

**PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM PETELUR  
DAN KONSENTRASI EM4 DALAM MENINGKATKAN  
PRODUKSI RUMPUT SETARIA (*Setaria sphacelata*),**

Oleh :

**NIKNIK \*), ACHMAD MARZUKI \*\*) dan BAMBANG SUGIYANTO \*\*\*)**

**ABSTRAK**

Limbah ternak adalah sisa buangan dari suatu kegiatan usaha peternakan seperti usaha pemeliharaan ternak, bila dibiarkan dapat berdampak buruk bagi lingkungan, manusia bahkan ternak itu sendiri. Salah satunya limbah padat seperti feses. Dari limbah ternak tersebut para peternak juga dapat menghasilkan keuntungan karena limbah tersebut dapat diolah menjadi pupuk organik. Pupuk organik tersebut dapat dimanfaatkan untuk tanaman rumput sehingga para peternak dapat menyajikan hijauan berkualitas unggul dan ekonomis. Dalam proses pembuatan pupuk organik dapat ditambahkan starter yang sudah beredar di pasar antara lain EM4 dengan maksud mengoptimalkan manfaat dan kandungan unsur hara dari pupuk organik tersebut.

Tujuan peneliti ini adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk organik kotoran ayam petelur dan konsentrasi EM4 terhadap produksi rumput *Setaria sphacelata*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan empat perlakuan dan setiap perlakuan diulang enam kali, adapun perlakuannya adalah K1 yaitu kotoran ayam petelur : 98 gr/rumpun, K2 yaitu kotoran ayam petelur (1 kg) + 1 Tutup Botol EM4 (13 cc) : 98 gr/rumpun dan K3 yaitu kotoran ayam petelur (1 kg) + 2 Tutup Botol EM4 (26 cc) : 98 gr/rumpun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pertumbuhan dan produksi rumput *Setaria sphacelata* yang terbaik dihasilkan oleh perlakuan K1, dengan hasil tinggi tanaman 44,05 cm, panjang daun 30,34 cm, jumlah anakan 18,25 batang, dan produksi bahan segar 0,19 kg/bedeng (panen pertama). Tinggi tanaman 68,88 cm, panjang daun 49,21 cm, jumlah anakan 55 batang, dan produksi bahan segar 18,91 kg/bedeng (panen kedua). Pemupukan dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada periode panen pertama yang dilakukan dua minggu setelah penanaman dan pemupukan kedua dilakukan dua hari panen pertama.

Dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa Kotoran ayam petelur (K1) dengan dosis 98 gr/rumpun dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput *Setaria sphacelata* pada panen pertama dan kedua. Kotoran ayam petelur dan konsentrasi EM4 (K2 dan K3) memiliki tingkat pertumbuhan dan produktivitas yang kurang baik terhadap rumput *Setaria sphacelata* yaitu dengan hasil produksi K2 0,10 kg/bedeng dan K3 0,13 kg/bedeng (panen pertama) dan K2 12,83 kg/bedeng dan 1,25 kg/bedeng (panen kedua).

Untuk tanaman rumput *Setaria sphacelata* dapat menggunakan pupuk kotoran ayam petelur dengan dosis 98 gram/rumpun tanpa harus ditambahkan atau dicampurkan dengan larutan EM4, karena hanya dengan pemberian pupuk kotoran ayam petelur 98 gram/rumpun pertumbuhan dan produktivitasnya tinggi.

**Kata kunci** :kotoran ayam petelur, EM4 dan rumput setaria.

\*) Alumni Mahasiswa Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember

\*\*) Staf pengajar Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember

\*\*\*) Staf Pengajar Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

## 1.PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Dewasa ini usaha peternakan baik unggas dan ruminansia di Indonesia sudah lebih maju. Sebab dalam hal ini, pemerintah sendiri telah merintis dan mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan ternak, baik kualitas maupun populasinya. Usaha ini meliputi pemilihan bibit unggul, pemberian makanan yang baik dalam jumlah yang cukup, tatalaksana yang memadai, pencegahan dan pemberantasan penyakit, dan menciptakan pemasaran yang menguntungkan. Para peternak dalam hal ini telah memaklumi bahwa makanan pokok ternak ruminansia adalah hijauan, maka bagi para peternak harus bisa menyajikan hijauan yang cukup dengan kualitas unggul dan ekonomis.

