

## **PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH VARIETAS LEMBAH PALU (*Allium Wakegi* Araki) PADA BEBERAPA JENIS PUPUK ORGANIK CAIR**

### **Growth and yield of onion plant varieties palu valley (*Allium Wakegi* Araki) on several types of liquid organic fertilizer**

Sri Maryati<sup>1)</sup>, Idham<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
e-mail: [sriimaryatii12@gmail.com](mailto:sriimaryatii12@gmail.com)

<sup>2)</sup> Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738  
e-mail: [Idham.untad@yahoo.com](mailto:Idham.untad@yahoo.com)

#### **ABSTRACT**

This study aims to get a kind of liquid organic fertilizer that is right for the growth and yield of onion plant varieties palu valley. This study was conducted in the village Oloboju UPT Bulu Pountu Jaya Kab. Sigi. That lasted for 3 months, ranging from December 2019 to February 2020. this research used randomized block design (RAK) with 6 treatments namely: P1: POC Nasa10 ml/L water, P2: POC Di Grow 10 ml/L water, P3: POC Biotogrow 10 ml/L water, P4: POC HerbaFam 10 ml/L water, P5: POC Urin Sapi 10 ml/L water, P6: POC Bonggol Pisang10 ml/L water. Each treatment was repeated 4 times, so there are 24 units of the experiment. From research conducted, it could be concluded that giving a liquefied herbaFam organic fertilizer was viscerly tested to increase the growth of plants marked by higher plants and to increase yields such as the increase in the number of plant bulbs, Clump bibs, perpetua heavy, heavy eskip, heavy tubers Wet acres and dry weight of acres.

**Keywords:** red onion, valley hammer, type.

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis pupuk organik cair yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah Palu. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Oloboju UPT Bulu pountu Jaya Kab. Sigi, Yang berlangsung selama 3 bulan, mulai dari bulan Desember 2019 sampai dengan Februari 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan yakni : P1: POC Nasa10 ml/L Air P2: POC Di Grow 10 ml/L Air P3: POC Biotogrow 10 ml/L Air P4: POC HerbaFam10 ml/L Air P5: POC Urin Sapi10 ml/L Air P6: POC Bonggol Pisang10 ml/L Air. masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Dari hasil penelitan yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik cair HerbaFam teruji secara nyata meningkatkan pertumbuhan tanaman yang ditandai dengan tanaman lebih tinggi anakan lebih banyak dan meningkatkan hasil seperti peningkatan jumlah umbi per rumpun, berat umbi perrumpun, berat umbi basah perpetak, berat eskip, berat umbi basah perhektar dan berat kering perhektar.

**Kata Kunci:** Bawang Merah, Lembah Palu, Jenis.

## PENDAHULUAN

Bawang merah varietas Lembah Palu (*Allium Wakegi* Araki) memiliki cita rasa khas dan cocok digunakan sebagai bawang goreng sehingga biasa juga disebut bawang goreng Palu. Salah satu keunggulan bawang goreng Palu adalah memiliki flavor lebih tajam jika dibandingkan dengan bawang goreng yang berasal dari daerah lain (Limbongan dan Maskar, 2003).

Komoditas bawang merah lembah palu merupakan komoditas unggulan yang perlu mendapat prioritas agar bawang merah lembah palu semakin berkembang di tengah masyarakat.

Salah satu keunikan bawang ini yang membedakan dengan bawang merah lainnya adalah umbinya mempunyai tekstur yang padat sehingga menghasilkan bawang goreng yang renyah dan gurih serta aroma yang tidak berubah walaupun disimpan lama dalam wadah yang tertutup (Limbongan dan Maskar, 2003).

Perkembangan produksi bawang merah di Sulawesi Tengah sempat mengalami penurunan pada Tahun 2012 ke 2013 sebesar 2.872 ton dengan persentase penurunan sebesar 39,49% dari 7.272 ton menjadi 4.400 ton. Tahun 2014 sampai 2016 produksi komoditas bawang merah mengalami kenaikan yang cukup signifikan, yaitu sebesar 23,82% dari 6.923,30 ton menjadi 9.088,30 ton (BPS Sulawesi Tengah, 2017).

Guna memenuhi kebutuhan bawang merah yang terus meningkat, maka perlu adanya terobosan teknologi budidaya yang mampu meningkatkan produksi bawang merah melalui pendekatan teknologi organik, berkaitan dengan hal tersebut maka peneliti bermaksud meneliti pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Lembah Palu pada beberapa Pupuk organik cair.

Pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Kelebihan dari pupuk cair adalah kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro

dan mikro, penyerapan haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut, (Hadisuwito, 2007).

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Mendapatkan jenis pupuk organik cair yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah Palu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Oloboju UPT Bulu pountu Jaya Kabupaten Sigi, Yang berlangsung selama 3 bulan, mulai dari bulan Desember 2019 sampai dengan Februari 2020.

Alat yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah Traktor, cangkuk, sube, garpu besi, meteran, mistar, sprinkle, gembor, gelas ukur, alat tulis, timbangan, pisau, hand sprayer dan kamera.

