

20  
20



JURNAL AHLI MUDA  
INDONESIA

ISSN (p) : 2722-4414  
ISSN (e) : 2722-4406

Vol. 1 No. 1

AKN PUTRA SANG FAJAR  
BLITAR

JURNAL AHLI MUDA  
INDONESIA

Jurnal hasil penelitian terapan yang di  
diterbitkan oleh Akademi Komunitas Negeri  
Putra Sang Fajar Blitar



Jl. dr. Sutomo No. 51 Kota Blitar  
Telp./Fax : (0342) 0342-814644  
E-Mail : jami@akb.ac.id

---

<b>Title:</b> Identifikasi Jenis Burung Lovebird Berdasarkan Habitatnya Dengan Metode Euclidean Distance	1-12
<b>Authors:</b> Mochammad Firman Arif, Muhammad Iqbal Adiat Fatah	
<hr/>	
<b>Title:</b> Pengembangan Game Edukasi Pilah Sampah Berbasis Android 2 Dimensi	13-24
<b>Authors:</b> Moch. Kholil, Rafika Akhsani, Kristinanti Charisma	
<hr/>	
<b>Title:</b> Efek Ekstrak Alelopati Terhadap Pembibitan Kelapa Sawit (Pre Nursery)	25-33
<b>Authors:</b> Koko Setiawan, Hartono	
<hr/>	
<b>Title:</b> Rekayasa Klasifikasi Pencarian Abstrak Tentang Mikrokontroler E-Journal Instek Dengan Algoritma Naïve Bayes	34-45
<b>Authors:</b> Faisal, A.Muhammad Syafar , Ummi Azizah Mukaddim	
<hr/>	
<b>Title:</b> Industri Microstock Sebagai Peluang Peningkatan Ekonomi Kreatif Di Tengah Pandemi Covid-19	46-54
<b>Authors:</b> Tegar Insani, Azhar Fadholi, Ircham Mutaqin, Raihan Zein, Dhanar Intan Surya Saputra	
<hr/>	
<b>Title:</b> Evaluasi Usability E-Learning Moodle Dan Google Classroom Menggunakan Sus Questionnaire	55-64
<b>Authors:</b> Dimas Setiawan, Suluh Langgeng Wicaksono, Naufal Rafianto	
<hr/>	
<b>Title:</b> Peningkatan Produktifitas Tanaman Sawi Melalui Penambahan Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16:16:16	65-72
<b>Authors:</b> Harli A. Karim, Fitritanti Fitritanti, Yakub Yakub	
<hr/>	
<b>Title:</b> Implementasi Prinsip Animasi Straight Ahead Action pada Karakter Hewan Berbasis Animasi 2D	73-84
<b>Authors:</b> Andang Wijanarko	
<hr/>	
<b>Title:</b> Analisis Penerimaan dan Penggunaan Aplikasi Gojek Menggunakan Model UTAUT	85-95
<b>Authors:</b> Nadiyah Hidayati, Yudi Ramdhani	
<hr/>	
<b>Title:</b> Manajemen Stres pada Ikan untuk Akuakultur Berkelanjutan	96-105
<b>Authors:</b> Dian Fita Lestari, Syukriah Syukriah	

---

## PENINGKATAN PRODUKTIVITAS TANAMAN SAWI MELALUI PENAMBAHAN PUPUK KANDANG AYAM DAN NPK 16 : 16 : 16

Harli A. Karim<sup>1</sup>, Fitrianti<sup>2</sup>, Yakub<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Agroteknologi, Fakultas Ilmu Pertanian,  
Unasman Sulbar. e-mail :  
[harlipertanian@gmail.com](mailto:harlipertanian@gmail.com)

Penulis korespondensi. Harli A. Karim Agroteknologi,  
Fakultas Ilmu Pertanian, Unasman Sulbar : e-mail :  
[harlipertanian@gmail.com](mailto:harlipertanian@gmail.com)

