

**“RESPON PERTUMBUHAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonium* L.)  
TERHADAP DOSIS PUPUK ORGANIK DAN BERBAGAI WARNA  
PLASTIK SEBAGAI NAUNGAN”**

Aisyah\*)

\*) Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [aisyahrizka768@gmail.com](mailto:aisyahrizka768@gmail.com)

**ABSTRAK**

Terdapat pengaruh yang sangat nyata terhadap perlakuan pupuk organik pada variabel luas daun umur 2 BST dan berbeda nyata pada variabel parameter luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 2 BST, laju pertumbuhan relative dan laju pertumbuhan tanaman, sedangkan tidak berbeda nyata pada variabel luas daun spesifik. Laju asimilasi bersih dan indeks panen. Terdapat pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan naungan terhadap variabel luas daun umur 2 BST, luas daun umur 2 BST, luas daun spesifik dan laju pertumbuhan tanaman. Sedangkan pengaruh tidak berbedanyata pada perlakuan naungan terdapat pada variabel luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 2 BST, luas daun spesifik, laju pertumbuhan relative, laju asimilasi bersih dan indeks panen.

**Kata kunci, Bawang Merah berbagai naungan dan perlakuan pupuk organik**

**ABSTRACT**

**"RESPONSE OF GROWTH OF RED (*ALLIUM ASCALONIUM* L.) ON ORGANIC FERTILIZER DOSAGE AND VARIOUS PLASTIC COLORS AS AN NATION"**

There is a very real influence on the treatment of organic fertilizer on the variable leaf area age 2 BST and significantly different in the variable leaf area age 1 BST, broad index leaf age 1 BST, indeks luas daun umur 2 BST, laju pertumbuhan relative dan laju pertumbuhan tanaman, sedangkan tidak berbeda nyata pada variabel luas daun spesifik. Net assimilation rate and harvest index. There is a very real influence on the treatment of shade on the variable leaf area age 2 BST, leaf area age 2 BST, area and specific and plant growth rate. Whereas the non-different effect on shade treatment was on the variable leaf area age 1 BST, leaf area index age 1 BST, leaf area index 2 BST age, area and specific, relative growth rate, net assimilation rate and harvest index.

**Keywords, Shallot provide various shade and treatment of organic fertilizer**

**PENDAHULUAN**

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri,

bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2012).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang bertepatan di Jl. Karimata, Kecamatan Sumpalsari, Kabupaten Jember. Dimulai pada tanggal 28 Maret 2018 sampai 30 Juni 2018 dengan ketinggian tempat + 89 meter di atas permukaan laut (dpl). Penelitian ini dirancang dengan menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun dengan percobaan factorial (5x5), (5x10) dan (5x15) dengan petak utamanya memiliki 12 plot dan 3 kali ulangan. Percobaan dilakukan dalam bentuk percobaan lapangan yang menggunakan Petak Terbagi (Split Plot), Dimana : Faktor pertama Warna Naungan sebagai berikut: W1= plastik transparan warna bening, W2 = plastik transparan warna biru, W3 = plastik transparan warna merah. Faktor kedua Perbaikan Nutrisi Tanaman, sebagai berikut :N1 = 15 ton/ha pupuk organik, N2 = 20 ton/ha pupuk organik, N3 = 25 ton/ha pupuk organik dan N4 = 30 ton/ha pupuk organik. Selanjutnya parameter yang di amati terdiri dari Luas daun, Laju asimilasi bersih (neto), Indeks luas daun, Laju pertumbuhan relative, Laju pertumbuhan tanaman, Luas daun spesifik dan Indeks panen.

## 2 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang Respon Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L*) Terhadap Perlakuan Pupuk Organik dan Berbagai Warna Plastik Sebagai Naungan dengan variable pengamatan luas daun umur 1 dan 2 BST, Luas Daun Spesifik umur 1 dan 2 BST, Indeks luas daun Umur 1 dan 2 BST, laju pertumbuhan tanaman, laju pertumbuhan relatif, laju asimilasi bersih dan indeks panen. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam dan jika terdapat pengaruh yang nyata atau sangat nyata maka akan dilanjutkan dengan uji DMRT 5%. Adapun rangkuman hasil analisis ragam terhadap masing-masing variabel pengamatan di sajikan pada Tabel 1.