Bahan yang digunakan pada penelitian tersebut adalah umbi bawang merah varietas lembah palu, pupuk organik cair Nasa, D.I Grow, Biotogrow, HerbaFam, Urin Sapi dan pupuk organik Bonggol Pisang.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan yakni : P1: POC Nasa10 ml/L Air P2: POC Di Grow 10 ml/L Air P3: POC Biotogrow 10 ml/L Air P4: POC HerbaFam10 ml/L Air P5: POC Urin Sapi10 ml/L Air P6: POC Bonggol Pisang10 ml/L Air. masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga terdapat 24 unit percobaan.

**Variabel Pengamatan.** Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Anakan, Jumlah Umbi per Rumpun, Berat Umbi per Rumpun, Berat Umbi per Petak, Berat Umbi Basah per Hektar, Berat Umbi Kering per Hektar, Dan Berat Umbi Askip.

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis keragaman. Apabila hasil analisis keragaman yang menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%

guna mengetahui perbedaan nilai rata-rata antara perlakuan yang dicobakan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tinggi Tanaman.** Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada umur 6 dan 8 MST. Sedangkan pada umur 4 MST perlakuan pemberian beberapa jenis POC menunjukkan pengaruh yang nyata. Nilai rata-rata tinggi tanaman umur 4 MST disajikan pada Tabel 1 sedangkan umur 6 dan 8 MST disajikan pada Gambar 1.

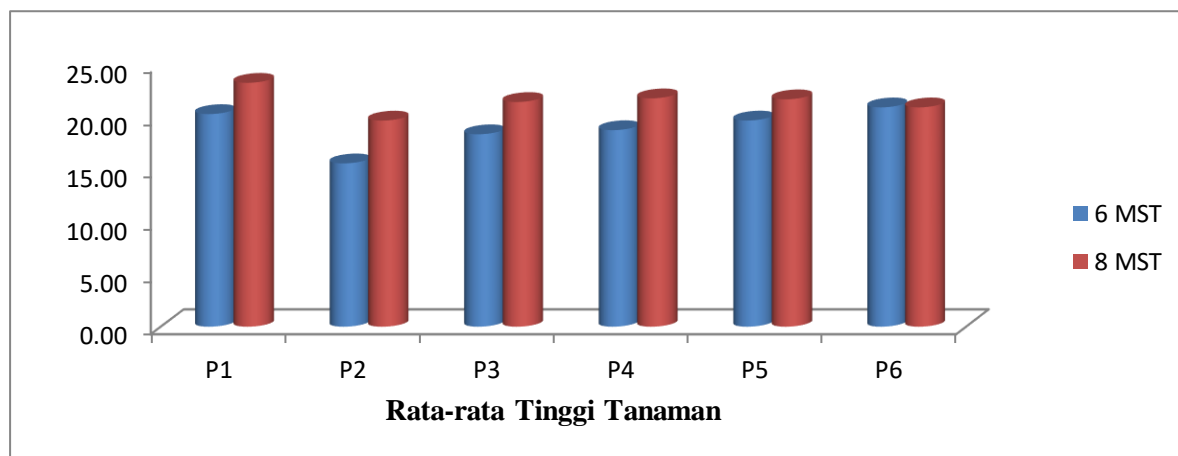
Uji BNJ (Tabel 1) menunjukkan bahwa pada umur 4 MST perlakuan POC HerbaFam 10 ml/L air menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan yang lain kecuali Nasa dan Bonggol Pisang.

Berdasarkan Gambar 1. Menunjukkan bahwa pada umur 6 MST perlakuan POC Nasa menghasilkan nilai tinggi tanaman tertinggi 20,29 sedangkan Perlakuan Di Grow memiliki nilai terendah yaitu 15,57. Pada umur 8 MST perlakuan POC Nasa memiliki nilai tinggi tanaman tertinggi 23,28 sedangkan Perlakuan Di Grow memiliki nilai terendah yaitu 19,67.

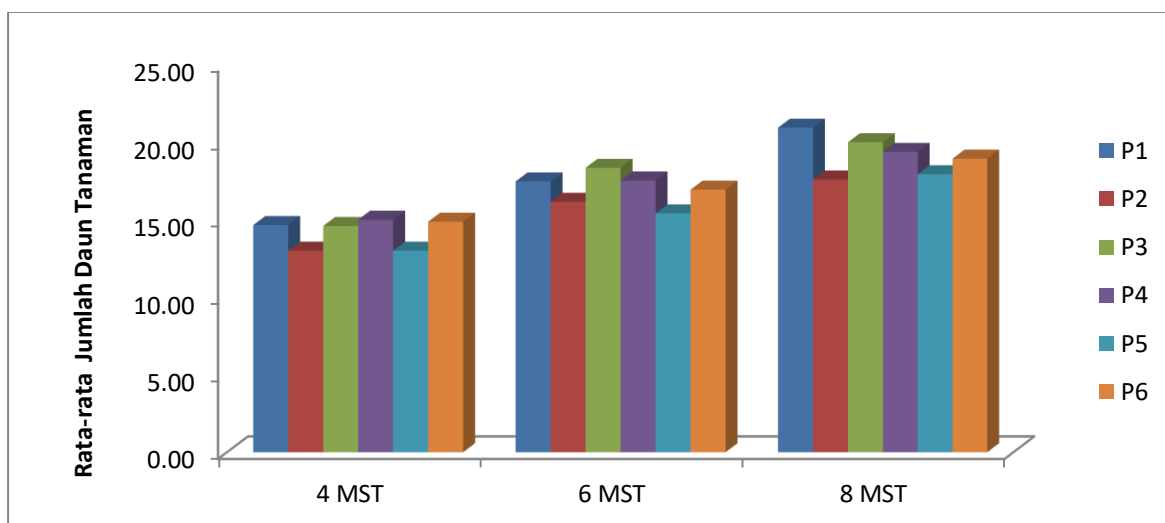
Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik Cair