Salah satu cara untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman hijauan makanan ternak dan sekaligus menjaga ketersediaan unsur hara di dalam tanah, petani selalu menggunakan pupuk. Pada mulanya para petani menggunakan pupuk organik, akan tetapi setelah diperkenalkan pupuk sintesis, petani cenderung berubah haluan meninggalkan pupuk organiknya (Yuwon, D. 2006).

Dalam kurun waktu tertentu, hasil panen yang lebih banyak memang dapat dirasakan dan meningkat cukup tajam. Akan tetapi, penggunaan pupuk jenis ini dapat membawa dampak yang kurang baik, misalnya akan mengakibatkan tanah menjadi rusak (penggunaan yang terus-menerus akan mengakibatkan tanah menjadi keras), air tercemar, terjadi polusi udara, dan keseimbangan alam terganggu. Oleh karena itu, penggunaan kembali pupuk organik diharapkan dapat mengatasi masalah ini, salah satunya yaitu penggunaan pupuk kompos (Indriani, Y.H. 2001).

Limbah ternak adalah sisa buangan dari suatu kegiatan usaha peternakan seperti usaha pemeliharaan ternak, rumah potong hewan, pengolahan produk ternak, dan lain-lain. Limbah tersebut meliputi limbah padat dan limbah cair seperti feses, urine, sisa makanan, embrio kulit telur, lemak, darah, bulu, kuku, tulang, tanduk, isi rumen, dan lain sebagainya. Dari limbah ternak tersebut para peternak juga dapat menghasilkan keuntungan karena limbah tersebut dapat diolah menjadi gas dan pupuk misalnya biogas, pupuk kompos, dan pupuk organik.

Pemanfaatan limbah ternak telah dilakukan oleh Politeknik Negeri Jember seperti kotoran sapi

dimanfaatkan sebagai biogas dan kascing. Sedangkan kotoran ayam masih belum dimanfaatkan, maka dari itu penulis ingin mengubah kotoran ayam petelur menjadi pupuk organik. Diharapkan hasil dari pengolahan tersebut dapat dimanfaatkan untuk tanaman rumput seperti rumput setaria, rumput gajah, dan lain-lain. Sehingga para peternak tidak kesulitan dalam penyediaan pupuk untuk hijauan makanan ternak ruminansia dengan harga yang ekonomis.

Dalam proses pembuatan pupuk organik dapat ditambahkan starter yang sudah beredar di pasar antara lain Starbio, EM4 dan bahan lain seperti pupuk organik tersebut. kapur, abu, serbuk gergaji, sekam dan lain-lain dengan maksud mengoptimalkan manfaat dan kandungan unsur hara.

### 1.1 Rumusan Masalah

1. Apakah pupuk organik kotoran ayam petelur dan EM4 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput *Setaria sphacelata* ?
2. Apakah berbagai macam konsentrasi larutan EM4 bisa berpengaruh pada pertumbuhan dan produktivitas rumput *Setaria sphacelata* ?

### 1.2 Tujuan dari Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pupuk organik kotoran ayam petelur dan konsentrasi EM4 terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput *Setaria sphacelata*.
2. Untuk mengetahui, apakah berbagai macam konsentrasi larutan EM4 bisa berpengaruh pada pertumbuhan dan produktivitas rumput *Setaria sphacelata*.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Apabila penelitian ini berhasil maka limbah peternakan yang mencemari lingkungan dapat diubah menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk tanaman, dan para peternak dapat menanam rumput dengan harga yang lebih efisien.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1.Waktu dan Tempat

#### 2.1.1.Waktu

Waktu penelitian dilakukan  $\pm$  3 bulan yaitu pada tanggal 05 Januari 2013 sampai 03 April 2013

### 2.1.2.Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di lahan/kebun Politeknik Negeri Jember.

### 2.2.Alat dan Bahan

#### 2.2.1.Alat

Alat yang digunakan adalah buku sebagai tempat mencatat data, cangkul untuk mengolah tanah, cangkul untuk mengaduk kotoran ayam dan EM4, pengukur pH, termometer, timbangan, meteran, dan gelas ukur.

#### 2.2.2.Bahan

Bahan yang digunakan adalah rumput *Setaria sphacelata* dan Bahan yang digunakan pada pembuatan pupuk organik ini adalah *Effective Microorganism 4* (EM4), kotoran ayam petelur, dan air.

