

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK BIO FARMING TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium cepa* var. *ascalonicum* L.)**

**The effectiveness of the use of bio-farming fertilizers on the growth and
production of onion plants. (*Allium cepa* var. *ascalonicum* L.)**

**Feldy Karundeng¹, Ilham Paputungan²
Universitas Dumoga Kotamobagu Sulut, Indonesia
karundengfeldy@gmail.com**

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui Efektivitas Penggunaan Pupuk Bio Farming Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mooat Kecamatan Mooat selama empat bulan mulai bulan Februari 2021 sampai bulan Mei 2021. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan diulang sebanyak 4 kali, sehingga berjumlah 24 petak penelitian. Bibit Bawang Merah ditanam dan perlakuan pemberian pupuk organik hayati Bio Farming terdiri dari 6 taraf perlakuan yaitu BM0 = control (tanpa pupuk), BM1 = 1 ml, BM2 = 2 ml, BM3 = 3 ml, BM4 = 4 ml, BM5 = 5 ml. Variabel yang di amati yaitu Tinggi Tanaman, jumlah Anakan, Berat Perpohon dan berat Perbedeng. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%. Dari Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik hayati Bio Farming berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Bawang Merah.

Kata Kunci: bawang merah, biofarming, Organik hayati.

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the Effectiveness of the Use of Bio Farming Fertilizers on the Growth and Production of Shallots. This research was carried out in Mooat Village, Mooat District for four months starting from February 2021 to May 2021. The study was carried out using a Randomized Block Design (RAK) with 6 treatments and repeated 4 times, totaling 24 research plots. Shallots were planted and treated with bio-organic fertilizer Bio Farming consisted of 6 treatment levels, namely BM0 = control (without fertilizer), BM1 = 1 ml, BM2 = 2 ml, BM3 = 3 ml, BM4 = 4 ml, BM5 = 5 ml . The variables observed were plant height, number of tillers, tree weight and bed weight. The data were analyzed using analysis of variance and if it had a significant effect, it was continued with the 5% Least Significant Difference (BNT) test. From the results of this study, it was concluded that the application of bio-organic fertilizers from Bio Farming had no significant effect on the growth and production of

Shallots. Keywords: shallots, biofarming, biological organics.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas utama sayuran di Indonesia dan mempunyai banyak manfaat. Bawang termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Berdasarkan data dari the National Nutrient Database bawang merah memiliki kandungan karbohidrat, gula, asam lemak, protein dan mineral lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Waluyo dan Sinaga, 2015)

Bawang merah menjadi Komoditas andalan dan sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan bawang merah memiliki banyak manfaat, selain dimanfaatkan sebagai bumbu dapur, bawang merah juga biasanya dikonsumsi dalam bentuk mentah sebagai obat tradisional. Kualitas umbi menjadi salah satu acuan konsumen dalam memilih bawang merah. Kualitas umbi bawang merah ditentukan oleh beberapa criteria seperti warna, kepadatan rasa, aroma dan bentuk (Jasmi, Sulistyaningsih, dan Indradewa, 2013).

Akibatnya, pertukaran udara dan air di dalam tanah tidak berjalan lancar, sehingga terjadi akumulasi residu pupuk yang akhirnya akan meracuni tanah, air, dan tanaman itu sendiri. Dampak negatifnya cukup luas, baik bagi kehidupan organisme tanah yang bermanfaat maupun terhadap kehidupan manusia. Oleh karena itu, pemupukan hendaknya dilakukan dengan cermat dan hati-hati agar tidak menimbulkan pemborosan yang akan menambah biaya produksi. Sebaliknya, pemupukan yang dilakukan dengan baik dan benar dapat meningkatkan produksi dan pendapatan per satuan luas. Tanaman perlu diberi tambahan unsur hara terutama pupuk Nitrogen (N), Fosfor (F), dan Kalium (K) yang masing-masing terdapat dalam Urea, TSP dan KCl. Bawang merah memerlukan N 205 kg/ha, P 125 kg/ha, dan K 155 kg/ha (Sumadi, 2003).

Penelitian pada tanaman bawang merah di tanah alluvial dengan pemberian 3 000 kg/ha pupuk organik + 75 kg/ha pupuk hayati memberikan hasil bobot umbi segar pertanaman paling tinggi yaitu 74.33g/tanaman. (Firmansyah et al.2015). pupuk organik cair dengan dosis 10 l/ ha merupakan aplikasi pupuk organik cair yang paling baik dalam menghasilkan bobot segar polong buncis, yaitu mencapai 7,58 t/ha. (Rizqiani, F.N., E. Ambarwati., N.W. Yuwono. 2007).

