dan produksi tidak terganggu. berdasarkan hal tersebut, masih sangat penting untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penyiangan dan pemupukan agar pertumbuhan dan produksi bawang merah.

Masalah gulma telah menjadi masalah setiap orang karena dapat mengganggu dengan berbagai cara, oleh karena itu perlu adanya upaya untuk menekan pertumbuhan gulma (Monaco, Stephen dan Floyd 2002). Loux, Doug dan Anthony (2015) menambahkan, bahwa gulma mengurangi hasil panen dengan cara bersaing dengan tanaman utama untuk mendapatkan air, nutrisi, cahaya matahari dan menghasilkan bahan kimia yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman utama (alelopati). Gulma juga sebagai inang hama dan penyakit tanaman, menyatakan persaingan gulma dan bawang merah selama keseluruhan musim tanam dapat mengurangi hasil panen bawang sebesar 87%. Oleh karena itu, keberadaan gulma pada tanaman perlu dikendalikan. khususnya pada tanaman bawang merah dapat dilakukan dengan cara manual,

kultur teknis, dan kimia Salah satu cara pengendalian gulma yang banyak dilakukan petani adalah penyiangan, yang dilakukan langsung dengan tangan atau dengan alat seperti sabit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Abdillah, Purnawanto dan Budi (2016).

Peningkatan produktivitas lahan dapat dilakukan dengan pemupukan. Pemupukan merupakan tindakan yang bertujuan untuk menambah unsur hara yang sudah berada dalam tanah, memberikan unsur hara yang memang belum tersedia dalam tanah dan mengganti unsur hara yang diangkut oleh tanaman melalui panen (Mulyati dan Lolita, 2010). Sejarah mencatat bahwa penggunaan pupuk kimia meningkatkan produksi pertanian karena terbukti mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduk dunia yang terus meningkat populasinya. Namun akibat penggunaan pupuk kimia yang terus menerus tersebut dapat mengganggu keseimbangan kimia tanah sehingga produktifitas tanah menurun (Soleh, 2011).

Menurut Hanafiah (2004), nitrogen (N) merupakan unsur penting dalam beberapa senyawa yang ada di dalam sel tanaman. Nitrogen dibutuhkan

tanaman dalam jumlah yang lebih besar karena berfungsi sebagai penyusun protein, enzim, vitamin dan pembentukan klorofil untuk fotosintesis. Fosfor berfungsi sebagai pembentuk energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel (Agustina, 2007). Kalium memiliki peranan yang sangat penting terutama dalam pembentukan, pemecahan dan translokasi pati. Sintesis protein mempercepat pertumbuhan jaringan tanaman dan meningkatkan kadar tepung pada umbi bawang merah (Hakim et al., 1986).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai bulan Juni 2022 di areal sawah yang memiliki ketinggian \pm mdpl dengan memiliki suhu rata – rata penelitian ini berada di Desa Jiken kec.Sidoarjo. Metodologi penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terjadi dari atas dua faktor. Yaitu faktor Penyiangan (P) dan faktor kedua menggunakan pemupukan (D) kemudian diulang

sebanyak 3 kali. Faktor 1 adalah penyiangan terdiri atas 3 level yaitu: 1 kali penyiangan (umur 15 Hari), 2 kali penyiangan (umur 15, 25 Hari, 3 kali penyiangan (umur 15, 25, 35 Hari). Faktor 2 adalah pemupukan terdiri atas 3 level yaitu : 1 kali pemupukan (umur 15 Hari), 2 kali pemupukan (umur 15, 25 Hari), 3 kali pemupukan (umur 15, 25, 35 Hari) Pengamatan Penelitian yaitu Tinggi Tanaman, Jumlah daun, Jumlah Umbi Per Rumpun, Berat basah umbi per rumpun, Bobot kering umbi per rumpun(gr), Indeks panen. Data di analisis menggunakan analisis ragam (anova) untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan selanjutnya, jika terjadi pengaruh dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara penyiangan dan pemupukan bawang merah terhadap pertumbuhan panjang bawang merah. sedangkan perlakuan penyiangan berpengaruh sangat nyata di semua umur pengamatan (7,14,21,28,35 HST) sementara pemupukan berpengaruh nyata di semua umur pengamatan.

Selanjutnya dilakukan hasil uji BNJ 5% perlakuan dapat dilihat pada Tabel. untuk melihat perbedaan masing-masing

Tabel 1. Rata-Rata Pengaruh Penyiangan dan Pemupukan pada Panjang Tanaman

perlakuan	umur tanaman									
	7	14	21	28	35					
P1	8,11	a	12,45	a	17,84	a	21,24	a	24.83	a
P2	8,89	a	12,40	a	20,76	b	23,33	a	26.77	a
P3	10,44	b	14,93	b	21,10	b	25,61	b	28.03	b
BNJ 5%	1.44		1.84		2.40		2.62		2.09	
D1	8,30	a	12.22	a	18.02	a	22.19	a	25.07	a
D2	9,26	a	13.26	a	20.50	b	22.96	a	27.04	b
D3	9,89	b	14.31	b	21.17	b	25.04	b	27.52	b
BNJ 5%	1.44		1.84		2.40		2.62		2.01	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%,

Dari Tabel 1. Di atas nampak bahwa pertumbuhan panjang tanaman bawang merah sangat dipengaruhi oleh intensitas penyiangan. Bahwa semakin banyak penyiangan di ikuti oleh peningkatan pertumbuhan. Demikian pula dengan peningkatan intensitas pemupukan di ikuti oleh peningkatan panjang tanaman Penyiangan sebanyak tiga kali memberikan hasil panjang tanaman yaitu 28.03 cm berbeda sangat signifikan dengan penyiangan satu kali yaitu 24.83 cm walaupun tidak berbeda nyata dengan dua kali penyiangan sedangkan pemupukan tiga kali memberikan hasil tertinggi pada panjang tanaman yaitu 27.52 cm dan terendah

pemupukan satu kali menghasilkan panjang tanaman 25.07 cm

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata pada umur 28 HST pada jumlah daun tanaman bawang merah sedangkan pada umur 7 HST, 14 HST, 21 HST, 35 HST tidak terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi penyiang dan pemupukan bawang merah sedangkan untuk penyiangan berpengaruh nyata pada umur 7 HST dan berpengaruh sangat nyata pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST , 35 HST sementara untuk pemupukan pada umur 7 HST dan 14 HST, 21 HST, 28 HST berpengaruh sangat nyata sedangkan pada umur 35

HST tidak berpengaruh nyata. melihat perbedaan masing-masing Selanjutnya hasil uji BNJ 5% untuk perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Pengaruh Penyiangan dan Pemupukan pada Jumlah Daun Bawang Merah

Perlakuan	umur tanaman				
	7 HST	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
P1D1	6.56	8.67	15.43	18.44 a	21.33
P1D2	8.44	13.11	16.02	20.33 bc	22.11
P1D3	9.44	13.78	16.33	22.66 de	22.72
P2D1	8.89	9.78	15.78	21.89 cd	23.33
P2D2	9.11	10.89	16.78	21.44 cd	24.39
P2D3	10.67	12.11	18.33	21.88 cd	25.00
P3D1	9.89	12.11	16.34	19.78 ab	23.11
P3D2	10.11	13.22	18.45	23.55 e	25.89
P3D3	11.67	15.22	19.56	24.11 e	26.89
BNJ 5%	tn	tn	tn	1.61	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%. tn: tidak nyata

Pada Tabel 2. Di atas nampak bahwa kombinasi penyiangan dan pemupukan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun bawang merah walaupun tidak terjadi pada semua umur pengamatan namun hanya terjadi pada umur 28 HST. Dengan jumlah daun terbanyak pada P3D3 (Penyiangan dan Pemupukan sebanyak tiga kali) yaitu 24.11 Helai daun dan terendah pada P1D1 (Penyiangan dan Pemupukan sebanyak satu kali) yaitu 18.44 Helai.

Selain itu Nampak sebuah peningkatan dosis pupuk di ikuti dengan peningkatan jumlah daun tanaman bawang merah, pada satu kali penyiangan walaupun pada penyiangan dua dan tiga kali, dengan jumlah daun terbanyak pada pemupukan P1D3 dan P3D3, 22.66 Helai dan 24.11 Helai, di pengamatan 35 HST yang terbanyak adalah pada P3D3 yaitu 26.89 Helai walaupun tidak signifikan dengan yang lainnya.

Berat basah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara penyiangan dan pemupukan bawang merah terhadap bobot berat basah bawang merah.

sedangkan perlakuan penyiangan berpengaruh sangat nyata sementara pemupukan berpengaruh sangat nyata. Selanjutnya dilakukan hasil uji BNJ 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel.3.

Tabel 3. Rata-Rata Pengaruh Penyiangan dan Pemupukan pada Bobot Basah Bawang Merah.

Perlakuan	Berat Basah
P1	21.56 a
P2	25.26 b
P3	26.93 b
BNJ 5%	2.45
D1	22.96 a
D2	24.33 b
D3	26.44 b
BNJ 5%	2.45

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%,

Pada Tabel 3. nampak bahwa produksi bobot basah bawang merah sangat dipengaruhi oleh intensitas penyiangan. Bahwa semakin banyak penyiangan di ikuti oleh peningkatan produksi . Demikian pula dengan peningkatan intensitas pemupukan di ikuti oleh peningkatan bobot berat basah Penyiangan sebanyak tiga kali memberikan hasil berat basah yaitu 26.93 gram berbeda sangat signifikan dengan penyiangan satu kali yaitu 21.56 gram tidak berbeda nyata dengan dua

kali penyiangan sedangkan pemupukan tiga kali memberikan hasil tertinggi bobot basah tertinggi 26.44 gram.

bobot kering

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara penyiangan dan pemupukan bawang merah terhadap berat kering bawang merah. sedangkan perlakuan penyiangan berpengaruh sangat nyata. Selanjutnya dilakukan hasil uji BNJ 5% untuk

melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel.4

Tabel 4. Rata-Rata Pengaruh Penyiangan dan Pemupukan pada Bobot Berat Kering Bawang Merah.

Perlakuan	Berat Kering
P1	16.63 a
P2	18.74 a
P3	20.22 b
BNJ 5%	2.65
D1	16.67 a
D2	18.74 a
D3	20.19 b
BNJ 5%	2.65

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%,

Pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa produksi berat kering bawang merah sangat dipengaruhi oleh intensitas penyiangan. Bahwa semakin banyak penyiangan di ikuti oleh peningkatan produksi . Demikian pula dengan peningkatan intensitas pemupukan di ikuti oleh peningkatan berat kering Penyiangan sebanyak tiga kali memberikan hasil berat kering yaitu 20.22 gram berbeda sangat signifikan dengan penyiangan satu kali yaitu 16.63 gram tidak berbeda nyata dengan dua

kali penyiangan sedangkan pemupukan tiga kali memberikan hasil tertinggi berat kering tertinggi 20.19 cm.

Bobot kering dengan daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara penyiangan dan pemupukan bawang merah terhadap berat kering bawang merah sedangkan perlakuan penyiangan berpengaruh sangat nyata. Selanjutnya dilakukan hasil uji BNJ 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel.5

Tabel 5. Rata-Rata Pengaruh Penyiangan dan Pemupukan pada Bobot Berat Kering Dengan daun Bawang Merah

perlakuan	berat kering
P1	19.78 a

P2	21.89 a
P3	25.41 b
BNJ 5%	2.33
D1	20.59 a
D2	22.41 a
D3	24.07 b
BNJ 5%	2.33

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%,

Dari Tabel 5. Di atas dapat dilihat bahwa produksi berat kering bawang merah dengan daun sangat dipengaruhi oleh intensitas penyiangan. Bahwa semakin banyak penyiangan di ikuti oleh peningkatan produksi . Demikian pula dengan peningkatan intensitas pemupukan di ikuti oleh peningkatan berat kering Penyiangan sebanyak tiga kali memberikan hasil berat kering yaitu 25.41 gram berbeda signifikan dengan penyiangan satu kali yaitu 19.78 gram tidak berbeda nyata dengan dua kali penyiangan sedangkan pemupukan tiga

kali memberikan hasil tertinggi berat kering tertinggi 20.19 cm

Jumlah Umbi

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara penyiangan dan pemupukan bawang merah terhadap pertumbuhan bawang merah Pada perlakuan penyiangan dan pemupukan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan. Selanjutnya dilakukan hasil uji BNJ 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel.6

Tabel 6. Rata-Rata Pengaruh Penyiangan dan Pemupukan pada Jumlah Umbi.

perlakuan	jumlah umbi
P1	5.33 a
P2	6.11 b
P3	6.22 b
BNJ 5%	0.69
D1	5.22 a
D2	6.15 b
D3	6.30 b
BNJ 5%	0.69

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%,

Dari tabel 6. di atas terlihat bahwa produksi jumlah umbi bawang merah sangat dipengaruhi oleh intensitas penyiangan. Bahwa semakin banyak penyiangan di ikuti oleh peningkatan produksi . Demikian pula dengan peningkatan intensitas pemupukan di ikuti oleh peningkatan jumlah umbi Penyiangan sebanyak tiga kali memberikan hasil berat kering yaitu 6.22 signifikan dengan penyiangan satu kali yaitu 5.33 tidak berbeda nyata dengan dua kali penyiangan sedangkan

pemupukan tiga kali memberikan hasil tertinggi berat kering tertinggi 6.30.

Indeks Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara penyiangan dan pemupukan bawang merah terhadap indeks panen Pada perlakuan penyiangan berpengaruh nyata terhadap jumlah indeks panen. Selanjutnya dilakukan hasil uji BNJ 5% untuk melihat perbedaan masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel.7

Tabel 7. Rata-Rata Penyiangan dan pemupukan Pada Indeks Panen

Perlakuan	Indeks Panen
P1	0.84 b
P2	0.86 b
P3	0.79 a
BNJ 5%	0.06
D1	0.82
D2	0.84
D3	0.84
BNJ 5%	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) taraf 5%,

Dari Tabel 7. terlihat bahwa intensitas penyiangan bawang merah berpengaruh sangat nyata pada index panen dengan rerata index panen terbesar 0.86 sedangkan pada perlakuan P3 rerata index panen terkecil yaitu 0.79.

Pembahasan

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada parameter pertumbuhan panjang tanaman tidak ada interaksi penyiangan dan pemupukan namun penyiangan berpengaruh nyata pada panjang tanaman. bahwa semakin banyak penyiangan di ikuti oleh peningkatan pertumbuhan panjang bawang merah Hal ini sejalan dengan pernyataan menurut (Sukman dan Yakup 2002) Populasi gulma menentukan persaingan dan makin besar pula penurunan produksi tanaman. Gulma

yang muncul atau berkecambah lebih dulu atau bersamaan dengan tanaman yang dikelola berakibat besar terhadap pertumbuhan sedangkan juga Pemberian dosis pupuk NPK tunggal yang tepat diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Hal ini terlihat dengan 3 peran pemupukan yang dapat memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah yang menunjang pertumbuhan tanaman dan pengolahan tanah yang bertujuan untuk menyiapkan tempat tumbuh bagi bibit tanaman dan menyediakan daerah perakaran yang baik sehingga membantu dalam memudahkan pembentukan dan pertumbuhan bawang merah yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah (Saragih, Sengli dan Balonggu, 2014).

Dapat di jelaskan bahwa jumlah daun terjadi interaksi Antara penyiangan dan pemupukan pada umur 28 HST berpengaruh pada jumlah daun paling tinggi perlakuan 22.66 penyiangan 3 kali dan pemupukan 3 kali yang paling bagus dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Persaingan gulma pada awal pertumbuhan akan mengurangi kuantitas hasil, sedangkan persaingan dan gangguan gulma menjelang panen berpengaruh besar terhadap kualitas hasil. Pada kerapatan rendah, tanaman karena memiliki sedikit persaingan dengan tanaman lain, sehingga kinerja individu tanaman lebih baik. Sebaliknya pada kerapatan tinggi, persaingan antara tanaman akan cahaya, air dan unsur hara menjadi semakin tinggi, sehingga tanaman akan terhambat pada kelangsungan hidup dan perkembangannya. Pada pemupukan 3 kali memberikan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan pemupukan 1 kali. Hal ini terlihat dari setiap variabel pengamatan. Peningkatan pertumbuhan tanaman bawang merah pada perlakuan D3 disebabkan karena pemupukan 3 kali mempunyai persediaan makanan yang lebih banyak Nilai penggunaan pemupukan tiga kali

(D3) jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pemupukan 1 kali (D1).

menunjukkan pada produksi bawang bahwa tidak adanya interaksi antara penyiangan dan pemupukan bawang merah terhadap bobot berat basah produksi bawang merah. sedangkan perlakuan penyiangan berpengaruh dan pemupukan berpengaruh sangat nyata Penyiangan sebanyak tiga kali memberikan hasil berat kering yaitu 20.22 gram berbeda sangat signifikan dengan penyiangan satu kali yaitu 16.63 gram tidak berbeda nyata dengan dua kali penyiangan bahwa penyiangan yang dilakukan sampai panen gulma tidak menjadi kompetitor bagi tanaman bawang merah dalam memperebutkan unsur hara baik difase pertumbuhan vegetatif dan reproduktif. Menurut Sukman dan Yakup (1995)

Kondisi ini disebabkan unsur hara atau makanan terpenuhi banyak sehingga mampu menghasilkan bobot basah umbi . Dengan demikian kemampuan tumbuhnya akan lebih kuat, selain itu luas penampang akar dari pemupukan 3 kali menghasikn umbi terbaik, sehingga jumlah akar yang tumbuh lebih banyak mempengaruhi jumlah umbi. Menurut Sutono et al (2007), Komponen hasil

panen jumlah umbi sehingga mempengaruhi terhadap produksi. selain unsur Mg dan unsur mikro komposisi kandungan pupuk antara N, P dan K lebih ideal dan seimbang walaupun kalium tergolong tinggi, namun sesuai kebutuhan tanaman mudah memanfaatkan secara baik. Hal ini sesuai pendapat Subhan et al. (2008).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bahwa terjadi interaksi signifikan kombinasi perlakuan intensitas penyiangan dan pemupukan terhadap jumlah daun bawang merah sedangkan pada parameter lainnya tidak terjadi interaksi .
2. Bahwa intensitas penyiangan berpengaruh nyata pada semua variabel pengamatan baik pertumbuhan maupun produksi bawang merah dengan intensitas penyiangan 3 kali memberikan hasil terbaik pertumbuhan maupun produksi.
3. Bahwa pemupukan memberikan pengaruh nyata dengan pemupukan 3 kali memberikan hasil terbaik pertumbuhan maupun produksi

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2015. Distribusi Perdagangan Komoditas Bawang Merah Indonesia 2015. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi tanaman sayuran bawang merah tahun 2014. <https://www.bps.go.id/site/resultTab> datahorti
- Abdillah, M. G., A. M. Purnawanto dan G. P. Budi. 2016. Periode Kritis Tanaman Bawang Merah Varietas Bima (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Persaingan Gulma. *Agritech* 18 : 30-38.
- AKK. 2004. Pedoman bertanam bawang. kanisius. Yogyakarta. Halaman 18.
- Aryanta, I.W.R. (2019). Bawang Merah dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*, 1 (1).
- Berlian dan Rahayu. 2004. Bawang Merah Mengenal Varietas Unggul dan Cara Budidaya Secara Kontinyu. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gopalakrishnan, T. R. 2007. *Vegetables Crops*. New India Publishing, India.
- Hakim N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B. Hong dan H.M. Bailey. 1986. *DasarDasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- Hanafia K.A. 2004. Dasar Dasar Ilmu Tanah. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hapsoh dan Hasanah, Y., 2011. Budidaya Tanaman Obat dan Rempah. USU Press, Medan
- Sukman, Y dan Yakup. 2002. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. Edisi 2.PT Radja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kurnianingsih, A., Susilawati dan M. Sefrila. 2017. Karakter Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Komposisi Media Tanam. ISSN : 2614-2872.
- M. Soleh. 2011. Penuntun Analisis Tanah. Lembaga Penelitian Tanah Bogor. Bogor.
- Monaco, T. J., S. C. Weller and F. M. Ashton. 2002. Weed Sciece Principle and Practices Fourth Edition. California: Univeristy of California
- Mulyati dan Lolita E.S. 2010. Pupuk Dan Pemupukan. UPT Mataram University press. Cetakan I. Mataram.
- Saragih, R. Sengli J. D., Balonggu S.2014. Pertumbuhan dan produksibawang merah dengan pengolahan
- Sudirja.2007. pedoman Bertanam Bawang Kanisius.Yogyakarta.
- tanah yang berbeda dan pemberianpupuk npk. Jurnal Online Agroekoteknologi 2(2) : 712-725.
- Tandi, O.G., Paulus, J., & Arthur, P. (2015). Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (Allium Ascalonicum L.) Berbasis Aplikasi Biourine Sapi. Eugenia, 21(3), 140-150.