PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)

Sudirman Almi¹, dan Noor Jannah²

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: sudirman@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk kompos dan dosis pupuk kompos serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Untuk mengetahui dosis pupuk kompos yang sesuai untuk tanaman sawi.

Penelitian dilakukan di Desa Bukit Makmur Kecamatan Kaliorang Kabupaten Kutai Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2015. Terhitung mulai tanggal 01 Mei 2015 sampai dengan 15 Juni 2015.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Faktorial 3x4 yang diulang sebanyak 4 (empat) kali. Faktor pertama adalah Jenis Pupuk kompos (K) yang terdiri dari 3 (tiga) taraf yaitu : pupuk kompos kotoran sapi (k₁), pupuk kompos kotoran ayam (k₂), dan pupuk kompos kotoran kambing (k₃). Faktor kedua adalah dosis pupuk kompos (D) yang terdiri dari 4 (empat) taraf yaitu : tanpa pemberian dosis pupuk kompos (d₀), 35 g/polybag pupuk kompos (d₁), 52,5 g/polybag pupuk kompos (d₂) dan 70 g/polybag pupuk kompos (d₃).

Perlakuan jenis pupuk kompos berbeda nyata terhadap berat basah tanaman sawi, tetapi berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam, dan berat kering tanaman sawi . Perlakuan dosis pupuk kompos berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam, berat basah dan berat kering tanaman sawi.

Interaksi antara jenis pupuk kompos dan dosis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam, berat basah dan berat kering tanaman sawi.

Kata kunci : pupuk kompos, pertumbuhan, sawi.

ABSTRACT

Effect of Types and Doses of Compost Fertilizer on Growth and Yield of Sawi Plants (*Brassica juncea* L.). This study aims to determine the effect of compost types and doses of compost fertilizer and their interactions on the growth and yield of mustard greens. To find out the dosage of compost suitable for mustard plants.

The study was conducted in Bukit Makmur Village, Kaliorang District, East Kutai Regency. The research was conducted from May to June 2015. Starting from May 1, 2015 to June 15, 2015.

The study used a Factorial 3x4 Complete Randomized Design (RAL) pattern which was repeated 4 (four) times. The first factor is the type of compost fertilizer (K) which consists of 3 (three) levels, namely: cow manure compost (k₁), chicken manure compost (k₂), and goat manure compost (k₃). The second factor was the dose of compost (D) which consisted of 4 (four) levels, namely: without giving doses of compost fertilizer (d₀), 35 g / polybag compost (d₁), 52.5 g / polybag compost (d₂) and 70 g / compost poly bag (d₃).

The treatment of compost types was significantly different from the wet weight of mustard plants, but it was not significantly different from plant height, number of leaves aged 2, 4 and 6 weeks after planting, and dry weight of mustard plants.

The treatment of compost dosage was significantly different for plant height, but it was not significantly different from the number of leaves aged 2, 4 and 6 weeks after planting, wet weight and dry weight of mustard plants.

The interaction between types of compost and the dosage of compost differed significantly from plant height, number of leaves aged 2, 4 and 6 weeks after planting, wet weight and dry weight of mustard plants

Key words : compost, growth, mustard greens.

1. PENDAHULUAN

Sayuran merupakan bagian penting dalam kebutuhan hidup manusia terutama dalam memenuhi kebutuhan pangan dalam hal gizi. Indonesia terkenal sebagai negara agraria, sehingga masyarakatnya sebagian besar membutuhkan sayuran sebagai pelengkap hidangan makan sehari-hari. Sayuran memiliki bermacam-macam jenis dan berperan sebagai sumber karbohidrat, protein nabati, vitamin, dan mineral. Sayuran juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi, konsumsinya pada 6 tahun terakhir (2008-2013) rata-rata mencapai 38,35 kkal/kapita/hari (BPS, 2015).

