

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS POC DI BERBAGAI
MEDIA TANAM TERHADAP TANAMAN SAWI BAKSO
(*Brassica juncea L*)**

Aditya Sukma Sampramadi¹, Ety Rosa Setyawati², Erick Firmansyah²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi dosis POC di berbagai media tanam terhadap tanaman sawi bakso *Brassica Juncea L.* telah dilaksanakan di Desa Maguoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Mei 2017 hingga Juli 2017. Penelitian ini menggunakan metode percobaan rancangan faktorial yang disusun dalam RAL (Rancangan Acak Lengkap) atau *Completely Randomized Design* (CRD), yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah dosis POC terdiri dari empat aras (Kontrol, 2 ml/l, 4 ml/l dan 6 ml/l). Faktor kedua adalah campuran media tanam yang terdiri dari tiga aras (tanah regosol : pupuk kandang sapi 1:1 ; 2:1, dan 3:1. Data dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA), bila berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara aplikasi dosis POC dengan berbagai media tanam perbandingan regosol yang dicampur dengan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan *Brassica Juncea L.* Ketiga perlakuan dosis POC menghasilkan pertumbuhan yang sama baiknya kecuali pada parameter tinggi tanaman, berat segar tajuk, dan berat kering tajuk, kontrol dan 4 ml/l lebih baik dibanding dengan perlakuan lainnya. Media tanam dengan perbandingan regosol : pupuk kandang sapi 1:1 memberikan pertumbuhan yang paling baik dibandingkan dengan 2:1 dan 3:1.

Kata kunci : Pupuk organik cair, Pupuk kandang sapi, *Brassica Juncea L.*

PENDAHULUAN

Tanaman sawi (*Brassica juncea*) merupakan tanaman semusim yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Konsumennya mulai dari golongan masyarakat kelas bawah hingga kelas atas. Keadaan alam Indonesia memungkinkan dilakukannya pembudidayaan berbagai jenis tanaman sayuran, baik yang lokal maupun yang berasal dari luar negeri. Ditinjau dari aspek teknis, budidaya sawi tidaklah terlalu sulit hal tersebut dilihat dari aspek klimatologis Indonesia yang sangat potensial dalam usaha bisnis sayur sayuran (Haryanto, Suhartini, dan Rahayu, 1995).

Kelayakan pengembangan budidaya tanaman sawi antara lain ditunjukkan oleh adanya keunggulan komperatif kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut. Di samping itu umur panen sawi relatif pendek yakni 40-50 hari setelah tanam dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai.

Budidaya dan menanam sawi dapat dilakukan baik itu di daerah berdataran tinggi maupun di daerah berdataran rendah. Akan tetapi, kunci yang paling menentukan dari hasil pertanian sawi akan sukses atau tidaknya tergantung dari niat, serta ketepatan petani dari segi teknik penanaman dan perawatannya.

Cara budidaya tanaman sawi sesungguhnya tak berbeda jauh dengan budidaya sayuran pada umumnya. Budidaya konvensional di lahan meliputi proses pengolahan lahan, penyiapan benih, teknik penanaman, penyediaan pupuk dan pestisida, serta pemeliharaan tanaman.

Di Indonesia produktivitas sayuran umumnya tergolong rendah, hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu teknik budidaya yang dilakukan petani yang belum intensif, faktor iklim dan tingkat kesuburan tanah yang rendah. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman sayuran tersebut salah satu di

antaranya dengan pemberian pupuk. Pemupukan dilakukan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman, sehingga dapat memberikan hasil yang tinggi (Gerald, Abdul, dan puji, 2014).

Pemberian pupuk kebanyakan dilakukan melalui tanah, namun cara tersebut mempunyai beberapa kelemahan, di antaranya adalah unsur hara menjadi tidak tersedia karena dapat mengalami pencucian, penguapan dan terfiksasi (diikat) oleh partikel tanah atau misel tanah (Sarief, 1989). Untuk mengatasi hal tersebut pemberian pupuk dapat dilakukan melalui tubuh tanaman atau dikenal dengan istilah pupuk daun. Kelebihan yang diperoleh dari pemberian pupuk melalui daun adalah pupuk daun umumnya mengandung unsur hara yang lengkap terdiri atas unsur makro dan unsur mikro, unsur hara lebih cepat larut sehingga cepat diserap tanaman.

