

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI (*Brassica juncea L.*) TERHADAP PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK KOMPOS

Evenius Laia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*brassica juncea L.*) terhadap pupuk organik cair dan pupuk kompos. Penelitian ini dilaksanakan di jalan sawit kelambir lima, Deli serdang, Sumatera Utara. Dengan ketinggian tempat ± 25 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan bulan September 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan yaitu dosis pupuk organik cair Gro-Mate Ls (G) yaitu : $G_0 = 0$ ml/plot, $G_1 = 1$ ml/plot, $G_2 = 2$ ml/plot. Faktor dosis pupuk yang terdiri atas 3 taraf yaitu $K_0 = 0$ kg/plot (kontrol), $K_1 = 1$ kg/plot, $K_2 = 2$ kg/plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair hingga 2 ml/plot nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot basah per sampel, bobot basah per plot, produksi basah jual per plot dan laju tumbuh relative tanaman secara linear. Pemberian pupuk Kompos hingga dosis 2 kg/plot dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot basah tanaman per sampel, bobot basah per plot, produksi basah jual per plot dan laju tumbuh relatif tanaman secara linier. Interaksi pupuk organik air dengan pupuk kompos berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

Kata Kunci : *Pupuk Organik Cair, Pupuk Kompos dan Sawi*

PENDAHULUAN

Caisim atau sawi hijau (*Brassica rapa L.*) adalah salah satu sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat karena mengandung berbagai khasiat untuk kesehatan. Sawi termasuk tanaman sayuran daun dari keluarga *Cruciferae* yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Daerah asal tanaman Sawi diduga dari Tiongkok (Cina) dan Asia Timur. Konon didaerah Cina tanaman ini telah dibudidayakan sejak 2500 tahun yang lalu, kemudian menyebar luas ke Filipina dan Taiwan. Masuknya ke Indonesia diduga pada abad XI bersama dengan lintas

perdagangan jenis sayuran sub-tropis lainnya. Daerah pusat penyebarannya antara lain di Cipanas (Bogor), Lembang dan Pangalengan (Rukmana, 2007).

Aisim mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah kubis crop, kubis bunga dan brokoli. Sebagai sayuran, caisim atau dikenal dengan sawi hijau mengandung berbagai khasiat bagi kesehatan. Kandungan yang terdapat pada caisim adalah protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Selain mempunyai nilai ekonomi tinggi caisim memiliki banyak manfaat. Manfaat tenggorokan pada penderita batuk, penyembuh sakit kepala, bahan pembersih pencernaan (Fahrudin, 2009). Masa panen yang singkat dan pasar yang terbuka luas merupakan daya tarik untuk mengusahakan caisim. Daya tarik lainnya adalah harga yang relatif stabil dan mudah di usahakan (Hapsari, 2002).

Sumatera Utara, pada enam tahun terakhir (2001-2006) produksi sayurannya justru anjlok hingga 25,6%. Pada tahun 2001 daerah ini masih mampu menghasilkan sayuran sebanyak 1.146.341 ton, namun tahun 2006 anjlok hingga 852.299 ton atau sebanyak 294.042 ton. Salah satu jenis sayuran, yang ditanam di daerah Sumut adalah Sawi. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara (2008) produksi sawi pada tahun 2006 adalah 73.008 ton. Salah satu penyebab terjadinya penurunan adalah semakin rendahnya minat petani menanam sayuran karena di anggap tidak menguntungkan dan banyak lahan yang beralih fungsi serta banyaknya sayuran impor saat ini. Jika kondisi ini terus dibiarkan bukan tidak mungkin, 20 atau 40 tahun lagi tidak ada sayuran yang dihasilkan dari daerah ini. Padahal, sayuran termasuk sumber gizi yang sangat dibutuhkan masyarakat (Harian Global, 2008).

Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui menguji respon pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Terhadap Pupuk Organik Cair GRO-Mate Ls dan Pupuk Kompos
- Untuk mengetahui interaksi Terhadap Pupuk Organik Cair GRO-Mate Ls dan Pupuk Kompos terhadap respon pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*)

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pemberian Kompos

Pemupukan dilakukan setelah selesai pengolahan media tanam atau setelah selesai pembuatan plot-plot penelitian. Pupuk yang diaplikasikan adalah pupuk kompos sebagai pupuk dasar. Dosis yang diberikan sesuai dengan dosis yaitu 0 kg/plot, 1 kg/plot dan 2 kg/plot tiap plot disebar dan dicampur merata dengan lapisan tanah.

Penanaman

Benih sawi ditanam langsung pada bedengan dengan terlebih dahulu membuat lobang tanam. Penanaman benih dilakukan dengan membuat lubang tanam terlebih dahulu dengan kedalaman ± 4 cm dan jarak tanam 25 cm \times 30 cm.

Pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC) GRO-MATE Ls

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) GRO-MATE Ls dilakukan sebagai pupuk perawatan. Pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC) GRO-MATE

Lsdilakukan pada 7, 14 dan 21 hari setelah tanam. Pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC) GRO-MATE Ls dilakukan dengan cara disemprot ke daun sampai daun dalam keadaan basah tetapi tidak menetes dengan kombinasi perlakuan penelitian. Pemberian pupuk organik cair diberikan dengan konsentrasi 0 ml/liter/plot, ml/liter/plot dan 2 ml/liter/plot.