Salah satu sayuran Indonesia yang banyak digemari digunakan oleh masyarakat adalah sawi. Sawi dikonsumsi oleh semua golongan masyarakat, mulai kelas bawah hingga golongan masyarakat kelas atas. Sawi mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah kubis krop, kubis bunga, dan brokoli. Kelebihan lainnya sawi mampu tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Produksi tanaman sawi di Indonesia terus meningkat, rata-rata dari tahun 2009 sampai 2013 mencapai 591.642,40 ton/tahun (BPS, 2015). Sementara di Provinsi Kalimantan Timur produksi sawi baru mencapai rata-rata 12.044 ton/tahun atau 2,04% (BPS, 2015). Tanaman sawi yang diduga berasal dari Tiongkok (Cina) ini telah dibudidayakan sejak 2500 lalu, kemudian menyebar luas ke Filipina dan Taiwan (Rukmana, 2002).

Dari data di atas, kelayakan pengembangan budidaya sawi sesuai untuk ditingkatkan apalagi ditunjang dengan adanya keunggulan komparatif kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut, dan umur panen sawi relatif pendek yakni

40-50 hari setelah tanam dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai (Rahman dkk,2008).

Dalam budidaya tanaman sawi, unsur hara (nutrisi) di dalam tanah dan kondisi iklim mikro merupakan hal yang sangat mempengaruhi pertumbuhannya. Unsur hara yang tersedia cukup ditanah akan mudah diserap oleh tanaman untuk pertumbuhannya, sedangkan iklim berkaitan dengan faktor di luar tanaman dalam mendukung pertumbuhannya. Untuk memastikan tanaman yang ditanam dapat berkembang dengan optimal, harus diketahui sifat-sifat tanaman terkait dengan iklim yang sesuai dengan pertumbuhannya. Tanaman sawi dapat tumbuh ditempat yang berudara panas maupun berudaringin sehinggadapat dibudidayakan di daerah dataran tinggi maupun dataran rendah. Meskipun begitu tanaman sawi akan lebih baik jika di tanam di dataran tinggi dengan intensitas sinar matahari yang cukup, karena selama pertumbuhannya tanaman sawi memerlukan suhu yang rendah hingga hangat (22-33°C), kelembaban lingkungan $\pm 75\%$ dan kelengasan tanah yang tinggi (60-88%).

Kalimantan Timur yang berada di dataran rendah namun memiliki kelembaban yang tinggi dapat digunakan untuk mengembangkan tanaman sawi. Salah satu faktor penting dalam budidaya yang menunjang keberhasilan hidup tanaman adalah pemupukan. Masalah umum dalam pemupukan adalah rendahnya efisiensi serapan unsur hara oleh tanaman. Tanaman tidak cukup hanya mengandalkan unsur haradari dalam tanah saja.Oleh karena itu, tanaman perlu diberi unsur hara tambahan dari luar, yaitu berupa pupuk (Prihmantoro, 2001). Salah satu pupuk organik yang penting dan berpengaruh baik terhadap kesuburan tanah adalah kompos.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh jenis dan dosis pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) yang optimal. Tujuan penelitian adalah: 1) Untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk kompos dan dosis pupuk kompos serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. 2) Untuk mengetahui dosis pupuk kompos yang sesuai untuk tanaman sawi.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Desa Bukit Makmur Kecamatan Kaliorang Kabupaten Kutai Timur. Pada bulan Mei-Juni 2015.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih tanaman sawi varietas verde, media tanam berupa tanah top soil dan pupuk kompos kotoran sapi, kotoran ayam dan kotoran kambing. Peralatan yang digunakan untuk menunjang pelaksanaan penelitian ini adalah: Cangkul untuk mengolah dan menggemburkan tanah, polybag besar ukuran 20 x 30 cm, alat penyiram (gembor), label untuk menandai tanaman, penggaris atau meteran, timbangan, alat tulis, dan kamera.