Pupuk organik cair adalah pupuk yang berfase cair yang dibuat dari bahan organik melalui proses pengomposan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, pemberian pupuk organik cair ini harus diperhatikan baik takarannya, penggunaan pupuk organik cair dengan takaran berlebihan dapat mengundang hama dan penyakit yang bisa mematikan tanaman itu sendiri. Pemanfaatan pupuk organik cair pada tanaman sawi diharapkan dapat meningkatkan produktifitas tanaman sawi yang lebih sehat dan aman dikonsumsi. Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian lebih mendalam mengenai pengaruh dosis penggunaan pupuk organik cair pada berbagai media tanam terhadap tanaman sawi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Lahan penelitian berada pada ketinggian 118 m dpl dengan suhu rata rata 26 – 32 °C. Penelitian berlangsung pada bulan Mei 2017 hingga Juli 2017.

Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan yang digunakan antara lain : benih sawi hijau, pupuk organik cair, tanah regosol dan pupuk kandang sapi, sungkup transparan, paranet dan polybag ukuran 25 cm X 25 cm.

2. Alat

Alat yang akan digunakan antara lain: alat tulis, buku, penggaris atau meteran, pisau, sekop mini, timbangan digital dan oven.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan rancangan factorial yang disusun dalam RAL (Rancangan Acak Lengkap) atau *Completely Randomized Design* (CRD), yang terdiri atas dua faktor yaitu:

1. Faktor pertama adalah perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair NASA (P) yang terdiri atas empat aras yaitu :
 - a. P0 = Pupuk NPK (Kontrol)
 - b. P1 = POC NASA 2 ml/l
 - c. P2 = POC NASA 4 ml/l
 - d. P3 = POC NASA 6 ml/l
2. Faktor kedua adalah campuran tanah regosol dengan pupuk kandang sapi (T) terdiri atas :
 - a. M1 = Regosol : Pupuk kandang sapi, yaitu perbandingan 1 : 1
 - b. M2 = Regosol : Pupuk kandang sapi, yaitu perbandingan 2 : 1
 - c. M3 = Regosol : Pupuk kandang sapi, yaitu perbandingan 3 : 1

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali dan tiap ulangan terdiri dari 12 kombinasi, sehingga seluruhnya terdapat $4 \times 3 \times 6 = 72$ satuan percobaan.

Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang nyata 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini meliputi beberapa proses pelaksanaan :

1. **Persiapan lahan**
Lahan dibersihkan dari gulma-gulma dan permukaan tanah diratakan, kemudian dibuat pagar-pagar pembatas dari bambu dan plastik bening untuk menghindari gangguan dari hama seperti ayam dan ternak-ternak lainnya.
2. **Persemaian Tanaman Sawi bakso**
Benih Sawi bakso dilakukan persemaian terlebih dahulu guna mengurangi resiko matinya tanaman sebelum dilaksanakan penelitian. Sebelum benih ditanam, terlebih dahulu benih direndam pada wadah yang berisi air hangat dengan suhu air 50⁰ C selama 2 jam yang bertujuan untuk mematahkan dormansi benih tersebut. Kemudian benih yang dipilih sebagai bahan tanam adalah benih yang tenggelam pada saat direndam. Benih yang sudah dipilih didiamkan selama 1 malam, dan ditanam pada esok harinya.
3. **Perlakuan pupuk kandang sapi sebagai campuran media tanam**
Pupuk kandang sapi dipilih dari kotoran yang sudah kering lalu dilembabkan hingga kadar airnya sedikit. Tanah regosol diayak dan dicampur dengan pupuk kandang sapi tersebut berdasarkan % volume sesuai perlakuan lalu dicampur merata, kemudian dimasukkan ke polybag sebagai media tanam.
4. **Penanaman**
Penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang pada polybag yang telah diisi tanah mineral yg dicampur pupuk kandang sapi. Sebelum benih ditanam terlebih dahulu dilakukan penyiraman pada masing-masing media sampai kapasitas lapangan. Benih ditanam dengan cara memasukkannya ke dalam lubang tanam sampai sedalam 2 cm, kemudian tanah di sekitar media dipadatkan.