### 2.3.Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan empat perlakuan dan setiap perlakuan diulang enam kali. Adapun perlakuannya adalah:

Konsentrasi (K) terdiri dari :

K0= Kontrol (tanpa pemberian pupuk)

K1= Kotoran ayam petelur : 98 g/rumpun

K2= 1 kg kotoran ayam petelur/13 cc (1 tutup botol) EM4: 98 g/rumpun

K3= 1 kg kotoran ayam petelur/26 cc (2 tutup botol) EM4: 98 g/rumpun

### 2.4.Prosedur Pelaksanaan

1. Pembuatan Pupuk Organik (Kotoran Ayam Petelur + EM4) selama 3 minggu
2. Pengolahan tanah/lahan
3. Pembuatan bedengan 700 cm x 100 cm (panjang : 700 cm dan lebar : 100 cm)
4. Pemupukan dasar dengan menggunakan kotoran sapi sebanyak 3 kg/bedeng (metode ini bertujuan untuk menghomogenkan tanah dan mengemburkan tekstur tanah), dilakukan satu minggu sebelum penanaman rumput
5. Menyiapkan pols rumput *setaria shpacelata*, pols yang baik diperoleh dari sobekan rumpun yang sehat dan mengandung banyak akar dan calon anakan baru. Bagian vegetatifnya harus dipotong sebelum ditanam, tujuannya agar tanaman baru ini tidak terlampaui banyak penguapan dan sebelum system perakaran bisa aktif menghisap air
6. Penanaman rumput setaria, dilakukan setelah 1 minggu lahan diberi pupuk dasar dengan jarak tanam 70 cm x 70 cm
7. Pemupukan rumput setaria, dilakukan 2 minggu setelah penanaman dengan menggunakan pupuk organik kotoran ayam

petelur dan EM4, guna memacu pertumbuhan rumput *Setaria sphacelata*

8. Penyiangan (membersihkan gulma dari tanaman)
9. Pemberian pupuk kembali dilakukan 2 hari sebelum panen pertama dengan menggunakan pupuk organik kotoran ayam petelur dan EM4, guna memacu pertumbuhan rumput *Setaria sphacelata* berikutnya
10. Setelah  $\pm$  40 hari rumput setaria siap panen dan panen ke 2 pada saat rumput berumur  $\pm$ 30 hari.

### 2.5.Parameter Pengamatan

Pengamatan pada pembuatan pupuk organik dilakukan 1 minggu, 2 minggu, dan 3 minggu setelah kotoran ayam petelur dan EM4 dicampurkan. Parameter yang diamati :

1. Warna dari campuran kotoran ayam petelur dan EM4 setelah tiga minggu (warna pupuk organik yang baik berwarna hitam).
2. pH kotoran ayam petelur dan EM4 setelah dicampurkan dan setelah tiga minggu (pH pupuk organik yang baik 6,5-7,5 (netral))
3. Suhu kotoran ayam petelur dan EM4 setelah dicampurkan dan setelah tiga minggu (suhu pupuk organik yang baik 30 - 55°C )
4. Tekstur kotoran ayam petelur dan EM4 setelah dicampurkan dan setelah tiga minggu (tekstur dari pupuk organik yang baik yaitu remah atau tidak lengket).

Pengamatan pada tanaman rumput setaria 1 minggu sekali setelah tanaman rumput setaria diberikan pupuk organik kotoran ayam petelur dan konsentrasi EM4 sampai panen pertama dan panen kedua. Parameter yang diamati adalah :

1. Jumlah anakan
2. Panjang daun
3. Tinggi tanaman
4. Produksi tanaman rumput setaria per rumpun

Pada saat umur rumput setaria 40 hari dilakukan pemanenan, hasil panen per bedeng/perlakuan ditimbang kemudian dirata-ratakan untuk menentukan banyaknya produksi rumput setaria untuk setiap perlakuan dan untuk panen kedua dilakukan saat rumput berumur 30 hari.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Analisis

Hasil pengamatan yang dilakukan selama dua kali masa panen menunjukkan pertumbuhan dan produktivitas panen kedua lebih baik dibandingkan periode panen pertama. Pupuk yang diberikan pada tanaman rumput *Setaria sphacelata* yaitu berupa

kotoran ayam petelur, kotoran ayam petelur dan EM4 13 cc dan kotoran ayam petelur dan EM4 26

cc, dengan hasil analisis Laboratorium Tanah, No: 20/Lab. Tanah/111/2010 sebagaimana table 1.