Produksi umbi bawang merah dengan daun tahun 2012 di Sulawesi Utara sebesar 5,301 ton dengan luas panen sebesar 680 hektar dan rata-rata produktivitas sebesar 7,80 ton/ha. Pada tingkat Nasional, rata-rata produksi bawang merah mencapai 10,7 t/ha. Potensi hasil di tingkat Balai Penelitian Sayuran (Balitsa) Lembang untuk dua varietas Sembrani dan Trisula.yang ditanam pada kebun visitor plot. Varietas Sembrani, potensi hasil 9,0-24,4 ton/ha, dan dapat beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan altitude 6-80 m dpl. Sedangkan varietas Trisula potensi hasil 6.50-23.21ton/ha (Badan Litbang Pertanian, 2013b).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan percobaan faktor tunggal dalam rancangan acak kelompok(RAK) (Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie., 1993) dengan 6 perlakuan dan di ulang sebanyak 4 kali, sehingga berjumlah 24 unit petak penelitian.

Perlakuan Konsentrasi pupuk Bio Farming sebagai berikut :

1. BM 0 = Konsentrasi 0 ml/petak(Kontrol)
2. BM 1 = Konsentrasi 1 ml/ Liter Air
3. BM 2 = Konsentrasi 2 ml/ Liter Air
4. BM 3 = Konsentrasi 3 ml/ Liter Air
5. BM 4 = Konsentrasi 4 ml/ Liter Air
6. BM 5 = Konsentrasi 5 ml/ Liter Air

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini memperhatikan beberapa faktor:

1. Tinggi Tanaman(cm) diukur dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi, pengukuran dilakukan saat tanaman berumur 10 HST, 20 HST, 30 HST, 40 dan 50 HST atau masing-masing 10 hari setelah pemupukan.
2. Jumlah Anakan Diamati Setiap 10 HST, 20 HST, 30 HST, 40 HST, 50 dan 60 HST atau masing-masing 10 hari setelah pemupukan.
3. Berat Tanaman Per-Pohon(kg) Per petak ditimbang saat panen.
4. Berat Tanaman Per-Bedeng(kg) Per Petak ditimbang saat panen.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data dilakukan secara manual dengan mencatat setiap perkembangan dan pertumbuhan pada tanaman bawang merah.

Prosedur Kerja

Tahapan Penelitian atau Prosedur kerja sebelum, saat dan sesudah penelitian sebagai berikut :

1. Persiapan Bibit

-Bibit bawang merah dibeli kepada masyarakat didesa moat kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Banyaknya Bibit sesuai dengan Kebutuhan.

- Setelah di beli bibitnya, kemudian langsung di sayat atasannya.

2. Persiapan Lahan Penelitian

-penentuan Lokasi Penelitian

-penyemprotan lahan dengan menggunakan Herbisida

-pembersihan lahan sebelum dibajak

-pengolahan tanah dengan cara menggemburkan lapisan tanah dengan cangkul atau tembilang sedalam 30 cm kemudian di garu.

-Pembuatan Petak Penelitian dengan ukuran 100 x 100 cm dengan tinggi 25 cm dan lebar drainase 50 cm sebanyak 24 petak.

3. Penanaman

- Ukuran Petak 100 x 100 cm
- Bibit Bawang Merah ditanam secara langsung di dalam petak yang sudah di siapkan sesuai dengan jarak tanam.
- Bibit bawang merah langsung ditanam dan sesuaikan dengan jaraak tanan dengan menekan bawang merah ke dalam tanah dengan kedalaman 2-3 cm.
- setiap bedeng yang akan ditanami mempunyai jarak tanam 10 x 20 cm dengan jumlah 50 tanaman per petak.
- setelah bawang merah ditanam, Patok sampel 5 buah per-petak segera ditanam juga.