5. **Pengaturan polybag**
Media tanam diatur di dalam rumah pembibitan sesuai dengan *Lay Out* penelitian, dan jarak disesuaikan dengan kebutuhan.
6. **Perlakuan penyiraman**
Penyiraman dilakukan pada waktu sore hari. Sumber air berasal dari sumur yang terdapat di lahan. Penyiraman dilakukan menggunakan gembor sampai air menetes dari polybag atau sudah mencapai kapasitas lapang.

Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini antara lain:

1. **Tinggi tanaman (Cm)**
Tinggi tanaman diukur dengan cara daun ditelungkupkan, sehingga didapatkan satu bagian daun terpanjang atau tinggi. Pengukuran dimulai umur 2 minggu setelah tanam dan diamati seminggu sekali sampai akhir penelitian.
2. **Jumlah daun (helai)**
Dihitung jumlah semua daun yang terbentuk pada tanaman secara manual, dilakukan setiap 1 minggu sekali sampai ahir penelitian.
3. **Luas Daun (mm²) / tanaman**
Pengukuran luas daun dilakukan pada setiap daun dan dilakukan pada akhir penelitian dengan menggunakan alat Leaf area meter.
4. **Berat segar tajuk (g)**
Berat segar tajuk tanaman meliputi bagian atas tanaman yaitu daun dan batang tanaman. Batang dan daun dicuci dengan air dan dikering anginkan. Setelah itu batang dan daun tanaman ditimbang. Berat segar dihitung pada akhir penelitian dari setiap perlakuan.
5. **Berat kering tajuk (g)**
Berat kering tajuk tanaman didapatkan dengan cara memotong pada bagian perakaran tanaman setelah itu dioven dengan suhu 70 – 80⁰C selama 48 jam sampai diperoleh berat tajuk konstan lalu ditimbang. Untuk

meyakinkan berat telah konstan atau berat sudah maksimum maka dilakukannya pengovenan lagi selama 1 jam, apabila berat tetap sama maka tajuk sudah dikatakan kering konstan.

6. Berat segar akar (g)

Berat segar akar didapatkan dengan cara mengambil semua bagian perakaran tanaman dan mencucinya dengan air bersih, kemudian dikering anginkan.

7. Berat kering akar (g)

Berat kering akar didapatkan dengan cara mengambil semua bagian perakaran tanaman dan mencucinya dengan air bersih, kemudian akar dioven dengan suhu 70 – 80°C selama 48 jam sampai diperoleh berat konstan dan ditimbang. Untuk meyakinkan berat

kering telah konstan kemudian dioven lagi selama 1 jam dan ditimbang. Jika berat tetap maka berat kering sudah konstan.

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Hasil penelitian berupa tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, dan berat kering akar. Hasil penelitian disajikan sebagai berikut :

Tinggi tanaman

Hasil sidik ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik dengan perbandingan tanah terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada (lampiran 1). Untuk mengetahui hasil pengamatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pemberian dosis POC di berbagai media tanam terhadap tinggi tanaman (cm).

Dosis POC	Regosol : Pupuk kandang sapi			Rerata
	1:1	2:1	3:1	
Kontrol	46,83	45,16	46,50	46,16 a
2 ml/l	45,00	42,83	37,33	41,72 b
4 ml/l	47,83	44,16	39,50	43,83 ab
6 ml/l	45,33	40,66	41,16	42,38 b
Rerata	46,25 a	43,20 b	41,12 b	(-)

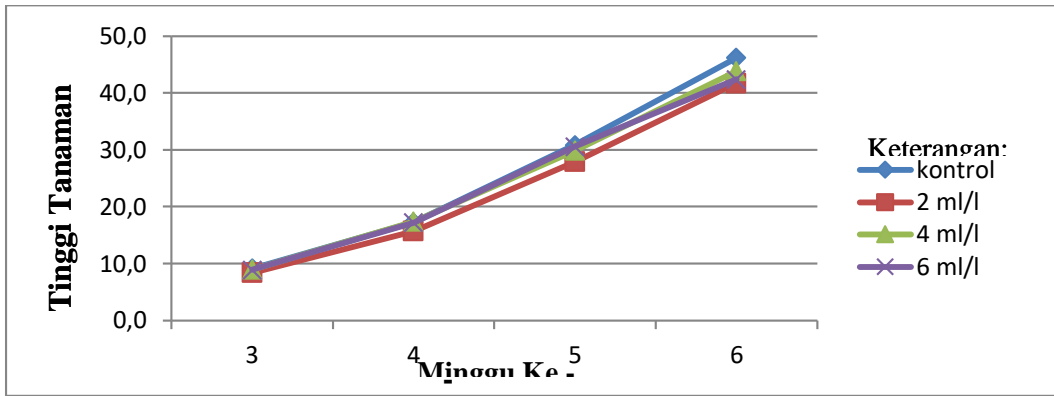
Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa kontrol dan 4 ml/l menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman yang nyata lebih baik dibanding dengan dosis pupuk organik cair 2 ml/l dan 6 ml/l.