Variabel Parameter	F.hitung		
	Pupuk (N)	Naungan (W)	Interaksi N x W
Luas daun Umur 1 BST	3.182ns	0.706ns	0.530ns
Luas Daun Umur 2 BST	8.246**	11.066**	6.662**
Indeks Luas Daun Umur 1 BST	3.572*	0.569ns	1.943ns
Indeks Luas Daun Umur 2 BST	3.260*	3.217ns	2.815*
Luas Daun Spesifik Umur 1 BST	1.024ns	0.043ns	3.385*
Luas Daun Spesifik Umur 2 BST	2.401ns	8.900**	2.951*
Laju Pertumbuhan Relatif	3.440*	0.295ns	0.060ns
Laju Pertumbuhan Tanaman	4.180*	6.410**	2.420ns
Laju asimilasi bersih	0.653ns	0.780ns	0.396ns
Indeks Panen	1.213ns	0.161ns	0.237ns

keterangan = ns: tidak beda nyata, \*: berbeda nyata \*\*: sangat berbeda nyata

### 3.1 Luas Daun

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil analisis luas daun tanaman bawang merah dengan perlakuan pupuk organik dan berbagai warna Plastik Sebagai naungan pada tanaman umur 1 BST pada pupuk organik berbeda nyata dan pada naungan plastik tidak berbeda nyata. Sedangkan interaksi kedua perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata. Pada tanaman umur 2 BST pupuk organik sangat berbeda nyata dan pada naungan plastik sangat berbeda nyata. Sedangkan interaksi kedua perlakuan menunjukkan sangat berbeda nyata.

Hasil rata-rata luas daun umur 2 BST pada perlakuan pupuk dan berbagai macam warna naungan setelah diuji lanjut DMRT 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis Duncan perlakuan pupuk organik dan warna naungan pada luas daun bawang merah umur 2 BST

Perlakuan	Rata-rata luas daun umur 2 bst
Pupuk (n)	
N1	6.604 c
N2	6.768 b
N3	6.873 b
N4	7.829 a
Naungan (w)	
W1	6.671 b
W2	7.656 a
W3	6.728 b

Keterangan : Angka-angka yang disertai dengan huruf yang sama menunjukkan beda tidak nyata menurut uji duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 3. pada pengamatan hasil analisis Duncan terhadap uji luas daun bawang merah umur 2 BST, menunjukkan bahwa perlakuan N2 (4 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) tidak berbeda nyata dengan N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) tetapi berbeda nyata dengan N4 (6 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) dan N1 (3kg/m<sup>2</sup> pupuk organik).pada perlakuan umur 2 BST menunjukkan bahwa nilai tertinggi N4 (6 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) dan nilai terendah N1 (3kg/m<sup>2</sup> pupuk organik). Hal ini diduga karena daun merupakan organ utama untuk menyerap radiasi matahari dan melakukan fotosintesis pada tanaman, sehingga asimilat yang dihasilkan mempengaruhi bobok kering total tanaman, luas daun diduga dipengaruhi oleh akumulasi nitrogen yang diserap oleh tanaman, nitrogen digunakan tanaman untuk membentuk asam amino sehingga menghasilkan klorofil yang digunakan untuk proses fotosintesis (Lestari 2011).

### 3.2 Indeks Luas daun

Luas daun tanaman mencerminkan luas daun bagian yang melakukan fotosintesis, sedangkan indeks luas daun merupakan cerminan bayaknya cahaya matahari yang terserap oleh tanaman. Indeks luas daun (ILD) adalah perbandingan antara luas daun terhadap luas permukaan lahanyang menjadi tempat tumbuh suatu

tanaman. Nilai ILD akan meningkat seiring dengan berkembangnya tanaman dan mencapai nilai maksimum pada saat awal masa generative (Sitanggang dkk., 2006).

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil analisis ragam indeks luas daun tanaman bawang merah 1 BST berbeda nyata pada perlakuan pupuk dan naungan tidak berbeda nyata sedangkan, interaksi kedua perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata, pada umur 2 BST berbeda nyata pada perlakuan pupuk tetapi tidak berbeda nyata pada perlakuan naungan sedangkan interaksi kedua perlakuan berbeda nyata.

Hasil rata-rata indeks luas daun umur 1 BST pada perlakuan pupuk setelah diuji lanjut DMRT 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil analisis Duncan dengan naungan plastik pada bawang merah terhadap indeks luas daun pada umur 1 BST

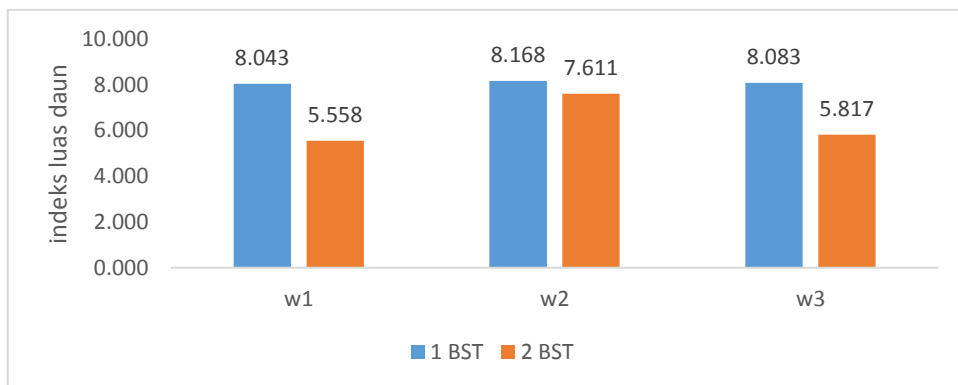
<b>Perlakuan</b>	<b>Rata-rata Indeks Luas Duan</b>
<b>1 BST</b>	
N1	7.970 a
N2	7.992 b
N3	8.367 b
N4	8.062 b
<b>2 BST</b>	
N1	5.802 c
N2	6.704 b
N3	7.926 a
N4	4.880 d

