

## **PENGARUH PUPUK SOLID DAN SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L*)**

Lanna Reni Gustianty<sup>1</sup>, Syafrizal Hasibuan<sup>1</sup>, Darmansyah<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Staff Pengajar Jurusan Agroteknologi, Universitas Asahan  
<sup>2</sup>Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Universitas Asahan

### **ABSTRACT**

Research conducted at Sei Alim Hassak Hamlet I, Sei Dadap Asahan, with flat topography. The research was conducted from April to May 2015. The materials used in this study is the mustard seed varieties pakcoy, Bokashi water hyacinth, urea, water, Decis 2.5 EC insecticide, fungicide Dithane M-45, scales and other materials which supports the implementation of this study. While the tool used in this study is a hoe, yells, meter, sprayer, calculators, scales, plot boards and other tools that support the implementation of this study. This study is based on a Randomized Block Design (RAK) factorial with 2 factors and 3 replications. The first factor is the provision Bokashi water hyacinth (water content 50%) with 4 levels, namely: E0 = 0 kg / plot, E1 = 1.08 kg / plot, E2 = 2.16 kg / plot and E3 = 3,24 kg / plot. The second factor is the provision of urea fertilizer, with three levels ie U0 = 0 g / plot, U1 = 21.6 g / plot, and U2 = 43.2 g / plot. The result of research that Bokashi water hyacinth shows the real effect on plant height ages 2, 3 and 4 weeks after planting, significantly affected the number of leaves aged 3 and 4 weeks after planting, and significantly affected the production of sample and production per plant per plot pakcoy plant. Provision of urea fertilizer showed significant effect on plant height ages 1, 2, 3 and 4 weeks after planting, significantly affected the number of leaves aged 3 and 4 weeks after planting. Bokashi administration interaction of water hyacinth and urea fertilizer on the growth and yield of pakcoy showed no real influence on all parameters observed.

*Keywords:* Pupuk Solid, Sekam padi, Pakchoy

### **ABSTRAK**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 taraf dengan 4 level perlakuan untuk faktor pertama dan 3 level perlakuan untuk faktor kedua, yaitu faktor pemberian pupuk solid (S), terdiri dari 4 taraf :S<sub>0</sub> = 0 ton/ha (kontrol)S<sub>1</sub> = 5 ton/ha = 1,6 kg/plotS<sub>2</sub> = 10 ton/ha = 3,2 kg/plotS<sub>3</sub> = 15 ton/ha = 4,8 kg/plot. Faktor pemberian sekam padi dengan dosis rekomendasi 10 ton/ha = 3,78kg/plot, terdiri dari 3 taraf, yaitu :P<sub>0</sub> = KontrolP<sub>1</sub> = Sekam PadiP<sub>2</sub> = Arang sekam padi. Pemberian pupuk solid menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 1 dan 2 minggu setelah tanam, berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 1 dan 2 minggu setelah tanam, berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pakcoy umur 3 dan 4 minggu setelah tanam, berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 3 dan 4 minggu setelah tanam, serta berpengaruh nyata terhadap produksi per tanaman sampel dan produksi per plot. Pemberian sekam padi menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 1 minggu setelah tanam, jumlah daun umur 1 2 dan 3 minggu setelah tanam dan produksi per sampel serta produksi per plot. Berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 4 minggu setelah tanam, dan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 dan 4 minggu setelah tanam. Interaksi antara pemberian pupuk solid dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati

*Kata Kunci:* Pupuk Solid, Sekam padi, Pakchoy

## PENDAHULUAN

Sawi adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang mudah dibudidayakan, sayuran berdaun hijau ini termasuk tanaman yang tahan terhadap hujan dan dapat dipanen sepanjang tahun tidak tergantung dengan musim. Sayuran sawi juga banyak diminati dan digemari masyarakat karena rasanya yang enak, sawi merupakan tanaman sayuran berumur pendek yaitu pada umur 45 hari setelah tanam sudah dapat dipanen (Edi dan Bobihoe, 2010).