Jenis POC	Tinggi Tanaman (cm)
	4 MST
Nasa 10 ml/L Air	16,36 bc
Di Grow 10 ml/L Air	11,67 a
Biotogrow 10 ml/L Air	15,26 b
Herbafam10 ml/L Air	17,00 c
Urin Sapi10 ml/L Air	15,76 b
Bonggol Pisang10 ml/L Air	16,41 bc
BNJ 5%	1,63

Keterangan : Angka yang diberi huruf yang berbeda pada kolom berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5 %



Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanama



Gambar 2. Rata-rata Jumlah Daun

Hasil tersebut disebabkan oleh kandungan N pada masing-masing pupuk organik cair mempunyai jumlah yang berbeda beda. dimana kita mengetahui tanaman bawang merah pada saat masa pertumbuhan membutuhkan unsur hara seperti unsur hara N yang cukup untuk membuat tanaman bawang merah tersebut tumbuh dengan baik melakukan proses fotosintesis.

Dhani, *et al*, (2013) menyatakan bahwa dengan adanya nitrogen dapat mempercepat proses fotosintesis sehingga pembentukan organ daun menjadi lebih cepat. Hara N yang cukup dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman.

Lakitan (2011) juga menyatakan bahwa tanaman yang tidak mendapat unsur hara N sesuai dengan kebutuhan haranya akan tumbuh kerdil dan daun yang terbentuk kecil, sebaliknya tanaman yang mendapatkan unsur hara N yang sesuai dengan kebutuhan akan tumbuh tinggi dan daun yang terbentuk lebar.

**Jumlah Daun.** Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap jumlah daun bawang merah. Nilai rata-rata jumlah daun disajikan pada Gambar 2.

Berdasarkan gambar 2 dapat dijelaskan bahwa pada umur 4 MST pada perlakuan POC HerbaFarm menghasilkan jumlah daun terbanyak dengan nilai rata-rata 15,00 sedangkan jumlah daun terendah yaitu pada perlakuan POC Urin Sapi dan Di Grow dengan nilai rata-rata yang sama yaitu 13,00.

Hasil pengamatan pada umur 6 MST pada perlakuan POC Biotogrow menghasilkan jumlah daun terbanyak dengan nilai rata-rata 18,34 sedangkan jumlah daun terendah yaitu pada perlakuan POC Urin Sapi dengan nilai rata-rata 15,40.

Hasil pengamatan pada umur 8 MST pada perlakuan POC Nassa menghasilkan jumlah daun terbanyak dengan nilai rata-rata 20,94 sedangkan nilai terendah yaitu pada perlakuan POC Di Grow dengan nilai rata-rata 17,59.

Hal ini disebabkan karena herbaFarm mengandung unsur-unsur hara makro dan mikro dan juga senyawa organik yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. (Yudi, *et al* 2015).

Adanya pemberian pupuk ke daun, menyebabkan daun tersebut mendapat suplai unsur-unsur hara yang terkandung dalam pupuk herbaFarm terutama unsur N, P, K dan juga demikian pula unsur hara mikro lainnya seperti Fe, Mn, Zn, B, Mo, Cu, Co. Kesemua unsur hara tersebut