Perlakuan regosol : pupuk kandang sapi yaitu perbandingan 1:1 menghasilkan tinggi tanaman yang nyata paling baik dibanding

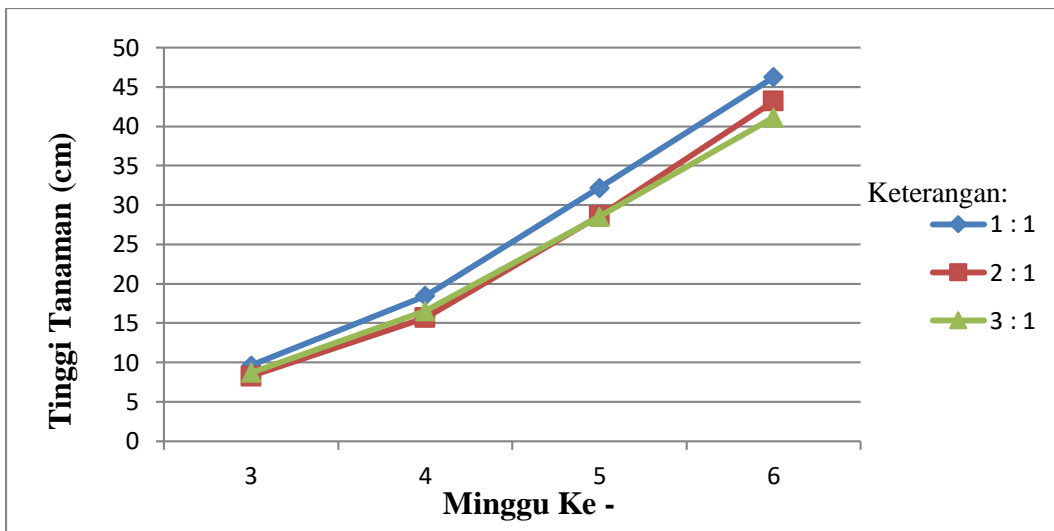
dengan perlakuan campuran media tanam 2:1 dan 3:1. Untuk mengetahui pertumbuhan tinggi tanaman, dilakukan pengamatan pada 2 minggu setelah tanam dan diamati seminggu sekali selama 4 minggu. Hasil pengamatan tinggi tanaman disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pengaruh macam dosis aplikasi POC terhadap tinggi tanaman.

Dapat diketahui bahwa rerata tinggi tanaman pada tanaman sawi bakso pada perlakuan kontrol menunjukkan laju pertumbuhan tinggi tanaman yang paling baik

dibandingkan dengan perlakuan dosis pupuk organik cair 2 ml/l, 4 ml/l, dan 6 ml/l pada minggu ke-3 sampai minggu ke-6.



Gambar 2. Grafik pengaruh berbagai media tanam regosol : pupuk kandang sapi.

Dapat diketahui bahwa pertumbuhan tinggi tanaman pada berbagai media tanam regosol : pupuk kandang sapi 1:1 menunjukkan laju pertumbuhan tinggi tanaman yang terbaik, dibandingkan dengan perbandingan 2:1 dan 3:1.

Hasil sidik ragam jumlah daun menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik cair dengan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan jumlah daun pada (lampiran 2). Untuk mengetahui hasil pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Jumlah daun

Tabel 3. Pengaruh pemberian dosis POC di berbagai media tanam terhadap jumlah daun (helai).