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pagi pada pukul 08.00 – 09.00 WIB dan sore hari pada pukul 16.00 – 17.00 WIB secara merata pada seluruh tanaman dengan menggunakan gembor dan air bersih (antara 12.000 – 16.000 cc/plot) dan disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak tumbuh (mati) dan yang pertumbuhannya tidak normal. Tanaman sulaman diambil dan bibit tanaman yang masih tersisa di plot-plot pembibitan. Tanaman yang akan disulam sudah dapat terlibat pada umur 3 hari setelah tanam.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan menurut perkembangan gulma pada bedengan/plot-polot penelitian. Penyiangan dilakukan dengan hati-hati agar tidak mengganggu dan merusak tanaman. Penyiangan dapat dilakukan dengan mencabut gulma secara manual

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila ada serangan hama dan penyakit dilahan percobaan. Serangan hama dapat dikendalikan dengan menyemprotkan insektisida Decis 2,5 EC 2 ml/liter air dan sedangkan untuk mencegah serangan penyakit dilakukan dengan penyemprotan fungisida Dithane M-45 dengan konsentrasi anjuran 2,5 g/liter air.

Panen

Panen dilakukan dengan mencabut seluruh bagian tanaman, dengan cara membongkar tanah agar akar tanaman tidak patah dan tidak tertinggal didalam tanah, setelah dicabut akar dibersihkan dengan menggunakan air bersih agar akar bersih dari tanah. Sesuai dengan deskripsi, panen dilakukan pada umur tanaman \pm 45 hari.

Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm). Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah (patok standar) sampai daun tertinggi yaitu yang tegak alami. Pengukuran dilakukan pada 3 tanaman sampel mulai saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam dan selanjutnya pengukuran dilakukan sekali dalam 7 hari hingga tanaman berumur 42 hari setelah tanam (lima kali pengukuran).

Jumlah Daun (Helai). Perhitungan jumlah daun dilakukan pada daun yang sudah berkembang sempurna minimal $\frac{2}{3}$ dari daun normal. Perhitungan dilakukan pada 3 sampel tanaman yang sama dengan pengukuran tinggi tanaman dan dimulai pada umur 14 hari setelah tanam dan selanjutnya pengukuran dilakukan sekali dalam 7 hari hingga tanaman berumur 42 hari setelah tanam (lima kali pengukuran).

Panjang Daun (cm). Pengukuran panjang daun dilakukan pada umur 22 hari setelah tanam. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan rol (penggaris).

Lebar Daun (cm). Pengukuran lebar daun dilakukan bersamaan dengan pengukuran panjang daun, yaitu pada umur 22 hari setelah tanam. Pengukuran dilakukan 14 hari setelah tanam dan selanjutnya pengukuran dilakukan sekali dalam 7 hari hingga tanaman berumur 42 hari setelah tanam (lima kali pengukuran).

Berat Basah Tanaman/Sampel (g). Berat basah tanaman/sampel dihitung dengan mengambil seluruh bagian tanaman mulai dari pangkal akar termasuk daun-daun yang tidak layak untuk dijual. Tanaman ditimbang setelah dibersihkan dari kotoran dan dilakukan pada akhir penelitian.

Bobot Basah Per Plot (kg). Penimbangan bobot basah per plot dilakukan pada saat panen dengan menimbang semua tanaman 1 plot.

Produksi Basah Jual Per Plot (kg). Penimbangan produksi basah jual per plot dilakukan pada saat panen dengan membuang daun-daun yang kering.

Laju Tumbuh Relatif (g/minggu). Untuk menghitung laju tumbuh relatif diamati pada pengamatan 3 minggu setelah tanam, satu tanaman dicabut dan ditimbang. Pengamatan selanjutnya dilakukan 6 minggu setelah tanam, satu tanaman dicabut lalu ditimbang. Laju tumbuh relatif dihitung dengan menggunakan Rumus :

$$LTR \frac{\text{Berat Kering Akhir} - \text{Berat Kering Awal}}{t_2 - t_1}$$

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman

Hasil Sidik Ragam menunjukkan (tidak ditampilkan) bahwa perlakuan pupuk organik cair dan kompos berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sawi semua umur pengamatan.

Perlakuan pupuk organik cair (G) menghasilkan tanaman tertinggi terdapat pada taraf G2 berbeda nyata dengan G0 dan G1. Tinggi tanaman pada perlakuan G1 berbeda nyata dengan G0 (Tabel 1).

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman sawi pada umur akibat perlakuan pupuk cair dan Kompos pada umur 14, 21, 28, 35 dan 42 Hari setelah tanam (cm)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
G0	10.55a	12.89a	16.22a	18.89a	21.29a
G1	11.09b	14.42b	18.09b	21.42b	24.50b
G2	12.20c	16.20c	20.53c	24.16c	27.39c
K0	10.10a	12.77a	16.10a	18.77a	21.18a
K1	11.44a	14.44b	18.11b	21.44b	24.26b
K3	12.30c	16.30c	20.63c	24.26c	27.74c

Perlakuan kompos (K) menghasilkan tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K1 berbeda nyata dengan K0 (Tabel 1).

Hubungan antara pemberian pupuk organik cair dengan tinggi tanaman sawi pada umur 42 HST memperlihatkan bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organik cair, maka tinggi tanaman sawi semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $Y = 21.34 + 3.05 G$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 ml/plot pupuk organik cair Gro-mate Ls akan meningkatkan tinggi tanaman sebesar 3.05 cm dengan keeratatan hubungan hubungan 99 %.

Semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka tinggi tanaman sawi semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $Y = 21.11 + 0.66 K$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkatkan tinggi tanaman sebesar 0.66 cm dengan keeratatan hubungan 99 %.