**Tabel 1. Hasil Analisis Kadungan Dalam Kotoran Ayam Petelur Dan EM4**

No	Kode sample	Parameter	Satuan	Hasil analisa
	K1 (Kotoran ayam petelur)	N-total	%	4,3
		C-organik	%	30
		C/N	g/g	7
		pH	-	7
		Suhu	°C	29
		Warna	-	Abu-abu tua (kehitam-hitaman)
		Tekstur	-	Remah
	K2 (Kotoran ayam petelur dan EM4 13 cc)	N-total	%	2,4
		C-organik	%	28,5
		C/N	g/g	11,87
		pH	-	5
		Suhu	°C	29
		Warna	-	Hitam
		Tekstur	-	Remah
	K3 (Kotoran ayam petelur dan EM4 26 cc)	N-total	%	2,6
		C-organik	%	32,7
		C/N	g/g	12,57
		pH	-	5
		Suhu	°C	29
		Warna	-	Coklat muda
		Tekstur	-	Remah

3

## .2.Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Panen Pertama

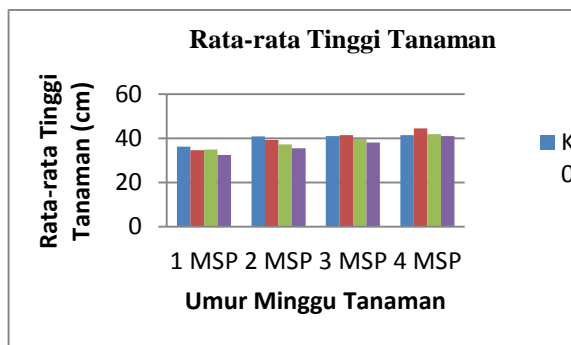
### 1. Tinggi Tanaman Rumput

Hasil analisa di sajikan dalam tabel 2 sedangkan grafik rata-rata tinggi tanaman di sajikan pada gambar

**Tabel 2 Uji BNT 5% Pertumbuhan Tinggi Tanaman Rumput *Setaria sphacelata***

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman			
	1 MSP	2MSP	3MSP	4 MSP
K0	36.20 <sup>a</sup>	40.94 <sup>a</sup>	40.99 <sup>a</sup>	41.47 <sup>b</sup>
K1	34.63 <sup>a</sup>	39.34 <sup>a</sup>	41.47 <sup>a</sup>	44.50 <sup>a</sup>
K2	34.97 <sup>a</sup>	37.30 <sup>a</sup>	39.68 <sup>a</sup>	41.94 <sup>b</sup>
K3	32.45 <sup>a</sup>	35.45 <sup>a</sup>	38.06 <sup>a</sup>	41.07 <sup>b</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% MSP: Minggu Setelah Pemupukan



**Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman**

1 MSP sampai 3 MSP K0 memiliki tingkat pertumbuhan tinggi tanaman yang baik, namun pada 4 MSP K1 > K0, bahkan K0 < K2. 1 MSP sampai 3 MSP menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata namun lebih cenderung K0 lebih tinggi terhadap perlakuan K1, K2 dan K3 dan 4 MSP K1 menunjukkan hasil yang lebih baik dan berbeda nyata terhadap perlakuan K0, K2 dan K3.

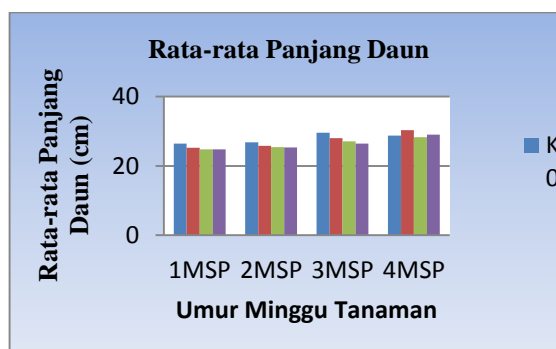
### 2. Panjang Daun Rumpuk

Hasil analisa di sajikan dalam tabel 3 sedangkan grafik rata-rata panjang daun di sajikan pada gambar