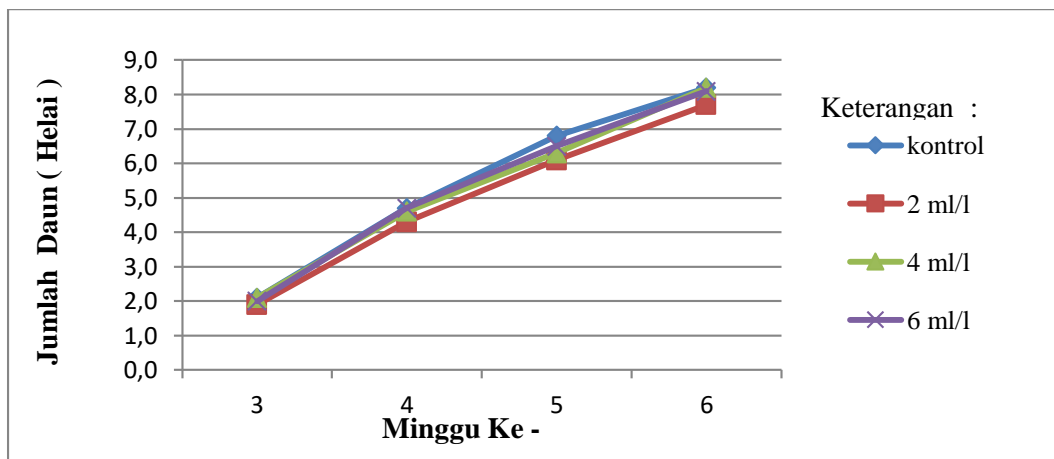
Dosis POC	Regosol : Pupuk kandang sapi			Rerata
	1:1	2:1	3:1	
Kontrol	8,00	8,83	7,66	8,16 a
2 ml/l	8,50	7,66	6,83	7,66 a
4 ml/l	8,83	8,83	7,33	8,16 a
6 ml/l	8,50	7,66	8,00	8,05 a
Rerata	8,45 a	8,12 ab	7,45 b	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik menghasilkan pengaruh yang sama baiknya terhadap pertumbuhan jumlah daun. Sedangkan perlakuan regosol : pupuk kandang sapi 1:1 dan 2:1 menghasilkan pertumbuhan jumlah daun yang lebih baik dibandingkan dengan 3:1.

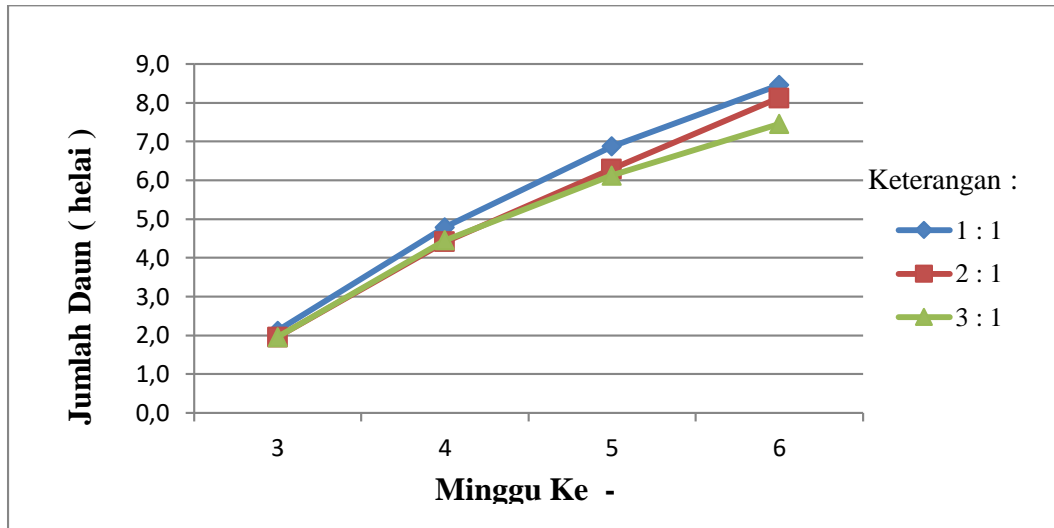
Untuk mengetahui pertumbuhan jumlah daun, dilakukan pengamatan pada 2 minggu setelah tanam dan diamati seminggu sekali selama 4 minggu. Hasil pengamatan jumlah daun disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Pengaruh macam dosis aplikasi POC terhadap jumlah daun.

Dapat diketahui bahwa rerata jumlah daun pada tanaman sawi bakso pada perlakuan kontrol menunjukkan laju pertumbuhan jumlah daun yang sama antara

perlakuan dosis pupuk 2 ml/l, 4 ml/l, dan 6ml/l pada minggu ke-3 sampai dengan minggu ke-6.



