PENGARUH MACAM VARIETAS DAN MACAM BOKASHI

TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN

BAWANG MERAH *(Allium asscaonicium L. )*

**1)** Agus Edi Setiyono

1) Fakultas Pertanian Universitas Bondowoso

\*Email:Agusedisetiyono@gmail.com,

**ABSTRAK**

Bawang merah merupakan bagian penting dari bumbu masakan, baik untuk masakan rumah tangga, restoran maupun industri makanan, di samping itu bawang merah juga bisa dimanfaatkan sebagai obat herbal dan Bawang merah (Allium ascalonicum) merupakan tanaman hortikultura musiman yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Pupuk bokashi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Bokashi mempunyai prospek yang baik untuk dijadikan pupuk organik karena mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yaitu macam varietas (V) sebanyak 3 macam varietas dan Macam bokhasi padat (B) sebanyak 2 Bokhasi 1 control dalam 3 kelompok ulangan. Apabila hasil uji F menunjukkan pengaruh yang nyata maka analisis dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah : 1. Macam varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah *(Allium ascalonicum L.)* dan ini terjadi pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun. 2. Macam bokashi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah *(Allium ascalonicum L.)* dan ini terjadi pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun. 3. Interaksi macam varietas dan macam Bokashi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah *(Allium ascalonicum L.)* yaitu pada V3B0 (varietas tuk-tuk dan tanpa bokashi) yaitu pada parameter tinggi tanaman dan V1B0 (varietas sanren dan tanpa bokashi) yaitu pada parameter jumlah daun hasil umbi.

**Kata Kunci** : Macam Varietas Bawang Merah, dan Macam Bokhasi Padat Kambing dan Bokhasi Padat Ayam

***ABSTRACT***

*Shallots are an important part of cooking spices, both for household cooking, restaurants and the food industry. Apart from that, shallots can also be used as herbal medicine and shallots (Allium ascalonicum) are a seasonal horticultural plant that has high economic value. Bokashi fertilizer is an alternative for implementing organic agricultural technology that is environmentally friendly and sustainable. Bokashi has good prospects for being used as organic fertilizer because it has quite high nutrient content. This research used a factorial randomized block design (RAK) with 2 factors, namely 3 types of varieties (V) and 2 types of solid bokhasi (B) 1 control in 3 replication groups. If the F test results show a real effect, the analysis continues with the BNT test at the 5% level. The conclusions of this research are: 1. Types of varieties have a significant effect on the growth and yield of shallot plants (Allium ascalonicum L.) and this occurs in the parameters of plant height and number of leaves. 2. The type of bokashi has a significant effect on the growth and yield of shallot plants (Allium ascalonicum L.) and this occurs in the parameters of plant height and number of leaves. 3. The interaction of varieties and types of Bokashi has a real influence on the growth and yield of shallot plants (Allium ascalonicum L.), namely on V3B0 (tuk-tuk varieties and without bokashi), namely on plant height parameters and V1B0 (sanren varieties and without bokashi) namely on the parameter of the number of leaves resulting from tubers.*

***Keywords****: Types of Onion Varieties, and Types of Goat Solid Bokhasi and Chicken Solid Bokhasi*

**PENDAHULUAN**

Bawang merah, yang menjadi elemen esensial dalam kuliner domestik, restoran, dan industri makanan, juga memiliki peran sebagai obat herbal. Dikenal dengan berbagai nama lokal seperti Bawang abang mirah, Dasun merah, atau Brambang abang di berbagai daerah di Indonesia, bawang merah kaya akan karbohidrat, gula, asam lemak, protein, dan mineral yang diperlukan oleh tubuh manusia. Sebagai tanaman hortikultura musiman dengan nilai ekonomi tinggi, bawang merah sering mengalami fluktuasi harga, diperparah oleh kebijakan impor pemerintah. Menurut Waluyo dan Sinaga (2013) dalam Tandi *dkk.,* (2015), bawang merah memiliki kandungan karbohidrat, gula, asam lemak, protein, dan mineral yang diperlukan oleh tubuh manusia, berdasarkan data dari the National Nutrient.