Keterangan: Angka-angka yang disertai dengan huruf yang sama menunjukkan benda tidak nyata menurut uji duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 5. pada pengamatan hasil analisis Duncan terhadap indeks luas daun pada umur 1 BST, menunjukkan bahwa perlakuan N2 (4 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) tidak berbeda nyata dengan N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik), N4 (6 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) tetapi berbeda nyata dengan N1 (3 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) .pada perlakuan indeks luas daun pada umur 1 BST menunjukkan bahwa nilai tertinggi N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 8.367 dan nilai terendah N1 (3kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 7.970 .

Berdasarkan Tabel 5. pada pengamatan hasil analisis Duncan perlakuan pupuk organik pada bawang merah terhadap indeks luas daun pada umur 2 BSt, menunjukkan bahwa perlakuan N1 (3 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik), berbeda nyata dengan semua kombinasi N2 (4 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik), N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) dan N4 (6 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) .pada perlakuan indeks luas daun pada umur 2 BST menunjukkan bahwa nilai tertinggi N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 7.926 dan nilai terendah N4 (6 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 4.880 .

Hasil analisis Duncan dengan perlakuan warna naungan pada bawang merah terhadap Indeks luas daun pada umur 1 BST dan 2 BST, tidak berbeda nyata



Gambar 3. Rata-rata indeks luas daun pada perlakuan berbagai macam warna naungan dan pupuk pada tanaman bawang merah umur 1 BST dan 2 BST.

Berdasarkan gambar 3. Perlakuan berbagai warna naungan tidak berbeda nyata pada pengamatan indeks luas daun bawang merah umur 1 BST. Jumlah rata-rata luas daun umur 1 BST tertinggi terdapat pada perlakuan (W2) naungan berwarna biru (8.17) dan rata-rata indeks luas daun terendah terdapat pada perlakuan (W1) naungan warna bening (8.04). Dan Berdasarkan tabel 1. Perlakuan berbagai warna naungan tidak berbeda nyata pada pengamatan luas daun bawang merah umur 2 BST. Pada Gambar 3. Jumlah rata-rata luas daun umur 2 BST tertinggi terdapat pada perlakuan (W2) naungan berwarna biru (7.611) dan rata-rata luas daun terendah terdapat pada perlakuan (W1) naungan warna bening (5.558).

### 3.4 Luas daun spesifik

Luas daun spesifik yaitu hasil bagi luas daun dengan berat daun . Indeks ini mengandung informasi ketebalan daun yang dapat mencerminkan 12 inut organela fotosintesi.

Hasil rata-rata luas daun spesifik pada perlakuan macam-macam warna naungan setelah diuji lanjut DMRT 5% dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil analisis Duncan dengan pupuk organik pada bawang merah terhadap Luas daun spesifik

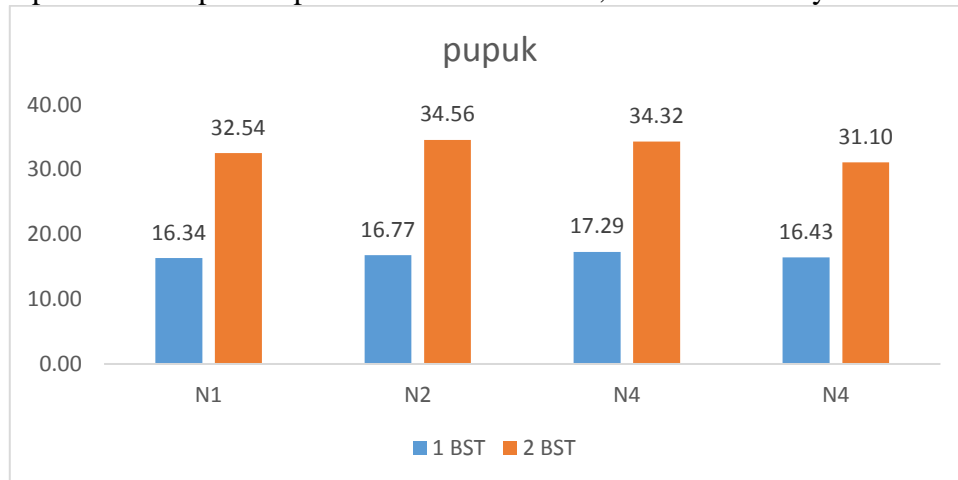
Perlakuan	Rata-rata Luas Daun Spesifik
W1	32.879 b
W2	35.949 a
W3	30.557 b

Keterangan : Angka-angka yang disertai dengan huruf yang sama menunjukkan beda tidak nyata menurut uji duncan taraf 5%.