4. Pemupukan

- pemupukan pertama dilakukan pada saat 5 hari sebelum penanama sesuai perlakuan.
- pemupukan kedua dan seterusnya dilakukan pada saat tanaman berumur 14 HST, 28 hst, 42 dan 50 sesuai dengan perlakuan.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi :

- Penyiraman dilakukan pada pagi dan seore hari, pada saat cuaca tidak terlalu panas dilakukan sekali sehari.
- Penyulaman dilakukan paling lambat satu minggu setelah tanam apabila ada tanaman yang mati.
- Penyiangian dan pembubuhan dilakukan 2 kali yaitu 20 HST dan 40 HST agar tanaman tidak terganggu oleh gulma dan menjaga akar tanaman tidak terkena matahari secara langsung.

6. pengendalian hama penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan menyemprotkan insektisida dan pengendalian penyakit dilakukan dengan menyemprotkan fungisida, apabila terdapat gejala ringan.

7. Penen dan Penimbangan Hasil

Penen dilakukan pada saat tanaman berumur 60 HST dengan cara Mencabut sampai pangkal tanaman kemudian dilanjutkan dengan penimbangan hasil penelitian.

Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data yang digunakan dalama penelitian ini adalah analissi sidik ragam. dan apabila berbeda akan di lanjutkan dengan Uji beda Nyata(BNT) dengan Taraf 5%.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tinggi Tanaman

Dari hasil pengamatan yang dilakukan saat penelitian pada pengukuran Tinggi tanaman Bawang Merah pada umur 10, 20, 30, 40, dan 50 hst (hari setelah tanam). Pengukuran ini dilakukan agar mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik hayati Bio Farming dengan Kosentarasi yang berbeda – beda pada tinggi tanaman bawang merah.

Berdasarkan hasil pengukuran dilapangan pada 10 hst, 20 hst, 30 hst, 40 hst dan 50 hst. maka bisa dilihat rata-rata tinggi tanaman bawang merah sebagaimana pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Rata-rata Tinggi tanaman bawang merah pada 10 hst, 20 hst, 30 hst 40 hst dan 50 hst.

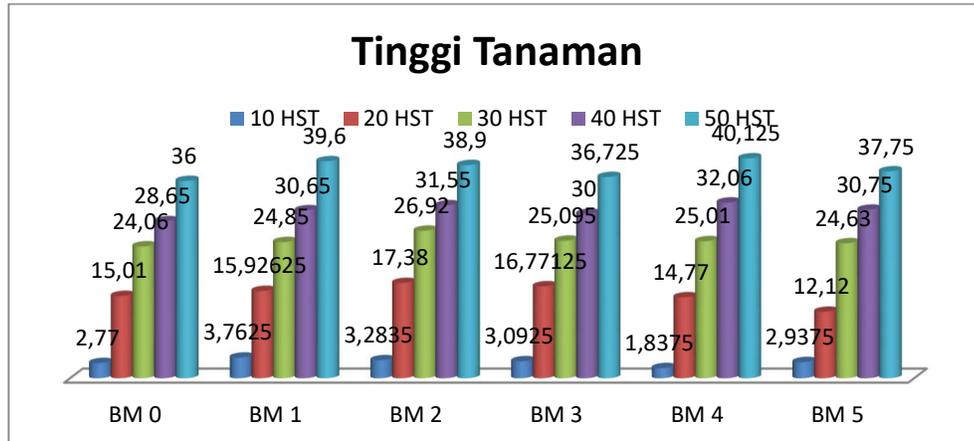
Perlakuan	Rata – rata Tinggi Tanaman bawang merah (cm)				
	10 hst	20 hst	30 hst	40 hst	50 hst
BM 0	2,77	15,01	24,06	28,65	36
BM 1	3,7625	15,92625	24,85	30,65	39,6
BM 2	3,2835	17,38	26,92	31,55	38,9
BM 3	3,0925	16,77125	25,095	30	36,725
BM 4	1,8375	14,77	25,01	32,06	40,125
BM 5	2,9375	12,12	24,63	30,75	37,75
BNT 5%	-	-	-	-	-

Sumber data primer yang di olah tahun 2020/2021

Dengan melihat tabel diatas, menunjukkan bahwa pengaruh berbagai Penggunaan Pupuk Bio farming rata-rata tinggi tanaman bawang merah pada umur 10 hst, tanaman tertinggi ada pada perlakuan BM 1 (3,7625). Sedangkan tanaman yang paling rendah terdapat pada perlakuan BM 4 (1,8375). Selanjutnya, pada umur 20 HST, tanaman tertinggi ada pada Perlakuan BM 2 (17,38). Sedangkan tanaman paling rendah terlihat pada perlakuan BM 5 (12,12). Pada Umur 30 Hst, tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan BM 2 (26,92). Sementara itu, tanaman yang paling rendah terlihat pada perlakuan BM 0 (24,06). Selanjutnya, pada umur 40 hst tanaman tertinggi bisa dilihat pada perlakuan BM 4 (32,06). Sedangkan tanaman yang paling rendah terdapat pada perlakuan BM 0 (28,65). Dan pada 50 hst tanaman tertinggi terlihat pada perlakuan BM 4 (40,125). Sedangkan tanaman terendah terdapat pada perlakuan BM 0 (36).