**Tabel 3. Uji BNT 5% Pertumbuhan Panjang Daun Rumpuk**

Perlakuan	Rata-rata Panjang Daun			
	1MSP	2MSP	3MSP	4MSP
K0	26.41 <sup>a</sup>	26.84 <sup>a</sup>	29.62 <sup>a</sup>	28.76 <sup>a</sup>
K1	25.20 <sup>a</sup>	25.81 <sup>a</sup>	28.06 <sup>a</sup>	30.34 <sup>a</sup>
K2	24.79 <sup>a</sup>	25.38 <sup>a</sup>	27.06 <sup>a</sup>	28.34 <sup>a</sup>
K3	24.79 <sup>a</sup>	25.37 <sup>a</sup>	26.46 <sup>a</sup>	28.99 <sup>a</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%  
MSP: Minggu Setelah Pemupukan



**Gambar 2. Grafik Panjang Daun**

1 MSP sampai 3 MSP K0 memiliki tingkat pertumbuhan panjang daun yang baik, namun pada 4MSP K1 > K0, bahkan K0 < K3. 1 MSP sampai 4 MSP menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata namun lebih cenderung K0 lebih tinggi terhadap perlakuan K1, K2 dan K3 dari 1 MSP

sampai 3 MSP dan 4 MSP K1 lebih tinggi terhadap perlakuan K0, K2 dan K3.

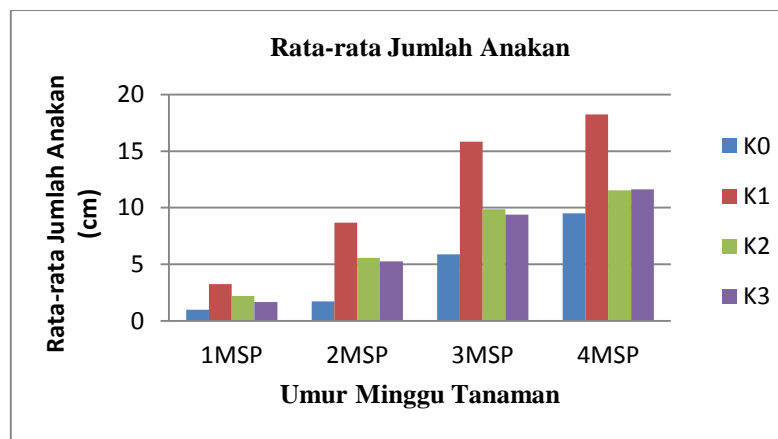
### 3. Jumlah Anakan Rumpuk

Hasil analisa di sajikan dalam tabel 4 sedangkan grafik rata-rata jumlah anakan di sajikan pada gambar 3

**Tabel 4. Uji BNT 5% Pertumbuhan Jumlah Anakan Rumput**

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Anakan			
	1MSP	2MSP	3MSP	4MSP
K0	1 <sup>b</sup>	1.70 <sup>c</sup>	5.87 <sup>a</sup>	9.50 <sup>b</sup>
K1	3.25 <sup>a</sup>	8.66 <sup>a</sup>	15.83 <sup>a</sup>	18.25 <sup>a</sup>
K2	2.20 <sup>b</sup>	5.57 <sup>b</sup>	9.87 <sup>a</sup>	11.54 <sup>b</sup>
K3	1.66 <sup>b</sup>	5.25 <sup>b</sup>	9.37 <sup>a</sup>	11.62 <sup>b</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%  
MSP: Minggu Setelah Pemupukan



**Gambar 3. Grafik Jumlah Anakan**

1 MSP sampai 4 MSP perlakuan K1 menunjukkan hasil yang lebih baik dan berbeda nyata terhadap perlakuan K0, K2 dan K3.

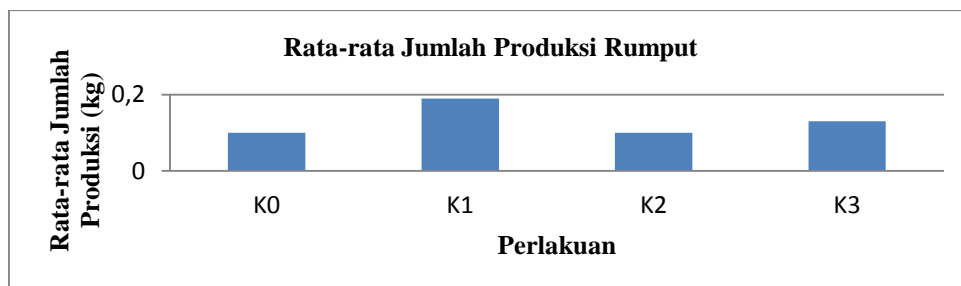
**4. Produksi Rumput *Setaria sphacelata***

Hasil analisa di sajikan dalam tabel 5 sedangkan grafik rata-rata jumlah produksi di sajikan pada gambar 4.