Bawang merah, sebagai komoditas sayuran penting di Indonesia, memiliki luas tanam yang besar dan telah menjadi fokus program penelitian pertanian. Meski memiliki potensi produktivitas di atas 20 ton/ha, produksi bawang merah masih jauh dari potensinya. Kondisi tanah yang kekurangan unsur hara menjadi kendala, dan solusinya mungkin terletak pada penggunaan pupuk organik bokashi. Pupuk ini, sebagai alternatif berkelanjutan, dapat meningkatkan unsur hara tanah. Diperlukan upaya penerapan teknologi yang sesuai untuk meningkatkan hasil produksi bawang merah, teknologi yang dapat diterapkan dalam budidaya bawang merah akibat tanah yang kekurangan unsur hara adalah pemupukan (Saputra, 2006).

Dalam mengatasi tantangan ini, para ahli menyoroti pentingnya penerapan teknologi, terutama pupuk organik seperti bokashi, untuk meningkatkan produktivitas bawang merah. Penggunaan bokashi jerami dan kotoran sapi telah dilakukan penelitian oleh beberapa peneliti, bahwa dengan pemberian bokashi memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman jagung, hal ini disebabkan karna bokashi mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah (Muzayyanah, 2009). Studi lebih lanjut yang berjudul "Pengaruh Macam Varietas Dan Macam Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah *(Allium ascalonicum L)"* bertujuan untuk mengevaluasi dampak dari berbagai varietas dan jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Pengaruh macam varietas pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah *(Allium ascalonicum L.)*
2. Pengaruh macam bokashi pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah *(Allium ascalonicum L.)*
3. Pengaruh Interaksi antara macam varietas dan macam bokashi pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah *(Allium ascalonicum L.)*

**METODE**

**Tempat dan Waktu Penelitian**

* Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kanigaran, Kecamatan Kanigaran, Kota Probolinggo, pada ketinggian ± 4 (mdpl), suhu udara maksimum 34,5oC. Curah hujan yang terkecil yaitu 3 mm. Sedangkan jumlah curah hujan terbanyak pada bulan Februari sebesar 292 mm dengan hari hujan 10 hari. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2019.

**Bahan dan Alat Penelitian**

 Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah : Pisau, penggaris, paranet, tali rafia, gunting, alat tulis, jangka sorong, meteran, timbangan, handsprayer, Tangki, bak, plastik hitam, bambu.

 Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah : Benih bawang merah varietas Sanren, varietas Lokananta, varietas Tuk Tuk dan bokashi.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok ( RAK ) faktorial dengan 2 Faktor yang masing – masing sebanyak 3 taraf perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali yaitu :

Faktor I adalah macam varietas bawang merah terdiri dari 3 taraf yaitu :

V1 = Varietas Sanren

V2 = Varietas Lokananta

V3 = Varietas Tuk – Tuk

Faktor II Adalah macam Bokashi yang terdiri 3 taraf yaitu :

B0 = Tanpa Bokashi (kontrol)

B1 = Bokashi kotoran kambing

B2 = Bokashi kotoran ayam

Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan antara macam varietas dan macam Bokashi yang diulang sebanyak 3 kali:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| B0V1 | B1V1 | B2V1 |
| B0V2 | B1V2 | B2V2 |
| B0V3 | B1V3 | B2V3 |

**Metode Analisis**

Bentuk matematis yang dipakai buat Konsep Random Golongan (RAK) Faktorial (Kismiantini, 2011) merupakan selaku selanjutnya:

**Yijk = µ+αi+βj+(αβ)ij+Kk+€ijk**

Keterangan :