Pentingnya manfaat sayuran hijau bagi kesehatan memicu meningkatnya kualitas produk sayuran. Untuk menghasilkan sayuran yang berkualitas tinggi segar dan sehat maka dibutuhkan penanganan yang tepat dimulai dari tahap pemilihan benih pemilihan lokasi tanam hingga cara pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit (sutirman 20011) pakcoy (sawi sendok) organik bisnis sayuran menguntungkan ganudarma jogjakarta

Diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan, pakcoy (brassica rapa L) merupakan komoditas yang memiliki nilai komersial dan prospek yang cukup baik (haryanto, dkk, 2006) haryanto imam susanti dina irwanto 2006 tanaman pakcoy.

Disamping umur panen pakcoy relatif pendek yakni 40 hst serta mampu tumbuh baik di dataran rendah maupun tinggi . kandungan nutrisi yang terdapat dalam 100 gram bahan antara lain : 95 gr air, 1,2 gr protein, 0,2 gr lemak, 1,2 gr karbohidrat, 0,04 mgr vitamin B1 0,5 mg niasin, 53 mg vitamin C 120 g mg kalsium 2,0 mg zat besi 27 mg magnesium 37 mg fosfor 180 mg kalium dan 100 gr natrium.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di jalan Durian Kelurahan Kisaran Naga LK II Kecamatan Kisaran Timur Kabupaten Asahan Propinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat  $\pm$  12 m di atas permukaan laut dengan topografi datar. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2015 dan berakhir pada bulan Januari 2016.

### Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih sawi varietas pakcoy, pupuk solid, sekam padi, air, insektisida Decis 2.5 EC, fungisida Dithane M-45, timbangan dan bahan-bahan lain yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, meteran, sprayer, kalkulator, timbangan, papan plot dan alat-alat lain yang mendukung dalam pelaksanaan penelitian ini.

### Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 taraf dengan 4 level perlakuan untuk faktor pertama dan 3 level perlakuan untuk faktor kedua, yaitu : Faktor pemberian pupuk solid (S), terdiri dari 4 taraf :  $S_0 = 0$  ton/ha (kontrol);  $S_1 = 5$  ton/ha = 1,6 kg/plot;  $S_2 = 10$  ton/ha = 3,2 kg/plot;  $S_3 = 15$  ton/ha = 4,8 kg/plot. Faktor pemberian sekam padi dengan dosis rekomendasi 10 ton/ha

= 3,78kg/plot, terdiri dari 3 taraf, yaitu : P<sub>0</sub>= Kontrol; P<sub>1</sub>=Sekam Padi; P<sub>2</sub> = arang sekam padi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi tanaman (cm)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk solid menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada umur 1 dan 2 minggu setelah tanam dan berpengaruh sangat nyata pada umur 3 dan 4 minggu setelah tanam. Pemberian sekam padi berpengaruh tidak nyata pada umur 1 minggu setelah tanam dan berpengaruh sangat nyata umur 2, 3 dan 4 minggu setelah tanam. Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada semua umur amatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk solid dan sekam padi terhadap tinggi tanaman pakcoy umur 4 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Solid dan Sekam Padi Terhadap Tinggi Tanaman Pakchoy Umur 4 MST.

S x P	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Rataan
S <sub>0</sub>	41,13 a	42,13 a	42,73 a	42,00 b
S <sub>1</sub>	41,93 a	42,53 a	43,27 a	42,58 b
S <sub>2</sub>	42,93 a	42,27 a	43,00 a	42,73 b
S <sub>3</sub>	43,13 a	43,60 a	44,27 a	43,67 a
Rataan	42,28 b	42,63 b	43,32 a	KK = 1,29 %

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 1 dilihat bahwa pemberian pupuk solid dengan perlakuan 4,8 kg/plot (S<sub>3</sub>) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 43,67 cm, dan terendah perlakuan 0 kg/plot (S<sub>0</sub>) 42,00 cm. Perlakuan pemberian arang sekam padi (P<sub>2</sub>) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 43,32 cm dan terendah dengan tanpa perlakuan (P<sub>0</sub>) 42,28 cm. Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata.

