

## **PENGARUH PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK NPK MUTIARA 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**

**Rurin Ernawati<sup>1</sup>, Noor Jannah<sup>2</sup>, dan Akas Pinarangan Sujalu<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

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

### **ABSTRAK**

**Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.).** Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK mutiara :16:16:16 serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada dan juga untuk memperoleh dosis pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang tinggi.

Penelitian dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan, mulai bulan April sampai bulan Juni 2016. Terhitung dari persiapan media tanam ke polibag hingga panen. Lokasi penelitian di Dusun Mekar Jaya, Desa Sumber Sari, Kecamatan Sebulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam percobaan faktorial 4 x 4, dengan 3 kali ulangan. yang terdiri dari dua faktor penelitian. Faktor I adalah pupuk kandang sapi (K), terdiri atas 4 taraf, yaitu : tanpa pemberian pupuk kandang sapi atau kontrol ( $k_0$ ), dosis pupuk kandang sapi 5 ton/ha setara dengan 25g/polibag ( $k_1$ ), dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha setara dengan dosis 50 g/polibag ( $k_2$ ), dan dosis pupuk kandang sapi 15 ton/ha setara dengan 75 g/polibag ( $k_3$ ). Faktor II adalah pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) terdiri atas 4 taraf, yaitu : tanpa pupuk NPK 16:16:16 ( $p_0$ ), dosis pupuk NPK 16:16:16 150 kg/ha setara dengan 0,75 g/polibag ( $p_1$ ), dosis pupuk NPK 16:16:16 300 kg/ha setara dengan 1,5 g/polibag ( $p_2$ ), dan dosis pupuk NPK 16:16:16 450 kg/ha setara dengan 2,25 g/polibag ( $p_3$ ).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 28 hari setelah tanam, jumlah daun umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman. Berat segar per tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan pupuk kandang sapi 75 g/polibag atau 15 ton/ha ( $k_3$ ); yaitu 64,80 g/tanaman, sedangkan yang terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi ( $k_0$ ); yaitu 37,78 g/tanaman.

Pemberian Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman saat panen. Berat segar per tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk 2,25 g/polibag atau 450 kg/ha ( $p_3$ ); yaitu 59,94 g/tanaman, sedangkan yang terendah dihasilkan pada perlakuan kontrol ( $k_0$ ); yaitu 45,29 g/tanaman.

Interaksi perlakuan antara pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan umur 21 hari setelah tanam. Berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 28 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman saat panen. Berat segar per tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan  $k_3p_3$  (dosis pupuk kandang sapi 15 ton/ha dan dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 450 kg/ha); yaitu 80,86 g/tanaman, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan  $k_0p_0$  (perlakuan kontrol) yaitu 38,60 g/tanaman.

**Kata kunci :** Pupuk Kandang Sapi, NPK Mutiara, Selada.

### **ABSTRACT**

**The Effect of Giving Cow Manure and NPK Mutiara 16:16:16 Fertilizer on the Growth and Production of Lectuce (*Lactuca sativa* L.).** The purpose of the research was to know the effect of cow manure and NPK Mutiara 16:16:16 fertilizer also the interaction for growth and production of the lectuce and

to know the best dosage from cow manure and NPK Mutiara 16:16:16 from growth and production of lettuce.

The research was conducted from April to June 2016, growing media until crops, and the experiment was carried in Mekar Jaya, Sumber Sari Village, Sebulu Subdistric of Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. The research is using Randomized Block Design (RBD) which uses analysis factorial  $4 \times 4$  and 3 replication. The first factor is application of cow manure (K) which consist of 4 levels dosage : without cow manure or control ( $k_0$ ), dosage cow manure 5 ton/ha or equal 25 g/polybag ( $k_1$ ), 10 ton/ha or equal 50 g/polybag ( $k_2$ ), 15 ton/ha or equal 75 g/polybag ( $k_3$ ) and the second factor is the NPK Mutiara 16:16:16 fertilizer (P) consisting of 4 levels : without NPK fertilizer ( $p_0$ ), dosage NPK 150 kg/ha or equal 0,75 g/polybag ( $p_1$ ), dosage NPK 300 kg/ha or equal 1,5 g/polybag ( $p_2$ ), dosage NPK 450 kg/ha or equal 2,25 g/polybag ( $p_3$ ).

