

PENGARUH POC PAITAN (*Thithonia diversifolia* L.) DAN MEDIA TANAM PUPUK KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica nanirosa* L.)

Achmad Billyardi¹

¹*Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia Jl. Majapahit, 666B, Sidoarjo.*

Email : achmadbillyardi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jiken Tulangaan Sidoarjo. Percobaan disusun secara faktorial dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Faktor pertama dosis pupuk kandang terdiri atas tanpa pupuk, 100 gr, dan 200 gr per polibag kapasitas 3 kg. Faktor kedua dosis POC paitan terdiri 15, 20, dan 25 ml/l. Percobaan diulang 3 kali sehingga diperoleh 27 satuan percobaan. Variabel yang diamati tinggi tanaman (cm) jumlah daun, diameter batang (mm), luas daun, bobot basah dan bobot kering brangkasan, serta bobot basah dan bobot kering akar. Data dianalisis dengan ANOVA yang dilanjutkan uji BNJ pada taraf 5%, Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh interaksi pemberian dosis POC Paitan dan pupuk kandang sapi terhadap tinggi dan jumlah daun. Rata-rata tertinggi pada pengamatan tinggi kering tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, bobot basah dan bobot kering brangkasan dan akar ditunjukkan oleh perlakuan kombinasi aplikasi pupuk kandang sapi 100 gr (20 ton/ha) dan aplikasi 25 ml/l.

Kata kunci : POC paitan, pupuk kandang sapi, sawi Pagoda, Tanah.

PENDAHULUAN

Paitan adalah tumbuhan liar yang banyak ditemukan pada berbagai jenis lahan dan semua bagian tubuhnya sering dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik baik dalam bentuk padat seperti kompos maupun pupuk cair (Lestari, 2016). Sejauh ini penggunaan bahan kimia berupa pupuk anorganik dan pestisida kimia mendominasi dalam kegiatan budidaya pertanian; hingga saat ini dampak negatif bagi kesehatan lingkungan, keamanan bahan atau produk panen, dan bagi kesehatan tubuh manusia sudah dapat dirasakan oleh masyarakat bahkan berdampak juga kepada kuantitas dan kualitas panen (Sinaga, et al., 2014)

Meskipun sudah banyak dikenal oleh masyarakat, namun pemanfaatan paitan (*Tithonia diversifolia*) secara massal dalam kegiatan budidaya pertanian sebagai pupuk organik cair relatif intensitasnya masih rendah. Penelitian terdahulu terkait pemanfaatan paitan cenderung peranya dalam menyumbangkan nutrisi bagi tanaman dalam bentuk pupuk hijau dan kompos. Sementara itu pemanfaatannya sebagai pupuk cair organik serta pengujiannya pada tanaman pertanian relatif masih memungkinkan untuk lebih di dalam pengaruhnya terhadap

tanaman pertanian termasuk jenis sayur-sayuran. Potensi biomassa paitan sebagai pupuk cair sangat tinggi, mengingat setelah melalui proses fermentasi kandungan berbagai jenis mineral dan N, P, dan K yang cukup tinggi yaitu masing-masing 1,46--3,59% N, 0,14--0,47 P, dan 0,25--4,10% K (Putri dan Gustia, 2017)

Sebagai pupuk organik cair yang berkualitas, paitan juga dapat dikembangkan aplikasinya pada berbagai tanaman sayuran eksotik, di antaranya sawi pagoda. Sawi pagoda nilai ekonomisnya tinggi masih jarang diminaati disidoarjo di pasaran masih jarang dan memiliki kandungan yang sangat berperan baik untuk kesehatan tubuh daun hijau tua dari sawi pagoda sangat tinggi kalsium, beta karoten dan vitamin dan vitamin A,C, dan K, dan juga mengandung kalium, fosfor, dan zat besi dan potasium yang tinggi (Dewasari, 2018).

Pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan unsur hara tanah, selain itu juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah yaitu kemantapan agregat, bobot volume, total ruang pori, plastisitas, dan daya ikat air (Istiqomah dan Serdani, 2018). Agar dapat memenuhi permintaan masyarakat akan tanaman sawi pagoda maka di perlukan peningkatan produksi. Peningkatan produksi di tunjang oleh beberapa sarana produksi di antaranya pupuk untuk pertumbuhan tanaman. oleh karena pemanfaatan pupuk organik (POC) perlu di tingkatkan.

Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan akan menimbulkan masalah baru yaitu tanah cenderung menjadi keras (tidak gembur lagi) dan tanah menjadi asam yang mengakibatkan organisme penyubur tanah menjadi banyak yang mati akibatnya tanah sangat tergantung pupuk tambahan, dampak lain yaitu tanaman cenderung rentan serangan penyakit. Permasalahan Penggunaan pupuk anorganik secara intensif selama beberapa dekade menyebabkan ketergantungan petani pada pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat memberikan efek negatif seperti pencucian, polusi sumber air, musnahnya mikroorganisme dan serangga yang menguntungkan serta tanaman peka terhadap serangan penyakit, di sisi lain juga menyebabkan kesuburan dan kandungan bahan organik tanah menurun (Putri dan Gustia, 2017) .

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan yang memiliki karakteristik sebagai berikut: (i) sudah mengalami proses pembusukan atau telah terjadi proses degradasi bahan organik menjadi berbagai senyawa turunannya, (ii) perombakan lebih lanjut atau mineralisasi dihasilkan berbagai unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, S) serta unsur hara mikro; memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor,

kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenium), (iii) berperan meningkatkan daya ikat atau menahan air sehingga dapat mempertahankan kelembaban tanah bagi kebutuhan tanaman, (iv) proses pembentukannya melibatkan mikroorganisme yang efektif sehingga pupuk kandang juga dapat berperan sebagai tempat aktivitasnya mikroba tanah, (v) bertanggung-jawab terhadap nilai kapasitas tukar kation dan perbaikan struktur tanah, (v) dapat meningkatkan permeabilitas dan kandungan bahan organik dalam tanah, dan (vi) mencegah erosi karena bahan organik dalam pupuk kandang menurunkan secara drastis erodibilitas tanah sehingga tanah tahan erosi [6]. Namun demikian menurut Andayani.(2013) pupuk kandang sapi mempunyai unsur hara yaitu N 2,33%, P 0,61%,K1,58%,Ca 1,04 %, Mg 0,33.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengurangi pupuk kimia yang berlebihan salah satu alternatifnya yaitu menggunakan pupuk organik cair tanaman paitan dan media tanam pupuk kandang sapi yang lebih ramah lingkungan dan tidak menyebabkan ketergantungan petani pada bahan kimia. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah Untuk mengetahui respons tanaman sawi pagoda berupa pertumbuhan dan produksi terhadap terhadap adanya interaksi aplikasi POC paitan dan aplikasi pupuk kandang sapi.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan selama 3 bulan pada bulan Februari 2019 sampai bulan April 2019. Penelitian akan dilaksanakan di Desa Jiken, Kecamatan Tulangan Sidoarjo. Bahan yang digunakan adalah benih sawi, tanah, air, tanah, pupuk kandang sapi, tanaman paitan, polybag. Alat yang digunakan jerigen, gentong, sprayer, jangka sorong, pengaris, gunting, timbangan digital, meteran, kamera, bulpoint, kertas label.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) disusun secara faktorial, terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu dosis POC Paitan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama: Dosis POC Paitan tiga taraf yaitu B1 = 15 ml/ polybag, B2 = 20 ml/ polybag, B3 = 25 ml/ polybag. Faktor kedua :Media tanam pupuk kandang sapi tiga taraf yaitu E0 = tanpa pupuk kandang / polybag, E1 = pupuk kandangsapi20 ton/Ha (100 gr /polybag), E2 = pupuk kandang sapi 40 ton/Ha (200 gr/ polybag).

Benih sawi pagoda disemai menggunakan tray selama 2 minggu lalu di pindahkan kedalam polybag yang sudah diberi label sesuai dengan kode masing-masing perlakuan. Pengaplikasi POC dilakukan dengan mengaplikasikan pupuk

sesuai dengan taraf perlakuan dengan mencampurkan 1 liter air, lalu disemprotkan ke tanaman dengan dosis 15, 20 dan 25 ml, Aplikasi pupuk dilakukan pada bagian media tanam, kemudian tanaman bisa di pindahkan ke polybag. Aplikasi dilakukan saat tanaman sudah dipindahkan ke polybag sesuai dengan taraf perlakuan 6 kali perlakuan dalam setiap 1 minggu sekali.