**Tabel 5. Uji BNT 5% Produksi Rumput**

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
K0	0.10	b
K1	0.19	a
K2	0.10	b
K3	0.13	b

BNT 5% 0.05



**Gambar 4. Grafik Jumlah Produksi Rumput**

Perlakuan K1 menunjukkan jumlah produksi yang lebih banyak dan berbeda nyata terhadap perlakuan K0, K2 dan K3.

### 3.3 Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Panen ke dua

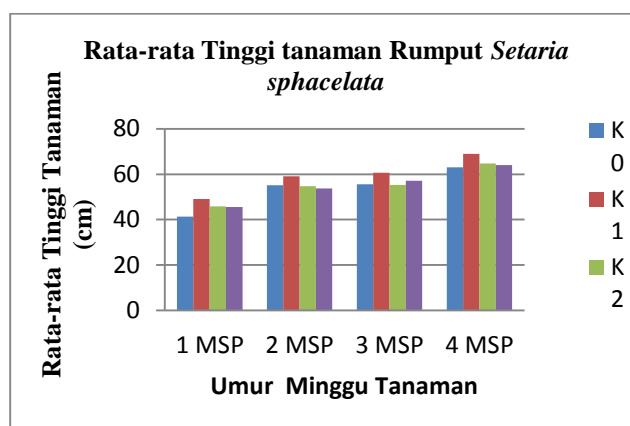
#### 1. Tinggi Tanaman Rumput

Hasil analisa di sajikan dalam tabel 6 sedangkan grafik rata-rata tinggi tanaman di sajikan pada gambar 5.

Tabel 6. Uji BNT 5% Pertumbuhan Tinggi Tanaman Rumput

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman			
	1 MSP	2 MSP	3 MSP	4 MSP
K0	41.27 <sup>b</sup>	55.15 <sup>b</sup>	55.51 <sup>b</sup>	63.10 <sup>a</sup>
K1	49.03 <sup>a</sup>	59.15 <sup>a</sup>	60.70 <sup>a</sup>	68.88 <sup>a</sup>
K2	45.85 <sup>a</sup>	54.66 <sup>b</sup>	55.33 <sup>b</sup>	64.70 <sup>a</sup>
K3	45.58 <sup>a</sup>	53.66 <sup>b</sup>	57.05 <sup>a</sup>	63.98 <sup>a</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% MSP: Minggu Setelah Panen



Gambar 5. Grafik Tinggi Tanaman

1 MSP K0 menunjukkan hasil yang paling rendah dan berbeda nyata terhadap perlakuan K1, K2 dan K3. 2 MSP K1 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap perlakuan K1, K2 dan K3. 3 MSP K1 dan K3 tidak berbeda nyata namun lebih cenderung K1 lebih tinggi sedangkan K0 dan K2 tidak berbeda nyata namun lebih cenderung K0 lebih tinggi. K1 dan K3 berbeda nyata pada perlakuan K0 dan K2. 4 MSP menunjukkan hasil yang tidak

berbeda nyata namun lebih cenderung K1 lebih tinggi.

#### 2. Panjang Daun Rumput

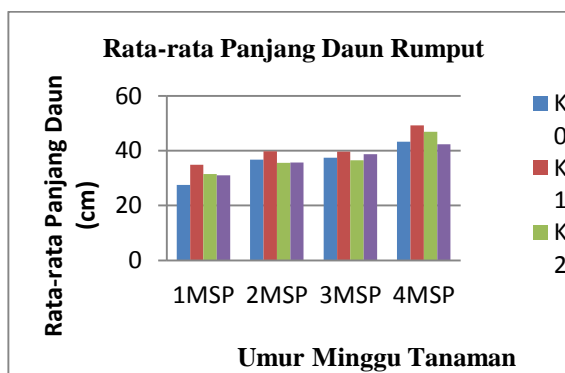
Hasil analisa di sajikan dalam tabel 7 sedangkan grafik rata-rata panjang daun di sajikan pada gambar