Gambar 4. Grafik pengaruh berbagai media tanam regosol : pupuk kandang sapi.

Dapat diketahui bahwa pertumbuhan tinggi tanaman pada berbagai media tanam regosol : pupuk kandang sapi 1:1 menunjukkan laju pertumbuhan jumlah daun yang lebih terbaik, dibandingkan dengan perbandingan 2:1 dan 3:1.

Hasil sidik ragam luas daun menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik cair dengan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan luas daun pada (lampiran 3). Untuk mengetahui hasil pengamatan disajikan pada Tabel 4.

Luas daun

Tabel 4. Pengaruh pemberian dosis POC di berbagai media tanam terhadap luas daun (mm²).

Dosis POC	Regosol : Pupuk kandang sapi			Rerata
	1:1	2:1	3:1	
Kontrol	1532,48	1481,26	1680,60	1564,78 a
2 ml/l	2451,43	1151,33	1815,80	1806,19 a
4 ml/l	1528,87	1090,45	883,19	1167,50 a
6 ml/l	1361,34	1112,75	981,51	1151,86 a
Rerata	1718,53 a	1208,95 a	1340,27 a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk organik cair dan kontrol menghasilkan pengaruh yang sama baiknya pada pertumbuhan luas daun begitu juga dengan perlakuan media tanam menghasilkan pengaruh yang sama baiknya pada pertumbuhan luas daun.

Berat segar tajuk

Hasil sidik ragam berat segar tajuk menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik cair dengan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan berat segar tajuk pada (lampiran 4). Untuk mengetahui hasil pengamatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh pemberian dosis POC di berbagai media tanam terhadap berat segar tajuk (g).

Dosis POC	Regosol : Pupuk kandang sapi			Rerata
	1:1	2:1	3:1	
Kontrol	131,49	98,10	123,50	117,69 a
2 ml/l	108,97	85,00	52,70	82,22 b
4 ml/l	140,64	85,97	59,28	95,30 ab
6 ml/l	119,62	70,53	70,99	87,04 b
Rerata	125,18 a	84,90 b	76,62 b	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 5 menunjukkan bahwa kontrol dan 4 ml/l menghasilkan pertumbuhan berat segar tajuk yang lebih baik dan berbeda nyata dengan dosis pupuk organik cair 2 ml/l dan 6 ml/l. Perlakuan regosol : pupuk kandang sapi 1:1 menghasilkan berat segar tajuk yang nyata lebih baik dibanding dengan perlakuan campuran media tanam 2:1 dan 3:1.

Berat kering tajuk

Hasil sidik ragam berat kering tajuk menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik cair dengan media tanam terhadap pertumbuhan berat kering tajuk pada (lampiran 5). Untuk mengetahui hasil pengamatan disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Pengaruh pemberian dosis POC di berbagai media tanam terhadap berat kering tajuk (g).

Dosis POC	Regosol : Pupuk kandang sapi			Rerata
	1:1	2:1	3:1	
Kontrol	7,61	7,40	7,65	7,55 a
2 ml/l	8,16	5,41	3,55	5,71 b
4 ml/l	8,82	6,06	5,09	6,66 ab
6 ml/l	7,90	5,67	5,02	6,20 ab
Rerata	8,12 a	6,13 b	5,33 b	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 6 menunjukkan bahwa kontrol, 4 ml/l dan 6 ml/l menghasilkan pertumbuhan berat kering tajuk yang nyata lebih baik dibanding dengan dosis pupuk organik cair 2 ml/l. Perlakuan regosol : pupuk kandang sapi 1:1 menghasilkan berat kering tajuk yang nyata lebih baik dibanding dengan perlakuan campuran media tanam 2:1 dan 3:1.

Berat segar akar

Hasil sidik ragam berat segar akar menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik cair dengan berbagai media tanam terhadap hasil pertumbuhan berat segar akar pada (lampiran 6). Untuk mengetahui hasil pengamatan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh pemberian dosis POC di berbagai media tanam terhadap berat segar akar (g).

