

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. Var Bima)  
THE EFFECT OF GROWING MEDIA COMPOSITION ON GROWTH AND YIELD ONION  
(*Allium cepa* L. Var Bima)**

**Yernelis Syawal<sup>1</sup>, Susilawati<sup>2</sup> Egiansyah Ghinola<sup>3</sup>**

<sup>1&2</sup>Dosen Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian

<sup>3</sup>Mahasiswa Program Studi Agronomi, Jur. Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

**Abstract**

This research was conducted to determine the growth and yield of Bima varieties onion with the composition of the planting media. The research was carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University in September 2018 to December 2018. The research used Bima variety onion seeds. Media treatment P0 = 100% soil (control), Ps1= 90% soil and 10% cow manure, Ps2 = 80% soil and 20% Cow manure, Ps3 = 70% soil and 30% Cow manure, Ps4 = 60% soil and 40% Cow manure, Ps5 = 50% soil and 50% Cow manure, Pa1 = 90% soil and 10% husk charcoal, Pa2 = 80% soil and 20% husk charcoal, Pa3 = 70% soil and 30% husk charcoal, Pa4 = 60% soil and 40% husk charcoal, Pa5 = 50% soil and 50% husk charcoal. This study used RBD and continued with a orthogonal contrast test. The results showed that the composition of the planting medium with treatment Ps4= 60% soil and 40% Cow manure had a positive influence on the growth of shallots, as evidenced by variable plant height average 40.76 cm, fresh weight of tubers per average seed. - average 46.83

Keywords : husk charcoal, onion, cow manure.

## 1. PENDAHULUAN

Bawang Merah (*Allium cepa* L) merupakan produk pertanian yang memiliki pengaruh yang penting terhadap pengendalian inflasi selain cabai dan CPO/minyak goreng. Bawang merah termasuk komoditi sayuran yang banyak manfaat sehingga kebutuhan bawang merah terus meningkat. Komoditi sayuran ini memiliki potensi pengembangan yang baik di dalam negeri (Biro perencanaan Kementerian Pertanian, 2014).

Bawang Merah merupakan komoditas sayuran yang banyak mendatangkan keuntungan karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Umbi bawang merah memiliki berbagai macam kegunaan. Dalam kehidupan manusia umbi bawang merah umumnya tidak hanya di gunakan sebagai bumbu dapur untuk penyedap masakan, tetapi memiliki berbagai macam kegunaan yang lain seperti penggunaan untuk obat-obatan. Sebagai komoditas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan mempunyai peranan serta manfaat yang besar dalam menunjang kehidupan masyarakat, maka potensi pengembangan budidaya bawang merah masih terbuka lebar untuk memenuhi

kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri (Samadi, 2000).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2016) bawang merah memberikan kontribusi produksi sebesar 1,45 juta ton dengan luas panen 149 635 ha terhadap produksi sayuran nasional. Sentra produksi bawang merah di Indonesia adalah Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Jawa Barat, merupakan provinsi penghasil bawang merah terbesar dengan total produksi mencapai 83,3 persen. Produksi bawang merah di empat provinsi tersebut masing-masing adalah 0,55 juta ton di Jawa Tengah, 0,3 juta ton di Jawa Timur, 0,21 juta ton di Nusa Tenggara Barat serta 0,14 juta ton di Jawa Barat. Produksi bawang merah di Sumatera Selatan tahun 2014 sebesar 151 ton ha<sup>-1</sup>, mengalami penurunan sebanyak 67 ton ha<sup>-1</sup> (30,67 %) dibandingkan pada tahun 2013. Penurunan produksi tersebut disebabkan oleh menurunnya luas panen di Sumatera Selatan sebesar 6 ha (20,00 %) dan produktivitasnya juga turun sebesar 0,97 ton ha<sup>-1</sup> (13,34 %). Wilayah penghasil bawang merah di Sumatera Selatan tahun 2014 hanya terdapat di empat kabupaten yaitu kabupaten

Ogan Komering Ulu, Kabupaten Muara Enim, Kabupaten Musi Rawas dan OKU Selatan (Badan Pusat Statistik, 2015).