Selanjutnya berdasarkan analisis sidik ragam pemberian pupuk organik hayati Biofarming menunjukkan berpengaruh tidak nyata.

Diagram 1.Rata – rata Tinggi tanaman bawang merah pada umur 10, 20,30,40 dan 50 hst.



Ket. rata-rata tinggi tanaman bawang merah dalam beberapa konsentrasi.

Jumlah Anakan

Dari hasil pengamatan yang dilakukan saat penelitian pada pengukuran jumlah anakan tanaman Bawang Merah pada umur 10, 20, 30, 40, 50 dan 60 hst (hari setelah tanam). Pengukuran ini dilakukan agar mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik hayati Bio Farming dengan Kosentراسي yang berbeda – beda pada jumlah anakan tanaman bawang merah.

Berdasarkan hasil pengukuran dilapangan pada 10 hst, 20 hst, 30 hst, 40 hst, 50 hst dan 60 hst. maka bisa dilihat rata-rata jumlah anakan tanaman bawang merah sebagaimana pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan tanaman bawang merah pada 10 hst, 20 hst, 30 hst 40 hst, 50 hst dan 60 hst.

Perlakuan	Rata – rata Jumlah Anakan Tanaman bawang merah					
	10 hst	20 hst	30 hst	40 hst	50 hst	60 hst
BM 0	1	1,95	4,05	4,8	5,4	5,8
BM 1	1,0825	1,85	3,7	4,75	4,95	5
BM 2	1	1,9	3,7	4,55	5,1	5,2
BM 3	1,25	2	3,95	4,4	5	5,15
BM 4	0,75	1,8	3,75	4,8	5,4	5,4
BM 5	0,75	1,75	3,5	4,2	4,8	4,9
BNT 5%	-	-	-	-	-	-

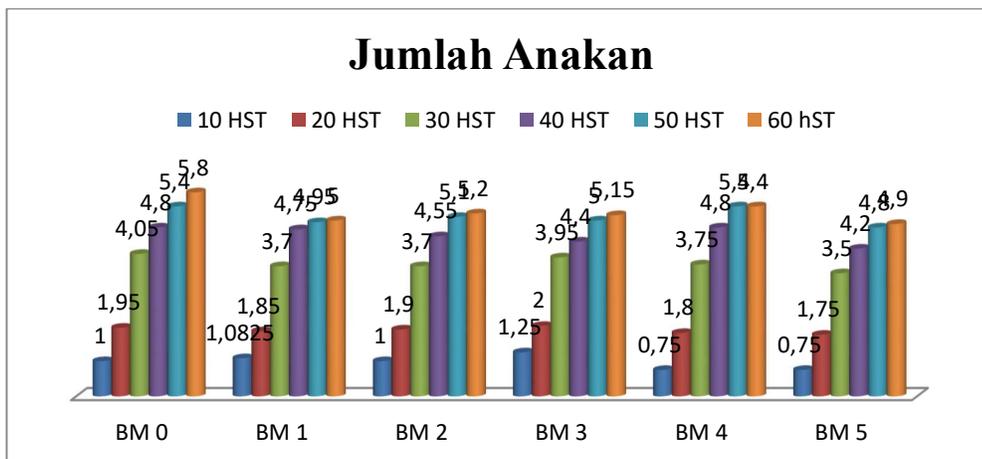
Sumber data primer yang di olah tahun 2020/2021