Pengamata luas daun spesifik berdasarakan tabel 7. Menunjukkan hasil analisis bahwa perlakuan terbaik terdapat pada W2 dengan rata-rata 35.949. Pada perlakuan W3 dan W1 menjukkan hasil yang berbeda hal ini diduga unsur N penting dalam hasil metabolisme sehingga berperan dalam pembesaran sel tanaman. Seperti dikemukakan oleh Setyati Harjadi (1995) bahwa hasil metabolisme (karbohidrat, protein dan lipida) digunakan tanaman untuk keperluan pembentukan dan pembesaran sel tanaman.

Hasil rata-rata luas daun spesifik umur 2 BST pada perlakuan pupuk dan berbagai macam warna naungan setelah diuji lanjut DMRT 5% dapat dilihat pada Tabel 9.

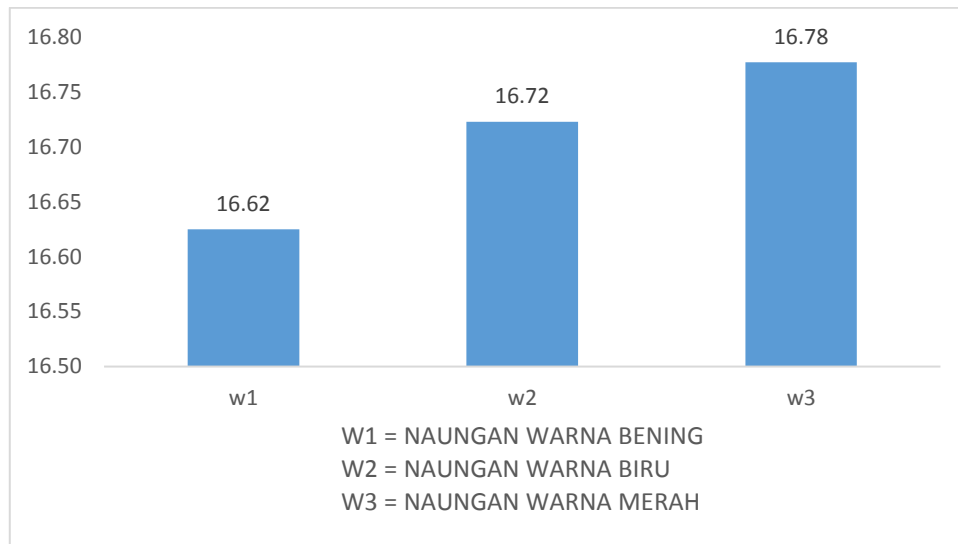
Hasil analisis Duncan dengan perlakuan pupuk organik pada bawang merah terhadap luas daun spesifik pada umur 1 dan 2 BST, tidak berbeda nyata.



Gambar 5. Rata-rata luas daun spesifik pada perlakuan pupuk organik pada tanaman bawang merah umur 1 BST dan 2 BST.

Berdasarkan Gambar 5. Perlakuan pupuk organik tidak berbeda nyata pada pengamatan luas daun spesifik bawang merah umur 1 BST. Pada Gambar 4. Jumlah rata-rata luas daun spesifik umur 1 BST tertinggi terdapat pada perlakuan N2 16.77 ( $4 \text{ kg/m}^2$  pupuk organik) dan rata-rata luas daun spesifik terendah terdapat pada perlakuan N1 16.34 ( $3 \text{ kg/m}^2$  pupuk organik). Berdasarkan Gambar 5. Perlakuan pupuk organik tidak berbeda nyata pada pengamatan luas daun spesifik bawang merah umur 2 BST. Jumlah rata-rata luas daun spesifik umur 2 BST tertinggi terdapat pada perlakuan N2 34.56 ( $4 \text{ kg/m}^2$  pupuk organik) dan rata-rata luas daun spesifik terendah terdapat pada perlakuan N4 31.10 ( $6 \text{ kg/m}^2$  pupuk organik).

Hasil analisis Duncan dengan perlakuan warna naungan pada bawang merah terhadap luas daun spesifik pada umur 1 BST, tidak berbeda nyata.



Gambar 6. Rata-rata luas daun spesifik pada perlakuan pupuk organik pada tanaman bawang merah umur 1 BST dan 2 BST.