Yijk : Respon Pengamatan pada perlakuan macam Bokashi ke-i dan kelompok ke-j

μ : Rataan umum pengamatan

αi : Pengaruh macam varietas pada taraf ke - i

βj : Pengaruh macam Bokashi pada taraf ke-j

γk : Pengaruh ulangan pada taraf ke-k

(αβ)ij : Pengaruh macam varietas ( αi ) dan macam Bokashi ( βj )

Εijk : Galat percobaan

Analisis statistik dilakukan terhadap semua data hasil pengamatan dengan menggunakan sidik ragam (uji F) Apabila pada sidik ragam faktor tunggal memberikan pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjutan BNT 5%, dan apabila sidik ragam terjadi interaksi antar perlakuan, maka dilakukan uji lanjutan DMRT 5%.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

# Tinggi Tanaman

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan faktor tunggal varietas dan bokashi umur 14, 21, 28 dan 35 HST tidak berbeda nyata sedangkan umur 49, 56 dan 63 faktor tunggal varietas berbeda sangat nyata dan faktor tunggal bokashi berbeda tidak nyata. Interaksi pada dua perlakuan menunjukan berbeda tidak nyata pada umur 14, 21, 28, 35, 49, 56, dan 63 HST, sedangkan pada umur 42 HST terjadi interaksi yang selanjutnya dilakukan uji lanjutan BNT 5% untuk mengetahui rerata perlakuan yang terbaik 9 (tabel 1).

**Tabel 1. Rerata timggi tanaman ( cm ) akibat pengaruh tunggal varietas dan macam bokashi.**

|  |  |
| --- | --- |
| Pelakuan | Rerata tinggi tanaman |
| 14 HST | 21 HST | 28 HST | 35 HST | 42 HST | 49 HST | 56 HST | 63 HST |
| V1 | 13,47 a | 22,10 a | 30,90 a | 33,93 a | 36,700 a | **43,02 b** | **44,911 b** | **45,77 b** |
| V2 | **14,20 a** | 23,09 a | **32,88 a** | **35,29 a** | 34,844 b | 38,91 a | 40,633 a | 41,72 b |
| V3 | 14,11 a | **24,12 a** | 32,20 a | 34,38 a | **37,722 b** | 39,73 a | 41,256 a | 42,07 a |
| BNT 5 % | - | 1,21 | - | - | 1,79 | 1,59 | 1,41 | 1,40 |
| B0 | 13,767 a | 22,711 a | 31,889 a | 34,356 a | 35,967 a | 40,600 a | **42,633 a** | **43,633 a** |
| B1 | 13,944a | **23,811 a** | **33,078 a** | **35,133 a** | **36,733 a** | **40,811 a** | 42,178 a | 43,200 a |
| B2 | **14,078 a** | 22,789 a | 31,011 a | 34,111 a | 36,567 a | 40,256 a | 41,989 a | 42,722 a |
|  BNT 5 % | - | - | - | - | - | - | - | - |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNT 5 %.

Apabila tanaman bawang merah dapat beradaptasi dengan baik, maka dapat tumbuh dengan baik juga tetapi pemberian pupuk bokashi tidak memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, Hal ini diduga media tanam atau tanah telah tersedia unsur hara dalam tanah dan juga terdapat penambahan pupuk anorganik yaitu pupuk NPK dan ZA yang dapat memberikan pertumbuhan yang baik.

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang memiliki kandungan unsur hara N, P dan K, dengan adanya penambahan pupuk NPK maka pertumbuhan tanaman juga akan baik. Menurut Anonim (2018) menyetakan bahwa fungsi dari pupuk NPK adalah memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif, memacu pertumbuhan akar tanaman, menguatkan batang tanaman sehingga tidak mudah roboh, dan juga membantu memperbesar buah, umbi dan biji. mengundurkan dikala penobatan, tingkatkan hasil serta isi protein umbi, serta pengaruhi indikator panen. Pemberian faktor nitrogenternyata tidak lumayan bagus buat perkembangan umbi kentang, hingga butuh ditambahkan faktor lain, pengganti faktor nitrogen dengan ZA (ammonium sulfat) bisa menanggulangi kasus kekurangan faktor itu, memakai ZA lebih profitabel sebab tidak hanya memiliki faktor nitrogen, pula memiliki faktor sulfur (S), yaitu +24 %.