2.3. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan percobaan faktorial 3 x 4 dalam rancangan acak lengkap (RAL) yang diulang 4 kali. Faktor-faktor perlakuan sebagai berikut : Faktor jenis/macam kompos (K), terdiri dari 3 taraf, yaitu :

- k_1 =kompos pupuk kandang sapi
- k_2 =kompos pupuk kandang ayam

k_3 =kompos pupuk kandang kambing

Faktor dosis kompos (D), terdiri dari 4 taraf, yaitu :

- d_0 = tanpa dosis pupuk kompos
- d_1 =10 ton/ha setara dengan 35 g/polibag
- d_2 = 15 ton/ha setara dengan 52,5 g/polibag
- d_3 = 20 ton/ha setara dengan 70 g/polibag

secara keseluruhan ada 3 x 4 perlakuan, yaitu :

- k_1d_0 k_2d_0 k_3d_0
- k_1d_1 k_2d_1 k_3d_1
- k_1d_2 k_2d_2 k_3d_2
- k_1d_3 k_2d_3 k_3d_3

Setiap kombinasi perlakuan diulang 4 kali sehingga terdapat 3 x 4 x 4 = 48 satuan penelitian.

2.4. Prosedur Penelitian

Penyiapan Media Tanam dan Kompos

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah top soil yang akan dipadukan dengan pupuk kompos dengan berbagai perlakuan (seperti diuraikan pada rancangan penelitian). Media berupa tanah di masukkan kedalam polybag berukuran 20 x 30 cm, kemudian disusun sedemikian rupa dan diberi label nama pada setiap polybag untuk memudahkan dalam pengamatan.

Penyemaian Benih

Benih yang sudah disiapkan kemudian disemaikan di dalam polybag-polybag yang telah diberi media top soil dan pupuk kompos sesuai dengan takaran masing-masing. Kemudian benih di polybag dipelihara sampai tanaman sawi siap dipanen.

Penanaman

Bibit sawi ditanam ke lahan dengan jarak 25 cm x 25 cm bibit

diusahakan tertanam tegak lurus dengan medianya.

Pemupukan

Pemupukan dilakukan seminggu sebelum tanam dengan cara dimasukkan pada lubang tanaman pada masing-masing petakan. Pupuk yang diberikan pada tanaman sawi adalah 10 ton/ha.

Pemeliharaan

Pada fase pertumbuhan penyiraman dilakukan 1-2 kali sehari menggunakan gembor atau selang sampai pada kapasitas lapang (apabila hujan tidak dilakukan penyiraman). Penyulaman dilakukan jika ada tanaman yang mati.

Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah tanaman sawi berumur 25 hari di lapangan dengan cara memotong bagian pangkal batang dengan pisau.

2.5. Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengamatan benih atau tanaman sawi dilakukan setiap hari sambil melakukan penyiraman. 1) Tinggi Tanaman (cm), diamati pada akhir penelitian, dengan cara diukur dari pangkal batang sampai ke ujung daun dan dilakukan pada semua tanaman sampel. 2) Jumlah Daun (Helai), tanaman yang berumur 2 minggu, 4 minggu dan 6 minggu sampai tanaman dipanen dilakukan pengukuran jumlah daun per tanaman (helai daun). 3) Berat Basah Tanaman, pengukuran dilakukan pada semua bagian tanaman yang meliputi akar, batang dan daun per polybag, dilakukan pada akhir penelitian pada semua tanaman sampel. 4) Berat Kering Tanaman. Pengukuran dilakukan pada semua bagian tanaman yang meliputi akar, batang

dan daun per polybag, setelah dijemur selama tujuh hari pada semua sampel tanaman.

2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh jenis dan konsentrasi pupuk kompos dan interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi dilakukan dengan menganalisis data hasil pengamatan dengan sidik ragam. Model sidik ragam yang digunakan menurut Yitno sumarto (1991).

Bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda tidak nyata yang menunjukkan $F_{hitung} \leq F_{tabel} 5\%$ maka tidak dilakukan uji lanjutan, tetapi bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda nyata yang menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel} 5\%$, maka dilakukan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5 %.

Rumus Umum Uji BNT disajikan sebagai berikut :

$$BNT 5 \% = t\text{-tabel}(a,db) \times \sqrt{2 \text{ KT galat} / r}$$

Keterangan :

t-tabel = nilai t-tabel (sebaran nilai pada $t_{tabel} \alpha 5\%$ dengan dbnya)

KT galat = kuadrat tengah galat

r = ulangan

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Tinggi Tanaman Akhir Penelitian

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos berbeda tidak nyata, sedangkan perlakuan dosis pupuk berbeda sangat nyata serta interaksinya berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 minggu setelah tanam. Data hasil penelitian terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Akhir Penelitian (cm)