Dengan melihat tabel diatas, menunjukkan bahwa pengaruh berbagai Penggunaan Pupuk Bio farming rata-rata jumlah anakan tanaman bawang merah pada umur 10 hst, tanaman yang memiliki jumlah anakan terbanyak ada pada

perlakuan BM 3 (1,25). Sedangkan tanaman yang paling sedikit terdapat pada perlakuan BM 4 dan BM 5 (0,75). Selanjutnya, pada umur 20 HST, tanaman dengan jumlah anakan terbanyak ada pada Perlakuan BM 3 (2). Sedangkan tanaman yang paling sedikit terlihat pada perlakuan BM 5 (1,75). Pada Umur 30 Hst, tanaman yang memiliki jumlah anakan terbanyak terdapat pada perlakuan BM 0 (4,05). Sementara itu, jumlah anakan yang paling sedikit terlihat pada perlakuan BM 5 (3,5). Selanjutnya, pada umur 40 hst tanaman yang memiliki jumlah anakan paling banyak bisa dilihat pada perlakuan BM 0 dan BM 4 (4,8). Sedangkan yang memiliki jumlah anakan paling sedikit terdapat pada perlakuan BM 5 (4,2). Kemudian, pada 50 hst tanaman yang memiliki jumlah anakan terbanyak terlihat pada perlakuan BM 0 dan BM 4 (5,4). Sedangkan tanaman yang memiliki jumlah anakan paling sedikit terdapat pada perlakuan BM 5 (4,8). Dan, pada 60 hst tanaman yang mempunyai jumlah anakan terbanyak terdapat pada perlakuan BM 0 (5,8). Sementara itu, tanaman yang memiliki jumlah anakan paling sedikit terdapat pada perlakuan BM 5 (4,9).

Selanjutnya berdasarkan analisis sidik ragam pemberian pupuk organik hayati Biofarming menunjukkan berpengaruh tidak nyata.

Diagram 2.Rata – rata Tinggi tanaman bawang merah pada umur 10, 20,30,40,50 dan 60 hst.



Ket.rata-rata Jumlah Anakan tanaman bawang merah dalam beberapa konsentrasi.

Berat Per Pohon

Dari hasil pengamatan yang dilakukan saat Panen pada pengukuran Berat Perpohon tanaman Bawang Merah dilakukan agar mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik hayati Bio Farming dengan Kosentrasi yang berbeda – beda pada berat perpohon tanaman bawang merah.

Berdasarkan hasil pengukuran saat panen. maka bisa dilihat rata-rata berat perpohon tanaman bawang merah sebagaimana pada tabel sebagai berikut :

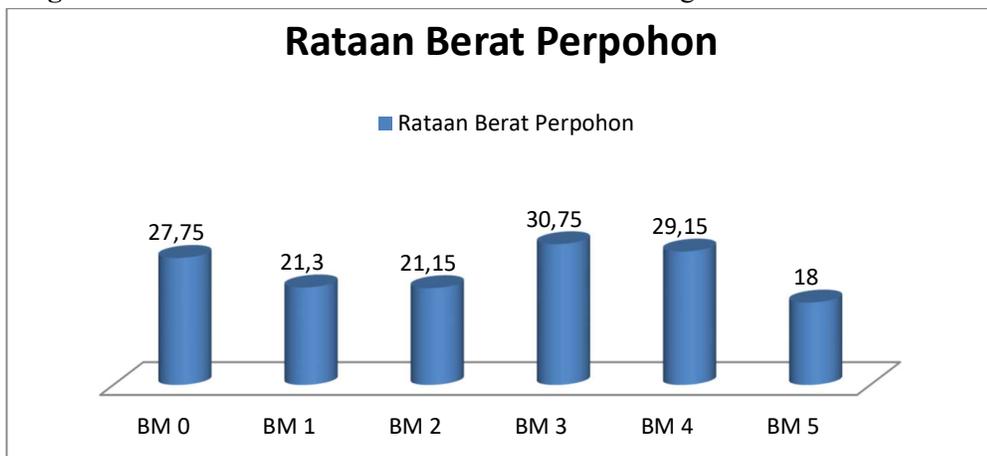
Tabel 4. Rata-rata berat Perpohon tanaman bawang merah.

Perlakuan	Rata – rata Berat Perpohon tanaman bawang merah
BM 0	27,75
BM 1	21,3
BM 2	21,15
BM 3	30,75
BM 4	29,15
BM 5	18
BNT 5%	-

Sumber data primer yang di olah tahun 2020/2021

Dengan melihat tabel diatas, menunjukkan bahwa pengaruh berbagai Penggunaan Pupuk Bio farming rataaan berat perpohon tanaman bawang merah terbanyak terdapat pada perlakuan BM 3 (30,75). Sedangkan tanaman yang paling rendah terdapat pada perlakuan BM 5 (18). Selanjutnya berdasarkan analisis sidik ragam pemberian pupuk organik hayati Biofarming menunjukkan berpengaruh tidak nyata.