Jumlah Daun (helai)

Pertumbuhan daun tanaman sawi pada semua taraf perlakuan dosis pupuk organik cair memiliki pola pertumbuhan yang sama pada setiap umur pengamatan. Tanaman sawi yang diberi pupuk organik cair cenderung memiliki jumlah daun tanaman yang lebih banyak dibanding tanpa pemberian pupuk organik cair yang dapat dilihat dari perbedaan banyaknya daun pada setiap umur pengamatan. Tanaman sawi yang tidak diberi pupuk organik cair memiliki daun tanaman yang lebih sedikit dibanding tanaman yang diberi pupuk organik cair.

Pola pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi relatif sama pada semua taraf perlakuan kompos. Pertumbuhan jumlah daun tanaman berlangsung cepat mulai umur 14 – 42 HST. Tanaman sawi yang diberi pupuk kompos memiliki pertumbuhan jumlah daun yang lebih banyak dibanding tanpa pemberi pupuk kompos, dimana perbedaan jumlah daun tanaman sawi.

Jumlah daun tanaman sawi pada umur 14, 21, 28, 35 dan 42 HST akibat perlakuan pupuk organik cair dan kompos diterakan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Tanaman Sawi akibat Pupuk Organik Cair dan Kompos pada umur 14, 21, 28, 35 dan 42 Hari Setelah Tanam

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)				
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
G0	2.85a	3.78a	4.70a	5.70a	6.78a
G1	3.19b	4.15b	5.15b	6.15b	7.19b
G2	3.37b	4.33b	5.33b	6.33b	7.30b
K0	2.81a	3.78a	4.70a	5.70a	6.78a
K1	3.15b	4.04b	5.04b	6.04b	7.04a
K2	3.44c	4.44c	5.44c	6.44c	7.44b

Perlakuan Pupuk Organik Cair (G) menghasilkan jumlah daun terbanyak terdapat pada taraf G₂ berbeda nyata dengan G₀, tetapi berbeda tidak nyata dengan G₁. Jumlah daun pada perlakuan G₁ berbeda nyata dengan G₀.

Perlakuan pupuk kompos (K) menghasilkan jumlah daun terbanyak pada taraf K₂ berbeda nyata dengan K₀ dan K₁. Jumlah daun tanaman pada perlakuan K₁ berbeda nyata dengan K₀.

Hubungan antara pemberian pupuk organik cair dengan jumlah daun tanaman sawi pada umur 42 HST terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organik cair, maka jumlah daun tanaman sawi semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 6.83 + 0,26 G$; $r = 0.95$ yang berarti dengan pemberian 1 ml/plot pupuk organik cair Gro-Mate Ls akan

meningkatkan pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi sebesar 0.26 helai dengan keceratan hubungan 95 %

Hubungan antara pemberian pupuk Kompos dengan jumlah daun tanaman sawi pada umur 42 HST terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka jumlah daun tanaman sawi semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 6.76 + 0.07 K$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkatkan jumlah daun tanaman sebesar 0.07 helai dengan keceratan hubungan 99 %.

Panjang Daun (cm)

Pada tabel 3 dapat disajikan rata-rata panjang daun tanaman sawi pada umur 22 HST akibat perlakuan pupuk organik cair dan kompos.

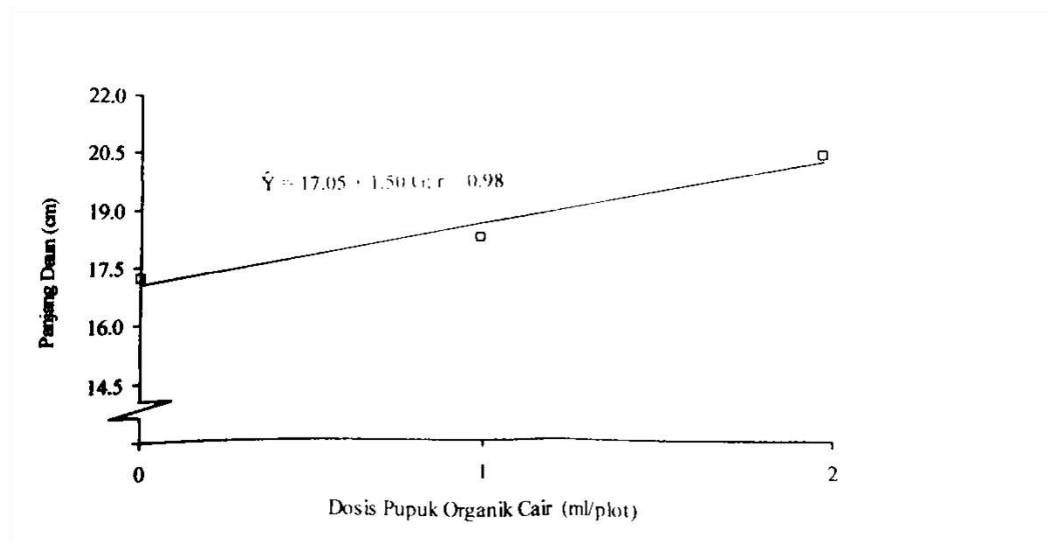
Tabel 3. Rata-rata Panjang Daun Tanaman Sawi akibat Pupuk Organik Cair dan Kompos pada umur 22 Hari Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	K0	K1	K2	Rataan
G0	16.56	17.22	17.89	17.22a
G1	16.89	17.89	19.89	18.22b
G2	19.44	20.33	20.89	20.22c
Rataan	17.63a	18.48b	19.56c	

Perlakuan pupuk organik cair (G) menghasilkan daun tanaman terpanjang terdapat pada taraf G₂ berbeda nyata dengan G₀ dan G₁. Panjang daun pada taraf G₁ berbeda nyata dengan G₀.