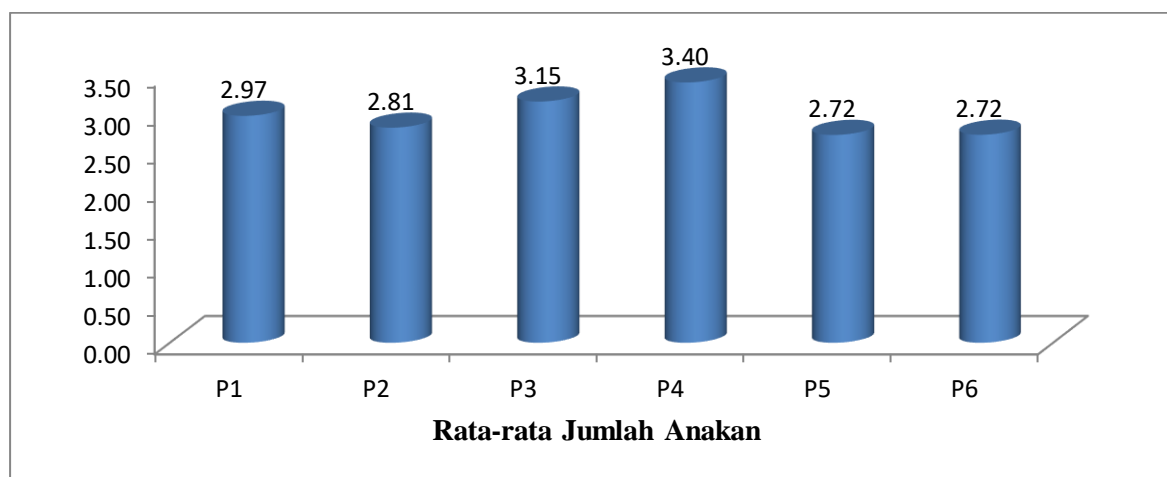
merupakan unsur esensial bagi tanaman yang dapat menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik (Havlin *et al.*, 2005).

Unsur P dan K yang terkandung dalam BGG berperan dalam menstimulir pertumbuhan akar, mempercepat tanaman memasuki masa senil, dan tahan terhadap penyakit. Sedangkan unsur K peranannya dalam membentuk protein dan karbohidrat, memperkuat tumbuh tanaman sehingga gugur daun dapat dihindari, menstimulir bukaan stomata (Surtinah, 2012).

Pemberian POC Nasa dapat meningkatkan serapan unsur hara terutama

unsur hara N yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Seperti dinyatakan oleh Prihmantoro (1999) bahwa unsur hara N sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar.

**Jumlah Anakan.** Sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan 4 MST. Rata-rata jumlah anakan disajikan pada tabel 2 dan nilai rata-rata jumlah anakan pada umur 6 dan 8 MST disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata Jumlah Anakan

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Anakan Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik Cair.

Jenis	Jumlah Anakan	
	6 MST	8 MST
Nasa 10 ml/L Air	4,72 c	5,09 bc
Di Grow 10 ml/L Air	4,15 a	3,94 a
Biotogrow 10 ml/L Air	4,59 bc	5,00 b
Herbafam10 ml/L Air	4,69 c	4,97 b
Urin Sapi10 ml/L Air	4,40 ab	4,62 b
Bonggol Pisang10 ml/L Air	4,59 bc	5,59 c
BNJ 5%	0,25	0,52

Keterangan : Angka yang diberi huruf yang berbeda pada baris dan kolom berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5 % .

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Umbi Per Rumpun Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik Cair.

Jenis	Rata-rata
Nasa 10 ml/L Air	4,94 d
Di Grow 10 ml/L Air	3,75 a
Biotogrow 10 ml/L Air	4,60 c
Herbafam10 ml/L Air	4,44 bc
Urin Sapi10 ml/L Air	4,22 b
Bonggol Pisang10 ml/L Air	4,31 b
BNJ 5%	0,32

Keterangan : Angka yang diberi huruf yang berbeda pada kolom berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5 %

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa pada umur 4 MST Pada perlakuan pemberian Herbafam memiliki nilai jumlah anakan lebih banyak yaitu 3,40 dibandingkan dengan perlakuan yang lain

Hasil uji BNJ (Tabel 2) menunjukkan bahwa pada 6 MST semua perlakuan teruji secara nyata meningkatkan jumlah anakan. perlakuan POC Nasa menghasilkan jumlah anakan lebih banyak tidak berbeda nyata dengan perlakuan Herbafam, Biotogrow dan Bonggol Pisang namun berbeda nyata dengan perlakuan Di Grow dan Urin Sapi.

Hasil uji BNJ (Tabel 2) menunjukkan bahwa pada 8 MST semua perlakuan teruji secara nyata meningkatkan jumlah anakan. perlakuan POC Bonggol Pisang menghasilkan jumlah anakan lebih banyak tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan kecuali POC Nasa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa pada pengamatan 6 MST pemberian POC Nasa 10 ml/L Air memiliki jumlah anakan lebih banyak yaitu 4,72 dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan nilai terendah didapatkan pada perlakuan Di Grow yaitu dengan nilai 4,15.

Pupuk organik cair (POC) Nasa merupakan pupuk organik alami 100% dari

ekstrak bahan organik limbah ternak dan unggas, limbah beberapa tanaman tertentu serta zat-zat alami lainnya yang diproses berdasarkan teknologi berwawasan lingkungan. POC Nasa mampu mempercepat pertumbuhan tanaman, dapat mengurangi tingkat serangan hama, tidak mempunyai efek samping yang merugikan tanaman dan lingkungan, serta aman bagi manusia (Natural Nusantara, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa pada pengamatan 8 MST pemberian POC Bonggol Pisang 10 ml/L Air memiliki jumlah anakan lebih banyak yaitu 5,59 dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan nilai terendah didapatkan pada perlakuan Di Grow yaitu dengan nilai 3,94.