### ARTIKEL INFO

#### Artikel History:

Menerima 13 Mei 2020

Revisi 16 Mei 2020

Diterima 17 Mei 2020

Tersedia Online 30 Juni 2020

#### Kata kunci :

Produktivitas,  
Sawi,  
Kandang Ayam,  
NPK

### ABSTRAK

**Objektif.** Sawi (*Brassica juncea* L.). termasuk sayuran daun mempunyai ekonomis dan kandungan gizi tinggi. Produksi sawi di Indonesia sebesar 602.468 ton dengan rata-rata produktifitasnya sebesar 9,91 ton/ha tahun 2014. Masih rendah dibandingkan dengan produktivitas yang bisa mencapai 10-12 ton/ha. Masih rendahnya produktivitas tanaman disebabkan teknik budidaya khususnya pemupukan belum maksimal. Salah salah satu solusi yang bisa dilakukan adalah penggunaan bahan organik. Bahan organik sangat berperan pada pembentukan struktur tanah yang baik dan stabil sehingga infiltrasi dan kemampuan menyimpan air. Pemberian pupuk kandang memperbaiki sifat fisik tanah terutama struktur sehingga permeabilitas meningkat. Pemberian bahan organik juga berperan dalam memperbaiki sifat kimia tanah, selanjutnya penggunaan Pupuk NPK 16 : 16 : 16 juga mampu menjaga keseimbangan unsur hara makro dan mikro pada tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk kandang ayam dan dosis NPK 16 : 16 : 16 yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi sawi.

**Material dan Metode.** Penelitian ini dilaksanakan di Desa Saludengen Kecamatan Bambang, Kabupaten Mamasa Propinsi Sulawesi Barat menggunakan metode Rancangan Petak Terpisah yang terdiri dari 2 faktor. Petak Utama adalah dosis pupuk kandang ayam yang terdiri dari 3 taraf yaitu : 0, 1000 kg/ha dan 2000 kg/ha. Sedangkan faktor kedua adalah dosis pupuk NPK 16: 16 :16 yang terdiri dari 3 taraf yaitu : 0, 500 (kg/ha) dan 1000 (kg/ha).

**Hasil.** Interaksi pemberian dosis pupuk kandang ayam 2.000 Kg/ hektar-1 dan Pemberian dosis pupuk NPK 16 : 16 : 1000 Kg/ hektar-1 memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada parameter berat segar. Pemberian dosis pupuk kandang ayam dosis 2.000 Kg/ hektar-1 memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada semua parameter yang diamati. Pemberian dosis pupuk NPK 16 : 16 : dosis 1000 Kg/ hektar-1 memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada semua parameter yang diamati.

**Kesimpulan.** pemberian dosis pupuk kandang ayam 2.000 Kg/ hektar-1 dan Pemberian dosis pupuk NPK 16 : 16 : 16 1000 Kg/ hektar-1 memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan berat segar tanaman.

**ARTICLE INFO***Artikel History:*

Recived 13 Mei 2020

Revision 16 Mei 2020

Accepted 17 Mei 2020

Available Online 30 Juni 2020

**Keywords :**

Mustard,

Fertilizer 16:16:16,

Chicken manure fertilizer

Productivity

**A B S T R A C K**

**Objective.** Mustard (*Brassica juncea* L.) including vegetable leaves have a high nutrient content. Indonesia's mustard production was 602,468 tonnes with an average productivity of 9.91 tonnes / ha in 2014. Productivity is still lower than the potential productivity of 10-12 tonnes / ha. Productivity is low due to planting techniques, especially fertilization is not optimal. One possible solution is to use organic matter. Organic matter plays an important role in the formation of good and stable soil structure so that the infiltration and storage capacity of fertilizers The use of fertilizers improves the physical properties of the soil especially the structure until its permeability increases. The preparation of organic matter also plays a role in improving the chemical properties of the soil, so the use of NPK 16: 16: 16 fertilizers can also maintain the balance of macro and micro nutrients in the soil. This study aimed to find out the effects of various doses of chicken pox and NPK 16: 16: 16 that have the best effect on mustard growth and production.

