

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MOL BUAH DAN JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L)

Karnilawati<sup>(1)</sup>, Cut Mulia Sari<sup>(2)</sup>, Asmaul Husna<sup>(3)</sup>

<sup>1,2&3</sup> Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur, Sigli  
krnlwati@gmail.com

### ABSTRAK

Bawang Putih adalah tanaman umbi yang kaya akan manfaat seperti sebagai rempah dan juga merupakan tanaman obat-obatan sehingga tanaman ini terus dibudidayakan dan ditingkatkan produksinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interval waktu pemberian mol buah dan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman bawang putih sehingga mendapatkan nilai yang optimum. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur Sigli. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4x4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama Interval waktu pemberian mol buah terdiri dari 4 taraf yaitu. Faktor kedua Perlakuan jenis media tanam terdiri dari 4 taraf. Dengan demikian diperoleh 16 perlakuan dengan 3 ulangan sehingga secara keseluruhan terdapat 48 satuan percobaan. Mol buah berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan kelembaban tanah. Jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST, berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 45 HST dan pada kelembaban tanah, berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 dan 45 HST, jumlah daun umur 15 dan 30 HST. Perlakuan terbaik dijumpai pada perlakuan J0. Terdapat interaksi yang sangat nyata antara Mol buah dan jenis media tanam terhadap tinggi tanaman umur 30 HST pada kombinasi perlakuan M0J0 dan jumlah daun tanaman umur 45 HST pada kombinasi perlakuan M2J0.

**Kata Kunci** : Mol Buah, Media Tanam, Bawang Putih

### PENDAHULUAN

Bawang putih (*Allium sativum* L) banyak mempunyai manfaat, selain sebagai bumbu penyedap masakan, juga banyak dipakai sebagai bahan obat-obatan untuk kesehatan manusia. Bawang putih memiliki potensi pasar yang tinggi, sebagai bahan perdagangan didalam negeri maupun komoditas ekspor. Hal tersebut memungkinkan karena bawang putih termasuk salah satu jajaran komoditas pertanian bernilai ekonomis tinggi. Produksi bawang putih di Indonesia saat ini belum dapat memenuhi kebutuhan yang terus meningkat (Wibowo, 2003).

Bawang putih merupakan komoditas hortikultura unggulan yang penting di

Indonesia. Kebutuhan bawang putih tiap tahunnya selalu mengalami peningkatan sesuai dengan tingginya permintaan pasar. Kurangnya ketersediaan bawang putih menyebabkan pemerintah harus mengimpor bawang putih dalam 20 tahun terakhir, kementerian pertanian mencatat bahwa 95% dipenuhi oleh impor dan hanya 5% berasal dari produksi dalam negeri. Beralihnya petani untuk tidak membudidayakan bawang putih ini disebabkan rendahnya produktivitas dan harga jual yang cukup rendah dipasar. Rendahnya produktivitas bawang putih disebabkan oleh beberapa hal yaitu kualitas bibit. Saat ini kualitas bibit yang ada dipasaran banyak yang telah terinfeksi virus. Oleh karena itu diperlukan upaya agar

mendapat bibit yang unggul dan berkualitas (Badan Pusat Statistik, 2013)

Selain digunakan sebagai bahan dapur, bawang putih juga digunakan sebagai bahan baku tradisional yang banyak penggunaannya di Indonesia. Berbagai penelitian farmakologi tentang bawang putih telah banyak dilakukan dan dikembangkan menunjukkan bahwa bawang putih mempunyai efek biologis dan farmakologis seperti anti tumorigenesis, anti arteroskleriosis, modulasi gula darah dan antibiosis, penghambatan pembuluh kanker (Wang *et. al*, 2011)

Salah satu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang putih dapat dilakukan dengan pemberian Mol Buah dan jenis media tanam.

Mol merupakan kumpulan mikroorganisme yang bisa diternakan, yang dibuat dari berbagai buah-buahan tidak layak konsumsi untuk diolah menjadi Mol dapat meningkatkan nilai tambah limbah, serta mengurangi pencemaran lingkungan (Juanda, dkk 2011). Media tanam memegang peranan penting sebagai tempat tumbuhnya tanaman, juga merupakan komponen hidup dari lingkungan yang penting. Tanah dengan struktur remah sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman, karena didalamnya telah mengandung bahan organik yang merupakan sumber ketersediaan unsur hara (Lakitan, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interval waktu pemberian mol buah dan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman bawang putih sehingga mendapatkan nilai yang optimum.

## METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jabal Sigli yang dimulai Oktober 2019 sampai dengan Februari 2020.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bawang putih,

jenis media tanam, Mol buah dan polibag ukuran 30 cm x 25 cm.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, garu, tali rafia, gembor, hand spayer, meteran, karung, papan informasi, alat tulis menulis, dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4x4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama Interval waktu pemberian mol buah terdiri dari 4 taraf yaitu. Faktor kedua Perlakuan jenis media tanam terdiri dari 4 taraf. Dengan demikian diperoleh 16 perlakuan dengan 3 ulangan sehingga secara keseluruhan terdapat 48 satuan percobaan.

Tabel 1. Susunan Kombinasi Perlakuan Interval Pemberian Mol Buah dan Jenis Media Tanam

No	Kombinasi Perlakuan	Interval Waktu Pemberian Mol Buah	Jenis Media Tanam
1	M <sub>0</sub> J <sub>0</sub>	Tanpa Mol	Tanpa Media Tanam
2	M <sub>0</sub> J <sub>1</sub>	Tanpa Mol	Arang Sekam Padi
3	M <sub>0</sub> J <sub>2</sub>	Tanpa Mol	Arang Serbuk Gergaji
4	M <sub>0</sub> J <sub>3</sub>	Tanpa Mol	Ampas Kopi
5	M <sub>1</sub> J <sub>0</sub>	Mol 10 hari	Tanpa Media Tanam
6	M <sub>1</sub> J <sub>1</sub>	Mol 10 hari	Arang Sekam Padi
7	M <sub>1</sub> J <sub>2</sub>	Mol 10 hari	Arang Serbuk Gergaji
8	M <sub>1</sub> J <sub>3</sub>	Mol 10 hari	Ampas Kopi
9	M <sub>2</sub> J <sub>0</sub>	Mol 15 hari	Tanpa Media Tanam
10	M <sub>2</sub> J <sub>1</sub>	Mol 15 hari	Arang Sekam Padi
11	M <sub>2</sub> J <sub>2</sub>	Mol 15 hari	Arang Serbuk Gergaji
12	M <sub>2</sub> J <sub>3</sub>	Mol 15 hari	Ampas Kopi
13	M <sub>3</sub> J <sub>0</sub>	Mol 20 hari	Tanpa Media Tanam
14	M <sub>3</sub> J <sub>1</sub>	Mol 20 hari	Arang Sekam Padi
15	M <sub>3</sub> J <sub>2</sub>	Mol 20 hari	Arang Serbuk Gergaji
16	M <sub>3</sub> J <sub>3</sub>	Mol 20 hari	Ampas Kopi

## Pelaksanaan Penelitian

Penelitian diawali dengan persiapan lahan dengan pembersihan lahan dan pembuatan plot penelitian. Selanjutnya persiapan media tanam yaitu dicampur jenis media tanam dengan tanah masing-masing perlakuan dengan perbandingan 2 : 1 diaduk merata dan di isi dalam polybag sampai penuh. Polibag disusun masing-masing perlakuan 1 polibag dengan jarak antar

perlakuan 30 cm dan jarak antar ulangan 50 cm. selanjutnya benih bawang putih ditanam pada polybag yang telah disiapkan masing-masing polibag berisi 3 benih bawang putih. Mol buah di aplikasikan 3 kali dengan interval waktu perlakuan 5 hari yaitu aplikasi pertama pada umur tanaman 10 hari setelah tanam (HST) dengan cara disemprotkan pada tanaman.

Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada saat pagi dan sore hari di sesuaikan dengan keadaan cuaca setempat. Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman bawang putih yang terserang hama dan penyakit atau mati, penyulaman ini dilakukan pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam. Penyiangan dari gulma disekitar tanaman dilakukan secara manual. Pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida apabila ada serangan pada tanaman bawang putih.

Pelaksanaan panen dilakukan sebanyak 1 kali panen, umur panen tanaman bawang putih yang biasa dijadikan pedoman adalah antara 90-120 hari tergantung varietas.