Rendahnya produktivitas bawang merah selain disebabkan penurunan luas lahan juga diakibatkan sistem budidaya yang masih belum maksimal dan tingginya penggunaan pupuk anorganik yang banyak digunakan oleh petani tanpa mengikut sertakan pupuk organik. Jika hal ini dilakukan selama bertahun-tahun akan berdampak pada kesuburan tanah yang dapat mengakibatkan produktivitas tanah menurun. Oleh karena itu penambahan bahan organik pada tanah dapat memperbaiki struktur tanah yang padat menjadi gembur dan mempertahankan kesuburan tanah (Wahyudi *et al.*, 2014).

Peningkatan produktivitas bawang merah dapat dilakukan dengan teknik budidaya yang sesuai. Media tanam merupakan tempat berkembangnya akar dalam menyerap unsur hara dan air serta tanaman dapat tumbuh tegak. Setiap tanaman memiliki kriteria media tanam tersendiri sehingga terjadi adanya perbedaan komposisi media untuk setiap jenis tanaman. Salah satu bahan yang dapat ditambahkan untuk mendapatkan kriteria media yang baik yaitu dengan menambahkan bahan organik (Lingga dan Marsono, 2013).

Bahan organik memiliki peran yang penting dalam mempertahankan kesuburan tanah, karena pemberian bahan organik tidak hanya menambah unsur hara bagi tanaman, tetapi juga menciptakan kondisi yang sesuai untuk tanaman dan mampu meningkatkan jumlah air yang dapat ditahan di dalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman. Beberapa bahan organik yang dapat digunakan diantaranya arang sekam padi dan pupuk kotoran sapi (Sudomo dan Santoso, 2011).

Arang sekam merupakan salah satu campuran media tanam yang dapat mengikat air yang berasal dari bahan alami dan merupakan bahan pembenah tanah yang mampu memperbaiki sifat-sifat tanah. Arang sekam padi bersifat poros sehingga drainase dan aerasi pada tanah menjadi baik sehingga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Onggo *et al.*, 2017).

Pupuk kotoran sapi mengandung unsur hara C (22 %), N (1.7 %),  $P_2O_5$  (0,9 %) dan  $K_2O$  (0.3%). Keuntungan pupuk kandang sapi yaitu dapat memperbaiki struktur tanah,

sebagai penyedia unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, menambah kemampuan tanah dalam menahan air, menambah kemampuan tanah untuk menahan unsur-unsur hara, serta sebagai sumber energi bagi mikroorganisme (Iqbal, 2008).

Hasil penelitian Rosliani *et al.* (2014) media arang sekam, kompos (kotoran sapi) dan tanah (1:1:1) merupakan komposisi media yang paling ideal untuk memproduksi umbi bawang merah yaitu dengan bobot berat umbi segar 3-4 g per umbi. Hasil penelitian Muarif (2016) penggunaan komposisi media 60% tanah bebanding 40% pupuk kandang kotoran sapi menunjukkan hasil berat kering tertinggi dengan rata-rata 84,36 g per rumpun pada tanaman bawang merah.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium cepa* L).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya, pada bulan September – Desember 2018.

**Penelitian** ini menggunakan Rancangan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 11 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga diperoleh 33 unit perlakuan dengan setiap unit perlakuan terdiri dari 3 tanaman. Total tanaman sebanyak 99 tanaman. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

$P_0$  = kontrol ( 100% tanah ) , $P_{S1}$  = 90% tanah:10% pupuk kandang sapi (pks), $P_{S2}$  = 80% tanah:20% pks,  $P_{S3}$  =70% tanah:30% pks, $P_{S4}$  = 60% tanah: 40% pks,  $P_{S5}$  =50% tanah : 50% pks,  $P_{A1}$  = 90% tanah : 10 % arang sekam,  $P_{A2}$  = 80% tanah : 20% arang sekam,  $P_{A3}$  = 70% tanah : 30% arang sekam,  $P_{A4}$  = 60% tanah : 40% arang sekam,  $P_{A5}$  = 50% tanah : 50% arang sekam

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji Anova (Analisis Sidik Ragam ) dengan F tabel, analisis ini dilakukan dengan membandingkan F hitung. Untuk membandingkan komposisi antara perlakuan dilakukan uji kontras ortogonal.