**Materials and Methods.** This research was conducted in Saludengen Village, Bambang District, Mamasa Regency, West Sulawesi Province. The study uses a Separate Split Plot Design. Method which consists of 2 factors. Main plot is a dose of chicken manure consisting of 3 levels, namely: 0, 1000 kg / ha and 2000 kg / ha. While the second factor is the 16: 16: 16 NPK fertilizer composition consisting of 3 levels namely: 0, 500 (kg / ha) and 1000 (kg / ha).

**Results** The interaction of dosing of 2,000 Kg / hectare-1 chicken manure and NPK 16: 16: 1000 Kg / hectare-1 dose of fertilizer gave the best effect on the growth and yield of mustard plants on fresh weight parameters. The administration of a dose of 2,000 kg kg / hectare-1 of chicken manure gave the best results on the growth and yield of mustard plants on all observed parameters. NPK fertilizer 16: 16 dosage: 1000 kg / hectare-1 dose gave the best results on the growth and yield of mustard plants in all observed parameters.

**Conclusion.** Doses of 2,000 Kg / hectare-1 chicken manure and NPK 16: 16: 16 1000 Kg / hectare-1 dose of fertilizer give the best effect on the growth and yield of mustard plants on parameters of plant height, number of leaves, length of leaves and fresh weight of plants.

**1. PENDAHULUAN**

Sayuran adalah salah satu kelompok hortikultura yang mempunyai arti dan kedudukan tersendiri dalam proses pembangunan nasional di sub sektor pertanian. Sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral yang penting bagi pemenuhan gizi masyarakat. Idealnya, seseorang harus mengkonsumsi sayuran sekitar 200 gram per hari agar metabolisme di dalam tubuh tidak terganggu akibat kekurangan serat. Artinya penduduk Indonesia yang berjumlah sekitar 170 juta jiwa memerlukan 34.000 ton sayuran perhari (Anneanhera, 2011). Menurut Haryanto dan Tina (2002) kelayakan pengembangan budidaya sawi antara lain ditunjukkan oleh adanya keunggulan komparatif kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut, disamping itu, umur panen sawi pakcoy relatif pendek yakni 40-50 hari setelah tanam dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai.

Manfaat sawi banyak mengandung serat, vitamin A, vitamin B, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C, kalium, fosfor, tembaga, magnesium, zat besi, dan protein. Kandungan gizi-gizi tersebut menyebabkan pakcoy selain pangan bergizi juga berkhasiat untuk mencegah kanker, hipertensi, dan penyakit jantung (Anneanhera, 2011).

Produksi sawi di Indonesia sebesar 602.468 ton dengan rata-rata produktifitasnya sebesar 9,91 ton/ha tahun 2014. Produksi sawi di Indonesia tahun 2003, 2004, 2005, 2006 berturut-turut adalah 459,253 ton, 534.964 ton, 548.453 ton dan 590.400 ton. Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2010), Pulau Jawa merupakan wilayah yang paling banyak memberikan kontribusi dalam produksi sawi di Indonesia dibandingkan kepulauan lainnya dan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi sawi adalah dengan cara pemupukan. Selain pupuk anorganik, upaya yang bisa dilakukan untuk peningkatan produksi tanaman sawi adalah penggunaan pupuk organik. Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah, sehingga tanah yang diberi pupuk organik akan lebih remah, mudah diolah, akar tanaman tumbuh lebih cepat dan menyerap hara dalam tanah lebih tinggi. Salah satu jenis pupuk organik yang biasa digunakan adalah kotoran ayam.

Keuntungan pemakaian pupuk kandang adalah dapat memperbaiki kesuburan fisik tanah melalui perubahan struktur dan pemeliharaan tanah, memperbaiki kesuburan kimia tanah karena mengandung unsur N, P, K, Ca, Mg dan CL, meningkatkan kegiatan mikroorganisme tanah yang berarti meningkatkan kesuburan biologi, dalam pelapukannya sering mengeluarkan hormon yang merangsang pertumbuhan tanaman seperti auxin, gibberellin dan sitokinin (Jumin, 2002).