Parameter yang diamati terdiri dari :

- 1) Tinggi Tanaman (cm). Diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh tertinggi dengan menggunakan meteran dan diamati pada umur 15,30 dan 45 HST.
- 2) Jumlah Daun ( helai). Jumlah daun dihitung pada umur tanaman 15, 30 dan 25 HST.
- 3) Kelembaban (%) Tanah di ukur dengan menggunakan alat *Soil Moisture Meter*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Interval Waktu Pemberian Mol Buah Tinggi Tanaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian Mol buah berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang putih pada umur 15, 30 dan 45 HST.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Putih Pada Umur 15, 30 dan 45 HST Akibat Pemberian Mol Buah.

Mol Buah	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
M <sub>0</sub>	11,61	26,77	33,41
M <sub>1</sub>	10,25	24,08	31,89
M <sub>2</sub>	10,29	23,25	21,53
M <sub>3</sub>	11,91	25,41	32,44

Tabel 2 menunjukkan pada umur 15 HST rata-rata tinggi tanaman bawang putih tertinggi dijumpai pada perlakuan M<sub>3</sub> (11,91 cm), tetapi pada umur 30 dan 45 HST dijumpai pada perlakuan M<sub>0</sub> (26,77 dan 33,41 cm). Sedangkan rata-rata tinggi tanaman bawang putih terendah umur 15 HST dijumpai pada perlakuan M<sub>1</sub> (10,25 cm), pada umur 30 dan 45 HST dijumpai pada perlakuan M<sub>2</sub> (23,25 dan 31,53 cm ). Pemberian Mol buah mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif. Fermentasi molase oleh mikroorganisme permentatif yang berasal dari buah-buahan menghasilkan asam organik misalnya asam sitrat, sehingga PH umumnya cenderung asam. Kondisi asam baik untuk produksi fitohormon (auksin, giberelin dan sitokinin) yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif, generatif, dan pemasakan buah (Balai Penelitian Tanah, 2015),

Persediaan unsur nitrogen yang terdapat pada Mol cukup untuk pertumbuhan batang tanaman. Peran utama nitrogen (N) bagi tanaman adalah meningkatkan pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti pertumbuhan organ akar, batang dan daun (Lingga dan Marsono, 2008).

### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukan bahwa pemberian Mol berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang putih.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun Akibat Pemberian Mol Buah

Mol Buah	Jumlah Daun (Helai)		
	15 HST	30 HST	45 HST
M <sub>0</sub>	3,07	5,36	5,80
M <sub>1</sub>	2,65	5,16	5,75
M <sub>2</sub>	2,75	5,00	5,44
M <sub>3</sub>	2,93	5,28	5,50

Berdasarkan Tabel 3 rata-rata jumlah daun tanaman bawang putih umur 15, 30 dan 45 HST terbanyak dijumpai pada perlakuan M<sub>0</sub> (3,07, 5,36 dan 5,80 helai). Sedangkan terendah umur 15 HST dijumpai pada perlakuan M<sub>1</sub> (2,65), dan pada umur 30 dan 45 HST dijumpai pada perlakuan M<sub>2</sub> (5,00 dan 5,44 helai). Pemberian Mol buah pepaya efektif terhadap jumlah daun karena unsur hara yang terdapat dalam Mol buah dapat menyumbang hara ke dalam tanah sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Nitrogen diberikan cukup pada tanaman, kebutuhan akan hara lain seperti fosfor meningkat untuk mengimbangi laju tanaman yang cepat dimana ketersediaan unsur hara yang terdapat dalam Mol tidak berlebih maupun kekurangan sehingga pertumbuhan tanaman lebih optimal. Terjadinya peningkatan jumlah daun pada tanaman juga berhubungan dengan bertambah tinggi tanaman. Apabila tanaman semakin tinggi maka jumlah titik tumbuh daun semakin banyak (Fairhurst *et. al* (2007)).

### Kelembaban

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian Mol berpengaruh tidak nyata terhadap kelembaban tanah.