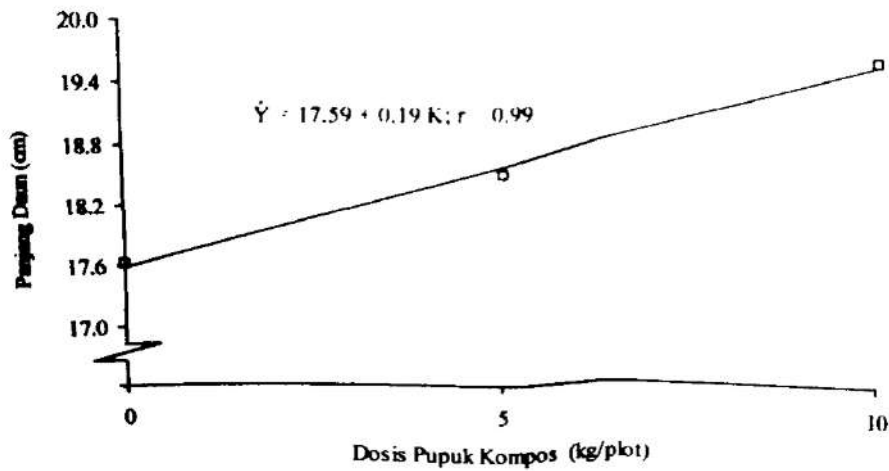
Perlakuan pupuk kompos (K) menghasilkan daun tanaman terpanjang terdapat pada taraf K₂ berbeda nyata dengan K₀ dan K₁. Panjang daun pada taraf K₁ berbeda nyata dengan K₀.

Hubungan antara pemberian pupuk organic cair dengan panjang daun tanaman sawi pada umur 22 HST diterakan pada Gambar 1.



Dari Gambar 1 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organic cair, maka panjang daun semakin meningkat mengikuti persamaan kurva regresi linear $\hat{Y} = 17.05 + 1.50 G$; $r = 0.98$ yang berarti pemberian 1 ml/plot pupuk organic cair akan meningkatkan panjang daun sebesar 1,50 cm dengan keeratan hubungan 98%

Hubungan antara pemberian pupuk Kompos dengan panjang daun tanaman sawi pada umur 22 HST di perhatikan pada Gambar 2.



Dari Gambar 2 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka panjang daun tanaman sawi semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 17,59 + 0.19 K$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkatkan panjang daun tanaman sebesar 0.19 cm dengan keeratan hubungan 99%.

Lebar Daun

Pada tabel 4 dapat disajikan rata-rata lebar daun tanaman sawi pada umur 22 HST akibat perlakuan pupuk organik cair dan kompos.

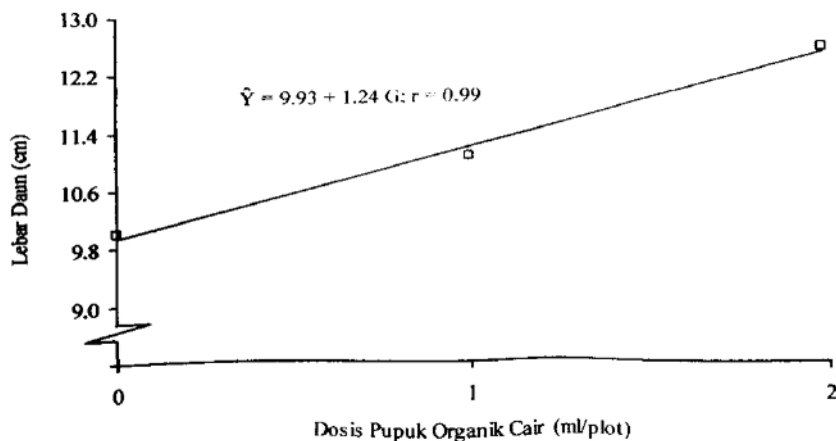
Tabel 4. Rataan Lebar Daun Tanaman Sawi akibat Pupuk Organik Cair dan Kompos pada Umur 22 Hari Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
G ₀	8.67	9.89	11.44	10.00a
G ₁	9.89	10.89	12.33	11.04b
G ₂	12.22	13.11	13.11	12.48c
Rataan	9.93a	11.30b	12.30c	

Perlakuan pupuk organik cair (G) menghasilkan daun tanaman terlebar terdapat pada taraf G₂ berbeda nyata dengan G₀ dan G₁. Lebar daun pada taraf G₁ berbeda nyata dengan G₀.

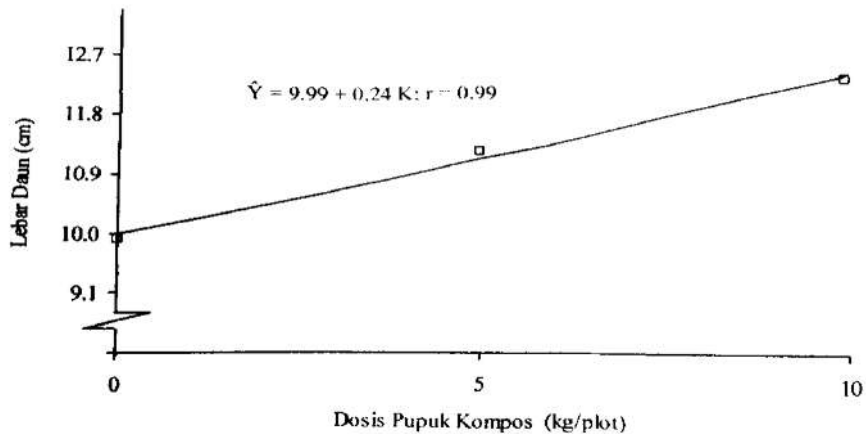
Perlakuan pupuk kompos (K) menghasilkan daun tanaman terlebar terdapat pada taraf k₂ berbeda nyata dengan K₀ dan K₁. Lebar daun pada taraf K₁ berbeda nyata dengan K₀.