Cara Kerja: Persiapan bahan tanam, pembuatan arang sekam, persiapan media tanam dengan perbandingan sesuai perlakuan.

**Penanaman**, bibit bawang merah di potong 1/3 bagian pada ujung umbinya langsung di tanam ke dalam polybag dengan kedalaman 2-3 cm dan pemeliharaan (penyiraman, pemupukan, pengendalian gulma dan pengendalian hama dan penyakit). Panen dilakukan jika bawang merah telah berumur 60 – 65 hari setelah tanam dengan ciri daun sudah menguning dan kering. Parameter yang diamati: Tinggi tanaman, Jumlah daun per rumpun, Jumlah anakan per rumpun,

Jumlah umbi per rumpun. Berat segar umbi dan berat kering angin umbi per rumpun

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun per rumpun, berat segar umbi per rumpun dan berat kering umbi angin per rumpun. Pada peubah jumlah anakan per rumpun dan jumlah umbi per rumpun tidak berpengaruh nyata.

Tabel 1. Nilai F hitung dan koefisien keragaman pemberian berbagai komposisi media tanam terhadap peubah yang diamati

No	Peubah	F-Hitung	KK (%)
1	Tinggi tanaman (cm)	17,41**	12,82
2	Jumlah daun per Rumpun (helai)	5,07**	20,80
3	Jumlah anakan per rumpun	0,93 <sup>tn</sup>	15,40
4	Jumlah umbi per rumpun (Umbi)	2,03 <sup>tn</sup>	23,18
5	Berat segar umbi per rumpun (g)	15,66**	20,40
6	Berat kering umbi angin per rumpun (g)	12,59**	35,92
	F Tabel 5%	2,35	
	F Tabel 1%	3,37	

Keterangan : KK= Koefisien Keragaman; \*\*: Berpengaruh sangat nyata  
tn= tidak berpengaruh nyata

Hasil uji kontras ortogonal pada Tabel .2. Menunjukkan bahwa perlakuan P0 >> semua perlakuan berpengaruh sangat nyata pada setiap peubah kecuali jumlah anakan per rumpun dan jumlah umbi per rumpun hal ini juga sama pada perlakuan P0 >> Ps. Sedangkan pada perlakuan P0 >> Pa hanya menunjukkan peubah tinggi tanaman berpengaruh sangat nyata dan untuk peubah jumlah daun per rumpun, jumlah anakan per rumpun, jumlah umbi per rumpun, berat segar umbi per rumpun dan berat kering umbi angin per rumpun tidak berpengaruh nyata. Pada perlakuan Ps >> Pa menunjukkan bahwa semua peubah berpengaruh sangat nyata kecuali pada

peubah jumlah anakan per rumpun. Pada perlakuan Ps<sub>1</sub> >> Ps<sub>2-3</sub> menunjukkan bahwa semua peubah tidak berpengaruh nyata sama halnya dengan perlakuan Ps<sub>3</sub> >> Ps<sub>4-5</sub> dan Ps<sub>4</sub> >> Ps<sub>5</sub> yang tidak berpengaruh sangat nyata pada setiap peubahnya. Sedangkan pada perlakuan Pa<sub>1</sub> >> Pa<sub>2-3</sub> menunjukkan jika pada peubah tinggi tanaman berpengaruh sangat nyata, pada jumlah daun per rumpun berpengaruh nyata. Pada perlakuan Pa<sub>3</sub> >> Pa<sub>4-5</sub> menunjukkan pada setiap peubah tidak berpengaruh nyata dan pada perlakuan Pa<sub>4</sub> >> Pa<sub>5</sub> menunjukkan tinggi tanaman berpengaruh nyata dan peubah yang lain tidak berpengaruh nyata.