Berdasarkan Tabel 1. Perlakuan berbagai warna naungan tidak berbeda nyata pada pengamatan luas daun spesifik bawang merah umur 1 BST. Pada Gambar 6. Jumlah rata-rata luas daun umur 1 BST tertinggi terdapat pada perlakuan (W3) naungan berwarna biru (16.78) dan rata-rata luas daun terendah terdapat pada perlakuan (W1) naungan warna bening (16.62)

### 3.5 Laju Pertumbuhan Relatif

Asumsi yang digunakan untuk prsaan kuantitatif LPR adalah bahwa penambahan biomasa tanaman persatuan waktu tidak konstan tetapi tergantung pada berat awal tanaman (Sitompul dan Guritno 1995).

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil analisis ragam laju pertumbuhan relatif tanaman bawang merah umur 1 BST tidak berbeda nyata pada perlakuan pupuk sedangkan naungan tidak berbeda nyata interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata.

Hasil rata-rata laju pertumbuhan relatif pada perlakuan pupuk organik setelah diuji lanjut DMRT 5% dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil analisis Duncan dengan pupuk organik pada bawang merah terhadap laju pertumbuhan relative

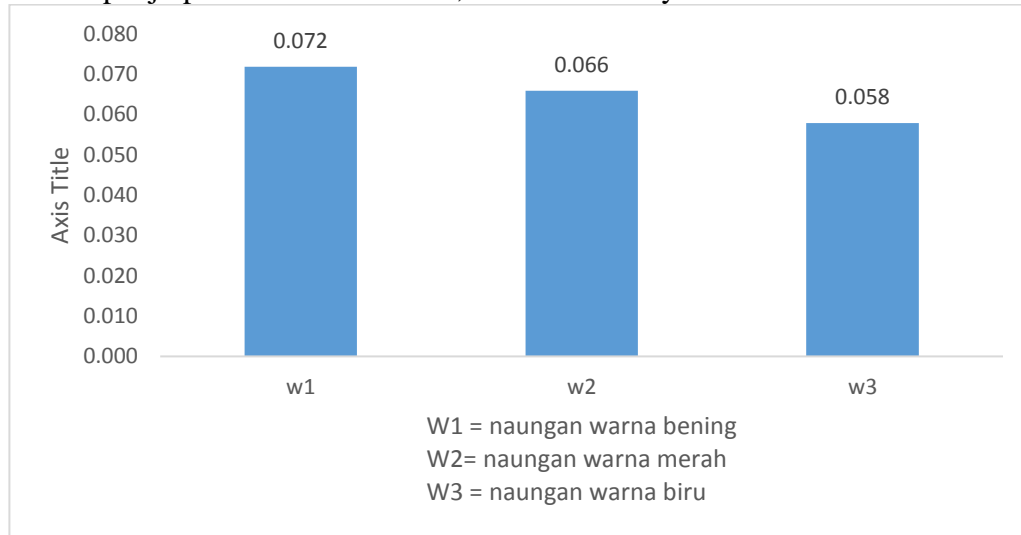
Perlakuan	Laju Pertumbuhan Relatif
N1	0.047 b
N2	0.056 b
N3	0.106 a
N4	0.051 b

Keterangan : Angka-angka yang disertai dengan huruf yang sama menunjukkan beda tidak nyata menurut uji duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 10. pada pengamatan hasil analisis Duncan terhadap laju pertumbuhan relatif, menunjukkan bahwa perlakuan N2 (4 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) tidak

berbeda nyata dengan N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik), N4 ( 6 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) tetapi berbeda nyata dengan N1 (3 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) .pada perlakuan laju pertumbuhan relatif menunjukkan bahwa nilai tertinggi N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 0.106 dan nilai terendah N1 (3kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 0.047.

Hasil analisis Duncan dengan perlakuan warna naungan pada bawang merah terhadap laju pertumbuhan relative, tidak berbedanyat



Gambar 7. Rata-rata laju pertumbuhan relatif pada interaksi perlakuan berbagai macam warna naungan.

Berdasarkan gambar 7. Perlakuan berbagai warna naungan tidak berbeda nyata pada pengamatan laju asimilasi bersih tanaman bawang merah. Pada Gambar 12. Jumlah rata-rata asimilasi bersih tertinggi terdapat pada perlakuan (W1) naungan berwarna bening (0.072) dan rata-rata luas daun terendah terdapat pada perlakuan (W3) naungan warna biru (0.058). Hal ini diduga, Soenanto (2001) mengatakan bahwa suhu yang terlalu panas dapat merusak jaringan daun, evapotranspirasi meningkat, tanah cepat mengering, tetapi bila suhu terlalu dingin dapat merusak sistem perakaran dan rimpang.

### 3.6 Laju Pertumbuhan Tanaman

Kemampuan tanaman dalam menghasilkan bahan kering per satuan luas lahan per satuan waktu digambarkan oleh laju pertumbuhannya. Laju pertumbuhan tanaman (LPT) menurut Gandner et al., (1991) adalah bertambahnya berat tanaman per satuan luas lahan dalam satuan waktu. Umumnya tanaman menghasilkan asimilat yang akan disimpan sebagai cadangan makanan, sebagai hasil tersebut digunakan untuk proses fotosintesis, dan sisanya digunakan untuk membentuk bagian-bagian tanaman atau komponen hasil.

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil analisis ragam laju pertumbuhan tanaman bawang merah umur berbeda nyata pada perlakuan pupuk sedangkan naungan sangat berbeda nyata interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata.



Hasil rata-rata laju pertumbuhan tanaman pada perlakuan pupuk setelah diuji lanjut DMRT 5% dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil analisis Duncan dengan pupuk organik pada bawang merah terhadap laju pertumbuhan tanaman.

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Tanaman
N1	0.0018 c
N2	0.0019 b
N3	0.0023 a
N4	0.0018 b

Keterangan : Angka-angka yang disertai dengan huruf yang sama menunjukkan beda tidak nyata menurut uji duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 12. pada pengamatan hasil analisis Duncan terhadap laju pertumbuhan tanaman, menunjukkan bahwa perlakuan N2 (4 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) berbeda tidak nyata dengan N4 (6 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) tetapi berbeda nyata N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik), dengan N1 (3 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) .pada perlakuan laju pertumbuhan relatif menunjukkan bahwa nilai tertinggi N3 (5 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 0.0023 dan nilai terendah N1 (3kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) 0.0018. Menurut Lakitan (2001) peningkatan klorofil akan meningkatkan aktifitas fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan lebih banyak, maka pertumbuhan tinggi tanaman akan meningkat

Hasil rata-rata laju pertumbuhan tanaman pada perlakuan warna naungan setelah diuji lanjut DMRT 5% dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil analisis Duncan dengan warna naungan pada bawang merah terhadap laju pertumbuhan tanaman.

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Tanaman
W1	0.0017 c
W2	0.0019 b
W3	0.0022 a

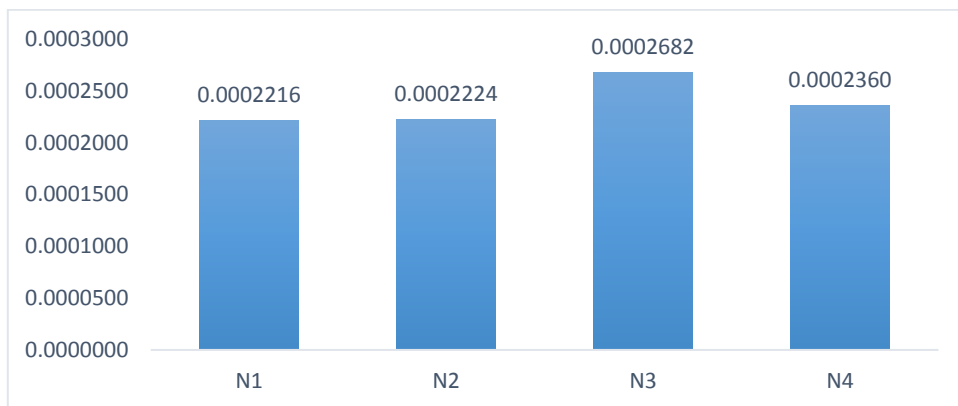
Keterangan : Angka-angka yang disertai dengan huruf yang sama menunjukkan beda tidak nyata menurut uji duncan taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 13. pada pengamatan hasil analisis Duncan terhadap laju pertumbuhan tanaman pada perlakuan macam-macam warna naungan, menunjukkan bahwa perlakuan W1 (bening) berbeda nyata dengan W3 (merah) dan W2 (biru). pada perlakuan laju pertumbuhan tanaman pada perlakuan macam-macam warna naungan menunjukkan bahwa nilai tertinggi W3 (merah) 0.0022 dan nilai terendah W1 (bening) 0.0017

### 3.7 Laju Asimilasi Bersih

Laju asimilasi bersih merupakan hasil bersih proses asimilasi persatuan luas daun dan waktu. Laju asimilasi tidak konstan terhadap waktu tetapi mengalami penurunan dan bertambahnya umur tanaman serta berhubungan secara linear dengan luas daun dan bobot kering tanaman.

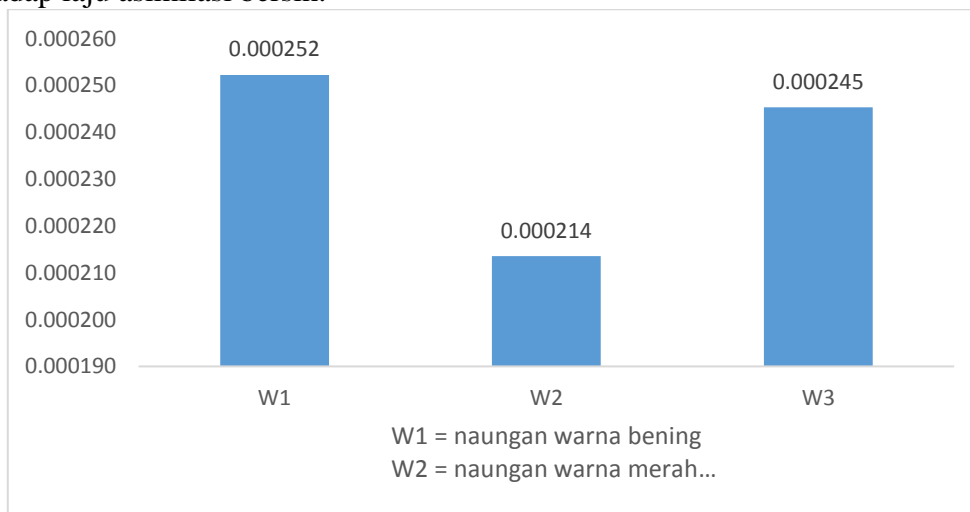
Hasil analisis Duncan dengan perlakuan pupuk organik pada bawang merah terhadap laju asimilasi bersih.



Gambar 9. Rata-rata laju asimilasi bersih tanaman bawang merah terhadap pupuk organik

Berdasarkan Gambar 9. Perlakuan pupuk organik tidak berbeda nyata pada pengamatan laju asimilasi bawang merah. Jumlah rata-rata nilai tertinggi terdapat pada perlakuan N3 0.0000268 (4 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) dan rata-rata nilai terendah terdapat pada perlakuan N1 0.000221 (3 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik). Menurut Sutedjo (1992), bahwa kondisi hara dikatakan optimal bila semua unsur hara dalam jumlah yang tepat karena kekurangan dan kelebihan salah satu unsur hara dapat mengurangi efisiensi lainnya.

Hasil analisis Duncan dengan perlakuan pupuk organik pada bawang merah terhadap laju asimilasi bersih.



Gambar 10. Rata-rata laju asimilasi bersih tanaman bawang merah terhadap pupuk organik

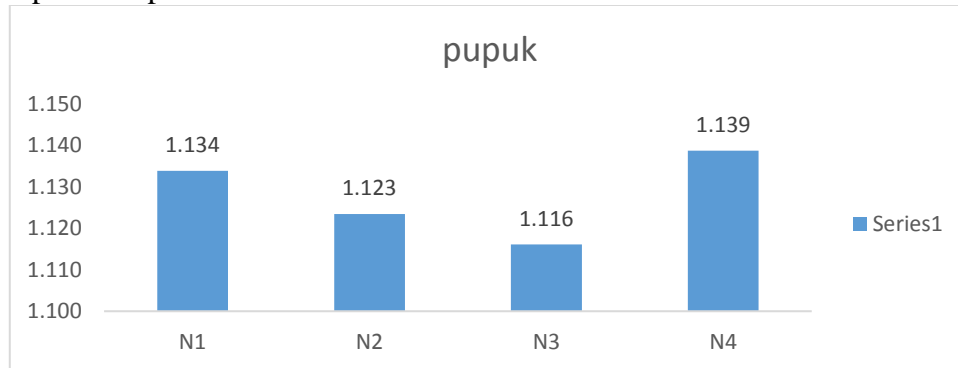
Berdasarkan gambar 10. Perlakuan berbagai warna naungan tidak berbeda nyata pada pengamatan laju asimilasi bersih tanaman bawang merah. Jumlah rata-rata asimilasi bersih tertinggi terdapat pada perlakuan (W1) naungan berwarna bening (0.000252) dan rata-rata luas daun terendah terdapat pada perlakuan (W2) naungan

warna merah (0.000214 Hal ini di duga pada daun tanaman yang kekurangan cahaya cenderung lebih luas tetapi lebih tipis, sehingga luas daun persatuan luas berat daun semakin rendah (Rahman dkk.,

### 3.8 Indeks panen

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil analisis ragam indeks panen tanaman bawang merah tidak berbeda nyata pada perlakuan pupuk sedangkan naungan tidak berbeda nyata interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata.

Hasil analisis Duncan dengan perlakuan pupuk organik pada bawang merah terhadap indeks panen.



Gambar 12. Rata-rata laju asimilasi bersih tanaman bawang merah terhadap pupuk organik

Berdasarkan Gambar 12. Perlakuan pupuk organik tidak berbeda nyata pada pengamatan indeks panen bawang merah. Jumlah rata-rata nilai tertinggi terdapat pada perlakuan N4 1.139 (4 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik) dan rata-rata nilai terendah terdapat pada perlakuan N3 1.116 (3 kg/m<sup>2</sup> pupuk organik). Tinggi rendahnya unsur hara dalam kompos kemungkinan disebabkan karena banyaknya fosfor yang terkandung dalam bahan baku yang digunakan dan banyaknya mikroorganisme yang terlibat dalam pengomposan. Materi organik yang berasal dari residu tanaman kaya akan sumber-sumber fosfor organik(Miftahul,2003).