Hubungan antara pemberian pupuk Organik cair dengan lebar daun tanaman sawi pada umur 22 HST diperhatikan pada Gambar 3.



Dari Gambar 3 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organik cair, maka lebar daun semakin meningkat mengikuti persamaan kurva regresi linear $\hat{Y} = 9.93 + 1.24 G$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 ml/plot pupuk organik cair akan meningkat lebar daun sebesar 1,24 cm dengan keeratan hubungan 98%.

Hubungan antara pemberian pupuk kompos dengan lebar daun tanaman sawi pada umur 22 HST diperhatikan pada Gambar 4.



Dari Gambar 4 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka lebar daun tanaman sawi semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 9.99 + 0.24 K$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkat lebar daun tanaman sebesar 0.24 cm dengan keeratan hubungan 99%.

Berat Basah Tanaman Per Sampel (kg)

Pada Tabel 5 dapat disajikan rata-rata berat basah tanaman per sampel akibat perlakuan pupuk organik cair di kompos.

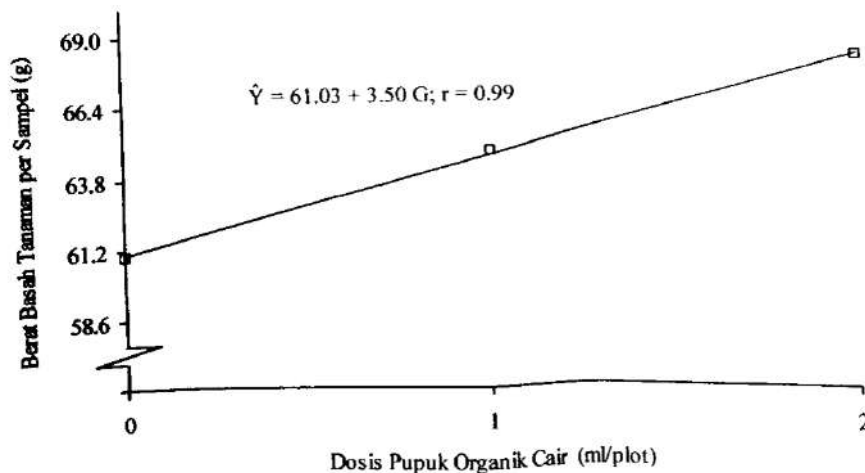
Tabel 5. Rataan Berat Basah Tanaman per Sampel akibat Pupuk Organik Cair dan Kompos (g)

Perlakuan	K0	K1	K2	Rataan
G0	57.22	60.11	65.56	60.96a
G1	58.89	63.44	71.67	64.67b
G2	64.89	68.22	70.78	67.96c
Rataan	60.33a	63.93b	69.33c	

Pada pupuk organik cair (G) menghasilkan berat basah tanaman per sampel terberat terdapat pada taraf G_2 berbeda nyata dengan G_0 dan G_1 . Berat basah tanaman per sampel pada taraf G_1 berbeda nyata dengan G_0 .

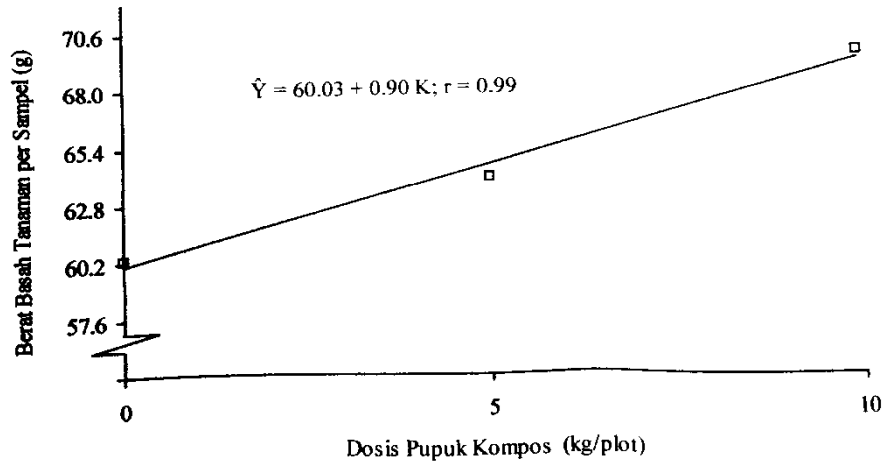
Perlakuan pupuk kompos (K) menghasilkan berat basah tanaman persampel terberat terdapat pada taraf K_2 berbeda nyata dengan K_0 dan K_1 . Berat basah tanaman per sampel pada taraf K_1 berbeda nyata dengan K_0 .

Hubungan antara pemberian pupuk organik cair dengan berat basah tanaman per sampel diperhatikan pada Gambar 5.



Dari Gambar 5 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organik cair, semakin berat basah tanaman per sampel semakin meningkat mengikuti persamaan kurva regresi linear $\hat{Y} = 61.03 + 3.50 G; r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 ml/plot pupuk organik cair akan meningkatkan berat basah tanaman per sampel sebesar 3.50 g dengan keeratatan hubungan 99%.