Tabel .2. Uji kontras ortogonal terhadap semua peubah yang diamati

Komposisi perlakuan	F Hitung					
	Tinggi Tanaman	Jumlah Daun Per Rumpun	Jumlah Anakan Per Rumpun	Jumlah Umbi Per Rumpun	Berat Segar Umbi Per Rumpun	Berat Kering Umbi Angin Per Rumpun
P0 << Semua	66,17**	9,62**	1,51 <sup>tn</sup>	0,11 <sup>tn</sup>	20,80**	16,97**
P0 << Ps	90,71**	18,8**	0,11 <sup>tn</sup>	2,17 <sup>tn</sup>	57,21**	45,19**
P0 << Pa	36,61**	2,61 <sup>tn</sup>	0,44 <sup>tn</sup>	0,66 <sup>tn</sup>	1,39 <sup>tn</sup>	1,36 <sup>tn</sup>
Ps << Pa	36,20**	22,17**	3,05 <sup>tn</sup>	15,73**	122,19**	92,60**
Ps <sub>1</sub> << Ps <sub>2-3</sub>	2,29 <sup>tn</sup>	0,14 <sup>tn</sup>	0,31 <sup>tn</sup>	0,10 <sup>tn</sup>	2,14 <sup>tn</sup>	1,94 <sup>tn</sup>
Ps <sub>3</sub> << Ps <sub>4-5</sub>	0,4 <sup>tn</sup>	0,041 <sup>tn</sup>	0,59 <sup>tn</sup>	0,26 <sup>tn</sup>	0,16 <sup>tn</sup>	1,39 <sup>tn</sup>
Ps <sub>4</sub> << Ps <sub>5</sub>	1,91 <sup>tn</sup>	0,21 <sup>tn</sup>	2,64 <sup>tn</sup>	0,39 <sup>tn</sup>	4,20 <sup>tn</sup>	4,08 <sup>tn</sup>
Pa <sub>1</sub> << Pa <sub>2-3</sub>	39,02**	7,83*	0,07 <sup>tn</sup>	0,55 <sup>tn</sup>	1,12 <sup>tn</sup>	0,62 <sup>tn</sup>
Pa <sub>3</sub> << Pa <sub>4-5</sub>	0,38 <sup>tn</sup>	0,07 <sup>tn</sup>	0,18 <sup>tn</sup>	0 <sup>tn</sup>	0,005 <sup>tn</sup>	0,09 <sup>tn</sup>
Pa <sub>4</sub> << Pa <sub>5</sub>	5,43*	1,04 <sup>tn</sup>	0,03 <sup>tn</sup>	1,27 <sup>tn</sup>	0,95 <sup>tn</sup>	0,02 <sup>tn</sup>
F- Tabel	5%	4,35	1%	8,1		

\*)Pengaruh nyata \*\*) Pengaruh sangat nyata tn) Tidak berpengaruh nyata

Berdasarkan uji kontras ortogonal, perbedaan penggunaan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah untuk perlakuan Ps << Pa memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap semua peubah terkecuali untuk peubah jumlah anakan per rumpun yang memberikan pengaruh tidak nyata. Penggunaan pupuk kandang kotoran sapi pada media tanam bawang merah lebih baik, seperti yang dijelaskan pada penelitian Sera *et al*, (2017) yang menyimpulkan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi pada tanaman bawang merah berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, lilit umbi dan berat segar umbi, dimana hal ini sejalan dengan pernyataan Iqbal (2008), bahwa pupuk kandang kotoran sapi mengandung 1,7 % N, 0,9% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 0,3% K<sub>2</sub>O dibandingkan dengan arang sekam yang memiliki kandungan N 0,32%, P<sub>2</sub>O 15%, k<sub>2</sub>O 31%, Ca 0,95% (Wuryaningsih, 1997).

#### a. Tinggi Tanaman

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam pada tanaman bawang merah varietas Bima berpengaruh sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman. Tinggi tanaman yang tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>4</sub> dengan komposisi media 60% tanah : 40% pupuk kandang

kotoran sapi dengan nilai rata – rata 40,76 cm dan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan P<sub>0</sub> dengan kontrol (100% tanah) dengan nilai rata – rata 13,40 cm.

#### b. Jumlah Daun Per Rumpun

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam pada tanaman bawang merah varietas Bima berpengaruh sangat nyata terhadap peubah jumlah daun per rumpun. Jumlah daun per rumpun yang tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>5</sub> dengan dengan komposisi media 50% tanah : 50% pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata – rata 30,96 helai dan jumlah daun per rumpun yang terendah terdapat pada perlakuan Pa<sub>1</sub> dengan komposisi 90% tanah : 10 % Arang Sekam dengan nilai rata – rata 11,16 helai.