Pupuk kandang ayam adalah campuran dari kotoran padat dan cair yang tercampur dengan sisa makanan dan alas kandang. Kandungan unsur hara pupuk kandang terdiri dari campuran 0,5% N, 0,25% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 0,5% K<sub>2</sub>O, hal ini sangat bervariasi tergantung pada kondisi lingkungan dan pakan yang diberikan. Pupuk kandang ayam merupakan salah satu pupuk organik yang sangat baik untuk dikembangkan. Pupuk kandang ayam mempunyai beberapa sifat yang lebih baik dari pada pupuk alami lainnya, karena selain sebagai sumber unsur hara, pupuk kandang juga meningkatkan kadar humus tanah, daya menahan air dan banyak mengandung mikroorganisme (Sarief, 2005).

Pupuk NPK 16 : 16 : 16 merupakan pupuk majemuk yang mengandung sekurang-kurangnya 5 unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan tanaman. Pupuk ini berbentuk butiran granul berwarna biru pudar yang berguna untuk mempercepat Pembungaan dan Pembuahan.

## 2. MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Saludengen Kecamatan Bambang, Kabupaten Mamasa Propinsi Sulawesi Barat yang berlangsung selama 3 (tiga) bulan dari Agustus 2017 s/d Oktober 2017. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit sawi hijau, pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16 : 16 : 16 (YaraMila). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Petak Terpisah. Petak Utama adalah dosis pupuk kandang ayam (A) yang terdiri dari 3 taraf yaitu :

(A0) Tanpa pupuk kandang ayam

(A1) 1.000 Kg/ hektar-1

(A2) 2.000 Kg/ hektar-1

Anak Petak adalah takaran pupuk NPK 16 : 16 : (N) yang terdiri dari 3 taraf yaitu :

(N0) Tanpa pupuk NPK 16 : 16 :

(N1) 500 Kg/ hektar-1

(N2) 1000 Kg/ hektar-1

Dengan demikian dalam penelitian ini terdapat 9. Setiap perlakuan di ulang sebanyak 3 kali ulangan. sehingga digunakan sebanyak 27 unit percobaan dan setiap perlakuan terdapat 3 tanaman sehingga jumlah tanaman kelesuruhan yang dibutuhkan adalah 81 tanaman.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Tinggi Tanaman

Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam (A) dan pemberian pupuk NPK 16 : 16 : (N) memberikan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16 : 16 : (PxN) memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman sawi.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Sawi dengan Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16 : 16 : 16

Pupuk NPK 16 : 16 : 16 (kg/ha)	Pupuk Kandang Ayam (kg/ha)			Rata-rata	NP.UJBNT $\alpha$ 0,01
	0 (A0)	1.000 (A1)	2.000 (A2)		
				29.26	
0 (N0)	27,44	28.17	32,17	b	8.98
500 (N1)	33.14	38.28	39.33	a	
1000 (N2)	35.95	39.84	41.72	a	
Rata-rata	21.02 <sup>a</sup>	35.43 <sup>b</sup>	37.74 <sup>b</sup>		
NP.UJBNT $\alpha$ 0,01	5.07				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada Uji BNT Taraf  $\alpha$  0,01

Berdasarkan UJBNT taraf  $\alpha$  0,01 pada tabel 1, memperlihatkan bahwa pemberian pupuk kandang 2.000 Kg/ hektar-1 (A2) memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa penggunaan pupuk kandang ayam (A0) tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan 1.000 Kg/ hektar-1 (A1) sedangkan pemberian pupuk NPK 16 : 16 : 1000 Kg/ hektar-1 (N2) memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa pupuk NPK 16 : 16 : (N0) tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan 500 Kg/hektar-1 (N1) Berdasarkan hasil sidik ragam dan uji lanjut, pemberian pupuk kandang 2.000 Kg/hektar-1 memberikan pengaruh yang sangat nyata pada parameter tinggi tanaman. Tetapi berbeda nyata tanpa penggunaan pupuk kandang ayam tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan 1.000 Kg/hektar -1. Hal ini diduga bahwa kandungan unsur hara yang terdapat didalam pupuk kandang ayam merupakan dosis yang sesuai dengan kebutuhan hal ini sesuai dengan bahan organik yang dihasilkan juga semakin banyak (Maria E.K, 2015), pemberian pupuk kandang ayang meningkatkan unsur hara dalam tanah selanjutnya akan meningkatkan serapan unsur hara bagi tanaman. Pupuk kandang ayam yang diberikan dengan dosis yang cukup tinggi dapat juga mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhan mampu meningkatkan kesuburan tanah sehingga akar lebih mudah menyerap unsur hara yang terkandung dalam tanah. Unsur hara yang terserap oleh akar akan digunakan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widowati (2004) memperlihatkan bahwa pupuk kandang ayam secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara.