Hubungan antara pemberian pupuk kompos dengan berat tanaman per sampel diperhatikan pada Gambar 6.



Dari Gambar 6 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka berat basah tanaman per sampel semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 60.03 + 0.90 K; r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkatkan berat basah tanaman per sampel sebesar 0.90 g dengan keeratan hubungan 99%.

Berat Basah Per Plot (g)

Pada Tabel 6 dapat disajikan rataan berat basah per plot akibat perlakuan pupuk organik cair dan kompos.

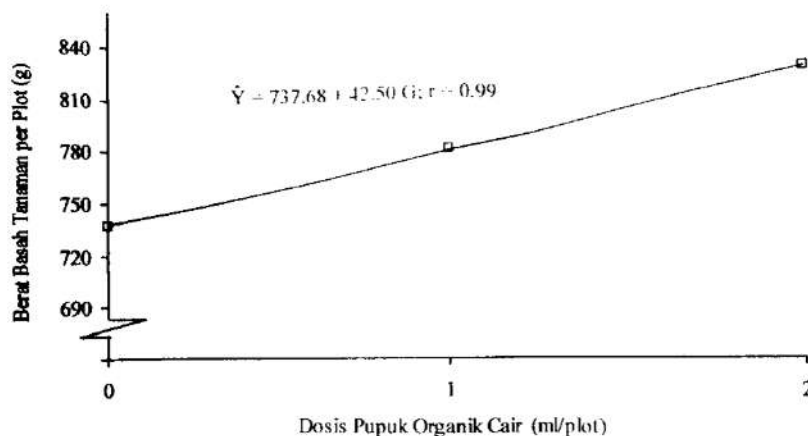
Tabel 6. Rataan Berat Basah Tanaman Per Pot akibat Pupuk Organik Cair dan Kompos (g)

Perlakuan	K0	K1	K2	Rataan
G0	690.00	728.33	793.33	737.22a
G1	716.67	766.67	860.00	781.11b
G2	766.67	816.67	883.33	822.22c
Rataan	724.44a	770.56b	845.56c	

Perlakuan pupuk organik cair (G) menghasilkan berat basah tanaman sawi per plot terberat terdapat pada taraf G₂ berbeda nyata dengan G₀ dan G₁. Berat basah tanaman sawi per plot pada taraf G₁ berbeda nyata dengan G₀.

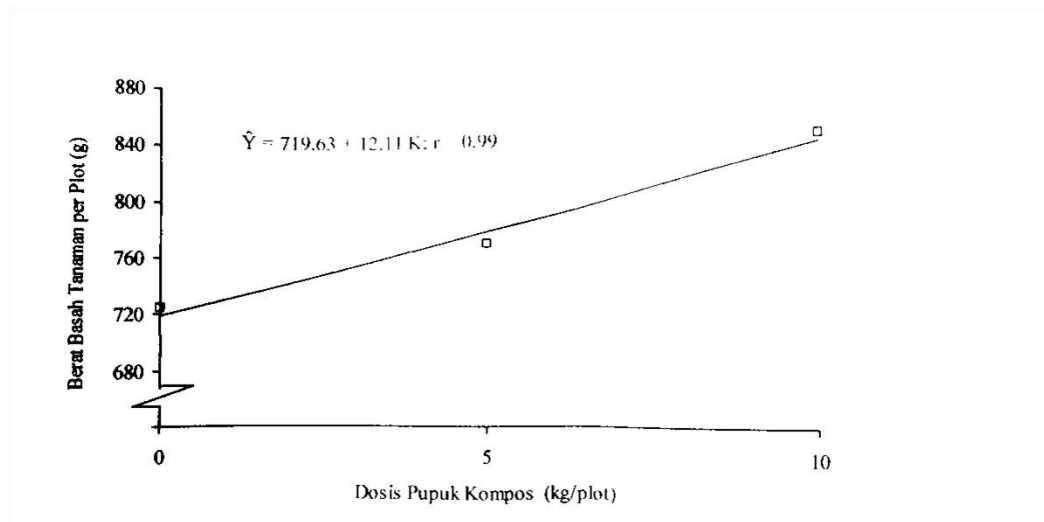
Perlakuan pupuk kompos (K) menghasilkan berat basah tanaman sawi per plot terberat terdapat pada taraf K₂ berbeda nyata dengan K₀ dan K₁. Berat basah tanaman sawi per plot pada taraf K₁ berbeda nyata dengan K₀.

Hubungan antara peberian pupuk organik cair dan berat basah tanaman per plot diperlihatkan pada Gambar 7.



Dari Gambar 7 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organik cair, maka berat basah tanaman per plot semakin meningkat mengikuti persamaan kurva regresi linear $\hat{Y} = 737.68 + 42.50 G$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 ml/plot pupuk organik cair akan meningkatkan berat basah tanaman per plot sebesar 42.50 g dengan keeratan hubungan 99%.

Hubungan antara pemberian pupuk kompos dengan berat basah tanaman per plot diperhatikan pada gambar 8.



Dari Gambar 8 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka berat basah tanaman per plot semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 719.63 + 12.11 K$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkatkan berat basah tanaman per plot sebesar 12.11 g dengan keeratan hubungan 99%.

Produksi Basah Jual Per Plot (g)

Pada tabel 7 dapat disajikan rata-rata produksi basah jual per plot akibat perlakuan pupuk organik cair dan kompos.