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan Respon Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) Terhadap Perlakuan Pupuk Organik Dan Berbagai Warna Plastik Sebagai Naungan, dapat di simpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang sangat nyata terhadap perlakuan pupuk organik pada variabel luas daun umur 2 BST dan berbeda nyata pada variabel parameter luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 2 BST, laju pertumbuhan relative dan laju pertumbuhan tanaman, sedangkan tidak berbeda nyata pada variabel luas daun spesifik. Laju asimilasi bersih dan indeks panen.

2. Terdapat pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan naungan terhadap variabel luas daun umur 2 BST, luas daun umur 2 BST, luas daun spesifik dan laju pertumbuhan tanaman. Sedangkan pengaruh tidak berbedanya pada perlakuan naungan terdapat pada variabel luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 2 BST, luas daun spesifik, laju pertumbuhan relative, laju asimilasi bersih dan indeks panen.
3. Terdapat pengaruh sangat nyata pada interaksi pertumbuhan bawang merah dengan menggunakan pupuk organik dan pemberian beberapa jenis naungan plastic warna pada variabel luas daun umur 2 BST, dan berbeda nyata pada variabel parameter indeks luas daun umur 2 BST, luas daun spesifik dan luas daun spesifik, sedangkan tidak berbeda nyata terdapat pada perlakuan luas daun umur 1 BST, indeks luas daun umur 1 BST, laju pertumbuhan relatif, laju pertumbuhan tanaman, laju asimilasi bersih dan indeks panen.

## 5.2 Saran

1. Dalam berbudidaya, khususnya tanaman bawang merah perlu di perhatikan penggunaan pupuk organik sehingga hasil dapat maksimal.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan produksi khususnya tanaman bawang merah

## DAFTAR PUSTAKA

- 1) Callan, E.J. and C.W. Kennedy. 1995. Intercropping Stokes aster: effect of shade on photosynthesis and plant morphology. *Crop. Sci.* 35: 1110 – 1115.
- 2) Elizabet, dkk (2013). Pengaruh Pemberian Berbagai Komposisi Bahan Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 No. 3*
- 3) Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plants (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa oleh Susilo, H.)*. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 428 p.
- 4) Haspoh dan Hasanah, Yahya. 2011. *Budidaya Bawang Merah*. Usu Press. Medan
- 5) Lakitan, B. 2001. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- 6) Laude, S. dan A. Hadid, 2008. Respon Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian Pupuk Cair Organik Lengkap. *Jurnal Agrisains* 8(3) : 140-146, Desember 2007
- 7) Lestari, D.W., J. Moenandir, T. Sumarni. 2011. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hijau Orok-Orok (*Crotalaria juncea L.*) Dan Jumlah Bibit/Lubang Tanam Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Var. Cibogo. *J. Produksi Tanaman* 1 (3) : 26-34
- 8) Lingga P dan Marsono, (2008). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Bandung: Penebaran Swadaya
- 9) Lingga, P. 1995. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- 10) Lukitariati, S., N.L.P. Indriani, A. Susiloadi, dan J.A. Muhammad. 1996. Pengaruh naungan dan konsentrasi asam idol butirat terhadap pertumbuhan bibit batang bawah manggis. *J. Hortikultura* 6 (3): 220-226
- 11) Meltin, L. 2009. *Budidaya Bawang Daun (Allium fistulosum L.) Dikebun Benih Holtikultura (KBH) Tawangmangu*. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret*. Surakarta. *Budidaya-tanaman-bawang-daun- Allium-fistulosum -L-di-*. Diakses pada tanggal 26 Oktober
- 12) Mercado, J. M., M. P. Saavedra, G. C. Reyes, L. Lubian, O. Montero and F. L. Figueroa. 2004. Blue Light Effect on Growth, Light Absorbtion Characteristic and Photosynthesis of Five Benthic Diatom Strains. *Journal Aquatic Botany* 78 : 265-277.
- 13) Muhammad, Anshar. 2011. Pengaruh Lengsa Tanah Terhadap Prtumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Lokal Bawang Merah Pada Ketinggian Tempat Berbeda. *J. Agroland* 18 (1) : 8-14

- 14) Munyun, I. A. 2007. Efek Mulsa Jerami dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Di Daerah Pesisir. Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Udayana.
- 15) Nur, F.R., E. Ambarwati dan 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* (1):43-53.
- 16) Pahan I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- 17) Prasetyo, Maulana Nur, Nirmala Sari, and C. Sri Budiyati. "Pembuatan Kecap Dari Ikan Gabus Secara Hidrolisis Enzimatis Menggunakan Sari Nanas." *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri* 1.1 (2009): 270-276. press, Yogyakarta