Diagram 3.Rata – rata Berat PerPohon Tanaman Bawang Merah



Ket.Rata- rata Berat Perpohon Tanaman Bawang Merah dalam beberapa konsentrasi
Berat Perbedeng

Dari hasil pengamatan yang dilakukan saat Panen pada pengukuran Berat Perbedeng tanaman Bawang Merah dilakukan agar mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik hayati Bio Farming dengan Kosentrasasi yang berbeda – beda pada berat perbedeng tanaman bawang merah.

Berdasarkan hasil pengukuran saat panen. maka bisa dilihat rata-rata berat perbedeng tanaman bawang merah sebagaimana pada tabel sebagai berikut :

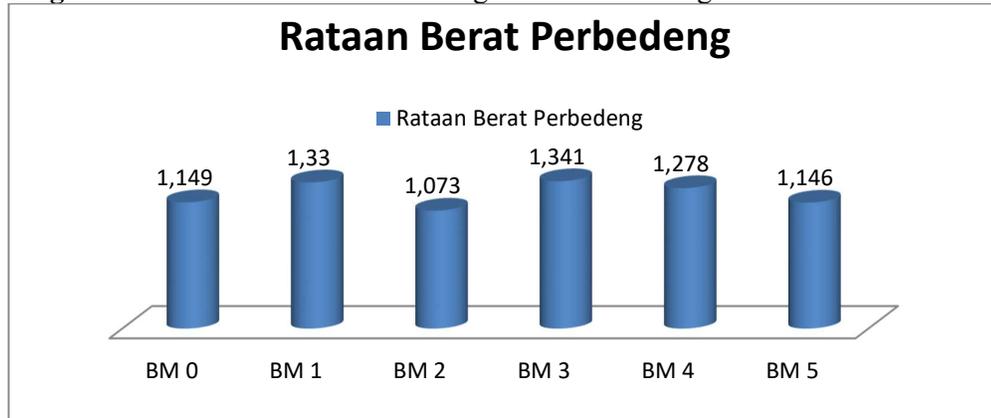
Tabel 5. Rata-rata berat Perbedeng tanaman bawang merah.

Perlakuan	Rata – rata Berat Perbedeng tanaman bawang merah
BM 0	1.149
BM 1	1.330,5
BM 2	1.073,5
BM 3	1.341,5
BM 4	1.278,75
BM 5	1.146,25
BNT 5%	-

Sumber data primer yang di olah tahun 2020/2021

Dengan melihat tabel diatas, menunjukkan bahwa pengaruh berbagai Penggunaan Pupuk Bio farming rata-rata berat perbedeng tanaman bawang merah terbanyak terdapat pada perlakuan BM 3 (1.341,5). Sementara itu, tanaman yang paling rendah terdapat pada perlakuan BM 2 (1.073,5). Selanjutnya berdasarkan analisis sidik ragam pemberian pupuk organik hayati Biofarming menunjukkan berpengaruh tidak nyata.

Diagram 4. Rata – rata Berat PerBedeng Tanaman Bawang Merah



Ket. Rata- rata Berat Perbedeng Tanaman Bawang Merah dalam beberapa konsentrasi

Pembahasan

Tinggi Tanaman

Berdasarkan analisis statistika dengan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik hayati Biofarming berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah pada umur 10, 20, 30, 40, dan 50 hst. Hal ini dapat dilihat pada variabel tinggi tanaman (Tabel 1 & Diagram 1) dan pada lampiran (1, 3, 5, 7, dan 9).

Tidak berpengaruhnya pemberian pupuk organik hayati Biofarming terhadap tinggi tanaman Bawang merah dikarenakan pupuk Bio farming merupakan pupuk

yang berbentuk Padat kemudian di campur dengan 1 Liter air dan di aplikasikan dengan konsentrasi yang berbeda-beda di sekitar tanaman. Dengan adanya konsentrasi yang di berikan menyebabkan respon tinggi tanaman dalam pemberian pupuk bio faming menunjukkan pengaruh tidak nyata. Pupuk Biofarming sangat Cocok bila diaplikasikan dengan Konsentrasi yang tepat dan terukur. Kekurangan unsur hara menjadi faktor pembatas dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain itu, Faktor yang bisa menyebabkan berpengaruh tidak nyata, karena Curah hujan yang sering terjadi di dataran tinggi, akibatnya pupuk yang di aplikasikan belum terserap betul oleh tanaman tapi pupuk sudah terbawah oleh air hujan.