Jenis Pupuk Kompos (K)	Dosis Pupuk (D)				Rata-Rata Jenis Pupuk (K)*
	0g(d ₀)	35g(d ₁)	52,5g(d ₂)	70g(d ₃)	
Kotoran Sapi (k ₁)	12,65	14,08	14,18	12,55	13,36ab
Kotoran Ayam (k ₂)	11,23	13,75	13,38	11,48	12,46b
Kotoran Kambing (k ₃)	11,63	14,25	15,78	13,28	13,73a
Rata-Rata Dosis Pupuk(D)	11,83c	14,03ab	14,44a	12,43bc	13,18

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT D = 1,33, BNT K = 1,54)

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan dosis pupuk kompos (D) menunjukkan bahwa perlakuan d₁ dan d₂ berbeda nyata terhadap perlakuan d₀ dan d₃. Tetapi d₂ dan d₃ berbeda tidak nyata terhadap perlakuan d₀ dan d₁.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan jenis pupuk kompos menunjukkan bahwa perlakuan k₃ berbeda tidak nyata terhadap perlakuan k₁ dan k₂. Perlakuan k₁ berbeda tidak nyata terhadap perlakuan k₂.

3.2. Jumlah Daun (Helai) Umur 2 Minggu Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos dan dosis pupuk serta interaksinya berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun (helai) umur 2 minggu setelah tanam. Data hasil penelitian terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Umur 2 Minggu Setelah Tanam

Jenis Pupuk Kompos (K)	Dosis Pupuk (D)				Rata-Rata Jenis Pupuk (K)
	0g(d ₀)	35g(d ₁)	52,5g(d ₂)	70g(d ₃)	
Kotoran Sapi (k ₁)	5,75	6,00	6,25	5,75	5,94
Kotoran Ayam (k ₂)	6,00	6,25	5,75	6,25	6,06
Kotoran Kambing (k ₃)	5,50	5,50	6,50	6,50	6,00
Rata-Rata Dosis Pupuk(D)	5,75	5,92	6,17	6,17	6,00

3.3. Jumlah Daun (Helai) Umur 4 Minggu Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos dan dosis

pupuk serta interaksinya berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun (helai) umur 4 minggu setelah tanam. Data hasil penelitian terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Umur 4 Minggu Setelah Tanam

Jenis Pupuk Kompos (K)	Dosis Pupuk (D)				Rata-Rata Jenis Pupuk (K)
	0g(d ₀)	35g(d ₁)	52,5g(d ₂)	70g(d ₃)	
Kotoran Sapi (k ₁)	8,25	7,75	9,00	7,50	8,13
Kotoran Ayam (k ₂)	8,25	9,50	8,00	8,00	8,44
Kotoran Kambing (k ₃)	8,25	8,75	7,50	8,75	8,31
Rata-Rata Dosis Pupuk(D)	8,25	8,67	8,17	8,08	8,29

3.3. Jumlah Daun (Helai) Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos dan

dosis pupuk serta interaksinya berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun (helai) umur 6 minggu setelah tanam. Data hasil penelitian terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Jenis Pupuk Kompos(K)	Dosis Pupuk (D)				Rata-Rata Jenis Pupuk (K)
	0g(d ₀)	35g(d ₁)	52,5g(d ₂)	70g(d ₃)	
Kotoran Sapi (k ₁)	7,50	8,00	12,25	10,25	9,50
Kotoran Ayam (k ₂)	8,25	10,00	8,25	9,00	8,88
Kotoran Kambing (k ₃)	12,25	8,25	7,25	10,00	9,44
Rata-Rata Dosis Pupuk(D)	9,33	8,75	9,25	9,75	9,27

3.4. Berat Basah Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos berbeda nyata, sedangkan dosis pupuk serta interaksinya

berbeda tidak nyata terhadap berat basah tanaman. Data hasil penelitian terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Berat Basah Tanaman (g)

Jenis Pupuk Kompos (K)	Dosis Pupuk (D)				Rata-Rata Jenis Pupuk (K)
	0g(d ₀)	35g(d ₁)	52,5g(d ₂)	70g(d ₃)	
Kotoran Sapi (k ₁)	24,25	24,00	27,25	34,25	27,44ab
Kotoran Ayam (k ₂)	14,25	21,50	26,25	10,50	18,13b
Kotoran Kambing (k ₃)	13,25	34,00	37,50	29,75	28,63a
Rata-Rata Dosis Pupuk(D)	17,25c	26,50ab	30,33a	24,83bc	24,73

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT D = 8,45, BNT K = 9,76)

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan dosis pupuk kompos (D) menunjukkan bahwa perlakuan d₁ dan d₂ berbeda nyata terhadap perlakuan d₀, Tetapi d₂ berbeda tidak nyata terhadap perlakuan d₁ dan d₃. Perlakuan d₁ berbeda tidak nyata terhadap perlakuan d₃, serta perlakuan d₃ berbeda tidak nyata terhadap perlakuan d₀.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan jenis pupuk kompos menunjukkan bahwa perlakuan k₃

berbeda tidak nyata terhadap perlakuan k₁, tetapi berbeda nyata terhadap k₂. Perlakuan k₁ berbeda tidak nyata terhadap k₂.

3.5. Berat Kering Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos dan dosis pupuk serta interaksinya berbeda tidak nyata terhadap berat kering tanaman. Data hasil penelitian terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-Rata Berat Kering Tanaman (g)

Jenis Pupuk Kompos (K)	Dosis Pupuk (D)				Rata-Rata Jenis Pupuk (K)
	0g(d ₀)	35g(d ₁)	52,5g(d ₂)	70g(d ₃)	
Kotoran Sapi (k ₁)	5,25	9,50	8,50	7,00	7,56
Kotoran Ayam (k ₂)	7,25	5,25	6,75	4,25	5,88
Kotoran Kambing (k ₃)	5,75	8,00	8,25	8,75	7,69
Rata-Rata Dosis Pupuk(D)	6,08	7,58	7,83	6,67	7,04

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman sawi umur 6 minggu setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan k₁ menghasilkan tanaman sawi yang lebih tinggi dibandingkan dengan k₂ dan k₃. Tanaman paling tinggi pada umur 6 minggu setelah tanam pada perlakuan k₁ yaitu 13,73 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan k₂ yaitu 12,46 cm.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman sawi paling banyak pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan k₃ yaitu berturut-turut : 6,00 helai; 8,31 helai; 9,44 helai sedangkan yang paling sedikit dihasilkan pada perlakuan k₂ yaitu berturut-turut : 6,06 helai; 8,44 helai; 8,88 helai.

Pada peubah tinggi tanaman pemberian pupuk kompos kotoran kambing lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian pupuk kotoran sapi dan ayam. Tanaman akan lebih banyak memperoleh unsure hara melalui kotoran kambing, karena mengandung unsure hara yang lebih banyak dan bervariasi dibandingkan dengan kotoran sapi dan ayam. Kebutuhan akan unsure hara N yang terdapat pada kotoran kambing pada tanaman sawi tercukupi selama pertumbuhannya. Apabila kebutuhan unsur hara N tercukupi maka dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Seperti diketahui unsur N pada tanaman berfungsi meningkatkan pertumbuhan daun sehingga daun akan menjadi banyak jumlahnya dan akan menjadi lebar dengan warna yang lebih hijau yang akan meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos berbeda nyata terhadap berat basah tanaman. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berat basah tanaman sawi paling tinggi dihasilkan pada perlakuan k_1 yaitu 28,63 g, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan k_2 yaitu 18,13 g.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berat kering tanaman sawi paling tinggi dihasilkan pada perlakuan k_3 yaitu 7,69 g, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan k_2 yaitu 5,88 g.

Pemberian pupuk kompos kotoran kambing memberikan pengaruh terhadap berat basah tanaman, apabila dibandingkan dengan pemberian pupuk kompos kotoran sapi dan ayam. Hal ini disebabkan karena tekanan turgor yang ada pada batang, daun dan akar sawi tinggi akibat kandungan nitrogen yang banyak terdapat di dalam tubuh tanaman akibat penyerapan unsure hara N. hal ini menyebabkan air yang ada di batang, daun dan akar tidak dapat menguap dan akan menyebabkan bagian-bagian tersebut tetap basah.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kompos berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman sawi umur 6 minggu setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kompos (d_1 , d_2 dan d_3) menghasilkan tanaman sawi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa dosis pupuk kompos (d_0). Tanaman paling tinggi umur 6 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan d_2 yaitu 14,44 cm, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa dosis pupuk kompos yaitu 11,83 cm.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kompos (d_1 , d_2 dan d_3) menghasilkan jumlah daun tanaman sawi yang lebih banyak dibandingkan dengan tanpa dosis pupuk kompos (d_0). Tanaman dengan jumlah daun yang paling banyak umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan d_3 yaitu berturut-turut : 6,17 helai; 8,08 helai; 9,75 helai, sedangkan yang paling sedikit dihasilkan pada perlakuan tanpa dosis pupuk kompos yaitu berturut-turut : 5,75 helai; 8,25 helai; 9,33 helai.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap berat basah tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kompos (d_1 , d_2 dan d_3) menghasilkan berat basah tanaman sawi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa dosis pupuk kompos (d_0). Berat basah tanaman sawi paling tinggi dihasilkan pada perlakuan d_2 yaitu 30,33 g, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa dosis pupuk kompos yaitu 17,25 g.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kompos (d_1 , d_2 dan d_3) menghasilkan berat kering tanaman sawi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa dosis pupuk kompos (d_0). Berat kering tanaman sawi paling tinggi dihasilkan pada perlakuan d_2 yaitu 7,83 g, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa dosis pupuk kompos yaitu 6,08 g.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara jenis pupuk kompos dan dosis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering tanaman. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa antara faktor jenis pupuk kompos dan factor dosis pupuk kompos dapat secara sendiri-sendiri mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Seperti dijelaskan oleh Gomez (1995) bahwa dua faktor perlakuan dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya. Selanjutnya dinyatakan oleh Steel dan Torrie (1991) bahwa bila pengaruh interaksi berpengaruh tidak nyata, maka disimpulkan bahwa diantara faktor-faktor perlakuan tersebut bertindak bebas atau pengaruhnya berdiri sendiri.

Adanya pengaruh interaksi yang berbeda tidak nyata disebabkan karena selama hidup tanaman sawi terdapat berbagai proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang intensitasnya berbeda-beda, sehingga membutuhkan unsur hara yang berbeda pula. Seperti dinyatakan oleh Sutejo dan Kartasapoetra (2002) bahwa kebutuhan tanaman akan bermacam-macam unsur hara (pupuk) yang tidak sama, membutuhkan waktu yang berbeda dan tidak sama banyaknya. Sepanjang pertumbuhannya ada saat dimana tanaman memerlukan unsur hara secara intensif agar pertumbuhannya berlangsung dengan baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu sebagai berikut : 1) Perlakuan jenis pupuk kompos berbeda nyata terhadap berat basah tanaman sawi, tetapi berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam, dan berat kering tanaman sawi . 2) Perlakuan dosis pupuk kompos berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam, berat basah dan berat kering tanaman sawi. 3) Interaksi antara jenis pupuk kompos dan dosis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam, berat basah dan berat kering tanaman sawi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. Tabel Produksi Tanaman Petsai/Sawi Provinsi Kalimantan Timur. <http://www.bps.go.id/menutab.php> (diakses tanggal 29 Januari 2015).
- Gomez, K.A dan A.A Gomez. 1995. Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian (Terjemahan Endang Syamsuddin dan J.S. Baharsjah). UI Press, Jakarta.

Rahman, dkk. 2008. Tanaman Sawi.
www.google.com (diakses
tanggal 29 Januari 2015)

Rukmana, R. 2002. Bertanam Petsai dan
Sawi. Kanisius, Yogyakarta.

Steel, R.G.D dan J. H. Torrie. 1991.
Prinsip dan Prosedur Statistika

Suatu Pendekatan Biometrik,
Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Sutedjo, Mul Mulyani dan A.G.
Kartasapoetra, 2003. Pengantar
Ilmu Tanah Terbantuknya Tanah
dan Tanah Pertanian Edisi Baru.
Rineka Cipta, Jakarta.