Menurut Suhastyo (2011) unsur hara bonggol pisang mengandung P 439 ppm, K 574 ppm dan Ca 700 ppm yang mampu memacu pertumbuhan.

**Jumlah Umbi Per Rumpun.** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun. Nilai jumlah rata-rata jumlah umbi per rumpun dapat dilihat pada tabel 3.

Hasil uji BNJ (Tabel 3) menunjukkan bahwa semua perlakuan teruji secara nyata meningkatkan jumlah umbi per

rumpun. pengaruh pemberian POC Nasa menghasilkan nilai rata-rata jumlah umbi perumpun tertinggi yaitu 4,94 berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Perlakuan Di Grow menghasilkan nilai rata-rata jumlah umbi per rumpun terendah yaitu 3,75 berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Hal tersebut disebabkan pada pemberian POC Nasa mampu meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara makro dan mikro oleh tanaman bawang merah dan POC Nasa juga mengandung zat pengatur tumbuh, sehingga menyebabkan tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produksi umbi yang tinggi. Seperti dinyatakan oleh (Natural Nusantara, 2004) bahwa POC Nasa dapat langsung dipergunakan oleh tanaman karena unsur haranya sudah dalam bentuk ion yang siap diserap tanaman. POC Nasa dapat merangsang pertumbuhan tanaman dan mampu meningkatkan produksi tanaman secara keseluruhan. Hidayat (2010), kegiatan metabolisme didalam tubuh tumbuhan seperti fotosintesis dan pembentukan primordial bunga dan inisiasi bunga salah satu dipengaruhi oleh pemenuhan unsur hara.

**Berat Umbi Basah Per Rumpun.** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan

menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap berat umbi per rumpun. Nilai jumlah rata-rata berat segar ubinan per petak dapat dilihat pada tabel 4.

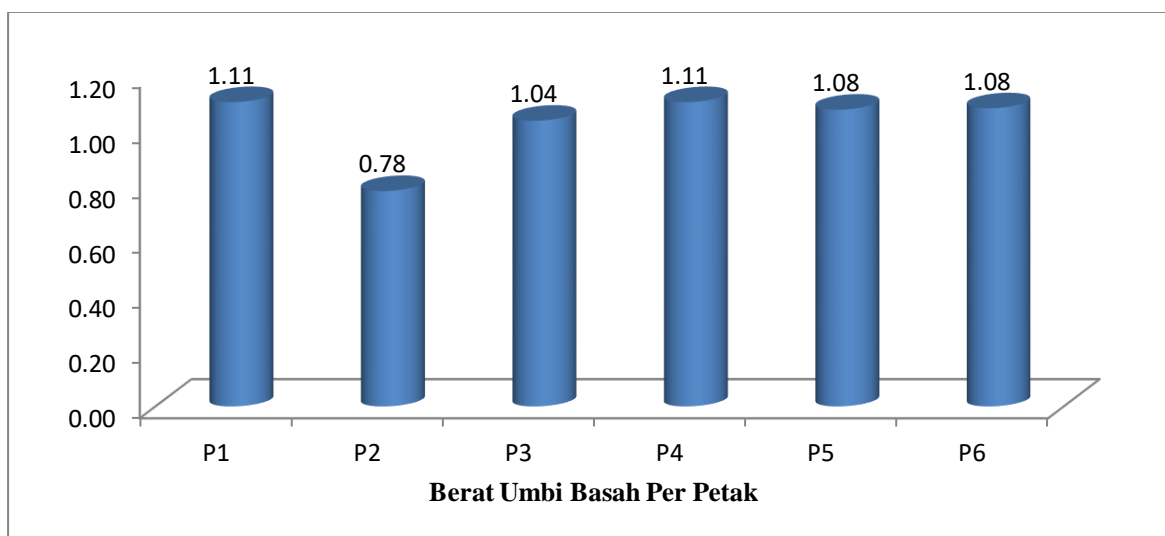
Hasil uji BNJ (Tabel 4) menunjukkan bahwa Pada perlakuan POC HerbaFam menghasilkan nilai rata-rata Berat Umbi Per rumpun tertinggi yaitu 22,30 namun tidak berbeda nyata dengan Perlakuan POC Nasa, Bonggol Pisang Urin Sapi dan Biotogrow, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan POC Di Grow. Perlakuan Di Grow menghasilkan nilai rata-rata Berat Umbi Perumpun terendah yaitu 15,68 berbrda nyata dengan perlakuan yang lain.

Hal ini disebabkan pemberian POC HerbaFam mampu menyediakan Unsur N P dan K jika yang terkandung dalam tanah dalam keadaan kurang. Kandungan pupuk organik cair herbaFam, C-Organik 6,93% , Nitrogen : 2.24%, P2O5 : 1,91%, K2O : 1,81%, Seng (Zn) : 0,002%, Tembaga (Cu) : 2,49 ppm, Mangan (Mn) : 0,003%, Cobalt (Co) : 0,74 ppm, Boron (Bo) : 0,1 % , Besi (Fe) : 0,26% semua unsur hara tersebut merupakan unsur esensial bagi tanaman yang dapat menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik (Havlin *et al.* 2005).

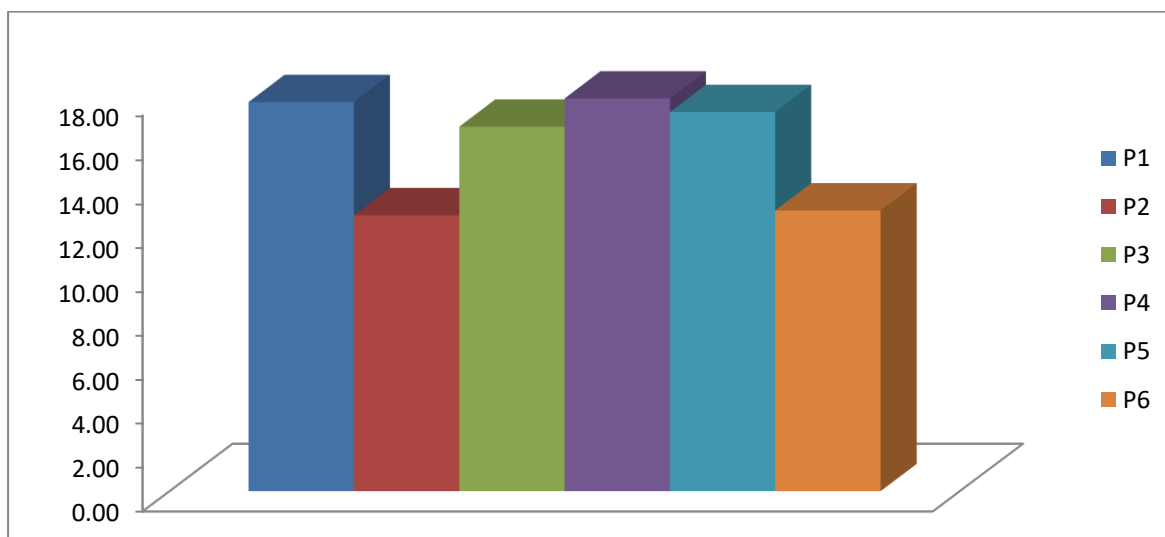
Tabel 4. Rata-rata Berat Umbi Per Rumpun Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik Cair.

Jenis	Rata-rata
POC Nasa 10 ml/L Air	22,10 b
POC Di Grow 10 ml/L Air	15,68 a
POC Biotogrow 10 ml/L Air	20,70 b
POC HerbaFam 10 ml/L Air	22,30 b
POC Urin Sapi 10 ml/L Air	21,53 b
POC Bonggol Pisang 10 ml/L Air	21,84 b
BNJ 5%	2,15

Keterangan : Angka yang diberi huruf yang berbeda pada kolom berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5 %



Gambar 4. Rata-Rata basah berat umbi per petak



Gambar 5. Rata-Rata Berat Umbi Eskip

**Berat Basah Umbi Per Petak.** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap berat umbi per petak. Nilai jumlah rata-rata berat umbi per petak dapat dilihat pada Gambar 4..

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa Pada perlakuan POC Nasa dan HerbaFam menghasilkan Berat umbi per petak tertinggi yaitu 1,11 sedangkan Pada perlakuan Di Grow menghasilkan berat umbi per petak terendah yaitu 0,78.

Hal ini disebabkan POC herbaFam dan Nasa dapat menyediakan unsur N, P dan K jika unsur tersebut dalam keadaan kurang dalam tanah.

Kandungan N yang tinggi membuat tanaman lebih hijau sehingga proses fotosintesis dapat berjalan sempurna yang berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas hasil akhir panen. Kandungan unsur N yang lebih banyak akan merangsang tumbuhnya anakan sehingga akan diperoleh hasil panen dengan jumlah umbi yang lebih banyak karena faktor anakan berpengaruh terhadap jumlah umbi (Wahyu, 2013).



Unsur kalium memiliki fungsi membantu pembentukan protein dan karbohidrat (Lingga dan Marsono, 2004). Selain itu, bagi tanaman merangsang pembentukan bulu-bulu akar dan mengeraskan batang tanaman. Fungsi kalium pada tanaman bawang merah berperan membantu proses fotosintesis, yaitu pembentukan senyawa organik baru yang diangkut ke organ tempat penimbunan yaitu pada umbi.

**Berat Eskip.** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan tidak menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap berat umbi eskip. Nilai jumlah rata-rata berat umbi eskip dapat dilihat pada gambar 5.

Berdasarkan gambar 5 dapat dilihat bahwa Pada perlakuan POC HerbaFam menghasilkan nilai rata-rata Berat Eskip tertinggi yaitu 17,85 sedangkan perlakuan POC Di Grow menghasilkan nilai rata-rata berat Eskip terendah yaitu 12,55.

Peningkatan produksi tanaman dapat dilakukan dengan penambahan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur, sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta dapat meningkatkan produksi pada tanaman. Penggunaan pupuk

organik tersebut pupuk cair HerbaFam (Miftahul *et al*, 2020)

HerbaFam berfungsi sebagai dekomposer, penyedia nutrisi alami, meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan terhadap kondisi biologis, kimia dan fisik tanah serta meningkatkan imunitas dan adaptasi tanaman terhadap faktor lingkungan yang kurang baik bagi pertumbuhannya (Suriadikarta *et al*, 2006),

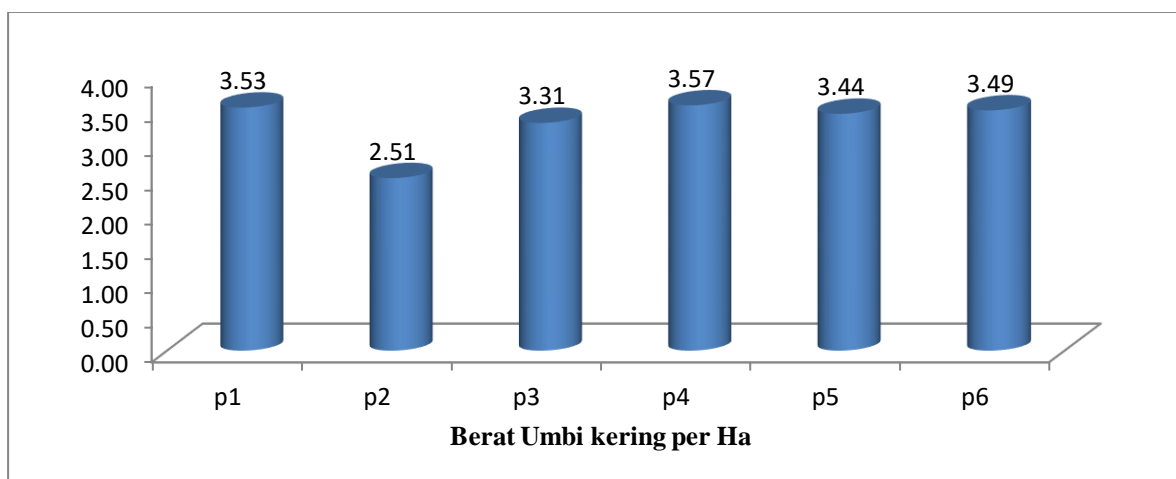
**Berat Umbi Basah Per Hektar.** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap berat umbi basah per hektar. Nilai jumlah rata-rata berat umbi per petak dapat dilihat pada tabel 5.

Hasil uji BNJ (Tabel 5) menunjukkan bahwa semua perlakuan teruji secara nyata meningkatkan berat umbi basah per hektar. Pada perlakuan POC HerbaFam menghasilkan nilai berat umbi basah per hektar tertinggi yaitu 4,42 tidak berbeda nyata dengan perlakuan POC HerbaFam, Bonggol Pisang, Urin Sapi dan Biotogrow tetapi berbeda nyata dengan perlakuan POC Di Grow. Pada perlakuan Di Grow memiliki nilai rata-rata berat umbi basah per hektar terendah yaitu 3,13 berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Tabel 5. Rata-rata berat umbi basah per hektar pada beberapa jenis pupuk organik cair.

Jenis	Rata-rata
Nasa 10 ml/L Air	4,42 b
Di Grow 10 ml/L Air	3,13 a
Biotogrow 10 ml/L Air	4,14 b
HerbaFam10 ml/L Air	4,46 b
Urin Sapi10 ml/L Air	4,30 b
Bonggol Pisang10 ml/L Air	4,37 b
BNJ 5%	0,42

Keterangan : Angka yang diberi huruf yang berbeda pada kolom berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5 %



Gambar 6. Rata-rata berat kering per hektar

Hal tersebut disebabkan pemberian POC Herbafam dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman. Menurut (Nur dan Thohari, 2016), bahwa respon tanaman terhadap pemupukan akan meningkat jika pemberian pupuk sesuai dengan dosis, waktu dan cara yang tepat sehingga ketersediaan unsur hara bagi tanaman merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi produksi tanaman.

Widawati *et al.* (2002) mengemukakan bahwa pemberian bahan organik pada tanah berperan penting dalam memperbaiki struktur tanah sehingga aerasi udara dan pergerakan air lancar, dengan demikian dapat menambah daya serap air dalam tanah dan mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Sedangkan pemberian pupuk organik mempunyai manfaat untuk meningkatkan jumlah air yang dapat ditahan di dalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman serta sebagai sumber energi bagi jasad mikro sehingga tanpa adanya pupuk organik semua kegiatan biokimia akan terhenti (Nizar, 2011).

**Berat Umbi Kering Per Hektar** Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dari beberapa jenis POC yang digunakan menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap berat umbi kering per hektar. Nilai jumlah rata-rata berat umbi per petak dapat dilihat pada Gambar 6.

Berdasarkan gambar 6 dapat dilihat bahwa perlakuan POC Herbafam menghasilkan nilai berat umbi kering per hektar tertinggi yaitu 3,57. sedangkan Pada perlakuan Di Grow memiliki nilai berat umbi kering per hektar terendah 2,51.