The result of the research showed that treatment of cow manure (K) significant effect plant height 21 days after planting, number of leaves 14 days and 21 days after planting. And then significantly a effect plant height 14 days and 28 days after planting, number of leaves 28 days after planting and fresh weight of the crop per plant. The highest fresh production obtained in treatment provision cow manure 75 g/polybag, or 15 ton/ha ( $k_3$ ) is 64,80 g/plant and the lowest fresh production obtained in treatment provision cow manure ( $k_0$ ) is 37,78 g/plant.

Result of the research showed that application of NPK Mutiara 16:16:16 fertilizer doesn't significant effect on height plant 14 days and 21 days after planting, number of leaves 14 days and 21 days after planting. Significant effect with plant height 28 days after planting And significantly effected plant height 28 days after planting and fresh weight of the crop per plant. The highest fresh production obtained in treatment provision dosage NPK fertilizer 2,25 g/polybag or 450 kg/ha ( $p_3$ ) is 59,94 g/plant and the lowest fresh production obtained in treatment provision without NPK Mutiara 16:16:16 or control ( $p_0$ ) is 45,29 g/plant.

Interaction treatment of cow manure and NPK Mutiara 16:16:16 fertilizer doesn't have significant effect plant height 14 days and 21 days after planting, number of leaves at age 14 and 21 days after planting. The significant effect with number of leaves 28 days after planting. Significantly effected plant height 28 days after planting and fresh weight of the crop per plant. The highest fresh weight of the crop is the treatment  $k_3p_3$  (dosage cow manure 15 ton/ha and dosage NPK Mutiara 16:16:16 fertilizer 450 kg/ha), is 80,86 g/plant, and the lowest fresh production treatment is  $k_0p_0$  (control treatment) is 38,60 g/plant.

**Key words :** Cow Manure, NPK Mutiara, Lettuce.

## 1. PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi tepat guna di bidang pertanian, perkebunan, perikanan dan peternakan yang berpotensi agribisnis dan yang dapat bermanfaat serta sangat menguntungkan yaitu salah satunya dengan pengembangan usaha tani budidaya selada varietas new grand rapid.

Selada varietas new grand rapid termasuk selada daun. Jadi jenis selada ini bisa di tanam di daerah rendah sampai daerah yang panas. Warna daun yang hijau dengan tepi yang bergerigi atau berombak sangat segar dan enak dimakan sebagai lalapan dan penghias makanan.

Peningkatan produksi komoditas sayuran masih sedikit, terutama tanaman selada. Meskipun tanaman selada sudah dikenal baik oleh masyarakat sejak dulu tetapi budidaya tanaman selada masih

kurang, diharapkan untuk kedepannya bisa mengalami peningkatan sehingga bisa dikonsumsi oleh masyarakat luas, mengingat banyak kandungan vitamin yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh.

Kondisi kesuburan tanah di daerah Mekar Jaya Sebulu Kutai Kartanegara tergolong rendah, maka upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan tingkat produktifitas lahan diantaranya adalah dengan pemberian pupuk organik. Karena pupuk organik memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah, selain itu juga ramah lingkungan.

Salah satu jenis pupuk organik yang diharapkan dapat memperbaiki sifat – sifat tanah dan hasil tanaman adalah pupuk kandang sapi. Pupuk kandang sapi merupakan hasil fermentasi alami bahan organik yang dapat digunakan sebagai

pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah sehingga bisa memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman (Anonim, 2008).

Banyaknya masyarakat Mekar Jaya yang memelihara sapi jadi tidak sulit untuk mendapatkan pupuk kandang sapi yang siap pakai. Pupuk kandang sapi yang matang akan mudah diaplikasikan dan perlunya pemupukan padat supaya kandungan unsur N pada pupuk kandang sapi bisa meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi dari tanaman selada.