Sesuai pendapat Anti, W. O., & Sinaini, L. (2020) bahwa konsentrasi pupuk super biota plus yang terbaik dapat meningkatkan parameter produksi tanaman ialah dengan memberikan konsentrasi 12 cc/liter air. Hal ini diduga unsur hara yang terkandung dalam pupuk super biota plus dapat membantu ketersediaan unsur hara tanaman sehingga tanaman bawang merah memperlihatkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik. Meskipun perlakuan pemberian pupuk Bio Farming berpengaruh tidak nyata tapi ada perbedaan rata-rata pada tinggi tanaman setiap perlakuan. hal ini menunjukkan bahwa setiap perlakuan memiliki ketersediaan unsure hara yang cukup guna diserap tanaman sehingga terlihat pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah.

Jumlah Anakan

Berdasarkan analisis statistika dengan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik hayati Biofarming berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan tanaman bawang merah pada umur 10, 20, 30, 40, dan 50 hst. Hal ini dapat dilihat pada variabel jumlah anakan (Tabel 2 & Diagram 2) dan pada lampiran (11,13,15,17,19 dan 21).

Tidak berpengaruhnya pemberian pupuk organik hayati Biofaming terhadap jumlah anakan tanaman Bawang merah dikarenakan adanya faktor genetic dan pengaruh penghujan yang mengakibatkan kurangnya sinar matahari dalam proses fotosintesis. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarni et al., (2012) yang menyatakan bahwa jumlah anakan atau jumlah umbi lebih banyak ditentukan oleh faktor genetik dari pada faktor lingkungan termasuk pemupukan. Selain itu Hal ini juga dinyatakan oleh Simanjuntak (2013) bahwa jumlah anakan bawang merah merupakan sifat genetik tanaman yang tidak mudah dirubah oleh faktor luar.

Menurut Brewster 1994 dalam Azmi et al. (2011) berpendapat bahwa banyaknya cahaya yang diterima daun selama masa pengumbian dapat meningkatkan padatan terlarut dalam umbi bawang. pemberian pupuk organik dan hayati berpengaruh terhadap hasil umbi basah, kering eskip dan susut bobot umbi bawang merah. Sesuai dengan hasil penelitian Sumarni dkk (2012) bahwa rendahnya hasil umbi yang diperoleh pada tanah dengan status K-tanah rendah disebabkan karena kekurangan hara K yang mempunyai peran penting pada translokasi dan penyimpanan asimilat, peningkatan ukuran jumlah dan hasil umbi per tanaman.

Berat Perpohon

Berdasarkan analisis statistika dengan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik hayati Biofarming berpengaruh tidak nyata terhadap berat perpohon tanaman bawang merah . Hal ini dapat dilihat pada variabel jumlah anakan (Tabel 1 & Diagram) dan pada lampiran 23.

Tidak berpengaruhnya pemberian pupuk organik hayati Biofarming terhadap berat perpohon tanaman Bawang merah dikarenakan beberapa faktor salah satunya adalah kurangnya unsur hara K yang di kepada tanaman, sehingga tidak menunjukkan hasil yang maksimal terhadap berat perpohon tanaman bawang merah. Menurut Anisyah, F., Sipayung, R., & Hanum, C. (2014). Menyatakan bahwa Peranan lain dari K adalah memacu translokasi hasil fotosintesis dari daun ke bagian lain yang dapat meningkatkan ukuran, jumlah dan hasil umbi. Hal ini sesuai pendapat Firmansyah, I., Lukman, L., Khaririyatun, N., & Yufdy, M. P. (2015). Pemberian pupuk organik dan pupuk hayati tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, akan tetapi pemberian pupuk organik dan hayati berpengaruh terhadap hasil umbi basah, kering eskip dan susut bobot umbi bawang merah.

Berat Perbedeng

Berdasarkan analisis statistika dengan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik hayati Biofarming berpengaruh tidak nyata terhadap berat perbedeng tanaman bawang merah. Hal ini dapat dilihat pada variabel jumlah anakan (Tabel 1) dan pada lampiran 24.