### Jumlah daun (helai)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk solid menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada umur 1 dan 2 minggu setelah tanam dan berpengaruh sangat nyata pada umur 3 dan 4 minggu setelah tanam. Pemberian sekam padi berpengaruh tidak nyata pada umur 1, 2 dan 3 minggu setelah tanam dan berpengaruh nyata umur 4 minggu setelah tanam. Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada semua umur amatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk solid dan sekam padi terhadap jumlah daun tanaman pakcoy umur 4 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian pupuk Solid dan Sekam Padi Terhadap Jumlah Daun Tanaman Pakchoy Umur 4 MST.

S x P	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Rataan
S <sub>0</sub>	13,70 a	14,47 a	14,27 a	14,14 c
S <sub>1</sub>	14,33 a	14,33 a	14,77 a	14,48 b
S <sub>2</sub>	14,27 a	14,27 a	14,53 a	14,36 b
S <sub>3</sub>	14,63 a	14,73 a	15,20 a	14,86 a
Rataan	14,23 c	14,45 b	14,69 a	KK = 2,79 %

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 2 dilihat bahwa pemberian pupuk solid dengan perlakuan 4,8 kg/plot (S<sub>3</sub>) memiliki jumlah daun tanaman terbanyak yaitu 14,86 helai, dan jumlah daun paling sedikit dengan perlakuan 0 kg/plot (S<sub>0</sub>) 14,14 helai. Perlakuan pemberian arang sekam padi (P<sub>2</sub>) memiliki jumlah daun terbanyak yaitu 14,69helai dan perlakuan paling sedikit 14,23 helai pada kontrol. Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata.

**Produksi tanaman sampel (g).**

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk solid menunjukkan berpengaruh nyata pada produksi tanamam sampel.Pemberian sekam padi berpengaruh tidak nyata pada parameter amatan.Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada parameter amatan.

Hasil uji beda rataaan pengaruh pemberian pupuk solid dan sekam padi terhadap produksi tanaman sampel tanaman pakcoy dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Solid dan Sekam Padi Terhadap Produksi Tanaman Sampel Tanaman Pakchoy.

S x p	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Rataan
S <sub>0</sub>	133,47 a	129,73 a	129,33 a	130,84 c
S <sub>1</sub>	122,53 a	132,67 a	132,27 a	129,16 c
S <sub>2</sub>	128,27 a	133,78 a	136,13 a	132,73 b
S <sub>3</sub>	136,13 a	135,33 a	137,60 a	136,36 a
Rataan	130,10 ab	132,88 ab	133,83 a	KK = 3,94 %

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 3 dilihat bahwa pemberian pupuk solid dengan perlakuan 4,8 kg/plot (S<sub>3</sub>) memiliki produksi tanaman sampel terbanyak yaitu 136,36 g, dan paling sedikit dengan perlakuan 0 kg/plot (S<sub>0</sub>) 130,84 g. Perlakuan pemberian arang sekam padi yang memiliki produksi tanaman sampel terberat yaitu 133,83 g dan teringan dengan perlakuan pemberian sekam padi 130,10 g. Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata.

**Produksi tanaman per plot (kg).**

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk solid menunjukkan berpengaruh nyata pada produksi tanamam per plot.Pemberian

sekam padi berpengaruh tidak nyata pada parameter amatan. Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan berpengaruh tidak nyata pada parameter amatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk solid dan sekam padi terhadap produksi tanaman per plot pakcoy dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Solid dan Sekam Padi Terhadap Produksi Tanaman per Plot Pakchoy.

S x U	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Rataan
S <sub>0</sub>	1,87 a	1,90 a	1,97 a	1,91 b
S <sub>1</sub>	1,90 a	1,73 a	2,20 a	1,94 b
S <sub>2</sub>	1,87 a	2,30 a	2,40 a	2,19 ab
S <sub>3</sub>	2,13 a	2,23 a	2,43 a	2,27 a
Rataan	1,94 ab	2,04 ab	2,25 a	KK = 14,31 %

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNT.

Dari Tabel 4 dilihat bahwa pemberian pupuk solid dengan perlakuan 4,8 kg/plot (S<sub>3</sub>) memiliki produksi tanaman per plot terberat yaitu 2,27 kg, dan produksi teringan dengan perlakuan 0 kg/plot (S<sub>0</sub>) 1,91 kg. Perlakuan pemberian arang sekam padi (P<sub>2</sub>) memiliki produksi tanaman per plot terberat yaitu 2,25 kg dan teringan dengan perlakuan kontrol (P<sub>0</sub>) 1,94 kg. Interaksi pemberian pupuk solid dan sekam padi menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata.