Adapun pengertian dari pertumbuhan dapat diartikan sebagai peristiwa perubahan biologi yang terjadi pada tanaman berupa perubahan ukuran, bentuk dan volume yang bersifat irreversible (tidak berubah kebentuk asal atau tidak dapat balik) dan berjalan secara simultan. Sedangkan pengertian produksi adalah segala perbuatan atau kegiatan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung yang ditujukan untuk menambah atau mempertinggi nilai dan guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Kualitas pupuk kandang sapi tergantung dari bahan bakunya seperti pupuk kandang, jerami, serasah atau sisa makanan sapi dan lain sebagainya. Pupuk kandang sapi mempunyai kandungan unsur hara makro (N, P, Ca, Mg) dan unsur hara mikro sehingga fungsi pupuk kandang sapi meningkatkan kesuburan tanah baik secara fisik, kimia dan biologi (Lingga dan Marsono, 2002).

Untuk melengkapi unsur hara yang diperlukan oleh tanaman agar dapat tumbuh lebih baik perlu ditambahkan pupuk lainnya seperti pupuk majemuk NPK Mutiara 16:16:16. Kandungan N, P, dan K diharapkan mampu meningkatkan unsur hara dan hasil tanaman dengan baik. Dengan diberikan pupuk kandang sapi dan NPK Mutiara 16:16:16 akan memacu pertumbuhan selada. Pupuk sebagai unsur hara

tanaman merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan produksi pertanian. Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman selada new grand rapid diharapkan mampu memberikan produksi yang optimal sesuai dengan yang diharapkan.

Bertitik tolak dari permasalahan yang dikemukakan di atas, maka dengan ini melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L)”. Tujuan penelitian adalah: Untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK mutiara 16:16:16 serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada. Untuk memperoleh konsentrasi pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi tanaman selada, sehingga diperoleh produksi yang tinggi.

## 2. METODA PENELITIAN

### 2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan Dusun Mekar Jaya RT/RW 013/- Desa Sumber Sari, Kecamatan Sebulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Pada bulan April-Juni 2016.

### 2.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada varietas New Grand Rapid, pupuk NPK Mutiara 16:16:16, pupuk kandang sapi, Furadan 3G. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut cangkul, parang, ember, gembor, polibag 35 cm X 40 cm, penggaris, alat tulis, kamera, timbangan digital, meteran, pelepah

daun kelapa dan sarlon warna hitam ukuran 2 m x 5,5 m dua lapis (sebagai naungan tanaman selada), kertas karton 29,7 cm x 42 cm (untuk plang penelitian), plastik transparan (pelapis tulisan plang penelitian), kotak kayu persemaian 1,5 m x 1 m, bambu dan kayu ukuran (rangka penyangga sarlon) 2 m x 5,5 m, kayu ukuran 1,5 m sebagai tiang plang dan plastik klip.

### 2.3. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam percobaan faktorial 4 x 4, dengan 3 kali ulangan. yang terdiri dari dua faktor penelitian.

Faktor I adalah pupuk kandang sapi (K) terdiri atas 4 taraf yaitu :

- $k_0$  : tanpa pupuk kandang sapi (kontrol)
- $k_1$  : dosis pupuk kandang sapi 5 ton/ha setara dengan 25g/polibag
- $k_2$  : dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha setara dengan dosis 50 g/polibag
- $k_3$  : dosis pupuk kandang sapi 15 ton/ha setara dengan 75 g/polibag

Faktor II adalah pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) terdiri atas 4 taraf yaitu :

- $p_0$  : tanpa pupuk NPK 16:16:16
- $p_1$  : dosis pupuk NPK (16:16:16) 150 kg/ha setara dengan 0,75 g/polibag
- $p_2$  : dosis pupuk NPK (16:16:16) 300 kg/ha setara dengan 1,5 g/polibag
- $p_3$  : dosis pupuk NPK (16:16:16) 450 kg/ha setara dengan 2,25 g/polibag

### 2.4. Prosedur Penelitian

#### 2.4.1. Persemaian

Sebelum disemai benih diberi furadan 3G. Benih disemai pada kotak kayu yang berukuran 1 x 1,5 m yang sebelumnya diisi media semai yang diperlukan dari campuran pupuk kandang sapi dan top soil ke dalam kotak kayu dengan perbandingan 1:1.

Tempat persemaian diberi atap dari pelepah daun kelapa, dengan ukuran tinggi sisi Timur 1,5 m dan tinggi sisi Barat 1 m. Selama di persemaian

dilakukan penyiraman dua kali sehari pagi dan sore hari tergantung cuaca.