Tabel 7. Uji BNT 5% Pertumbuhan Panjang Daun Rumput

Perlakuan	Rata-rata Panjang Daun			
	1 MSP	2 MSP	3 MSP	4 MSP
K0	27.51 <sup>c</sup>	36.80 <sup>a</sup>	37.41 <sup>a</sup>	43.28 <sup>c</sup>
K1	34.88 <sup>a</sup>	39.76 <sup>a</sup>	39.71 <sup>a</sup>	49.21 <sup>a</sup>
K2	31.50 <sup>b</sup>	35.55 <sup>a</sup>	36.53 <sup>a</sup>	46.88 <sup>b</sup>
K3	31.07 <sup>bc</sup>	35.75 <sup>a</sup>	38.71 <sup>a</sup>	42.36 <sup>c</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

MSP: Minggu Setelah Panen



Gambar 6. Grafik Panjang Daun

1 MSP perlakuan K1 menunjukkan hasil yang baik dan berbeda nyata terhadap perlakuan K0, K2 dan K3. 2 MSP dan 3 MSP menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata namun lebih cenderung K1 lebih tinggi. 4 MSP K1 lebih tinggi terhadap perlakuan K2 dan sangat berbeda nyata. K2 lebih tinggi dan berbeda nyata terhadap perlakuan K0 dan K3.

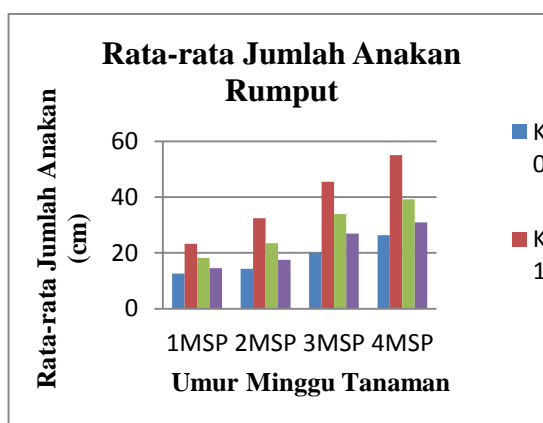
### 3. Jumlah Anakan Rumput

Hasil analisa di sajikan dalam tabel 8 sedangkan grafik rata-rata jumlah anakan di sajikan pada gambar 7.

Tabel 8. Uji BNT 5% Pertumbuhan Jumlah Anakan Rumput

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Anakan			
	1 MSP	2 MSP	3 MSP	4 MSP
K0	12.54 <sup>b</sup>	4.28 <sup>c</sup>	20.10 <sup>c</sup>	26.40 <sup>c</sup>
K1	23.29 <sup>a</sup>	2.45 <sup>a</sup>	45.46 <sup>a</sup>	55 <sup>a</sup>
K2	18.20 <sup>ab</sup>	3.51 <sup>b</sup>	33.96 <sup>b</sup>	39.23 <sup>b</sup>
K3	14.50 <sup>b</sup>	7.56 <sup>b</sup>	26.93 <sup>b</sup>	31 <sup>b</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%  
MSP: Minggu Setelah Panen



Gambar 7. Grafik Jumlah Anakan

1 MSP perlakuan K1 lebih baik dan berbeda nyata terhadap perlakuan K0, K2 dan K3. 2 MSP sampai 4 MSP perlakuan K0 menunjukkan hasil yang rendah dan sangat berbeda nyata pada perlakuan K1, sedangkan K2 dan K3 lebih rendah dan berbeda nyata terhadap perlakuan K1.

### 4. Produksi Rumput

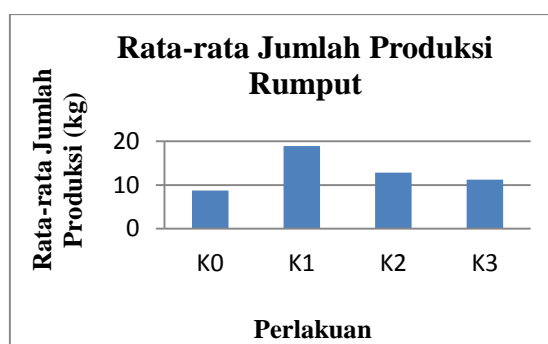
Hasil analisa di sajikan dalam tabel 9 sedangkan grafik rata-rata jumlah produksi di sajikan pada gambar 8



**Tabel 9. Uji BNT 5% Produksi Rumput**

Perlakuan	rata-rata	Notasi
K0	.75	b
K1	8.91	a
K2	2.83	b
K3	1.25	b
BNT 5% 4.11		

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%



**Gambar 8 Grafik Jumlah Produksi Rumput**

Perlakuan K1 menunjukkan jumlah produksi yang lebih banyak dan berbeda nyata terhadap perlakuan K0, K2 dan K3.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa kotoran ayam petelur (K1) dengan dosis 98 gr/rumpun dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput *Setaria sphacelata* pada panen pertama dan kedua. Sedangkan kotoran ayam petelur dan konsentrasi EM4 (K2 dan K3) tidak berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan dan produktivitas rumput *Setaria sphacelata*.