Menurut Soepardi (2003) pemberian bahan organik dalam jumlah yang cukup kedalam tanah akan membantu kelarutan unsur hara sehingga ketersediaan bagi tanaman akan meningkat, selain itu kondisi fisik tanah yang baik memungkinkan perakaran tanaman berkembang baik akibatnya penyerapan unsur hara akan berjalan lancar.

Adanya pengaruh nyata terhadap parameter yang diamati, di duga bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman pakcoy sudah dapat tercukupi dalam proses pertumbuhan maupun produksi tanaman, pemberian bokashi eceng gondok pada perlakuan E<sub>3</sub> memberikan perlakuan terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, produksi per tanaman sampel dan produksi per plot.

Adanya perlakuan terbaik terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun, hal ini diduga karena bokashi eceng gondok selain mempunyai unsur hara yang cukup dan lengkap seperti unsur makro dan mikro, bokashi eceng gondok juga memperbaiki struktur tanah, menambah kandungan hara, bahan organik tanah, meningkatkan kapasitas menahan air dan meningkatkan kapasitas tukar kation yang menyebabkan pertumbuhan akar menjadi lebih baik yang akhirnya dapat membantu tanaman pakcoy dalam proses pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutedjo dan Kartasapoetra (2007) yang menyatakan bahwa pupuk organik dianggap sebagai pupuk lengkap karena selain menimbulkan tersedianya unsur hara bagi tanaman juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme didalam tanah sehingga dapat memperbaiki struktur agregat tanah. Tanaman pakcoy akan mampu tumbuh dengan baik karena unsur-unsur yang dibutuhkan tersedia, sebagaimana diketahui bahwa pertumbuhan tanaman merupakan bagian dari pembelahan sel dan perpanjangan sel.

Pemberian pupuk solid memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Hal ini berhubungan dengan pembelahan, pembesaran, dan diferensiasi sel yang menyebabkan penambahan volume. Dengan aktifnya tanaman melakukan kegiatan tersebut akibat dari keadaan fisik tanah yang baik dari pemberian pupuk bokashi yang

menyebabkan produksi yang tinggi. Pendapat ini didukung oleh Hakim, *dkk* (2006) yang menyatakan bahwa pertumbuhan dapat diukur dengan istilah panjang dan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dan lain lain yang merupakan proses dari pembelahan, pembesaran dan pembentukan jaringan baru tanaman.

Pemberian pupuk solid sebanyak ( $S_3$ ) 4,8 kg/plot memberikan rerata produksi pertanaman sampel dan produksi per plot terberat yaitu sebanyak 136,36 g dan 2,27 kg/plot. Hal ini karena pemberian pupuk solid dapat meningkatkan kandungan bahan organik di dalam tanah sehingga dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan kimia tanah. Struktur tanah yang gembur menyebabkan akar tanaman dapat dengan mudah menembus tanah sehingga perkembangan akar menjadi lebih baik akibatnya penyerapan unsur hara dan air meningkat. Menurut Rinsema (2006) struktur tanah yang baik memungkinkan suatu hubungan yang baik antara air dan udara di dalam tanah.

Pengaruh terbaik terhadap parameter produksi per tanaman sempel, produksi per plot dan produksi per hektar. Hal ini diduga karena tingkat pertumbuhan yang terus meningkat dengan adanya pemberian bokashi eceng gondok dengan dosis 3,24 kg/plot sehingga mencukupi kebutuhan kandungan unsur hara untuk tanaman, semakin meningkatnya pemberian dosis pupuk solid maka pertumbuhan tanamannya semakin baik pula sehingga meningkatkan produksi tanaman pakcoy. Dimana dengan pemberian pupuk solid, akan meningkatkan pertumbuhan tanaman pakcoy dan proses fisiologis dalam jaringan tanaman pun akan berjalan dengan baik, sehingga hasil fotosintesis ditranslokasikan kedalam tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nyakpa, *dkk* (2000) yang menyatakan bahwa untuk membentuk jaringan tanaman dibutuhkan unsur hara, dengan adanya unsur hara yang seimbang akan menambah berat tanaman.