Pemanenan sawi pagoda berumur 45 - 60 hst, pemanenan dilakukan dengan cara mencabutnya dari akar tanaman, setelah itu sawi pagoda dikumpulkan ditempat yang teduh dan tidak terkena sinar matahari agar laju respirasi berkurang sehingga didapatkan sawi pagoda yang tinggi kualitas dan kuantitasnya.

Parameter yang diamati tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm²), berat basah sawi pagoda per sampel, berat kering sawi pagoda per plot, berat akar sawi pagoda.

Data dianalisis menggunakan analisis ragam, dan apabila hasil analisis ragam berbeda nyata dan sangat nyata dilanjutkan dengan data uji BNJ 5% untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang sangat nyata antara pupuk kandang sapi dan poc paitan terhadap tinggi tanaman sawi pagoda pada 14 HST, sedangkan pada 21 - 35 HST hanya pemberian pupuk kandang sapi yang berpengaruh nyata, dan terjadi interaksi tidak nyata pada umur 28 - 42 HST, Sementara pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 21- 35 HST, Sedangkan POC paitan tidak berpengaruh pada semua umur pengamatan. Selanjutnya dilakukan uji BNJ 5%, hasil dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Interaksi POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Tinggi Tanaman pada Waktu Pengamatan.

PERLAKUAN	14 HST	21HST	35HST
E0B1	1.52ab	2.43	3.79a
E0B2	1,50a	2.29	3.24a
E0B3	1,54ab	2.38	3.00a
E1B1	1,74ab	2.51	4.02a
E1B2	1,74ab	2.40	3.94a
E1B3	1,82ab	2.82	4.15a
E2B1	1,85ab	2.47	3.61a
E2B2	2,04b	2.53	3.79a
E2B3	1,84ab	2.50	3.25a
BNJ	0.54	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 2. Pengaruh POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Tinggi Tanaman pada Waktu Pengamatan.

PERLAKUAN	21 HST	35 HST
E0	1.84a	2.53a
E1	2.20b	2.93ab
E2	2.17b	3.13b
BNJ 5%	0.26	0.44
B1	2.07a	2.91a
B2	2.06a	2.84a
B3	2.07a	2.84
BNJ 5%	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa terjadi pengaruh yang sangat signifikan pemberian pupuk kandang sapi dan POC paitan terhadap tinggi tanaman sawi pagoda pada umur 14 hst dimanatinggi tanam tertinggi terdapat pada kombinasi poc paitan 20 ml/ltr dan pupuk kandang sapi 20 ton/ha (E2B2) tapi pada perlakuan E2B2 berbeda nyata dengan perlakuan E0B2 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini terjadi karena adanya pupuk kandang dan POC paitan salingmemberikan pengaruh yang menguntungkan, Dengan unsur hara N pada pupuk kandang sapi dan poc paitan sehingga mampu memenuhi kebutuhan tanaman sawi pagoda, Pada awal umur pengamatan sedangkan diakhir umur pengamatan pengaruh itu terjadi tidak perbedaan. Pertumbuhan tanaman umur 21 HST mengalami nyata terhadap pemberian pupuk kandang sapi sedangkan POC paitan tidak nyata. Pemberian pupuk kandang sapi yang tertinggi pada E1 dan terendah E0, Tanpa pupuk kandang E0 berbeda nyata dengan E1 dan E2, Selanjutnya E2 berbeda tidak nyata dengan E1. Terlihat dari data tersebut pemberian pupuk kandang sapi mengalami peningkatan dari pada tanpa pemberian pupuk kandang sapi.