#### 2.4.2. Persiapan Media Tanam di Polibag

Tanah yang akan dijadikan sebagai media tanam, perlu dipersiapkan dengan sebaik-baiknya. Tanah top soil (lapisan atas) dibersihkan dari kotoran seperti gulma, akar dan lain – lain, kemudian dicangkul dan digaru hingga menjadi halus dan siap dimasukkan ke polibag. Berat tanah di polibag 10 kg, kemudian tanah yang sudah ditimbang dicampur dengan pupuk kandang sapi sesuai dosis dan perlakuan yaitu  $k_0$ ,  $k_1$ ,  $k_2$  dan  $k_3$ . Kemudian polibag diberi label dan disusun sesuai hasil pengacakan (random) menggunakan sistem acak sederhana (dengan cara undian).

#### 2.4.3. Pemupukan

Pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 diberikan 2 minggu setelah tanam. Untuk perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 adalah dengan cara ditabur dilubang tanah disekitar tanaman selada lalu ditutup kembali. Dosis perlakuan pemupukan NPK Mutiara 16:16:16 pertanaman yaitu  $p_0$  : tanpa pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (kontrol)  $p_1$  : pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 0,75 g/polibag  $p_2$  : pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 1,5 g/polibag dan  $p_3$  : pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 2,25 g/polibag.

#### 2.4.4. Penanaman

Penanaman dilakukan pada saat bibit sudah siap dipindah pada umur 14 hari setelah tanam. Bibit yang ditanam merupakan bibit yang sehat dan berukuran seragam, yang mempunyai 3 helai daun, bibit ditanam sebatas leher akar, lalu tanah pada sekitar bibit

dipadatkan dengan cara sedikit ditekan. Masing - masing polibag diisi dengan satu bibit.

#### 2.4.5. Pemeliharaan

##### Penyiraman

Kebutuhan air mutlak dipenuhi pada awal penanaman. Penyiraman menggunakan air PDAM , penyiraman dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada pagi dan sore hari disesuaikan dengan kebutuhan tanaman sejak awal tanam sampai tanaman siap panen. Tetapi jika curah hujan tinggi maka penyiraman tidak perlu dilakukan.

##### Penyulaman

Penyulaman adalah kegiatan mengganti tanaman yang layu, mati atau terserang hama penyakit, yang dilakukan pada umur 1 minggu setelah tanam. Bahan penyulaman diambil dari tanaman yang telah disediakan sebelumnya. Bibit yang dijadikan pengganti adalah sama jenis dan waktu tanam agar pertumbuhan tanaman seragam.

##### Penyiangan

Penyiangan dilakukan terdapat gulma pada sekitar tanaman selada di dalam polibag dengan cara dicabut manual.

#### 2.4.6. Panen

Selada varietas new grand rapid dipanen pada umur 30- 34 hari setelah tanam. Pemanenan selada dapat dilakukan dengan cara mencabut tanaman berikut akarnya.

#### 2.5. Pengambilan Data

Adapun data penelitian yang dikumpulkan terdiri atas : Tinggi Tanaman (cm ), jumlah helai daun (helaian), berat segar per tanaman (g).

#### 2.6. Analisis Data

Menurut Yitnosumarto (1993) data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara statistik model sidik ragam.

Bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda tidak nyata (no significant) yang menunjukkan F hitung < F tabel 0,5 %, maka tidak dilakukan uji lanjutan, tetapi bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda nyata (significant) yang menunjukkan F hitung > F tabel 5%, atau hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda sangat nyata (high significant) yang menunjukkan Fhitung > F Tabel 1% , maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Rumus umum uji BNT sebagai berikut :

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

Keterangan :

t-Tabel = Nilai Tabel (sebaran nilai pada t-studen  $\alpha$  5% dengan dbnya)

KT Galat = Kuadrat Tengah Galat

r = Ulangan

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Tinggi tanaman umur 14 hari setelah tanam (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) dan interaksinya (KxP) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada umur 14 hari setelah tanam. Data rata-ratanya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi (K) dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) Serta Interaksinya Terhadap Rata-Rata Tinggi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Umur 14 Hari Setelah Tanam (cm).

Pupuk Kandang Sapi (K)	Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)				Rata-Rata (K)*
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
k <sub>0</sub>	8,30	8,30	8,70	8,70	8,50 b
k <sub>1</sub>	9,00	9,00	9,00	9,30	9,08 ab
k <sub>2</sub>	9,00	9,70	9,70	9,70	9,53 a
k <sub>3</sub>	9,30	9,70	10,00	10,20	9,80 a
Rata-Rata (P)	8,90	9,18	9,35	9,48	

\*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT K = 1,24).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang sapi (K) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub> dan k<sub>1</sub>, tetapi k<sub>2</sub> berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>.

### 3.2. Tinggi tanaman umur 21 hari setelah tanam (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) dan interaksinya (KxP) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada umur 21 hari setelah tanam. Dan rata-ratanya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi (K) dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16(P) serta Interaksinya Terhadap Rata-Rata Tinggi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Umur 21 Hari Setelah Tanam (cm).

Pupuk Kandang Sapi (K)	Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)				Rata-Rata (K)*
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
k <sub>0</sub>	11,00	14,17	13,67	13,83	13,17b
k <sub>1</sub>	15,00	13,67	14,00	15,00	14,42ab
k <sub>2</sub>	15,00	14,67	14,33	15,00	14,75 a
k <sub>3</sub>	14,17	15,17	16,00	16,00	15,34 a
Rata-Rata (P)	13,79	14,42	14,50	14,96	

\*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT K = 1,45).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang sapi (K) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub> dan k<sub>1</sub>, tetapi k<sub>2</sub> berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub> tidak berbeda

nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>.

### 3.3. Tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) dan interaksinya (KxP) berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk

NPK Mutiara 16:16:16 (P) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada umur 28 hari setelah tanam. Data rata-ratanya dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi (K) dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) serta Interaksinya (KxP) Terhadap Rata-Rata Tinggi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Umur 28 Hari Setelah Tanam (cm).

Pupuk Kandang Sapi (K)	Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)				Rata-Rata (K)*
	p <sub>0</sub>	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>	
k <sub>0</sub>	28,67 bc	25,00 d	28,67 c	28,33 c	27,67 b
k <sub>1</sub>	23,67 d	30,00 abc	29,33 bc	31,33 ab	28,58 b
k <sub>2</sub>	30,00 abc	28,00 c	28,67 bc	28,67 bc	28,84 b
k <sub>3</sub>	28,67 bc	31,33 ab	31,67 a	31,33 ab	30,75 a
Rata-Rata (P)*	27,75 b	28,58 ab	29,59 a	29,92 a	

\*Angka rata – rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT K dan P = 1,50, BNT KxP = 3,00).

Hasil uji BNT pada taraf 5 % pada perlakuan pupuk kandang sapi (K) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub> berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>, k<sub>1</sub> dan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub>, k<sub>1</sub> dan k<sub>0</sub> satu sama lainnya saling tidak berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub> tidak berbedanyata dengan perlakuan p<sub>2</sub> dan p<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>.

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (KxP) menunjukkan bahwa k<sub>3</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>3</sub>p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan

perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>3</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan , k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, dan k<sub>2</sub>p<sub>1</sub> satu sama lainnya saling tidak berbeda nyata, tetapi semua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>. Perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>.

### 3.4. Jumlah daun umur 14 hari setelah tanam (helai)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) dan interaksinya (KxP) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada umur 14 hari setelah tanam. Data rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi (K) dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) serta interaksinya (KxP) Terhadap Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Umur 14 Hari Setelah Tanam (helai).

Pupuk Kandang Sapi (K)	Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)				Rata-Rata (P)
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
k <sub>0</sub>	4,00	4,00	4,33	4,33	4,17 b
k <sub>1</sub>	4,33	4,33	4,67	4,67	4,50 ab
k <sub>2</sub>	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67 a
k <sub>3</sub>	4,67	5,00	4,67	5,00	4,84 a
Rata-Rata (K)	4,42	4,50	4,59	4,67	

\*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT K = 0,86).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang Sapi (K) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub> berbeda tidak nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub> dan k<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub> berbeda tidak nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub> dan k<sub>0</sub>.

### 3.5. Jumlah daun umur 21 hari setelah tanam (helai)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) dan interaksinya (KxP) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada umur 21 hari setelah tanam. Data rata-rata dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi (K) dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 serta interaksinya (KxP) Terhadap Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Umur 21 Hari Setelah Tanam (helai)

Pupuk Kandang Sapi (K)	Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)				Rata-Rata (P)
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
k <sub>0</sub>	5,00	5,67	6,00	6,33	5,75 b
k <sub>1</sub>	6,33	6,67	6,33	6,00	6,33 a
k <sub>2</sub>	6,00	6,33	6,67	6,67	6,42 a
k <sub>3</sub>	6,33	6,33	6,33	6,67	6,42 a
Rata-Rata (K)	5,92	6,25	6,33	6,42	

\*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNT 5% (BNT K = 0,51).

Hasil uji BNT pada taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang sapi (K) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub>, k<sub>2</sub> dan

k<sub>1</sub> satu sama lainnya saling tidak berbeda nyata, tetapi perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>.

3.6. Jumlah daun umur 28 hari setelah tanam (helai)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)

berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (KxP) berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada umur 28 hari setelah tanam. Data rata-rata dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi (K) dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) serta interaksinya (KxP) Terhadap Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Umur 28 Hari Setelah Tanam (helai).

Pupuk Kandang Sapi (K)	Pupuk NPK Mutiara 16:16:16				Rata-Rata (P)*
	p <sub>0</sub>	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>	
k <sub>0</sub>	7,00 f	8,00 de	8,33 cde	9,00 abc	8,08 c
k <sub>1</sub>	8,33 cde	8,00 de	8,67 bcd	9,00 abc	8,50 bc
k <sub>2</sub>	7,67 ef	8,00 de	9,67 a	9,00 abc	8,59 b
k <sub>3</sub>	9,33 ab	9,67 a	9,33 ab	9,67 a	9,50 a
Rata-Rata (K)*	8,08 b	8,42 b	9,00 a	9,17 a	

\*) . Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT K dan P = 0,46, BNT KxP = 0,93).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang sapi (K) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub> berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>, k<sub>1</sub> dan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>.

Hasil uji BNT pada taraf 5 % pada perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub> . Perlakuan p<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>.

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (KxP) menunjukkan bahwa k<sub>3</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>3</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>3</sub> tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>3</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>3</sub> dan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub> tetapi

berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>3</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, tetapi perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>. Perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>.

3.7. Berat Segar Per Tanaman Saat Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Kandang Sapi (K) dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)

serta interaksinya (K x P) berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar per

tanaman selada saat panen. Data rata-rata dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi (K) dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) serta interaksinya (KxP) Terhadap Rata-Rata Berat Segar Per Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Saat Panen (g).

Pupuk Kandang Sapi (K)	Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P)				Rata-Rata (K)*
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	
k <sub>0</sub>	38,60 h	35,03 h	38,07 h	39,41 h	37,78 d
k <sub>1</sub>	40,60 gh	48,13 fg	59,20 cd	56,43 cde	51,09 c
k <sub>2</sub>	49,72 ef	57,70 cde	61,30 bcd	63,07 bc	57,95 b
k <sub>3</sub>	52,83 def	56,85 cde	68,64 b	80,86 a	64,80 a
Rata-Rata (P)*	45,29 b	49,43 b	56,80 a	59,94 a	

\*) . Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5% (BNT K dan P = 4,25, BNT KxP = 8,50).

Hasil uji BNT taraf 5% pada perlakuan pupuk kandang sapi (K) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub>, k<sub>2</sub>, k<sub>1</sub> dan k<sub>0</sub> satu sama lainnya saling berbeda nyata. Hasil uji BNT pada taraf 5% pada perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (P) menunjukkan bahwa perlakuan p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>2</sub>, tetapi kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>1</sub> dan p<sub>0</sub>. Perlakuan p<sub>1</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan p<sub>0</sub>.

Hasil uji BNT taraf 5% pada interaksi perlakuan (KxP) menunjukkan bahwa perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>3</sub>, berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>3</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>2</sub>, tetap berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub> dan k<sub>3</sub>p<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub>, k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>3</sub> dan k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, tetapi berbeda

nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>2</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>3</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>3</sub> dan k<sub>3</sub>p<sub>0</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>3</sub>p dan k<sub>1</sub>p<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>3</sub>p<sub>0</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub> dan k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>2</sub>p<sub>0</sub> tidak berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>1</sub>, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub>. Perlakuan k<sub>1</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>3</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>0</sub>, k<sub>0</sub>p<sub>2</sub> dan k<sub>0</sub>p<sub>1</sub> satu sama lainnya saling tidak berbeda nyata.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi (K) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 28 hari setelah tanam, jumlah daun umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman saat panen.

Hasil analisis secara umum menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dengan dosis 5 ton/ha (25 g/polibag), dosis 10 ton/ha (50 g/polibag), dan dosis 15 ton/ha (75 g/polibag) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti tinggi tanaman dan jumlah daun, dibandingkan dengan perlakuan kontrol (tanpa pupuk kandang sapi), hal ini disebabkan pemberian pupuk kandang sapi mampu memacu pertumbuhan vegetatif tanaman selada, terutama peranan unsur N yang ada dalam pupuk kandang sapi yang dapat memacu pertumbuhan vegetatif tanaman, yaitu meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun, dan hal ini sesuai dengan pendapat Mulyani Sutedjo dan Kartasapoetra (2002), yang menyatakan bahwa unsur nitrogen (N) berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, menyehatkan hijau daun (klorofil) dan meningkatkan kadar protein dalam tanaman. Ditambahkan oleh Hardjowigeno (2010) bahwa pemberian bahan organik dapat berfungsi sebagai sumber energi bagi organisme tanah, memperbaiki struktur tanah, sumber unsur hara N, P dan K menambah kemampuan tanah menahan air serta meningkatkan Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah. Walaupun jumlah unsur hara N, P dan K yang terdapat pada pupuk kandang sapi, hanya sedikit yang dapat disumbangkan pada pertumbuhan vegetatif tanaman, hal ini sesuai dengan pendapat Lingga dan Marsono (2002), yang menyatakan bahwa pupuk kandang sapi mengandung : 0,60% N, 0,15 %P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 0,45% K<sub>2</sub>O.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar per tanaman (Lampiran Tabel 7). menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk kandang sapi yaitu 25 g/polibag, 50 g/polibag dan

75 g/polibag menghasilkan berat segar per tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa perlakuan pupuk kandang sapi, dan ada kecenderungan dengan meningkatnya dosis pupuk kandang sapi yang diberikan, maka berat segar tanaman akan meningkat pula, karena semakin meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman.

Berat segar per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 75 g/polibag (k<sub>3</sub>), disusul oleh perlakuan 50 g/polibag (k<sub>2</sub>), perlakuan 25 g/polibag (k<sub>1</sub>) dan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi. Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Seperti dinyatakan oleh Musnamar (2003) bahwa manfaat pemberian pupuk organik padat adalah dapat menambahkan kesuburan tanaman, memperbaiki kondisi kimia tanah, memperbaiki kondisi biologi tanah, memperbaiki kondisi fisik tanah, dan pemakaiannya aman bagi manusia dan tidak mencemari lingkungan.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman saat panen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 0,75 g/polibag, 1,5 g/polibag dan 2,25 g/polibag cenderung menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK Mutiara 16:16:16. Adanya peningkatan dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 juga akan meningkatkan pertumbuhan tinggi dan jumlah daun tanaman.

Karena dengan semakin meningkatnya dosis pupuk yang diberikan, maka tanaman mampu menyerap unsur hara lebih banyak untuk pertumbuhannya. Hal ini disebabkan karena pupuk NPK Mutiara 16:16:16 mengandung unsur hara makro N, P dan K yang secara umum dibutuhkan oleh tanaman dan dapat memberikan keseimbangan unsur hara yang baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Seperti dikemukakan oleh Mulyani Sutedjo (2008), yang menyatakan bahwa unsur N berperan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi dan jumlah daun, unsur P untuk mempercepat pertumbuhan akar semai dan memperkuat pertumbuhan tanaman muda dan unsur K membantu proses pembentukan protein dan karbohidrat dan meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar per tanaman saat panen. Perlakuan dengan dosis 0,75 g/polibag, 1,5 g/polibag dan 2,25 g/polibag cenderung menghasilkan berat segar tanaman lebih tinggi daripada perlakuan yang tanpa pupuk NPK Mutiara 16:16:16. Perlakuan terbaik terdapat pada dosis pupuk 2,25 g/polibag dengan berat segar 59,94 g/tanaman, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan kontrol, yaitu 45,29 g/tanaman. Hal ini membuktikan bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dengan dosis 2,25 g/polibag mampu menghasilkan produksi berat segar per tanaman saat panen tertinggi, karena terjadinya peningkatan pertumbuhan tinggi dan jumlah daun yang semakin meningkat, maka terjadi akumulasi peningkatan berat segar per tanaman pada saat panen.

Interaksi perlakuan antara pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara

16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan umur 21 hari setelah tanam. Berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 28 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman saat panen.

Pada awal pertumbuhan tanaman, yaitu pada tinggi tanaman umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam dan jumlah daun umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam, interaksi perlakuan pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 tidak berpengaruh nyata, tetapi jumlah daun pada umur 28 hari setelah tanam, interaksi perlakuan berpengaruh nyata. Hal ini diduga bahwa pada akhir penelitian, interaksi perlakuan baru terjadi seiring dengan semakin dewasanya tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara faktor pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman saat panen. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa antara faktor pupuk kandang sapi dan faktor pupuk NPK Mutiara 16:16:16 bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada setiap taraf perlakuan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 yang dikombinasikan dengan berbagai dosis pupuk kandang sapi cenderung menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih tinggi dan berat segar per tanaman saat panen, dibandingkan dengan tanpa pupuk kandang sapi. Keadaan ini disebabkan karena pemberian kedua pupuk tersebut dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara oleh tanaman selada, sehingga tanaman selada dapat tumbuh baik dan

memberikan hasil yang lebih baik. Seperti dikemukakan oleh Dwidjoseputro (1998) bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu sebagai berikut : Pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 28 hari setelah tanam, jumlah daun umur 28 hari setelah tanam dan berat segar per tanaman saat panen. Berat segar per tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan pupuk kandang sapi 75 g/tanaman atau 15 ton/ha ( $k_3$ ), yaitu 64,80 g/tanaman, sedangkan yang terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk kandang sapi ( $k_0$ ), yaitu 37,78 g/tanaman.

Pemberian Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam. Berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 28 hari setelah tanam serta berat segar per tanaman saat panen. Berat segar per tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk 2,25 gr/tanaman atau 450 kg/ha ( $p_3$ ), yaitu 59,94 g/tanaman, sedangkan yang terendah dihasilkan pada perlakuan kontrol ( $k_0$ ), yaitu 45,29 g/tanaman.

Interaksi perlakuan antara pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi

tanaman umur 14 hari dan 21 hari setelah tanam, jumlah daun umur 14 hari dan umur 21 hari setelah tanam. Berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 28 hari setelah tanam. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 hari setelah tanam dan berat basah per tanaman saat panen. Berat segar per tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan  $k_3p_3$  (dosis pupuk kandang sapi 15 ton/ha dan dosis pupuk NPK Mutiara 16:16:16 450 kg/ha, yaitu 80,86 g/tanaman, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan  $k_0p_0$  (perlakuan kontrol ( $k_0$ ), yaitu 38,60 g/tanaman.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. 2008. Manfaat Pupuk Organik Dan Jenis - Jenis Pupuk Organik. diakses tanggal 29 Februari 2016
- [2] Dwijoseputro, D. 1998. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- [3] Haryowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- [4] Lingga, P dan Marsono. 2002. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [5] Mulyani Sutedjo, M., dan A.G. Kartasapoetra. 2002. Pengantar Ilmu Tanah. Rineka Cipta. Jakarta.
- [6] Mulyani Sutedjo, M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

[7] Musnamar, E.I. 2003. Pembuatan dan Aplikasi Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya, Jakarta.

[8] Yitnosumarto, S. 1993. Percobaan Perancangan, Analisis dan Interpretasinya. Gramedia. Jakarta.