Dari analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian sekam padi menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 1 minggu setelah tanam, jumlah daun umur 1 2 dan 3 minggu setelah tanam dan produksi per sampel serta produksi per plot. Berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 4 minggu setelah tanam, dan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 dan 4 minggu setelah tanam.

Adanya pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun, yang diamati diduga dosis pupuk yang disediakan dapat digunakan tanaman dengan baik, sehingga unsur hara tersebut dapat diabsorpsi oleh tanaman pakcoy dengan demikian proses metabolisme tanaman akan jadi semakin baik, sehingga akan memacu pertumbuhan tanaman.

Selanjutnya Hakim, *dkk* (2006) menjelaskan bahwa pupuk yang mengandung berbagai unsur hara baik makro maupun mikro, bila diberikan pada tanaman dalam jumlah yang optimal akan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi sekam padi memberikan respon sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman secara vegetatif. Hal ini dikarenakan sekam padi mengandung unsur N yang cukup dan merupakan penyusun penting senyawa asam amino, amida, nukleotida dan nukleoprotein. Nitrogen penting untuk pembelahan dan pengembangan sel sehingga kekurangan unsur N akan berakibat pengurangan berat kering dan menyebabkan tanaman kerdil. Nitrogen juga penting sebagai penyusun klorofil sehingga kekahatan unsur N berakibat daun berwarna kuning.

Nitrogen diserap oleh tanaman dalam bentuk ion  $NO_3^-$  atau  $NH_4^+$  dari tanah. Kadar Nitrogen rata rata dalam jaringan tanaman sekitar 2-4 % dari berat kering. Dalam tanah, kadar nitrogen sangat bervariasi tergantung pada pengelolaan tanah. Pada lahan kering,

tanaman umumnya menyerap ion nitrat relatif besar dibandingkan dengan ion amonium (Rosmarkam dan Yuwono, 2002).

Peningkatan pemberian sekam padi sebagai sumber N dapat meningkatkan hasil tanaman. Hal ini disebabkan karena fungsi N secara langsung berperan dalam pembentukan protein dan memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman, dimana tanaman yang tumbuh pada tanah yang cukup N, berwarna lebih hijau (Aswar, *dkk*, 2011).

Tidak adanya pengaruh nyata terhadap pemberian sekam padi pada parameter produksi per tanaman sampel dan produksi per plot, hal ini diduga karena kandungan N yang terkandung kurang mencukupi dalam pertumbuhan secara generatif.

Menurut Agustina (2004) bila suatu tanaman kekurangan unsur N akan mengakibatkan daun tanaman berwarna hijau pucat, ukuran daun kecil. Bila kekurangan P tanaman akan menjadi kerdil dan cepat gugur bahkan terkadang daun berwarna merah tua, serta bila tanaman kekurangan unsur K akan mengakibatkan terjadinya nekrosis pada daun tua dibagian pinggir.

Dari hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik, bahwa interaksi antara pemberian pupuk solid dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

Tidak adanya pengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati tersebut, hal ini menunjukkan bahwa interaksi antara pemberian pupuk solid dan sekam padi belum mampu mempengaruhi pola aktivitas fisiologi tanaman secara interval, walaupun diantara perlakuan yang diuji telah mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara fisiologi.

Kemungkinan lain yang menyebabkan tidak adanya pengaruh yang nyata terhadap seluruh parameter yang diamati diduga interaksi kedua perlakuan kurang saling mendukung satu sama lainnya, sehingga efeknya akar tanaman tidak respon dan ini sesuai dengan pendapat Nurhayati, *dkk* (2001), yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

Dalam hal lain mungkin faktor luar dari tanaman itu sendiri kurang mendukung aktivitas dari kedua perlakuan, sebab kombinasi dari kedua perlakuan tertentu tidak selamanya akan memberikan pengaruh yang baik pada tanaman. Ada kalanya kombinasi akan mendorong pertumbuhan, menghambat pertumbuhan atau sama sekali tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hal ini sesuai dengan pendapat Lingga (2007), menyatakan bahwa untuk responnya pupuk yang diberikan sangat ditentukan oleh berbagai faktor antara lain sifat genetik dari tanaman, iklim, tanah, dimana faktor-faktor tersebut tidak berdiri sendiri melainkan faktor yang satu berkaitan dengan faktor yang lainnya.

Menurut Sutedjo dan Kartasapoetra (2007), menyatakan bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya terhadap faktor lain, maka faktor lain tersebut akan tertutup dan masing – masing faktor mempunyai sifat atau cara kerjanya yang berbeda akan menghasilkan hubungan yang tidak berbeda nyata untuk mendukung suatu pertumbuhan tanaman. Hal ini juga disebabkan karena tanah memberikan pengaruh bagi kelangsungan pertumbuhan tanaman. Pengaruh tersebut antara lain temperatur tanah, kelembapan tanah, keseragaman tanah, permeabilitas, tersedianya unsur hara, kegiatan hidup jasad renik dan banyak sifat tanah lainnya.

Dwidjoseputro (2001) mengatakan bahwa apabila ada dua faktor yang diteliti dan salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dibanding dengan faktor lainnya, maka faktor yang lemah akan tertutupi dan masing–masing faktor mempunyai sifat dan kerja yang berbeda dalam mendukung pertumbuhan suatu tanaman.

## KESIMPULAN

Pemberian pupuk solid menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 1 dan 2 minggu setelah tanam, berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 1 dan 2 minggu setelah tanam, berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pakcoy umur 3 dan 4 minggu setelah tanam, berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 3 dan 4 minggu setelah tanam, serta berpengaruh nyata terhadap produksi per tanaman sampel dan produksi per plot.

Pemberian sekam padi menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 1 minggu setelah tanam, jumlah daun umur 1 2 dan 3 minggu setelah tanam dan produksi per sampel serta produksi per plot. Berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 4 minggu setelah tanam, dan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 dan 4 minggu setelah tanam.

Interaksi antara pemberian pupuk solid dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. <http://www.gubuktani.com>. Diakses Tanggal 20 Maret 2015.
- Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta.
- Aswar, Andri, Dan A, Kurniawan, 2011. Karya Ilmiah Remaja XIII-1P1 1.SMA Negeri 3 Bontang.Bontang. Hal 15-20.
- Cahyono, B. 2003. Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (Pai-Tsai). Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Djuarnani. N., Kritian., BS Setiawan. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Edi dan Bobihoe. 2010. Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Pengkajian TeknologiPertanian (BPTP) Jambi.Jambi.
- Hakim, N. M, Y. Nyakpa, AM. Lubis., S. G. Nugroho., M. R. Saul., M. A. Diha., G. B. Hong., dan H. H. Bailey. 2006. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Penerbit Universitas Lampung. Lampung.396 hal.
- Haryanto, W. T. Suhartini dan E. Rahayu. 2003. Sawi dan Selada. Edisi Revisi Penebar Swadaya, Jakarta
- Lakitan, B. 2010. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P.2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Madjid.,BE., Hasibuan., Fauzi., Sarifuddin dan H. Hamidah. 2010. Pupuk dan Pemupukan. USU-Press, Medan.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press.
- Novizan.2005. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. AgroMedia Pustaka. Jakarta. Hal 23-25.
- Nyakpa, M.Y., Lubis A., Nugrohi S.G., Saul M.R., Diha M. A., Honh G. B., Bailey H. H. 2000. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Lampung
- Redaksi Agromedia, 2007. Petunjuk Pemupukan. Penerbit Agromedia Pustaka, Jakarta
- Rosmarkam, A dan N.W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, R. 2007. Bertanam Petsai dan Sawi. Kanisius, Yogyakarta.
- Rinsema. W. T. 2006. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Sastrosupadi, A. 2000. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian. Kanisius. Yogyakarta.
- Sunarjono, H. H., 2004. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Sutanto, R. 2002. Pertanian Organik. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M.M dan A.G. Kartasapoetra. 2007. Pengantar Ilmu Tanah, Terbetuknya Tanah dan Tanah Pertanian. Bina Aksara. Jakarta
- Soepardi. G. 2003. Sifat dan Ciri Tanah. Institute Pertanian Bogor. Bogor.