Hal ini disebabkan karena POC herbafam mampu menyediakan unsur hara seperti unsur hara N, P dan K dalam tanah dika unsur tersebut dalam keadaan kurang, dalam pembentukan umbi dimana unsur K berperan secara umum untuk pembentukan umbi dan dapat meningkatkan aktifitas fotosintesis dan kandungan klorofil daun sehingga dapat meningkatkan bobot kering tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Napitupulu dan Winarto, 2009) yang menyatakan bahwa kalium berperan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pembentukan, pembesaran dan pemanjangan umbi serta berpengaruh dalam meningkatkan bobot bawang merah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Perlakuan POC Herbafam dapat meningkatkan Jumlah Anakan, Jumlah Umbi per Rumpun, Berat Umbi per Rumpun, Berat Umbi per Petak, Berat Eskip, Berat Umbi Basah per Hektar dan Berat Umbi Kering per Hektar.

### Saran

Disarankan agar adanya penelitian lebih lanjut dari Pupuk Organik Cair

Herbafarm dengan meningkatkan konsentrasinya dari penelitian sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2017. *Data Produksi Bawang Merah Kabupaten Sigi Tahun 2012-2016*. Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah, Indonesia. <https://sigikab.bps.go.id>
- Dhani, H., Wardati, dan Rosmimi, 2013. Pengaruh Pupuk Vermikompos Pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Sains dan Teknologi* 18(2); 1-11.
- Gardner, F.K., 2006. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hadisuwito, S., 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Havlin JL, Beaton JD, Tisdale SL, Nelson WL. 2005. *Soil fertility and fertilizers, an introduction to nutrient management*. 7th ed. Pearson Education Inc. New Jersey. 515p.
- Hidayat, Y., 2010. Perkembangan bunga dan buah pada tanaman surian (*Yoonasinesis roem*). *Jurnal Agrikultur*. 2(1);13-20.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lana, W. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Berat Benih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ganec Swara*, 4(2) : 81-86.
- Limbongan J. dan Maskar, 2003. Potensi Pengembangan dan Ketersediaan Teknologi Bawang Merah Palu di Sulawesi Tengah. *Jurnal Litbang Pertanian*. 22(3);103-109.
- Lingga, P., dan Marsono. 2004. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Miftahul H., Herman, dan Fathurrahman. 2020. Pengaruh Pupuk Kascing dan Herbafarm Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis (*Brassica oleraceae* var. *Capitata* L.) *Jurnal Dinamika Pertanian*, 36(1) 55-60.
- Napitupulu, D dan L. Winarto. (2009). Pengaruh Pemberian Pupuk N Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*, 20(1);22-35.
- Natural Nusantara, 2004. *Panduan Produk POC Nasa*. Karya Anak Bangsa, Yogyakarta.
- Nizar, M. 2011. *Pengaruh beberapa jenis bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil padi dengan metode SRI*. (<http://faperta.unand.ac.id/solum/v08-1-03-p19-26.pdf>).
- Novizan. 2001. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia pustaka. Jakarta.
- Nur, S dan Thohari 2016. Tanggap dosis nitrogen dan pemberian berbagai macam bentuk bolus terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Agrijati Jurnal Ilmiah ilmu-ilmu Pertanian* 4(1);30-33.
- Prihmantoro, H. 1999. *Memupuk Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Samekto, R, MP,. 2006. *Pupuk Herbafarm*. PT Citra Aji Parama, Cet. Pertama. Yogyakarta.
- Suhastyo, A. A. 2011. *Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal yang Digunakan pada Budidaya Padi Metode SRI (System of Rice Intensification)*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suriadikarta, Didi Ardi., Simanungkalit, R.D.M. 2006. *Pupuk organik dan pupuk hayati*. Jawa Barat: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Hal 2. ISBN 978-979- 9474-57-5.
- Surtinah, S. (2012). Korelasi antara Waktu Panen dan Kadar Gula Biji Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(1), 1-5.
- Surtinah, S. (2017 b). Potensi Hasil jagung Manis (*Zea mays saccharata*, Sturt) dengan Pemberian Paket Teknologi Pupuk dan Zat Pengatur Tumbuh. *Jurnal BiBieT*, 2(1), 37-44.
- Suryana, N.K., 2008. Pengaruh Naungan dan Dosis Pupuk Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Paprika (*Capsicum annum* var. *Grossum*). *Jurnal Agrisains*. 9(2); 89-95.
- Wahyu, D.E. 2013. Pengaruh pemberian berbagai komposisi bahan organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicu* L.). *Jurnal produksi tanaman*. 1(3); 21-29.
- Widawati, S., Suliasih dan Syaifudin. 2002. Pengaruh introduksi kompos plus terhadap

produksi bobot kering daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl. Miq) pada tiga macam media tanah. *J. Biol. Indonesia* 3(3): 245-253.

Yudi T, Siswa Panjang Hernosa dan Jefrison. 2015. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Herbafarm Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor* L.) Jurnal Agroplasma (STIPER) Labuhanbatu, 2(2):22-25.