Tidak berpengaruhnya pemberian pupuk organik hayati Biofarming terhadap Berat Perbedeng Tanaman Bawang merah akibat faktor kurangnya dosis pupuk yang di berikan. Menurut Anisyah, F., Sipayung, R., & Hanum, C. (2014) bahwa Hasil bobot umbi basah per petak dan bobot umbi kering eskip per petak juga meningkat dengan pemberian pupuk organik dan pupuk hayati. Pemberian 3.000 kg/ha pupuk organik+100 kg/ha pupuk hayati memberikan hasil bobot umbi basah per petak (33,00 kg/15 m²), sedangkan bobot umbi kering eskip per petak yang tinggi (23,22 kg/15 m²) diperoleh dengan pemberian 3.000 kg/ha pupuk organik+ 50 kg/ ha pupuk hayati.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Pemberian Pupuk Organik Hayati Biofarming berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah anakan, berat perpohon dan berat Perbedeng tanaman bawang merah.

Saran

Saran untuk adanya penelitian lebih lanjut didataran tinggi dan bukan pada musim penghujan agar mengetahui pertumbuhan dan produksi yang Optimal dari tanaman bawang merah.

Daftar Pustaka

- Anonim , (2008), *Pedoman Bertanam Bawang Merah*, Yrama Widia, Bandung.
- Anti, W. O., & Sinaini, L. (2020). PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L) PADA BERBAGAI KONSENTRASI PUPUK HAYATI SUPER BIOTA PLUS. *Jurnal Agrokompleks*, 9(2), 08-15.
- Azmi, C. et al. 2011. Pengaruh varietas dan ukuran umbi terhadap produktivitas bawang Merah. Balai penelitian tanaman sayuran Lembang. Bandung. *J.Hort.* 21(3):206-213, 2011.
- Anisyah, F., Sipayung, R., & Hanum, C. (2014). Pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan pemberian berbagai pupuk organik. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2), 98082. Pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan pemberian berbagai pupuk organik. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2), 98082.
- Estu, R., & Berlian, V. A. Nur. 2007. *Bawang merah. Penebar Swadaya. Jakarta.*
- Firmansyah, I., Lukman, L., Khaririyatun, N., & Yufdy, M. P. (2015). Pertumbuhan dan hasil bawang merah dengan aplikasi pupuk organik dan pupuk hayati pada tanah alluvial. *Jurnal Hortikultura*, 25(2), 133-141.
- Firmansyah, A. 2010. *Teknik Pembuatan Kompos. Balai pengkajian teknologi pertanian (BPTP)*. Kalimantan Tengah. Firmansyah, I. Khaririyatun, L.N. dan Yufdy. 201
- Goenadi, Didiek Hadjar dan Laksmi Prima santi. 2006. Aplikasi Bioaktivator dalam Pengomposan Limbah padat Organik Tebu. *Jurnal Bul. Agron.* (34) (3) 173-180 (2006).
- Jasmi, Sulistyaningsih, E, dan Indradewa., 2013, *Pengaruh Vernalisasi Umbi terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Pembungaan Bawang Merah (Allium cepa L. aggregatum Group) di Dataran Rendah*, *Jurnal Ilmu Pertanian* Vol. 16 No.1. Hlm. 42 – 57.
- Pitojo, S. 2003. *Penangkaran Benih Bawang Merah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rizqiani, F.N., E. Ambarwati., N.W. Yuwono. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 7 No.1, 2007: 43-53.

- Sumarni, N., Rosliani R., Basuki. R. S., dan Hilman Y. 2012. *Pengaruh Varietas Tanah, Status K-Tanah Dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Hasil Umbi, Dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta. *J-hort* 22 (3) : 233-241, 2012.
- Sartono. 2009. *Bawang Merah, Bawang Putih, Bawang Bombay*. Intimedia Ciptanusantara. Jakarta Timur. 57 hal.
- Simanjuntak, F. (2013). Perlindungan Hukum pada Pemberian Lisensi bagi Pemulia Varietas Tanaman. *LAW REFORM*, 9(1), 27-52.
- Sumarni, N., Rosliani, R., & Basuki, R. S. (2012). Respons pertumbuhan, hasil umbi, dan serapan hara NPK tanaman bawang merah terhadap berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah alluvial.
- Waluyo, N dan R.Sinaga. 2015. *Bawang merah yang dirilis oleh Balai Penelitian Tanaman Sayuran*. Bandung. 1-5 hal.