### SARAN

Untuk tanaman rumput *Setaria sphacelata* dapat menggunakan pupuk kotoran ayam petelur dengan dosis 98 gram/rumpun tanpa harus ditambahkan atau dicampurkan dengan larutan EM4, karena hanya dengan pemberian pupuk kotoran ayam petelur 98 gram/rumpun pertumbuhan dan produktivitasnya tinggi. Tanaman rumput *Setaria*

*sphacelata* yang dipupuk dengan menggunakan kotoran ayam petelur sebaiknya menggunakan jarak tanam yang lebih pendek antara 50 cm x 50 cm, jika menggunakan jarak tanam antara 70 cm x 70 cm dianggap kurang efisien. Karena rumpun rumput setaria dengan pupuk kotoran ayam petelur tidak terlalu besar dibandingkan dengan rumpun rumput *Setaria sphacelata* yang diberikan pupuk kimia.

### DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1983. *Hijauan Makanan Ternak*. Jogjakarta: Kanisius
- Agus, F. 2002. Morfologi Rumput *Setaria sphacelata*. <http://www.sith.itb.ac.id/herbarium/index>. , Diakses tanggal 15 Desember 2009.
- Anonimus. 2002. Kota Jember. <http://ciptakarya.pu.go.id/profil/profil/barat/jatim/jember.pdf> Diakses pada tanggal 10 Juli 2010.

- Deanthurium, 2007. Fungsi Unsur Hara Makro N, P dan K [www.dk-breakthrough.blogspot.com](http://www.dk-breakthrough.blogspot.com). Diakses tanggal 21 juli 2010.
- Djuarnani, N., Kristiani, dan B.S Setiawan. 2005. *Cara Cepat Membuat Kompos*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Indriani, Y. H., 2001. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Jauhari, N. 2010. Rumput Unggul Untuk Pakan Ternak. [www.acumenfund.org](http://www.acumenfund.org) Diakses tanggal 01 Januari 2010.
- Junaedi. 2007. Pembuatan Pupuk Organik. [Tmtnews.wordpress.com/laporan/-cached-similar](http://Tmtnews.wordpress.com/laporan/-cached-similar). Diakses tanggal 05 Mei 2010.
- Karo-karo, J. 2007. Pupuk kandang. <http://www.pustaka.com>, Diakses tanggal 18 November 2009.
- Lingga, P. 1986. Petunjuk Penggunaan Pupuk. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Mujadid, A.H. 2007. Hijauan Makanan Ternak Kambing Etawa. <http://bhogast.blogspot.com>. Diakses tanggal 01 Mei 2010.
- Mujiyono. 2008. *Modul PJJ Penanganan Limbah PPPPTK Pertanian Cianjur*.
- Nasir. 2009. Teknik Pembuatan Bokasi. [Walhijabar.wordpress.com/2007/12/teknik-pembuatan-bokasi/](http://Walhijabar.wordpress.com/2007/12/teknik-pembuatan-bokasi/) Diakses tanggal 05 Mei 2010
- Ritapunto. 2008. EM4 Praktis Dan Ekonomis. [Bandarsampah.blogdetik.com/index.php/archives/69-cached-similar](http://Bandarsampah.blogdetik.com/index.php/archives/69-cached-similar). Diakses tanggal 05 Mei 2010
- Suryandari, S. 1987. Pengaruh Tingkat Pemupukan Nitrogen dan Fosfat terhadap Beberapa Aspek Pertmbuhan *Setaria splendida Stapf* dalam Pertanaman campuran dengan *Centrosema pubescens Benth*. Karya
- Sutanto, R. 2005. *Penerapan Pertanian Organik*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Yuwono, D. 2006. *Kompos*. Jakarta: Penebar Swadaya.