### 3.2 Jumlah Daun

Sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam (A) dan pupuk NPK 16 : 16 : (N) memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16 : 16 : (PxN) memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Sawi dengan Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16 : 16 : 16

Pupuk NPK 16 : 16 : 16 (kg/ha)	Pupuk Kandang Ayam (kg/ha)			Rata- rata	NP.UJBNT $\alpha$ 0,05
	0 (A0)	1.000 (A1)	2.000 (A2)		
0 (N0)	8.56	9.44	10.11	9.37 <sup>a</sup>	
500 (N1)	10.11	11.78	11.67	11.19 <sup>b</sup>	1.66
1000 (N2)	9.98	11.55	12.33	11.29 <sup>b</sup>	
Rata-rata	9.55 <sup>a</sup>	10.92 <sup>b</sup>	11.37 <sup>b</sup>		
NP.UJBNT $\alpha$ 0,01	0.96				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada Uji BNT Taraf  $\alpha$  0,01

Hasil Uji BNT 1% tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam 2000 Kg/hektar-1 memberikan hasil lebih baik, dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang ayam tetapi tidak berbeda nyata terhadap penggunaan pupuk kandang ayam 1000 Kg/hektar-1, hal ini diduga dosis yang diberikan tersedia dengan baik dan tepat sehingga dapat diserap secara optimal untuk memenuhi kebutuhan tanaman, pemberian pupuk kandang ayam 2000 Kg/hektar-1 berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, hal ini menunjukkan bahwa penambahan dosis pupuk yang diberikan menyediakan unsur hara dengan jumlah yang lebih besar bagi tanaman sehingga kualitas dan jumlah daun ikut meningkat.

Penggunaan pupuk NPK 16 : 16 : 1000 Kg/hektar-1 memberikan pengaruh yang lebih baik dan berbeda sangat nyata dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk NPK 16 : 16 : tetapi tidak berbeda nyata dengan penggunaan pupuk NPK 16 : 16 : 500 Kg/hektar-1, hal ini diduga kandungan pupuk NPK 16 : 16 : yang lengkap dan seimbang sehingga mampu merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama pada pembentukan daun, seperti yang dikatakan Abdul (2006) dan Kelik (2010) bahwa pemberian unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang mampu untuk meningkatkan nutrisi yang diperlukan tanaman, dan digunakan sebagai sumber energi bagi tanaman.

### 3.3 Lebar Daun

Sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam (A) dan pupuk NPK 16 : 16 : (N) memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16 : 16 : (PxN) memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap lebar daun.

Tabel 3. Rata-Rata Lebar Daun (cm) Sawi dengan Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16 : 16 : 16

Pupuk NPK 16 : 16 : 16 (kg/ha)	Pupuk Kandang Ayam (kg/ha)			Rata-rata	NP.UJBNT $\alpha$ 0,01
	0 (A0)	1.000 (A1)	2.000 (A2)		
0 (N0)	10.69	11.56	13.50	11.92 <sup>a</sup>	3.95
500 (N1)	14.00	15.78	16.50	15.43 <sup>a</sup>	
1000 (N2)	15.17	16.55	18.44	16.72 <sup>b</sup>	
Rata-rata	13.28 <sup>a</sup>	14.68 <sup>a</sup>	16.15 <sup>b</sup>		
NP.UJBNT $\alpha$ 0,01	1.96				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada Uji BNT Taraf  $\alpha$  0,01