Dosis POC	Regosol : Pupuk kandang sapi			Rerata
	1:1	2:1	3:1	
Kontrol	17,40	7,37	8,84	7,56 a
2 ml/l	6,38	6,47	4,86	5,90 a
4 ml/l	7,72	7,29	4,85	6,62 a
6 ml/l	6,90	6,11	5,81	6,27 a
Rerata	6,86 a	6,81 a	6,09 a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk organik cair dan kontrol menghasilkan pengaruh yang sama baiknya pada pertumbuhan berat segar akar, begitu juga dengan perlakuan media tanam menghasilkan pengaruh yang sama baiknya pada pertumbuhan berat segar akar.

Berat kering akar

Hasil sidik ragam berat kering akar menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik cair dengan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan berat kering akar pada (lampiran 7). Untuk mengetahui hasil pengamatan disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh pemberian dosis POC di berbagai media tanam terhadap berat kering akar (g).

Dosis POC	Regosol : Pupuk kandang sapi			Rerata
	1:1	2:1	3:1	
Kontrol	1,24	1,37	1,53	1,38 a
2 ml/l	1,28	1,08	0,86	1,07 a
4 ml/l	1,32	2,47	1,45	1,75 a
6 ml/l	1,81	1,18	1,43	1,47 a
Rerata	1,41 a	1,52 a	1,32 a	(-)

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk organik cair dan kontrol menghasilkan pengaruh yang sama baiknya pada pertumbuhan berat kering akar, begitu juga dengan perlakuan media tanam yang menghasilkan pengaruh yang sama baiknya pada pertumbuhan berat kering akar.

PEMBAHASAN

Bedasarkan hasil sidik ragam pada jenjang 5% menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara macam dosis pupuk organik cair dan macam perbandingan regosol dengan

pupuk kandang sapi pada semua parameter pengamatan. Hal ini berarti kedua perlakuan tersebut tidak bekerja sama dalam mempengaruhi pertumbuhan sawi bakso *Brassica juncea L.*

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa hasil aplikasi pupuk organik cair dengan dosis 2 ml/l dan 6 ml/l beda nyata dengan perlakuan kontrol dan 4 ml/l pada parameter tinggi tanaman, berat segar tajuk. Hal ini diduga karena unsur hara pada kontrol dan 4 ml/l cukup untuk pertumbuhan tanaman. Setyamidjaja (1986) menyatakan bahwa

efisiensi pemupukan yang optimal dapat di capai apabila pupuk diberikan dalam jumlah yang sesuai kebutuhan tanaman. Bila pupuk diberikan melebihi volume optimum, maka dapat mengakibatkan terjadinya keracunan pada tanaman.

Hasil analisis aplikasi pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap perlakuan kontrol pada parameter pengamatan tinggi tanaman, berat segar tajuk dan berat kering tajuk akan tetapi pada perlakuan dosis pupuk organik cair 4 ml/l tidak ada beda nyata dengan perlakuan kontrol. Namun pada parameter tinggi tanaman dan berat segar tajuk kontrol dan 4 ml/l berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk organik 2 ml/l dan 6ml/l. Sedangkan pada parameter berat kering tajuk sama halnya dengan parameter tinggi tanaman dan berat segar tajuk yakni perlakuan kontrol berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik cair 2 ml/l dan 6 ml/l, akan tetapi tidak ada beda nyata dengan perlakuan dosis pupuk organik 4 ml/l.

Perlakuan kontrol tidak berbeda dengan pemberian pupuk organik cair 2 ml/l sampai dengan dosis 6 ml/l pada parameter jumlah daun, luas daun, berat segar akar, dan berat kering akar. Hal ini menjadikan bahwa POC sudah mampu menggantikan pupuk anorganik (kontrol). Hal ini dapat dilihat dari perbandingan kandungan unsur N, P, K pada pupuk organik cair NASA dalam kemasan adalah N (Nitrogen) 0,012%, P (Fosfat) P₂O₅ 0,03%, K (Kalium) K₂O 0,31% sedangkan pupuk NPK kontrol N (Nitrogen) 15%, P (Fosfat) 15%, K (Kalium) 15%. Akan tetapi pupuk organik cair NASA memiliki kandungan sebagai berikut N 0,12%, P₂O₅ 0,03, K 0,31%, Ca 60,40 ppm, S 0,12 ppm, Mg 16,88 ppm, Cl 0,29%, Mn 2,46 ppm, Fe 12,89 ppm, Zn 4,71 ppm, Na 0,15%, B 60,84 ppm, Si 0,01%, Al 6,38 ppm, NaCl 0,98%, Se 0,11 ppm, As 0,11 ppm, SO₄ 0,35%, C/N ratio), 86 %, pH 7,5, Lemak 0,44 % dan Protein 0,72%.