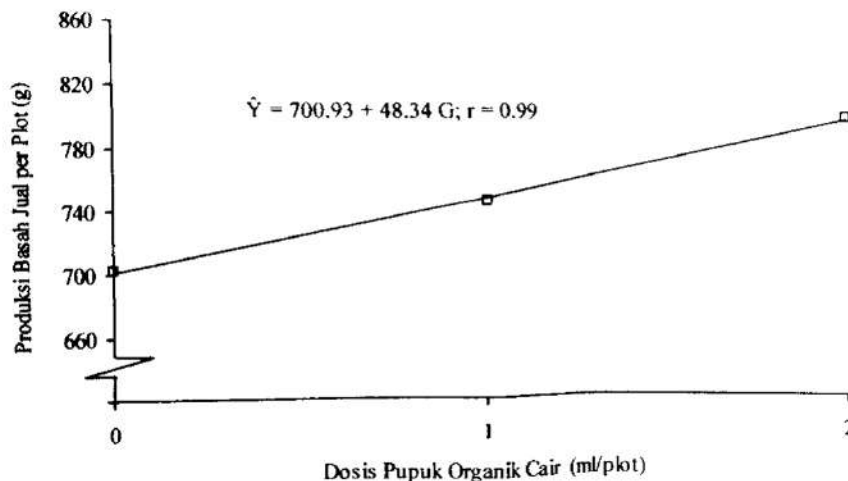
Tabel 7. Rataan Produksi Basah Jual per Plot akibat Pupuk Organik Cair dan Kompos (g)

Perlakuan	K ₀	K ₁	K ₂	Rataan
G ₀	650.00	703.33	753.33	702.22a
G ₁	690.00	735.00	815.00	746.67b
G ₂	735.00	800.00	861.67	798.89c
Rataan	691.67a	746.11b	810.00c	

perlakuan pupuk organik cair (G) menghasilkan produksi basah jual per plot terberat terdapat pada taraf G₁ berbeda nyata dengan G₀ dan G₂. produksi basah jual per plot pada taraf G₁ berbeda nyata dengan G₀.

Perlakuan pupuk kompos (K) menghasilkan produksi basah jual per plot terberat terdapat pada taraf K₂ berbeda nyata dengan K₀ dan K₁. produksi basah jual per plot pada taraf K₁ berbeda nyata dengan K₀.

Hubungan antara pemberian pupuk organik cair dengan produksi basah jual per plot diperlihatkan pada Gambar 9.

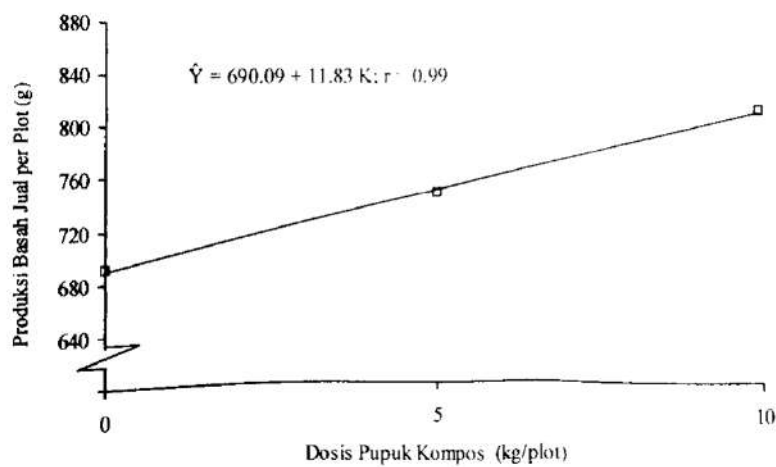


Dari Gambar 9 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organik cair, maka produksi basah jual per plot semakin meningkat mengikuti persamaan kurva regresi linear $\hat{Y} = 700.93 + 48.34 G; r = 0.99$ yang berarti

pemberian 1 ml/plot pupuk Organik cair akan meningkatkan berat basah tanaman per plot sebesar 1

42.50 g dengan keeratan hubungan 99%.

Hubungan antara pemberian pupuk kompos dengan produksi basah Jual per plot diperhatikan pada Gambar 10.



Dari Gambar 10 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka produksi basah jual per plot semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 690.09 + 11.83 K; r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkatkan produksi basah jual per plot sebesar 11.83 g dengan keeratan hubungan 99%.

Laju Tumbuh Relatif (g/minggu)

Pada tabel dapat disajikan rata-rata laju tumbuh relatif akibat perlakuan pupuk organik cair dan kompos.

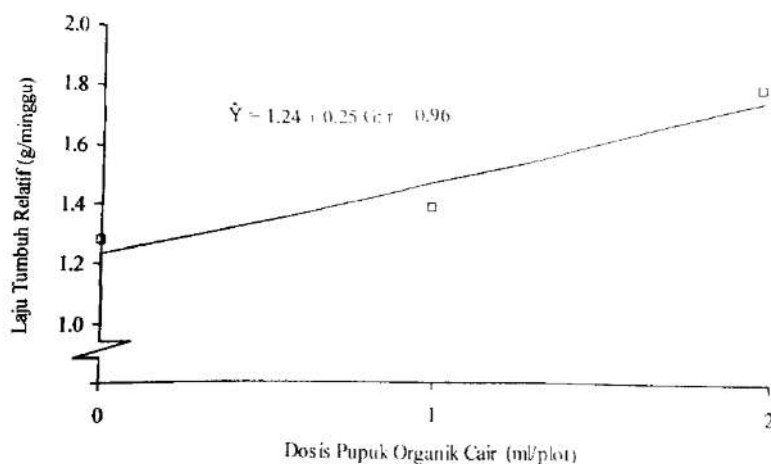
Tabel 8. Rataan Laju Tumbuh Relatif akibat Pupuk Organik Cair dan Kompos (g/minggu)

Perlakuan	K0	K1	K2	Rataan
G0	1.12	1.03	1.58	1.28a
G1	1.13	1.42	1.63	1.40b
G2	1.42	2.00	2.03	1.82b
Rataan	1.26a	1.49ab	1.75b	

Perlakuan pupuk organik cair (G) menghasilkan laju tumbuh relatif terbesar terdapat pada taraf G₂ berbeda nyata dengan G₀ tetapi berbeda tidak nyata dengan G₁. Laju tumbuh relatif tanaman sawi pada taraf G₁ berbeda tidak nyata dengan G₀.