#### c. Jumlah Anakan Per Rumpun

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam pada tanaman bawang merah varietas Bima tidak berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah anakan per rumpun. Jumlah anakan per rumpun yang tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>1</sub> dengan komposisi 90% tanah : 10% pupuk kandang kotoran sapi nilai rata – rata 6,43 anakan dan jumlah anakan per rumpun yang terendah pada perlakuan Ps<sub>4</sub>

dengan dengan komposisi media 60% tanah : 40% pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata – rata 5 anakan.

#### **d. Jumlah Umbi Per Rumpun**

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam pada tanaman bawang merah varietas Bima tidak berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah umbi per rumpun. Jumlah umbi per rumpun yang tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>5</sub> dengan komposisi 50% tanah : 10% Pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata – rata 6,63 umbi dan jumlah umbi per rumpun yang terendah pada perlakuan Pa<sub>2</sub> dengan komposisi 80% tanah : 20% arang sekam dengan nilai rata – rata 3,53 umbi

#### **e. Berat Segar Umbi Per Rumpun**

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam pada tanaman bawang merah varietas Bima berpengaruh sangat nyata terhadap peubah berat segar umbi per rumpun. Berat segar per rumpun yang tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>4</sub> dengan dengan komposisi 60% tanah : 40% pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata – rata 46,83 g dan berat segar umbi per rumpun yang terendah terdapat pada perlakuan Pa<sub>1</sub> dengan komposisi 90% tanah : 10% arang sekam dengan nilai rata – rata 6,07 g.

#### **f. Berat Kering Umbi Angin Per Rumpun**

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam pada tanaman bawang merah varietas Bima berpengaruh sangat nyata terhadap peubah berat kering umbi angin per rumpun. Berat kering angin per rumpun yang tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>4</sub> dengan dengan komposisi 60% tanah : 40% pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata – rata 37,26 g dan berat kering angin umbi per rumpun yang terendah terdapat pada perlakuan P<sub>0</sub> dengan kontrol (100% tanah) dengan nilai rata – rata 3,08 g .

## **2. Pembahasan**

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas bima menunjukkan bahwa komposisi media tanam memberikan pengaruh sangat nyata terhadap

pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada peubah tinggi tanaman dan jumlah daun. Berdasarkan (Gambar 1) tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>4</sub> dengan komposisi media 60% tanah berbanding 40% pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata – rata tinggi tanaman 40,76 cm dan terendah pada perlakuan P<sub>0</sub> dengan komposisi media kontrol yaitu tanah 100% dengan nilai rata – rata 13,40 cm. Hal ini diduga pada fase pertumbuhan tanaman membutuhkan unsur hara N dan P yang cukup untuk pertumbuhan tinggi tanaman. Selain itu diduga unsur N yang terkandung pada pupuk kandang kotoran sapi dapat mencukupi kebutuhan unsur hara N yang di perlukan oleh tanaman bawang merah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Iqbal (2008), bahwa Pupuk kandang kotoran sapi mengandung 1,7 % N, 0,9% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 0,3% K<sub>2</sub>O . Menurut Firmanto (2011) unsur hara N sangat diperlukan oleh tanaman bawang merah pada fase vegetative, karena sebagai penyusun utama klorofil dan protein tanaman.

Pada peubah jumlah daun per rumpun, jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>5</sub> dengan komposisi media 50% tanah dan 50% pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata – rata 30,96 helai, terendah pada perlakuan Pa<sub>1</sub> dengan komposisi media 90% tanah dan 10% arang sekam dengan nilai rata – rata 11,16 helai. Hal ini di duga bahwa pupuk kandang kotoran sapi terdapat kandungan unsur hara yang cukup yaitu unsur hara N, dimana hal ini sejalan dengan pernyataan Iqbal (2008), bahwa Pupuk kandang kotoran sapi mengandung 1,7 % N, yang dapat membantu proses pertumbuhan dan terbentuknya daun bawang merah dengan baik. Sementara pada arang sekam memiliki kandungan unsur hara N lebih sedikit yaitu N 0,32%, Menurut Wuryaningsih (1997). Selain itu arang sekam juga lambat untuk terdekomposisi sehingga akan lambat untuk diserap oleh tanaman bawang merah dalam proses pertumbuhan vegetatif. Salah satu unsur hara yang penting untuk proses pertumbuhan vegetatif pada daun bawang merah adalah unsur hara N. Tanaman yang cukup mendapatkan suplai N akan membentuk helai daun yang luas dengan kandungan klorofil yang tinggi, sehingga tanaman dapat menghasilkan karbohidrat/asimilat dalam jumlah cukup untuk menopang

pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif dan produksi tanaman (Wijaya, 2008).

Jumlah anakan per rumpun menunjukkan bahwa perlakuan Ps<sub>1</sub> dengan komposisi media 90% tanah berbanding 10% pupuk kandang kotoran sapi, memiliki rerata jumlah anakan tertinggi yaitu 6,43 anakan. Sedangkan rerata jumlah anakan per rumpun terendah pada komposisi media Ps<sub>4</sub> dengan komposisi media 60% tanah berbanding 40% pupuk kandang kotoran sapi dengan jumlah anakan rata – rata 5 anakan. Hal ini diduga bahwa penyerapan kandungan unsur hara N pada media Ps<sub>4</sub> tidak maksimal untuk diserap oleh tanaman bawang merah karena proses dekomposisi pada media Ps<sub>4</sub> tidak sempurna yang dipengaruhi oleh temperatur dan kelembaban, sehingga unsur hara N yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah lambat untuk terpenuhi pada fase vegetatif pembentukan anakan yang membuat jumlah anakan tumbuh secara tidak maksimal. Hal ini sejalan dengan Anisyah (2014) menyatakan bahwa unsur N memiliki pengaruh terhadap pembentukan jumlah anakan dan anakan itu sendiri yang akan berkembang menjadi umbi bawang merah.

Berdasarkan Hasil rerata jumlah umbi per rumpun dalam (Gambar .4) jumlah umbi per rumpun tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>5</sub> dengan komposisi media 50% tanah berbanding 50% pupuk kandang sapi dengan nilai rata – rata tertinggi 6,63 umbi dan rerata terendah terdapat pada perlakuan Pa<sub>2</sub> dengan komposisi media 80% tanah berbanding 20% arang sekam dengan nilai rata – rata 3,53 umbi. Hal ini diduga jika unsur hara N yang terdapat pada pupuk kandang kotoran sapi lebih tinggi di bandingkan arang sekam. Menurut Wuryaningsih (1997) arang sekam memiliki kandungan N 0,32%, P<sub>2</sub>O 15%, K<sub>2</sub>O 31%, Ca 0,95%, dan Fe 180 ppm, Mn 80 ppm, Zn 14,1 ppm. Hal ini berarti unsur hara didalam arang sekam lebih rendah dibandingkan pupuk kandang kotoran sapi. Sehingga unsur hara N yang ada didalam pupuk kandang kotoran sapi mampu meningkatkan pembentukan klorofil dalam daun secara sempurna yang berguna meningkatkan penyerapan energi cahaya matahari dalam proses fotosintesis untuk menghasilkan fotosintat yang berguna untuk pertumbuhan tubuh tanaman dan disimpan dalam umbi lapis bawang merah. Menurut

Samadi dan Cahyo (2005), pembentukan bawang merah akan meningkat pada kondisi lingkungan yang cocok dimana tunas – tunas lateral akan membentuk cakram baru yang nantinya akan membentuk umbi lapis. Hasil dari rerata berat segar dan berat kering angin umbi per rumpun menunjukkan jika berat segar dan berat kering angin umbi per rumpun yang tertinggi terdapat pada perlakuan Ps<sub>4</sub> dengan komposisi media 60% tanah berbanding 40% pupuk kandang kotoran sapi dengan nilai rata-rata 46,83 g dan 37,26 g. Berat segar dan berat kering angin umbi per rumpun terendah terdapat pada perlakuan Pa<sub>1</sub> dengan komposisi media 90% tanah berbanding 10% arang sekam dengan nilai rata – rata 6,07 g dan perlakuan P<sub>0</sub> dengan komposisi media 100% tanah dengan nilai rata – rata 3,08 g. Hal ini disebabkan oleh komposisi media tanamn yang memiliki peran penting dalam menyimpan air dan ketersediaan unsur hara. Dimana komposisi media perlakuan Ps<sub>4</sub> dengan komposisi media 60% tanah berbanding 40% pupuk kandang kotoran sapi mengandung cukup bahan organik yang berfungsi untuk menyimpan air, ketersediaan unsur hara dan dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme didalam tanah untuk membangun kesuburan tanah sehingga pupuk kandang kotoran sapi yang digunakan pada media dapat meningkatkan bobot umbi yang dihasilkan oleh tanaman bawang merah. Menurut Wahyudi *et al* (2014) Pupuk organik sendiri memiliki manfaat sebagai pengurai bahan organik oleh organisme tanah yang mempunyai sifat perekat yang mampu mengikat butir – butir tanah menjadi butiran yang lebih besar. Hal ini dapat membuat struktur tanah menjadi remah yang mempermudah pertumbuhan umbi bawang. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Alam *et al* (2016), bahwa bahan organik bermanfaat sebagai penyedia hara bagi tanaman yang mampu meningkatkan produksi, dan juga bermanfaat dalam memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, dan biologi tanah.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian disimpulkan, penggunaan media organik pada tanaman bawang merah memiliki pengaruh yang baik, komposisi media yang memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah adalah komposisi media 60%

tanah berbanding 40% pupuk kandang kotoran sapi. Hal ini terlihat pada parameter tinggi tanaman, berat segar umbi per rumpun dan berat kering angin umbi per rumpun

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, C.K., K.S. Wicaksono, dan B. Prasetya. 2016. Perbaikan sifat fisik dan kimia tanah lempung berpasir melalui aplikasi bakteri *Lactobacillus fermentum*. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 3(2): 401-410.
- Anisyah. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. Fakultas Pertanian USU. Medan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(2) : 482- 496
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah – buahan Semusim*. Subdiktora Publikasi dan Kompilasi Statistik. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah – buahan Semusim*. Subdiktora Publikasi dan Kompilasi Statistik. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Biro Perencanaan Kementerian Pertanian. 2014. *Kebijakan Pembangunan Pertanian 2015- 2019*. Jakarta
- Firmanto, B. 2011. Sukses bertanaman terong secara organik. Angkasa, Bandung.
- Iqbal, A. 2008. Potensi Kompos dan Pupuk Kandang untuk Produksi Padi Organik. *Jurnal Akta Agrosia*, 1(1):13-18.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Muarif. 2011. Pengaruh Penggunaan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa L.*). Indralaya : Universitas Sriwijaya.
- Onggo, T. M., Kusumiyati, dan Nurfitriana, A. 2017. Pengaruh penambahan arang sekam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat kultivar ‘Valouro’ hasil sambung batang. *Jurnal Kultivasi*. 16 (1): 298-304.
- Roslioni, R., Hilman, Y., Hidayat, H., dan Sulastrini, I. 2014. Teknik Produksi Umbi Mini Bawang Merah Asal Biji (True Shallot Seed) Dengan Jenis Media Tanam dan Dosis NPK yang Tepat di Dataran Rendah. *J. Hort*. 24 (3): 239-248.
- Samadi, B dan Cahyo, B . 2005. *Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta
- Sera, G.S. Yetti, H dan Murniati. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang dan KCL Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal JOM Faperta* 4(1) : 1-12.
- Sudomo, A., dan Santosa, H. B. 2011. Pengaruh Media Organik dan Tanah Mineral Terhadap Pertumbuhan dan Indeks Mutu Bibit Mind (*Melia azedarach L.*) *J. Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 8 (3): 263-271.
- Wahyudi, A., Zulqarnida, M., dan Widodo, S. 2014. Aplikasi Pupuk Organik dan Anorganik dalam Budidaya Bawang Putih Varietas Lumbu Hijau. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. 237-243.
- Wijaya, K. A. 2008. *Nutrisi Tanaman*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Wuryaningsih, S. 1997. Pengaruh Media Terhadap Pertumbuhan Setek Empat Kultivar Melati. *Jurnal Penelitian Pertanian*. 5(3): 50-57.