Tabel 4. Rata-rata Kelembaban Tanah Akibat pemberian Mol Buah

Mol Buah	Kelembaban (%)			
	Sebelum Tanam	10 HST	15 HST	20 HST
M <sub>0</sub>	8,17	9,67	9,83	9,25
M <sub>1</sub>	8,33	9,75	9,83	9,67
M <sub>2</sub>	7,92	9,75	9,58	9,42
M <sub>3</sub>	7,83	9,83	9,50	9,75

Tabel 4 dapat dilihat bahwa pada kelembaban tanah sebelum penanaman tanaman bawang putih pada perlakuan pemberian Mol buah tertinggi pada perlakuan M<sub>1</sub> (8,33). Sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan M<sub>3</sub> (7,83). Kelembaban tanah tanaman bawang putih pada umur 10 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan M<sub>3</sub> (9,83), sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan M<sub>0</sub> (9,67). Kelembaban tanah pada umur 15 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan M<sub>0</sub> dan M<sub>1</sub> (9,83 dan 9,83), sedangkan terendah pada perlakuan M<sub>3</sub> (9,50). Kelembaban tanah pada umur 20 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan M<sub>3</sub> (9,75), sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan M<sub>0</sub> (9,25).

Kelembaban dan suhu sangat mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman. Fungsi utama dari kelembaban tanah adalah mengontrol pembagian air hujan yang turun kebumi menjadi run-off ataupun infiltrasi. Kelembaban tanah sangat penting untuk studi potensi air dan studi neraca air (Resti, 2011).

### Jenis Media Tanam Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang putih pada umur 30 HST.

Tabel 5. Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Putih Umur 15, 30 dan 45 HST akibat Pemberian Jenis Media Tanam

Jenis Media Tanam	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
J <sub>0</sub>	13,98	28,14 <sub>b</sub>	33,55
J <sub>1</sub>	9,65	22,75 <sub>a</sub>	31,52
J <sub>2</sub>	12,26	22,52 <sub>b</sub>	31,30
J <sub>3</sub>	8,18	23,11 <sub>a</sub>	32,89
BNJ 0,05	3,73		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf  $\alpha = 5\%$  (Uji BNJ)

Tabel 5, dapat dilihat bahwa pada umur 15 dan 45 HST rata-rata tinggi tanaman bawang putih tertinggi dijumpai pada perlakuan J<sub>0</sub> (13,98 cm dan 33,55cm), sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan J<sub>3</sub> dan J<sub>2</sub> (8,18 cm dan 31,30 cm).

Pada umur 30 HST rata-rata tinggi tanaman bawang putih tertinggi dijumpai pada perlakuan J<sub>0</sub> (28,14 cm). Berbeda nyata dengan perlakuan J<sub>1</sub> dan J<sub>3</sub> terendah (22,75 cm dan 23,11 cm). Hal ini diduga pada umur 30 HST mengalami gejala layu Fusarium, sasaran serangan adalah bagian dasar umbi lapis. Akibatnya pertumbuhan akar maupun umbi terganggu. Gejala visual adalah daun menguning dan cenderung terpelintir (terputar). Tanaman sangat mudah tercabut karena pertumbuhan akar terganggu bahkan membusuk.

Pemberian media tanam dapat memperbaiki dan mengembalikan kesuburan tanah melalui sifat-sifat tanah, baik fisik, kimiawi maupun biologis, juga menjadi fasilitator dalam penyerapan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman. Kandungan yang terdapat pada media tanam yaitu sulfur, magnesium dan kalsium yang dibutuhkan tanaman, penggunaan media tanam yang dicampur tanah, arang sekam dengan perbandingan 1:1 dapat membantu meningkatkan kandungan N dalam tanah, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman menjadi lebih tinggi (Sari, 2016).

### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun 15 HST, sedangkan umur 30 dan 45 HST berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun bawang putih.

Tabel 6. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Bawang Putih Akibat Pemberian Jenis Media Tanam

Jenis Media Tanam	Jumlah Daun (Helai)		
	15 HST	30 HST	45 HST

J <sub>0</sub>	3,26 <sub>b</sub>	5,25	5,44
J <sub>1</sub>	2,65 <sub>a</sub>	5,05	5,80
J <sub>2</sub>	3,15 <sub>b</sub>	5,44	5,61
J <sub>3</sub>	2,33 <sub>a</sub>	5,05	5,64
BNJ 0,05	0,64		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf  $\alpha = 5\%$  (Uji BNJ)

Berdasarkan tabel 6 dapat dijelaskan bahwa rata-rata jumlah daun bawang putih tertinggi dijumpai pada umur 30 dan 45 HST pada perlakuan J<sub>2</sub> dan J<sub>1</sub> (5,44 dan 5,80), sedangkan terendah dijumpai pada perlakuan J<sub>1</sub> dan J<sub>0</sub> (5,05 dan 5,44). Tinggi tanaman pada umur 15 HST tertinggi dijumpai pada perlakuan J<sub>0</sub> (3,26), yang berbeda pada perlakuan J<sub>3</sub> (2,33). Hal ini dipengaruhi oleh kandungan unsur hara yang cukup dapat menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik.

Media tanam arang sekam mengandung unsur hara N yaitu 0,32%, salah satu unsur hara yang penting dalam proses pertumbuhan vegetatif pada daun tanaman. 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).

### Kelembaban Tanah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap kelembaban tanah.

Tabel 7. Rata-rata Kelembaban Tanah Sebelum Penanaman dan Sesudah Penanaman.

Mol Buah	Kelembaban (%)			
	Sebelum Tanam	10 HST	15 HST	20 HST
J <sub>0</sub>	9,75 <sub>b</sub>	10,00 <sub>b</sub>	10,00 <sub>b</sub>	10,00 <sub>b</sub>
J <sub>1</sub>	9,00 <sub>b</sub>	9,92 <sub>b</sub>	9,75 <sub>b</sub>	9,42 <sub>b</sub>
J <sub>2</sub>	3,50 <sub>a</sub>	9,08 <sub>a</sub>	9,00 <sub>a</sub>	8,67 <sub>a</sub>

J <sub>3</sub>	10,00 <sub>b</sub>	10,00 <sub>b</sub>	10,00 <sub>b</sub>	10,00 <sub>b</sub>
BNJ 0,05	1,15	0,56	0,58	0,67

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf  $\alpha = 5\%$  ( uji BNJ)

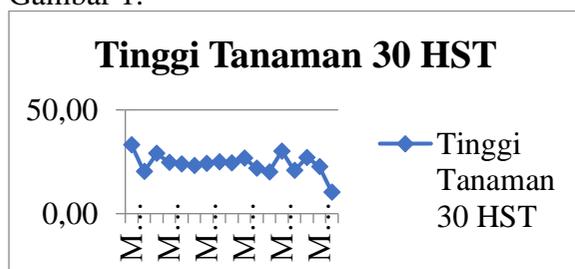
Tabel 7, dapat dilihat bahwa rata-rata kelembaban tanah tertinggi pada tanaman bawang putih dijumpai pada perlakuan jenis media tanam ampas kopi J<sub>3</sub> (10,00, 10,00, 10,00, 10,00), berbeda nyata pada perlakuan J<sub>2</sub> (3,50, 9,08, 9,00, 8,67). Hal ini diduga karena media ampas kopi mengandung magnesium, sulfur dan kalsium yang dapat membantu pertumbuhan tanaman dan menjaga kelembaban tanah.

Kelembaban ideal bagi tanaman bawang putih dataran rendah berkisar antara 50,65%. Pada kondisi seperti ini tanaman masih dapat tumbuh dengan subur. Tetapi sebaliknya, jika kelembaban lingkungan yang terlalu tinggi juga dapat menyebabkan tanaman mudah terserang penyakit cendawan (jamur) sehingga pertumbuhan tanaman akan terganggu (Rukmana, 2004).

### Interaksi Pemberian Mol Buah dan Jenis Media Tanam

#### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa, terdapat interaksi yang sangat nyata antara Mol buah dan jenis media tanam terhadap tinggi tanaman bawang putih umur 30 HST. Rata-rata tinggi tanaman bawang putih umur 30 HST akibat interaksi Mol buah dan jenis media tanam dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengaruh Interaksi Mol Buah dan Jenis Media Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Putih

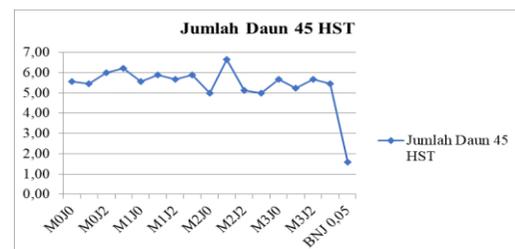
Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa hubungan interaksi Mol buah dan jenis media tanam menunjukkan bahwa pengaruh Mol buah dan jenis media tanam M<sub>0</sub>J<sub>0</sub> (33,11 cm) menghasilkan tinggi tanaman bawang putih tertinggi. Hal ini disebabkan oleh pengaruh keadaan lingkungan penelitian yang menyebabkan terjadinya layu fusarium.

Hara yang diserap tanaman akan dimanfaatkan dalam metabolisme, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Kondisi tanah yang subur merupakan salah satu faktor utama dalam mempercepat tanaman untuk tumbuh dan berkembang, unsur hara yang telah diserap oleh tanaman akan dimanfaatkan dalam proses metabolisme sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Penambahan Mol buah pada fase vegetatif juga dapat memberikan tambahan hara bagi pertumbuhan tanaman (Suwarno *et al.*, 2013).

Unsur N yang terkandung dalam media tanam berfungsi meningkatkan pertumbuhan tanaman, dapat menyehatkan tanaman, tinggi tanaman, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman dan meningkatkan perkembangbiakan mikroorganisme di dalam tanah (Hanafiah 2005).

#### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa, terdapat interaksi yang sangat nyata antara Mol buah dan jenis media tanam terhadap jumlah daun tanaman bawang putih umur 45 HST. Rata-rata jumlah daun tanaman bawang putih umur 45 HST akibat interaksi Mol buah dan jenis media tanam dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh Interaksi Mol Buah dan Jenis Media Tanam Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bawang Putih

Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa hubungan interaksi Mol buah dan jenis media tanam menunjukkan bahwa pengaruh Mol buah dan jenis media tanam  $M_2J_0$  (6,64) menghasilkan jumlah daun terbanyak.

Mikroba dalam larutan Mol berpotensi sebagai perancang perkecambahan dan pertumbuhan, agen pengengali hama dan penyakit tanaman sehingga produk yang dihasilkan akan memiliki kualitas dan kuantitas yang baik serta memiliki residu bahan kimia sintetis yang rendah, dan yang terpenting dapat berperan sebagai perombak bahan organik. Larutan Mol terdapat berbagai macam bakteri autotropik yang dapat membantu dalam memacu pertumbuhan dan meningkatkan hasil secara kualitas dan kuantitas (Nasahi, 2010).

Jumlah serapan unsur hara bagi tanaman dapat ditentukan oleh keseimbangan air dan udara pada media tanam, dimana akar dapat menyerap unsur hara dalam jumlah cukup ketika udara dan air pada media tanam seimbang. Peranan N yang utama bagi tanaman yaitu merangsang pertumbuhan secara keseluruhan dan berperan penting pada pembentukan hijauan daun dalam proses fotosintesis (Syahputra *et al* 2014).

## KESIMPULAN

1. Mol buah berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan kelembaban tanah.
2. Jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST, berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 45 HST dan pada kelembaban tanah, berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 dan 45 HST, jumlah daun umur 15 dan 30 HST. Perlakuan terbaik dijumpai pada perlakuan  $J_0$  yaitu tanpa jenis media tanam.
3. Terdapat interaksi yang sangat nyata antara Mol buah dan jenis media tanam terhadap tinggi tanaman umur 30 HST pada kombinasi perlakuan  $M_0J_0$  (33,11 cm) dan jumlah daun tanaman umur 45

HST pada kombinasi perlakuan  $M_2J_0$  (6,64).

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2013. Jumlah Impor Bawang Putih Januari 2013. Jakarta
- Balai Penelitian Tanah. 2015. Pembuatan Mol Dari Bahan Baku Lokal. <http://balittanah.litbag.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/leaflet/juknis%20mol.pdf>.
- Fairhurst, T.H.C. Witt, R.J. Buresh, and A. Dobermann. 2007. Rice : A Practical guide to nutrient manggement, Manila (PH): Internatioanal Rice Research Institute, Znd Edition, 48p.
- Hanafiah, K. A. (2005). Dasar-dasar Ilmu Tanah. Divisi Buku Perguruan Tinggi. Pada Lahan dikawasan Kecamatan Wonosalam (Vol.48) Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sari, Purnama Beti, 2016. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.
- Suwarno, Salsabila, V, Nelson, P & Nurmi. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun melalui perlakuan Pupuk NPK Pelangi. KIM Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian.
- Syahputra, E, M. Rahmawati dan S. Imran. (2014). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada. Jurnal floratek 9(1) : 39-45.
- Wang, Xin, Jiao, et al. 2011. Aged black garlic extract induces inhibition of gastric cancer cell growth in vitro and in vivo. The journal of Molecular Medicine Reports

Wibowo, S. 2003. Budidaya Bawang Putih, Merah dan Bombay. Jakarta: Penebar Swadaya.

Wijaya, K.A. 2008. Nutrisi Tanaman. Prestasi Pustaka. Jakarta