Pada umur 35 HST mengalami sangat signifikan terhadap pemberian pupuk kandang sapi dan pada pemberian POC paitan terjadi tidak signifikan, Pemberian pupuk kandang sapi yang tertinggi yaitu pada perlakuan E2 dan paling terendah terdapat pada pemberian perlakuan tanpa pupuk kandang E0, Selanjutnya E0 berbeda nyata dengan E2, Lalu E2 dan E0 berbeda tidak nyata dengan E1, bisa dilihat pada Tabel 2.

Menurut Suleman dkk,2013 pupuk kandang sapi merupakan sumber nitrogen yang memberikan pengaruh paling cepat pada pertumbuhan tinggi

tanaman dan bila kekurangan nitrogen dapat menyebabkan tanaman tumbuh kerdil dan pertumbuhannya kurang maksimal.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang sangat nyata antara pupuk kandang sapi dan POC paitan terhadap jumlah daun sawi pagoda pada 21 hst, sedangkan pada 14, 28, 35, dan 42 HST tidak terjadi interaksi. Selanjutnya dilakukan uji BNJ 5% untuk mengetahui pengaruh interaksi terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Jumlah Daun pada Waktu Pengamatan.

PERLAKUAN	14 HST	21HST	28 HST	35HST	42 HST
E0B1	4.11a	4.44a	7.89a	11.89a	21.11a
E0B2	4.33a	4.67a	6.89a	11.56a	15.78a
E0B3	4.22a	4.67a	7.56a	11.22a	14.11a
E1B1	4.67a	4.89ab	7.89a	16.44a	24.56a
E1B2	4.11a	4.67a	7.11a	13.00a	20.44a
E1B3	4.44a	5.11ab	8.22a	13.11a	19.56a
E2B1	3.89a	4.33a	8.11a	14.44a	20.11a
E2B2	3.78a	5.56ab	8.00a	11.22a	16.67a
E2B3	4.56a	6.56b	9.33a	13.11a	19.78a
BNJ	tn	1.32	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 4 hasil uji bnj 5% terlihat bahwa terjadi pengaruh sangat signifikan, Pemberian POC paitan dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah daun dan tanaman sawi pagoda, Pada umur 21 HST dimana jumlah daun tertinggi terdapat pada kombinasi pupuk kandang sapi 40 ton/ha dan POC paitan 25 ml/ltr (E2B3) dan yang terendah terdapat pada perlakuan E0B1 tanpa pupuk kandang dan POC 15 ml/ltr, Hal ini terjadi karena daun adalah organ tanaman untuk memberikan tempat kebutuhan makanan untuk tanaman maupun sebagai cadangan makanan didaun, Memiliki klorofil yang sangat berperan untuk melakukan fotosintesis dan semakin banyak jumlah daun, Maka tempat untuk melakukan proses fotosintesis lebih banyak dan hasilnya akan maksimal.

Menurut Bayfurqon MF & Saputro WN, 2017 menyatakan semakin tinggi dosis pupuk kandang sapi yang diberikan maka kebutuhan N oleh tanaman, Akan terpenuhi nitrogen sangat penting bagi pertumbuhan tanaman yaitu untuk pembentukan dan pembelahan sel yang baik di daun, batang, dan akar.

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang signifikan pada pupuk kandang sapi terhadap diameter batang sawi pagoda pada 21 HST, sedangkan pada 14, 28, 35, dan 42 HST tidak terjadi interaksi, Selanjutnya POC paitan tidak berpengaruh pada semua umur tanaman sawi pagoda yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Diameter Batang pada Waktu Pengamatan.

PERLAKUAN	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
E0	0,11a	0,12a	0,24a	0,38a	0,52a
E1	0,10a	0,14ab	0,26a	0,44a	0,59a
E2	0,11a	0,17b	0,27a	0,46a	0,54a
BNJ 5%	tn	0,04	tn	tn	tn
B1	0,11a	0,15a	0,26a	0,43a	0,55a
B2	0,11a	0,13a	0,24a	0,43a	0,55a
B3	0,12a	0,14a	0,26a	0,42a	0,56a
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 5 hasil uji BNJ 5% terlihat bahwa terjadi pengaruh signifikan, Pada pemberian pupuk kandang terhadap jumlah daun, Tanaman sawi pagoda pada umur 21 HST, Dimana jumlah daun tertinggi terdapat pada pupuk kandang sapi 40 ton/ha (E2) hal ini terjadi karena. saat tanaman sawi pagoda yaitu pemberian 40 ton/ha (E2) berumur 28 HST untuk pemberian pupuk kandang sedangkan POC paitan tidak terjadi interaksi .yaitu E0 dan E2, Berbeda nyata sedangkan E1 tidak berbeda nyata dengan E0 dan E2, dimana pupuk kandang memberikan kebutuhan tanaman sawi pagoda untuk fotosintesis melalui klorofil yang terdapat pada daun sehingga pupuk kandang mampu memenuhi kebutuhan unsur hara N yang dibutuhkan oleh tanaman .

Menurut Bayfurqon dan Saputro (2017) menyatakan semakin tinggi dosis pupuk kandang sapi yang diberikan maka kebutuhan N, Selanjutnya oleh Tanaman akan terpenuhi nitrogen sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, Yaitu untuk pembentukan dan pembelahan sel yang baik di daun, batang, dan akar.

Luas Daun Tanaman Sawi Pagoda

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang signifikan pada pupuk kandang sapi terhadap luas daun sawi pagoda pada 28 hst, sedangkan POC paitan

tidak signifikan terhadap berat basah sawi pagoda, Selanjutnya dilakukan uji BNJ 5% pada masing – masing perlakuan dilihat pada Tabel 5

Tabel 5: Pengaruh POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Luas Daun pada Waktu Pengamatan.

PERLAKUAN	28 HST	35 HST	42 HST
E0	3,93a	6,15a	6,94a
E1	4,56ab	6,54a	7,20a
E2	5,02b	6,48a	8,39a
BNJ	0,90	tn	tn
B1	4,19a	6,31a	8,06a
B2	4,65a	6,24a	8,06a
B3	4,67a	6,61a	6,43a
BNJ	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 5 diatas hasil uji BNJ 5% menunjukkan interaksi signifikan pada luas daun. Menurut Fitriyani dan Rahmayuni (2017) menyatakan faktor yang dapat mempengaruhi besarnya luas daun adalah unsur hara mikro, Jika kandungan unsur hara cukup tersedia maka daun suatu tanaman akan semakin luas, Karena sebagian besar asimilat dialokasikan untuk pembentukan daun sehingga luas daun bertambah

Berat Basah Sawi Pagoda

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang signifikan, Pada pupuk kandang sapi terhadap berat basah sawi pagoda pada 53 HST, Sedangkan POC paitan tidak signifikan terhadap berat basah sawi pagoda, Selanjutnya dilakukan uji BNJ 5% pada masing - masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 hasil uji BNJ 5% terlihat bahwa terjadi pengaruh signifikan pemberian pupuk kandang terhadap jumlah daun tanaman sawi pagoda pada umur 53 HST dimana berat basah sawi pagoda tertinggi, Terdapat pada pupuk kandang sapi 40 ton/ha (E2), Hal ini terjadi karena semakin banyak pemberian pupuk kandang sapi, Memberikan yang sangat baik untuk pengamatan berat basah, Oleh karena itu pupuk kandang sapi mencukupi untuk kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sawi pagoda yang terkandung padapupuk kandang sapi yaitu unsur hara N, Dapat mensuply yang di butuhkan oleh tanaman melalui fotosintesis, yang di serap oleh akar tanaman untuk pertumbuhan tanaman sawi pagoda.

Tabel 6: Pengaruh POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Berat Basah Sawi pada Waktu Pengamatan.

PERLAKUAN	53 HST
E0	62,04a
E1	66,11ab
E2	71,85b
BNJ 5%	8,46
B1	62,59a
B2	67,96a
B3	69,44a
BNJ	tn

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Hal ini diduga karena unsur N merupakan unsur yang dibutuhkan dalam jumlah banyak pada tanaman sawi pagoda dan kecukupan akan unsur N, Di ikuti dengan peningkatan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman sawi pagoda. Menurut Djafar dkk (2013) menyatakan bahwa ada hubungan yang kuat antara kadar N total tanah yang pengaruhnya pada pertumbuhan sawi tinggi tanaman, jumlah daun dan juga hasil akhir produksi yaitu berat segar basah tanaman sawi.

Berat Kering Sawi Pagoda

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak adanya interaksi antara pupuk kandang sapi maupun POC paitan terhadap tanaman sawi pagoda. Selanjutnya dilanjutkan uji BNJ 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 7 menunjukkan bahwa berbeda tidak nyata pada semua umur berat kering keseluruhan tanaman sawi pagoda

Tabel 7: Pengaruh POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Berat Kering Sawi pada Waktu Pengamatan.

PERLAKUAN	RERATA
E0B1	6,33a
E0B2	5,33a
E0B3	5,89a
E1B1	5,67a
E1B2	5,56a
E1B3	5,89a
E2B1	5,67a
E2B2	6,11a
E2B3	6,89a
Bnj	tn

Berat Kering Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi yang signifikan pada pupuk kandang sapi maupun POC paitan terhadap berat kering akar sawi

pagoda Selanjutnya dilakukan uji BNJ 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8: Pengaruh POC Paitan dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Rerata Berat Kering Akar pada Waktu Pengamatan

PERLAKUAN	Rerata
E0B1	2,56a
E0B2	2,33a
E0B3	2,56a
E1B1	2,56a
E1B2	2,56a
E1B3	2,78a
E2B1	2,78a
E2B2	2,56a
E2B3	2,67a
Bnj	tn

Hasil uji BNJ 5% Tabel 8 menunjukkan bahwa berbeda tidak nyata pada semua perlakuan berat kering akar tanaman sawi pagoda.

KESIMPULAN

1. Terjadi interaksi yang nyata antara pupuk kandang sapi dan POC paitan terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun.
2. Pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan yaitu tinggi tanaman ,jumlah daun, diameter batang , dan produksi tanaman sawi pagoda berat basah.
3. Pupuk organik cair paitan berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan tidak berbeda nyata terhadap variabel yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani & La sarido. 2013. Uji empat jeni pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsium annum L.*), *Jurnal Agrifor.* (23).22-29.
- Bayfurqon MF, Saputro WN, Khanid R B, 2017, Pengaruh pupuk kandang sapi dan Inokulan Mikroba *Trichoderma sp.* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Pertanian Presisi* (90) 83-92.
- Dewasasri MW.2018. *Manfaat sawi pagoda dalam* <http://www.satuharapan.com/read-detail/read/sawi-pagoda-sayuran-super-green> Diakses selasa 24 juli 2018.
- Djafar A T, Barus A & Syukri, 2013, Respon pertumbuhan dan prosduksi sawi (*Brassica juncea L.*) terhadap pemberian urine kelinci dan pupuk guano. *Jurnal Online Agroekoteknologi.* 1 (3):647-654.

- Fitriasari C & Rahmayuni, 2017, Efektivitas pemberian urin kelinci untuk mengurangi dosis pupuk Anorganik pada budidaya putren jagung manis, *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, Vol. 2 No. 2 (149) 141- 156 2017.
- Istiqomah & Serdani AD. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L. Var. Tosakan) Pada Pemupukan Organik, Anorganik dan Kombinasinya. *Agroradix* Vol. 1 No.2 (2018) 1-8.
- Lestari DAS. 2016. Pemanfaatan Paitan (*Tithonia diversifolia*) sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Kedelai. *Iptek Tanaman Pangan*. 50, 49-56.
- Putri A & Gustia H. 2017. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman melon terhadap pemberian pupuk organik cair *Tithonia diversifolia*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta, 31 Desember 2017, hal. 104 – 114.
- Sinaga P, Meiriani, & Hasanah Y. 2014. Respons Pertumbuhan dan Produksi Kailan (*Brassica Oleracea* L.) pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Paitan (*Tithonia Diversifolia* (Hemsl.) Gray) *Jurnal Agroekoteknologi*. (2), 1584-1588.
- Suleman, Cindra, & Nelson, 2013, Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) dengan pemberian dosis pupuk organik kotoran ayam (7) 1-12.
- Yuliana, Rahmadani E & Permasari I. 2015. Aplikasi pupuk kandang sapi dan ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) di media gambut. *Jurnal Agroteknologi*. (2): 37-42.