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian limbah cair sayur dan buah yang dikelola dan digunakan dengan baik akan meningkatkan kesuburan tanah yang sangat bermanfaat bagi

pertumbuhan tanaman. Sesuai dengan pendapat (Sarif, 1986) bahwa bahan organik dapat menambah hara, menambah banyaknya kegunaan air untuk tanaman, karena pemberian dalam bentuk cair, dapat memperbaiki sifat kimia dan biologis tanah. Sifat kimia yang dipengaruhi KTK dan ketersediaan hara meningkat dengan bahan organik dan sifat biologis tanah yang dipengaruhi yaitu bahan organik akan menambah energi yang diperlukan kehidupan mikroorganisme tanah.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan perbandingan media tanam regosol : pupuk kandang sapi dan dosis POC tidak adanya interaksi nyata dan tidak ada pengaruh nyata pada parameter pengamatan. Pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk terdapat perbedaan pengaruh pada hasil perlakuan regosol dengan pupuk kandang sapi yakni perbandingan 1:1 memberi hasil yang paling baik di bandingkan dengan perbandingan 2:1 dan 3:1. Hal ini diduga karena dengan kombinasi regosol : pupuk kandang sapi 1:1 yang tepat, maka dapat memperbaiki kondisi tanah dan meningkatkan kesuburan tanah. Sesuai dengan pendapat (Nurheti, 2009) pupuk kandang juga memberikan pengaruh yang baik terhadap sifat fisik kimia dan biologi tanah karena mendukung kehidupan jasad renik. Dengan perkataan lain, pupuk kandang mempunyai kemampuan untuk membuat tanah menjadi semakin subur.

Penggunaan bahan organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan, sumber bahan organik sangat beranekaragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan kimia yang sangat beragam sehingga pengaruh dari penggunaannya bahan organik terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi (Susetya, 2014).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk organik cair dengan perlakuan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman *Brassica Juncea L.*
2. Ketiga dosis pupuk POC menghasilkan pertumbuhan yang sama baiknya bagi tanaman *Brassica Juncea L.* Kecuali pada parameter tinggi tanaman, berat segar tajuk, dan berat kering tajuk.
3. POC 4 ml/l mampu memberikan hara yang sama dengan pupuk anorganik (kontrol) pada komponen produksi.
4. Perlakuan perbandingan media tanam regosol dengan pupuk kandang sapi yaitu perbandingan 1:1 menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik kecuali pada parameter luas daun, berat segar akar, dan berat kering akar.

DAFTAR PUSTAKA.

Gerald S.M., Abdul R, dan Puji A. *Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (Brassica juncea L.) Varietas Tosakan.* Jurnal Agrifor Volume XIII No. 1 Hal 33-40.

Hadisuwito. S, 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair.* Agro Media Pustaka. Jakarta Selatan.

Haryanto,E., T. Suhartini dan E. Rahayu.1995. *Sawi dan Selada.* Penebar Swadaya. Jakarta.

Nugroho, P. 2015. *Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair.* Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Nurheti Yuliarti. 2009. *1001 cara Menghasilkan Pupuk Organik.* Andi Offset. Yogyakarta.

Patangga. A. 2016. *Pembuatan, Aplikasi & Bisnis Pupuk Organik Dari Limbah Pertanian, Peternakan, dan Rumah tangga.* Gramedia. Jakarta.

Rukmana, R. 1994. *Bertanam petsai dan sawi.* Kanisius. Yogyakarta.

Satsijai. 1991. *Pengaruh Media Tumbuh dan Hidrostrore terhadap Pertumbuhan Anggrek Dendrobium yuphadewn.*J.Hortikultura I (20: 13-17).

Sarief, E. S. 1986. *Ilmu Tanah Pertanian.* Pustaka Buana. Bandung.

Sudarma. J. H, 2013. *Pembibitan Palawija dan Hortikultura.* Bola Bintang. Klaten, Jawa Tengah.

Susetya. D, 2014. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik.* Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Sutejo,M. M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan.* Rineka Cipta. Jakarta.

Setyamidjaja, D., 1986. *Pupuk dan Pemuukan.* Simplex, Jakarta.