Berdasarkan UJBNT taraf  $\alpha$  0,01 pada tabel 3, memperlihatkan bahwa pemberian pupuk kandang 2.000 Kg/ hektar-1 memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa penggunaan pupuk kandang ayam tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan 1.000 Kg/ hektar-1, hal ini, diduga bahwa dosis pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap luas permukaan luas daun pada tanaman, sehingga memberikan pengaruh pada lebar daun. Mayun (2007) menyatakan bahwa permukaan daun yang lebar dan luas meningkatkan penangkapan cahaya dan CO<sub>2</sub> yang lebih efektif, sehingga laju fotosintesis meningkat. Hasil fotosintesis ini ditranslokasikan ke daerah pemanfaatan vegetatif dari tanaman, yaitu akar, batang dan daun yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Damanik (2011) menyatakan bahwa penggunaan nitrogen berpengaruh langsung terhadap sintesis karbohidrat didalam sel tanaman. Nitrogen juga berperan sebagai penyusun klorofil yang menyebabkan daun berwarna hijau. Warna hijau menyiratkan bahwa kandungan nitrogen pada tanaman cukup tersedia sehingga pembentukan lebar permukaan daun lebih baik dibandingkan dengan yang tanpa penggunaan pupuk kandang ayam.

### 3.4 Panjang Daun

Sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam (A) dan pupuk NPK 16 : 16 : (N) memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16 : 16 : (PxN) memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata terhadap panjang daun tanaman sawi.

Tabel 4. Rata-Rata Panjang Daun (cm) Sawi dengan Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16 : 16 : 16

Pupuk NPK 16 : 16 : 16 (kg/ha)	Pupuk Kandang Ayam (kg/ha)			Rata-rata	NP.UJBNT $\alpha$ 0,01
	0 (A0)	1.000 (A1)	2.000 (A2)		
0 (N0)	15.83	17.55	20.06	17.81 <sup>a</sup>	6.02
500 (N1)	20.28	23.17	23.56	22.33 <sup>a</sup>	
1000 (N2)	21.06	23.48	27.20	23.91 <sup>b</sup>	
Rata-rata	19.06 <sup>a</sup>	21.40 <sup>a</sup>	23.60 <sup>b</sup>		
NP.UJBNT $\alpha$ 0,01	3.31				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada Uji BNT Taraf  $\alpha$  0,01

Berdasarkan Uji Lanjut Berbeda Nyata Terkecil taraf  $\alpha$  0,01 pada tabel 4, memperlihatkan bahwa pemberian pupuk kandang 2.000 Kg/ hektar-1 memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa penggunaan pupuk kandang ayam tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan 1.000 Kg/ hektar-1, hal ini diduga



dengan adanya pupuk kandang yang mengandung unsur makro lengkap dapat memperbaiki struktur tanah yang mengakibatkan tanaman dapat menyerap unsur hara di dalam tanah dengan baik. Unsur hara sangat dibutuhkan oleh tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangan vegetatif tanaman dapat berjalan dan terbentuk dengan baik, seperti pada pertumbuhan tinggi tanaman, akar tanaman, panjang daun, lebar daun dan luas daun.

### 3.5 Berat Segar

Sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam (A) dan pupuk NPK 16 : 16 : (N) memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK 16 : 16 : (PxN) memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap berat segar tanaman sawi.

Tabel 5. Rata-Rata Berat Segar (gr) Sawi dengan Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan NPK 16 : 16 : 16

Pupuk NPK 16 : 16 : 16 (kg/ha)	Pupuk Kandang Ayam			Rata-rata	NP.UJBNT $\alpha$ 0,01
	0 (A0)	1.000 (A1)	2.000 (A2)		
0 (N0)	80.00 <sup>a</sup>	86.67 <sup>a</sup>	116.67 <sup>a</sup>	94.44	90.45
500 (N1)	120.00 <sup>a</sup>	196.67 <sup>b</sup>	193.33 <sup>b</sup>	170.00	
1000 (N2)	173.33 <sup>a</sup>	226.67 <sup>b</sup>	286.67 <sup>b</sup>	228.89	
Rata-rata	124.44	170.00	198.89		
NP.UJBNT $\alpha$ 0,01	48.42				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata pada Uji BNT Taraf  $\alpha$  0,01