Perlakuan pupuk kompos (K) menghasilkan laju tumbuh relatif tanaman sawi terbesar terdapat pada taraf K₂ berbeda nyata dengan K₀ tetapi berbeda tidak nyata dengan K₁. Laju tumbuh relatif tanaman sawi pada taraf K₁ berbeda tidak nyata dengan K₀.

Hubungan antara pemberian pupuk organic cair dengan laju tumbuh relatif tanaman sawi diperlihatkan pada Gambar 11.



Dari Gambar 11 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk organik cair, maka laju tumbuh relative tanaman sawi semakin meningkat mengikuti persamaan kurva regresi linear $\hat{Y} = 1.24 + 0.25 G$; $r = 0.96$ yang berarti pemberian 1 ml/plot pupuk organik cair akan meningkatkan laju tumbuh relative tanaman sebesar 0.25 g/minggu dengan keeratan hubungan 96%.

Semakin tinggi pemberian pupuk kompos, maka laju tumbuh relatif tanaman sawi semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 1.25 + 0.05 K$; $r = 0.99$ yang berarti pemberian 1 kg/plot pupuk kompos akan meningkatkan laju tumbuh relative tanaman sebesar 0.05 g dengan keeratan hubungan 99%.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Pemberian pupuk organik cair hingga 2 ml/plot nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot basah per sampel, bobot basah per plot, produksi basah jual per plot dan laju tumbuh relatif tanaman secara linier.
2. Pemberian pupuk kompos hingga 2 kg/plot dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot basah tanaman per sampel, bobot basah per plot, produksi basah jual per plot dan laju tumbuh relatif tanaman secara linier.
3. Interaksi pupuk organik cair dengan pupuk kompos berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

Saran

Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi disarankan menggunakan pupuk organik cair dengan dosis 2 ml/plot yang dikombinasikan dengan pemberian pupuk kompos dengan dosis 2 kg/plot.

DAFTAR PUSTAKA

- AKK, 2003. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran. Aksi Agraris Kanisius*. Yogyakarta
- Anonim. *Botani Tanaman Sawi. Universitas Sumatera Utara*. Dalam <http://repository.usu.ac.id/>. Diunduh 18 pril 2016.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhatara Karya Aksara, Jakarta
- Direktorat Jendral Hortikultura Departemen Pertanian, 2008. *Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia Periode 2003-2006*. Dikutip dari <http://hortikultura.deptan.go>, id 04 April 2016. Halaman. 1.
- Fahrudin, F., 2009. Budidaya caisim (*Brassica Juncea* L.) Menggunakan Ekstrak Teh Dan Pupuk Kascing. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Gardjito, M., W. Handayani dan R. Salfarino, 2015. *Penanganan Segar Hortikultura Untuk penyimpanan dan Pemasaran*. Prenadamedia Group, Jakarta.
- Habsari, B. 2002. Sayuran Genjah Bergelimang Rupiah. *Trubus* 33(396) : 30-31.
- Haryanto, W; T. Surhatini dan E, Rahayu, 2003. *Sawi dan Selada. Edisi Revisi* Penerba swadaya, Jakarta
- Haryanto, W; T. Surhatini dan E, Rahayu 2008. Soil Fertility and Fertilizer. An introduction to Nutrient Management. Prentice Hall, inc.
- Harian Global, 2008. Produksi sayur Mayur Sumut Anjkh. Dikutip dari [:www.harianglobal.com/news](http://www.harianglobal.com/news). 14 April 2016. Halaman 1.
- <http://Tasyidtobing033.blogspotw.id/2014/06/Pengaruh-pemakaian-mulsa-dan-dosis-pupuk-kandang.html>. Diunduh : 15 April 2016
- <http://Budidayatanaman.wordpress.com/2013/09/20/budidaya-tanaman.html> Diunduh: 15 April 2016
- Indranada, H. K. 1988. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Bina Aksara. Semarang.
- Lubis. A. M., A.G. Amran, M.A. Pulung, M.Y. Nyakpa dan N. Hakim, 1986. Pupuk dan Pemupukan Fakultas Pertanian UISU Medan.
- Rukmana, R., 2007. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius, Yogyakarta. Hal;11-15.
- Suhaidi, T dan Lubis, L.M., 2000. *Jurnal Ilmiah Pertanian Kultura*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan

- Sunaryono, Handro dan Rismunandar. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayur-sayuran Penting Di Indonesia*. Sinar Baru. Bandung.
- Sunarjono, H, H., 2004. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penerbang Swadaya, Jakarta. Hal: 78-82.
- Susetya, D., 2015. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta. Hal: 85-96.
- Sugito, S, Yulia, dan Ellis. 1995. *Sistem Pertanian Organik*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Sutejo, M.M.2005. *Pupuk dan Cara pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta
- Supriati, Y., dan E. Herliana. 2010. Bertanam 15 Sayuran Organik dalam pot. Penerbangan Swadaya. Jakarta. Hal. 92-95
-