# Jumlah Daun

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa ada interaksi pada dua perlakuan menunjukan hasil yang berbeda tidak nyata pada umur 14 HST. Pada perlakuan varietas (V) terhadap jumlah daun menunjukan berbeda sangat nyata pada umur 21 HST dan berbeda nyata pada umur 42 HST . Pada perlakuan pemberian macam bokashi (B) terhadap jumlah daun menunjukan bahwa pada umur 21 HST berbeda nyata dan selanjutnya perlakuan tunggal dan interkasi menunjukkan berbeda nyata pada umur 21 HST dan 42 HST dalam jumlah daun (tabel 2).

**Tabel 2. Rerata jumlah daun akibat pengaruh tunggal macam varietas dan macam bokashi terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | 14 HST | 21 HST | 28 HST | 35 HST |
| V1 | 7,59 a | **30,93 c** | 24,77 a | 26,79 a |
| V2 | **7,87 a** | 23,60 b | **26, 38 a** | **27,94 a** |
| V3 | 7,33 a | 22,00 a | 25,54 a | 27,23 a |
| BNT 5 % | - | 1,40 | - | - |
| B0 | 7, 66 a | **27,90 c** | **25,711 a** | 27,32 a |
| B1 | **7, 70 a** | 26,33 b | 25,644 a | **27,81 a** |
| B2 | 7, 43 a | 22,30 a | 25,333 a | 26,83 a |
| BNT 5 % | - | 1,40 | - | - |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perlakuan | 42 HST | 49 HST | 56 HST | 63 HST |
| V1 | 37,62 a | **43,47 a** | 44,89 a | 45,38 a |
| V2 | 38,06 a | 42,82 a | 44,96 a | 45, 64 a |
| V3 | **39,56 b** | 42,52 a | **44,97 a** | **45,93 a** |
| BNT 5 % | 1,33 | - | - | - |
| B0 | **38,59 a** | **43,00 a** | **44,94 a** | 45,54 a |
| B1 | 38,53 a | 42,97 a | 44,90 a | 45,67 a |
| B2 | 38,11 a | 42,84 a | 44,97 a | **45,74 a** |
| BNT 5 % | - | - | - | - |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNT 5 %.

Berdasarakan uji lanjutan DMRT 5% pada tabel 4.6 diketahui bahwa interaksi perlakuan varietas tuk – tuk ( V3) dan tanpa pemberian bokashi (B0) menunjukan jumlah dau tertinggi, hal ini dikarenakan varietas tuk – tuk memiliki deskripsi jumlah yang banyak jika dibandingkan dengan varietas sanren dan lokananta, dimana kondisi ini sesuai dengan deskripsi bawang merah varietas tuk – tuk menunjukkan bahwa perbedaan varietas bawang merah, walaupun tidak berpengaruh nyata secara statistik dengan kombinasi perlakuan V1B1, V1B2, V3B1 dan V3B2 namun mempengaruhui rerata jumlah daun dan tinggi tanaman yang paling baik. Hal ini diduga perlakuan varietas lebih berperan dalam pemberian macam bokashi. Menurut Itue *dkk.,* (2011) dalam Mehran *dkk.,* (2016), menambahkan bahwa potensi gen dari suatu tanaman akan lebih maksimal jika didukung oleh faktor lingkungan, diduga bahwa usur hara dalam tanah yang digunakan untuk penelitian masih cukup memberikan hara dalam yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah.

# Jumlah Umbi

Hasil analisa sidik ragam menunjukan bahwa pada perlakuan macam varietas (V) yaitu berbeda tidak nyata, sedangkan perlakuan macam bokashi (B) berbeda tidak nyata, serta interaksi kedua perlakuan macam varietas (V) dan macam bokashi (B) menunjukan hasil berbeda tidak nyata table 3).

**Tabel. 3. Rerata Jumlah Umbi Akibat Pengaruh Macam Varietas dan Macam Bokashi terhadap pertumbuhan Tanaman Bawang Merah.**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Rerata |
| **V1** | **8,7 a** |
| V2 | 8,4 a |
| V3 | 8,5 a |
| BNT 5% | - |
| **B0** | **8,59 a** |
| B1 | 8,52 a |
| B2 | 8,44 a |
| BNT 5% | - |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNT 5 %.

Lebih lanjut Azmi *dkk.,* (2011), menyatakan sesungguhnya jumlah umbi bawang merah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genetik dan hanya sedikit dipengaruhi oleh lingkungan. Berbeda dengan jumlah umbi yang dipengaruhi sebagian besar faktor genetik, namun hanya dipengaruhi sebagian kecil lingkungan. Peubah diameter umbi dipengaruhi faktor genetik dan lingkungan sama besarnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Sitompul dan Guritno (1995) *dalam* Mehran, *dkk.,* (2016) menyatakan bahwa pada umumnya tanaman memiliki perbedaan fenotipe dan genotipe. Perbedaan varietas cukup besar mempengaruhi perbedaan sifat dalam tanaman. Perbedaan susunan genetik merupakan suatu untaian susunan genetik yang akan diekspresikan pada satu atau keseluruhan fase pertumbuhan yang berbeda dan dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman dan akhirnya menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman.

**Berat Berangkasan Basah Bawang merah pertanaman**

Hasil analisa sidik ragam menunjukan bahwa pada perlakuan macam varietas (V) yaitu berbeda tidak nyata, sedangkan perlakuan macam bokashi (B) berbeda tidak nyata, serta interaksi kedua perlakuan macam varietas (V) dan macam bokashi (B) menunjukan hasil berbeda tidak nyata (table 4).

**Tabel. 4. Rerata Berat Brangkasan Basah Akibat Pengaruh Macam Varietas dan Macam Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah.**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Rerata |
| V1 | 64,2 a |
| **V2** | **67,8 a** |
| V3 | 61,2 a |
| BNT 5% | - |
| **B0** | **65,47 a** |
| B1 | 64,31 a |
| B2 | 63,54 a |
| BNT 5% | - |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNT 5 %.

Menurut Sumarni *dkk.,* (2012) menyatakan bahwa setiap varietas memiliki potensi hasil dan karakter yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan pembentukan umbi dipengaruhi oleh kemampuan tanaman mendistribusikan hasil fotosistat ke bagian daun dan umbi. Jumlah umbi yang tidak berbeda akibat jumlah daun dan tinggi tanaman yang tidak berbeda, sehingga fotosintesis tanaman tidak berbeda.

Pemberian macam pupuk bokashi sebagai media tumbuh bawang merah memiliki kandungan unsur hara yang cukup, sehingga pertumbuhan dan hasil bawang merah saat diberikan pupuk bokashi tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan an hasil tanaman bawang merah.

Menurut Sutedjo (2008) *dalam* Ernawati, *dkk.,* (2017) menyatakan bahwa unsur N berperan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti meningkatkan jumlah daun, unsur P untuk mempercepat pertumbuhan akar semai dan memperkuat pertumbuhan tanaman muda dan unsur K membantu proses pembentukan protein dan karbohidrat dan meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit.

**Berat umbi bawang merah pertanaman**

Hasil analisa sidik ragam menunjukan bahwa pada perlakuan macam varietas (V) yaitu berbeda tidak nyata, sedangkan perlakuan macam bokashi (B) berbeda tidak nyata, serta interaksi kedua perlakuan macam varietas (V) dan macam bokashi (B) menunjukan hasil berbeda tidak nyata (table 5).

**Tabel. 5. Rerata Berat umbi pertanaman Akibat Pengaruh Macam Varietas dan Macam Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah.**

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Rerata |
| V1 | 51,0 a |
| **V2** | **54,3 a** |
| V3 | 49,5 a |
| BNT 5% | - |
| **B0** | **53,00 a** |
| B1 | 50,70 a |
| B2 | 51,08 a |
| BNT 5% | - |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNT 5 %.

Menurut Sumarni *dkk.,* (2012) bahwa setiap varietas memiliki potensi hasil dan karakter yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan pembentukan umbi dipengaruhi oleh kemampuan tanaman mendistribusikan hasil fotosistat ke bagian daun dan umbi. Jumlah umbi yang tidak berbeda akibat jumlah daun dan tinggi tanaman yang tidak berbeda, sehingga fotosintesis tanaman tidak berbeda juga. Lebih lanjut Azmi *dkk.,* (2011), menyatakan sesungguhnya jumlah umbi bawang merah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genetik dan hanya sedikit dipengaruhi oleh lingkungan. Maka dengan pemberian pupuk bokashi jika tanaman bawang merah setiap varietas masih beradaptasi hingga hasil, pemberian pupuk bokasi tidak memberikan hasil pula pada berat hasil bawang merah.

**Hasil Konversi Bawang Merah Per Ha.**

Konversi produksi tanaman bawang merah berdasarkan berat umbi terhadap perlakuan macam varietas V2 lokananta dengan menggunakan jarak tanamn 20 cm x 20 cm. ( V2 B1 )

* Diketahui :

Luas lahan 1 ha = 10.000 m2

Jarak tanam = 20 cm x 20 cm

 = 400 cm2  = 0,04 m2

Hasil berat umbi = 67,83 gram/tanaman

* Sehingga dapat dihasilkan perhitungan :

Jumlah populasi tanaman per ha

Luas lahan = 10.000 m2 = 250.000 tanam

Jarak tanam 0,04 m2

* Maka, hasil per ha :

= jumlah populasi tanaman x berat umbi bawang merah

= 250.000 tanaman/ha x 55,5 gram/tanaman

= 13.875.000 Gram

= 13.875 Kg

= 13,87Ton/Ha

**Kesimpulan**

Dari data dan pembahasan yang telah dijelaskan di atas, dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

* + - 1. Macam varietas Lokananta (V2) berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun.
			2. Macam bokashi berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan
			3. Interaksi macam varietas dan macam Bokashi berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah *(Allium ascalonicum L.)* .

**DAFTAR PUSTAKA**

Anonim, 2018. Pupuk NPK Phonska, Fungsi Dan Manfaat Untuk Tanaman. Diunduh pada website resmi Pemerintahan kabupaten Buleleng <http://bulelengkab.go.id>. Tanngga 16 Desember 2019.

Azmi, Hidayat, dan Wiguna, 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi terhadap Produktivitas Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Jl. Tangkuban Parahu No. 517 Lembang, Bandung 40391

Ernawati Rurin, Jannah Noor dan Sujalu Akas Pinaringan, 2017. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (*Lactusa sativa* L.). Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus Samarinda. Indonesia.

Mehran, Kesumawati Ely dan Sufardi, 2016. Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Pada Tanah Aluvial Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk NPK. Program Study Agroteknologi Universitas Syiah Kuala

Muzayyanah, 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang. Jawa Timur. Indonesia.

Sumarni, Rosliani, Basuki. 2012. Respons pertumbuhan, hasil umbi dan serapan hara NPKtanamanbawang merahterhadap berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah alluvial. J Hort 22(4): 366-375.

Saputra Prayoga Eka, 2006. Respons Tanaman Bawang Merah *(Allium ascalonicum L.)* Akibat Aplikasi Pupuk Hayati Dan Pupuk Majemuk NPK Dengan Berbagai Dosis. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung Bandar Lampung

Tandi, Olvie G., Andi, Wantoro. 2015. Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah *(Allium ascalonicum L.)* Berbasis Aplikasi Biourine Sapi. Diunduh pada https://ejournal.unsrat.ac.id. Tanggal 7 Pebruari 2019.