Berdasarkan UJBNT taraf  $\alpha$  0,01 pada tabel 5, memperlihatkan bahwa pemberian pupuk kandang 2.000 Kg/ hektar-1 memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa penggunaan pupuk kandang ayam tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan 1.000 Kg/ hektar-1, hal ini diduga karena penambahan jumlah pupuk dalam dosis perlakuan akan menambahkan pula jumlah bahan organik dalam tanah. Pemberian bahan organik berperan positif dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman yang mengakibatkan produksi tanaman berlangsung dengan baik, menurut Yadi (2012) bahwa produksi tanaman ditentukan oleh laju fotosintesis yang dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara. Kelebihan dan kekurangan unsur hara mengakibatkan proses fotosintesis tidak berjalan dengan efektif dan fotosintat yang dihasilkan berkurang, semakin banyak dosis pupuk kandang ayam yang diberikan maka ketersediaan unsur hara dalam tanah juga semakin meningkat.

Pemberian pupuk NPK 16 : 16 : 1000 Kg/ hektar-1 memberikan pengaruh lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa pupuk NPK 16 : 16 : tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan dengan 500 Kg/hektar-1, hal ini diduga bahwa kandungan unsur hara pada pupuk NPK 16 : 16 : ini tersedia cukup banyak dan diserap baik oleh tanaman, seperti yang dikatakan Jumin (2002) bahwa unsur hara N, P, K tersedia dalam jumlah yang besar akan menyebabkan pembentukan sel secara tepat, tentunya hasil fotosintesis semakin banyak. Adanya pengaruh positif terhadap peningkatan berat segar bibit, hal ini disebabkan karena adanya peningkatan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang dan panjang akar primer. Lingga (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman tergantung pada imbalanced fotosintesis yang mengimbangi karbohidrat dan bahan tanm serta respirasi.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Interaksi pemberian dosis pupuk kandang ayam 2.000 Kg/ hektar<sup>-1</sup> dan Pemberian dosis pupuk NPK 16 : 16 : 16 1000 Kg/ hektar<sup>-1</sup> memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada parameter berat segar.
- b. Pemberian dosis pupuk kandang ayam dosis 2.000 Kg/ hektar<sup>-1</sup> memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada semua parameter yang diamati.
- c. Pemberian dosis pupuk NPK 16 : 16 : 16 dosis 1000 Kg/ hektar<sup>-1</sup> memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada semua parameter yang diamati.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul dan Indrasaeil A, 2006. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. Pengapuran Pemberian Pupuk Kandang dan Unsur Hara Mikro terhadap Pertumbuhan Jagung pada Ultisol yang Dikapur. Vol 6 (2); Hlm 116-123
- Anneanhera, 2011. Manfaat Sawi Hijau <http://www.Anneanhera.com/Manfaat Sayur - Sawi.Htm>. Diakses Tanggal 10 Maret 2011
- Damanik M. M. B, Bachtiar E. H. Fauzi, 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Universitas Sumatera Utara. USU Press. Medan
- Haryanto, E. dan T. Suhartini. 2002. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya, Jakarta
- Jumin, Hasan Basri, 2002. Agronomi. PT Radja Grafindo Persada. Jakarta
- Kelik W, 2010. Jurnal Agrosains. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). Vol 19, Hal 121-134
- Lingga P, 2000. Buku. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta
- Mayun I. A, 2007. Jurnal Agritrop. Efek Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Didaerah Pesisir. 26(1): 33-40
- Maria Erviana Kusuma, 2015. Jurnal Ilmu Hewani Tropika. Pengaruh Lanjutan Dosis Pupuk Kotoran Ternak Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput *Brachiaria humidicola* pada Pemotongan Kedua. Universitas Kristen Palangkaraya. Palangkaraya. Vol 4 No. 2
- Sarief, 2005. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Susanti Sri Ningsih, 2009. Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk N (ZA) terhadap Pertumbuhan serta Produksi tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Asahan. Asahan
- Yadi S ., La Karimuna, Laode Sabaruddin. 2012. Pengaruh Pemangkasan dan pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Berkala Penelitian Agronomi. Unhalu.Lingga, 2004. Buku. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta