



**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS**  
**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN**

Kampus Pusat:  
Jl. KH. Achmad Dahlan 76 No. 76 Kota  
Kediri,  
Telp/ Fax. (0354) 771575,  
Website: [www.unpkediri.ac.id](http://www.unpkediri.ac.id)  
Kampus V (Prodi Peternakan):  
Ds. Manyaran, Kec. Banyak, Kabupaten  
Kediri,  
Telp. (0354) 6022088,  
Email: [peternakan.fp@unpkediri.ac.id](mailto:peternakan.fp@unpkediri.ac.id)

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI SKRIPSI**

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Elvina Rachmawati

NPM : 19.1.04.01.0015

Dosen Pembimbing 1 : Ardina TanjungSari, M.Si.

Dosen Pembimbing 2 : Dr. Nur Solikin, M.MA.

Fakultas/Prodi : FIKS/Peternakan

Judul Skripsi : **Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum* CV.Mott) di Desa Manyaran Kecamatan Banyak Kabupaten Kediri.**

Skripsi mahasiswa tersebut diatas telah melakukan hasil uji plagiasi dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar : **30%**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Kediri, 11 Agustus 2023  
Ka. Prodi Peternakan

  
**Dr. Sapta Andaruisworo, M.MA.**

# SKRIPSI FIXXX

*by - -*

---

**Submission date:** 10-Aug-2023 04:00AM (UTC-0700)

**Submission ID:** 2143923354

**File name:** SKRIPSI\_FIXXX.pdf (238.6K)

**Word count:** 4376

**Character count:** 26149

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) atau biasa dikenal dengan rumput gajah kerdil dinamakan *dwarf elephant grass* merupakan varietas rumput unggul berdaya hasil yang maksimal. Varietas rumput odot yang dicirikan oleh daun terhadap batang yang sangat baik. (Sulaiman W. A, Dwatmadji, dan T. Suteky, 2018).

Hijauan pakan merupakan bahan pakan yang sangat populer dalam pemeliharaan ruminansia terutama untuk ternak sapi, kerbau, kambing, dan domba. Oleh karena itu ketersediaannya harus selalu terpenuhi untuk keberhasilan industri peternakan. Dalam bidang peternakan kita sering mengalami kendala dalam penyediaan pakan terutama pada musim kemarau, sehingga segala sesuatunya harus dipersiapkan sejak awal untuk mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan, khususnya dapat berupa perencanaan lahan untuk memelihara atau mengembangkan hijauan (Viterna, 2016)

Kondisi tanah di beberapa wilayah Indonesia menurun, kesuburan dan kerusakan tanah berkurang dan hasil panen berkurang. a) ketidakseimbangan nutrisi; b) penipisan; c) mengurangi kandungan bahan organik dalam tanah. Akibat pengelolaan unsur hara yang tidak hati-hati, sebagian besar tanah memiliki kandungan bahan organik yang sangat rendah, sekitar 17% memiliki kandungan Phospor tanah dan Kalium 12% yang rendah. (Kasno dkk, 2003).

Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat nutrisi dan bahan organik. Untuk membatasi penurunan kesuburan tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman secara berkelanjutan, maka diperlukan penggunaan pupuk organik dalam jumlah, mutu yang cukup dan berkesinambungan. Pupuk organik saat ini lebih dikenal masyarakat luas bahkan sudah menjadi program pemerintah untuk meningkatkan kesuburan dan produksi pertanian (Hartatik W et al, 2015)

<sup>32</sup> Pupuk organik cair merupakan pupuk yang banyak digunakan di pasaran. Pupuk organik cair terutama yaitu pupuk cair yang mengandung unsur hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair selain mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, juga membantu meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas hasil panen, dan merupakan solusi pengganti pupuk anorganik (Sarjana Parman, 2007).

Pupuk organik cair secara terus menerus dapat merangsang dan meningkatkan populasi mikroba sekaligus meningkatkan kesuburan tanah, serta mampu memperbaiki struktur tanah, sehingga pupuk organik cair dapat mencegah terjadinya erosi tanah.

### B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pertumbuhan tanaman rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah tunas, dan berat segar menggunakan beberapa dosis pupuk organik cair yang berbeda?
2. Bagaimana pengaruh unsur hara tanah terhadap pertumbuhan rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)?

### C. Tujuan

1. Mengetahui pertumbuhan tanaman rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah tunas, berat segar menggunakan beberapa dosis pupuk organik cair yang berbeda.
2. Mengetahui pengaruh unsur hara tanah terhadap pertumbuhan rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*).

### D. Manfaat

1. Bagi peneliti, diharapkan mampu menjadi skripsi yang berkualitas sehingga dapat lulus sebagai sarjana dengan nilai yang memuaskan
2. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan dapat dikembangkan lebih sempurna.
3. Bagi masyarakat, agar menjadi masukan sehingga hasil panen rumput odot dapat dimaksimalkan menggunakan pemanfaatan urin ternak

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Rumput Odot

Rumput odot merupakan salah satu jenis varietas dari rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) rumput ini sering dikenal sebagai rumput gajah kerdil atau rumput gajah *Mott*. Rumput odot memiliki potensi yang sangat tinggi sebagai pakan ternak seperti sapi, kambing, domba. Rumput odot dikembangkan di Florida mulai tahun 1980 dan sampai ke Thailand pada tahun 1990, Jepang pada tahun 1996 dan di Indonesia tahun 2004 tepatnya di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Provinsi Sulawesi Selatan (Asep Rohimat, 2019).



Gambar 2.1 Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

#### 1. Syarat tumbuh rumput odot

Ketinggian lahan rumput odot cukup luas, mulai 0-3000 mdpl sehingga bisa ditanam dari dataran rendah hingga dataran tinggi, dan juga tanah yang subur tidak terlalu liat, pH tanah yang cocok sekitar 6,5. Curah hujan berkisar 1000mm/tahun, tanah yang cocok bertekstur ringan sedang berat, kelembaban tanah optimal 60-70% (Pertanian, 2022).

Kebutuhan nutrisi rumput odot menurut (Rellam dkk, 2017) terdapat interaksi antara pemupukan nitrogen dengan naungan 70% untuk mendapatkan panjang daun, jumlah daun dan tinggi tanaman terbaik. Rumput odot juga tumbuh cukup cepat di lahan terbuka (Sirait juniar, 2017).

## 2. Karakteristik rumput odot

- a. Tumbuh lurus
- b. Berakar dalam
- c. Tinggi batang 2-3m, lebar 1m, diameter 3cm, 20 ruas
- d. Daunnya banyak, bergaris, ujung runcing, dan berbunga

Rumput odot memiliki pola pertumbuhan yang unik karena daunnya tumbuh lebih ke samping. Ciri morfologi rumput odot lainnya adalah bentuk dan ukuran batangnya yang pipih. Mempunyai ukuran batang yang kerdil. Morfologi batangnya bercelah sangat pendek, tekstur batang agak lunak sehingga sangat populer di kalangan ternak. Rumput odot ditanam dengan stek berupa bibit. Bahan stek diambil dari batang tua yang kuat, Panjang stek 20-25cm (Wartakan, 2020).

## 3. Klasifikasi rumput odot

Kingdom	Plantae
Super Divisi	Spermatophyta
Divisi	Magnoliophyta
Kelas	Liliopsida
Subkelas	Commelinidae
Ordo	Poales
Famili	Poaceae
Spesies	<i>Pennisetum purpureum cv. mott</i>

## B. Pupuk Organik Cair (POC)

Pupuk merupakan senyawa kimia dengan unsur hara yang baik untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk umumnya adalah pupuk yang sering dicampur dengan media tanam atau diaplikasikan langsung pada tanaman untuk memberikan unsur hara yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Fungsi dari pupuk itu sendiri yaitu memberikan unsur hara yang memperbaiki kekurangan unsur hara pada media tanam. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak seperti Phospor, Nitrogen, dan Kalium (Susetya, 2004).

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan organik seperti tumbuhan dan hewan yang diolah melalui proses teknis seperti

pengomposan. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair dan digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi media tanam. Pupuk organik mengandung bahan organik yang tinggi, sedangkan sumber bahan organik berasal dari sisa tanaman dan atau hewan (Suriadikarta et al, 2002).

Pupuk organik cair dapat dibuat dari bahan organik yang terdapat di alam maupun dari limbah lingkungan seperti sampah sisa makanan, sayuran hingga daging busuk, sobekan kertas atau kertas yang sudah tidak dipakai, daun, serpihan kayu, rempah-rempah, bahan bekas, rambut, kotoran ternak yang diolah dengan cara pengomposan sehingga, tidak menimbulkan efek samping bagi lingkungan (Berkebun, 2022). Menurut Pratama (2020) kelebihan pupuk organik cair seperti; mampu memperbaiki struktur tanah, merangsang pertumbuhan, dan meningkatkan kualitas tanaman.

Langkah awal pembuatan pupuk organik cair yaitu dengan mengumpulkan urin sapi dari kandang, untuk meningkatkan kualitas urin sapi dapat dilakukan dengan cara fermentasi. Selama fermentasi diperlukan starter untuk mempercepat proses pemecahan dan perbaikan bahan organik dari urin. Salah satu starter yang umum digunakan adalah larutan Efektif Mikroorganisme (EM4). Larutan Efektif Mikroorganisme merupakan campuran berbagai jenis mikroorganisme yang menguntungkan, seperti bakteri sintetik, bakteri asam laktat, ragi, actinomycetes dan jamur yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keanekaragaman mikroba tanah.

Langkah kedua, campurkan semua bahan dan aduk hingga tercampur rata. Fermentasi memakan waktu 2 minggu atau tunggu sampai keluar bau tape, pupuk organik cair siap digunakan. Sebelum pemupukan ke tanaman, harus diencerkan terlebih dahulu. Untuk setiap 1 liter tambahkan 2 liter air bersih. Pemupukan dapat dilakukan dengan cara disiram atau disemprotkan ke tanaman (Ilhamiyah, Ari Jumadi Kinardi, Ahmad Yanto, Akhmad Gazali, 2021).

Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan total Nitrogen tanah dan meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil tanaman jahe (Latifah dan Arifin, 2012). Aplikasi pupuk organik green giant dapat memperbaiki sifat fisik,

kimia dan biologi tanah. Meningkatkan porositas tanah akan meningkatkan aerasi tanah, mendorong pertumbuhan mikroba tanah, dan meningkatkan serapan hara tanaman (Anonimus, 2010).

Kelebihan pupuk organik cair dibandingkan dengan pupuk lainnya adalah harga pupuk organik lebih murah dan mudah diperoleh dari alam, memiliki kemampuan membantu mencegah erosi tanah lapisan atas, serta mampu menjaga tingkat kesuburan tanah, pupuk organik mengandung mikroorganisme yang lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk kimia, pupuk organik akan memberikan kehidupan bagi mikroorganisme tanah. Memiliki kemampuan melepaskan unsur hara tanah dengan sangat lambat dan terus menerus. Sedangkan kekurangan pupuk organik cair mikroorganisme mudah berkurang, bau tidak sedap dikarenakan pupuk organik cair yang menghasilkan gas serta bau menyengat. Kekurangan lainnya yaitu tidak tahan lama serta nutrisi yang terkandung cukup rendah (Distan sukabumi kota, 2022).

### 23 C. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman terbagi menjadi 2, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal merupakan faktor dari dalam tumbuhan seperti benih, bibit, atau tanaman itu sendiri. Faktor eksternal adalah faktor dari luar seperti media tanam.

Adapun beberapa faktor eksternal lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman diantaranya:

1. Cahaya matahari  
Mempengaruhi pertumbuhan fotosintesis dan juga mempengaruhi pembungaan disebut fotoperiodisme.
2. Nutrisi  
Tanaman memerlukan unsur hara berupa mikronutrien yaitu unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit. Makronutrien adalah nutrisi yang dibutuhkan dalam jumlah banyak.
3. Air dan kelembapan



Faktor penting bagi pertumbuhan sebagai tempat berlangsungnya reaksi kimia pada tanaman.

#### 4. Suhu

Memiliki pengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman. Hal ini disebabkan karena semua proses pertumbuhan dipengaruhi oleh suhu

(Tirtoid, 2021)

<sup>20</sup> Pemberian pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan rumput odot karena pupuk organik cair dapat menambah unsur hara tanah sehingga unsur hara tanaman terpenuhi selama pertumbuhan. Selain itu, juga mengandung <sup>27</sup> bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang disemprotkan ke dalam tanah dapat langsung digunakan oleh tanaman, dapat memperbaiki tekstur tanah, membuat tanah lebih berpori, daya menahan air tinggi, sehingga pertumbuhan dan hasil tetap baik (Mappanganro Rasyidah, Khaerani Kiramang, Muh. Dadang Kurniawan, 2018).

**MATERI DAN METODE****A. Waktu dan Tempat**

Penelitian “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) di Desa Manyaran Kecamatan Banyakan Kabupaten” dilakukan selama 6 bulan yaitu mulai bulan Januari-Juni 2023. Sebelum dilakukan penanaman terlebih dahulu diambil sampel POC dan sampel tanah untuk diuji di Laboratorium PTPN X, Jengkol Plosokidul Plosoklaten Kediri.

**B. Materi dan Metode**

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek batang rumput odot, poc, air, tanah. Alat yang digunakan meteran, timbangan, cangkul, sabit, selang air, dan kamera.

Pada tahap penelitian ini menggunakan rumput odot (*Pennisetum purpureu cv. Mott*) dengan potongan stek batang rumput odot 20cm, kedalaman tanam 5cm, jarak tanam 30x30cm.

**1. Alat dan bahan untuk pembuatan pupuk organik cair**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tong plastik, ember plastik, gunting, pengaduk kayu panjang, timbangan, selotip atau perekat lainnya, arko. Bahan yang akan digunakan adalah urin sapi, urin kelinci, molase, whey kefir.

22

## 2. Alat dan bahan Media Tanam

Alat yang digunakan meteran, timbangan, cangkul, sabit, selang air, dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek batang rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*), pupuk organik cair, air, lahan, tanah.

17

## 3. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair

Proses produksi pupuk organik cair ini diawali dengan penyiapan peralatan yang diperlukan, yaitu tong plastik, ember plastik, gunting, kayu panjang untuk pengaduk, timbangan, lakban atau perekat lainnya, dan arko. Adapun bahan yang dibutuhkan adalah urin sapi 1 liter, urin kelinci 1 liter, molase 26 ml, whey kefir 25ml. Setelah itu, aduk dengan kayu panjang sampai tercampur rata, selanjutnya tutup tong dengan rapat. Proses ini memakan waktu dua minggu. Setelah proses fermentasi selesai, pupuk organik cair siap dipakai. Pupuk organik cair yang sudah matang dan siap diaplikasikan berwarna cokelat kemerahan menyerupai warna teh. Masa penggunaan pupuk organik cair apabila melewati tiga bulan akan mengalami penurunan kualitas.

## 4. Persiapan dan Pengolahan Lahan

Pemilihan bibit untuk rumput odot ditanam dengan (stek) sebagai bibit. Potongan batang berasal dari batang tua dan sehat, panjang potongan 20 cm atau 2-3 ruas.

Tahap selanjutnya yaitu membajak tanah secara manual untuk mengemburkan tanah, dan membuat bedengan dengan satu petak luas tanam 1m x3m, dua petak 2m x 6m. Total luas lahan yang dibudidayakan yaitu 12m<sup>2</sup>. Sedangkan parit atau lubang galian air berukuran panjang 3,6 meter, lebar 30cm.

Penanaman stek rumput odot di tanam dalam posisi miring 30-45° pada kedalaman 5cm dengan tekanan ringan untuk meningkatkan potensi pertumbuhan akar rumput odot.

Pemupukan pada penelitian ini menggunakan pupuk organik cair yang berasal dari urin ternak sebagai media pemupukan. Pemupukan

14 dilakukan dengan mencampurkan pupuk organik cair dengan 1000ml air, selanjutnya disemprotkan pada tanah seminggu sekali pemberian.

Pemeliharaan yang dilakukan yaitu pendangiran serta pembersihan gulma setiap dua kali seminggu, tanpa penyiraman karena penanaman dilakukan pada saat musim hujan.

38 Pemanenan dilakukan pada saat rumput odot berumur 90 hari atau 3 bulan dengan memangkas rumput dan menyisakan 10-15cm batang rumput diatas tanah supaya bisa tumbuh kembali.

## 1 5. Rancangan dan Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK), dengan 4 (empat) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan. Metode penelitian dilakukan dilahan terbuka. Berdasarkan pengelompokan tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, dan berat segar.

Perlakuan yang diuji terdiri dari:

- P0 = Pupuk organik cair kadar 0 ml/ulangan
- 25 P1 = Pupuk organik cair kadar 20 ml/ulangan
- P2 = Pupuk organik cair kadar 40 ml/ulangan
- P3 = Pupuk organik cair kadar 60 ml/ulangan

Model matematika rancangan (Nugroho, 2008) adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_j(i)$$

Keterangan,

- Y<sub>ij</sub> = nilai pengamatan pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j
- $\mu$  = nilai rata-rata umum
- $\tau_i$  = pengaruh perlakuan ke- i
- $\epsilon_j(i)$  = penyimpangan perlakuan ke- i dan ulangan ke- j dari rata-rata perlakuan
- i = perlakuan 4 (empat)
- j = ulangan 3 (tiga)

## 6. Indikator Yang Diamati

35 Pertumbuhan rumput odot pengamatan meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan (tunas), dan berat segar.

- 49 1. Tinggi tanaman

Diukur dari pangkal tanaman yang paling tinggi dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman dengan penggaris dan diamati seminggu sekali

2. Panjang daun

Panjang daun diukur dari pangkal daun sampai ujung dan diamati seminggu sekali. Dengan cara mengukur satu helai daun dengan cara melihat yang paling panjang kemudian menandai sebagai penanda

3. Lebar daun

Lebar daun diukur menggunakan bagian terlebar daun dari sisi ke sisi yang lainnya dan diamati seminggu sekali

4. Jumlah anakan (tunas)

Perhitungan jumlah anakan dengan menghitung banyaknya anakan yang tumbuh pada setiap rumpunnya dan pengamatan seminggu sekali

5. Berat segar

Penimbangan berat segar dilakukan saat pemanenan umur 90 hari dengan cara pemotongan rumput odot lalu ditimbang.

**C. Metode Pengukuran Kondisi Lingkungan (Suhu, Kelembaban, Curah Hujan)**

Metode yang digunakan dalam kajian kondisi lingkungan adalah dengan menggunakan automatic weather station cuaca otomatis dari website BMKG Kediri yang lebih efisien, alat ini mampu mengukur suhu, kelembaban dan curah hujan.

**D. Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, hasil *analysis of variance* (ANOVA).

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Kondisi Lingkungan (Suhu, Kelembaban, dan Curah Hujan)**

Tabel 4.1 Kondisi Lingkungan Desa Manyaran

Minggu	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Curah Hujan (mm)
1	27	90	27,1
2	27	90	27,1

3	27	90	27,1
4	27	90	27,1
5	28	83	21,7
6	28	83	21,7
7	28	83	21,7
8	28	83	21,7
9	29	75	14,4
10	29	75	14,4
11	29	75	14,4
12	29	75	14,4

Sumber data: Weather Spark BMKG Kediri, 2022.

Secara astronomis Kecamatan Banyak Desa Manyaran terletak antara garis lintang selatan titik  $-7.7799$  dengan titik  $111.9696$  garis bujur timur. Berdasarkan posisi geografis Desa Manyaran memiliki batas-batas: Barat dengan Desa Bulawen, Utara dengan Desa Kradenan, Timur dengan Desa Maron, Selatan dengan Desa Gayam. Luas wilayah Desa Manyaran  $4,72$  km<sup>2</sup>, sedangkan secara administratif terdiri dari 7 dusun (Kecamatan Banyak, 2021).

### 1. Suhu

Suhu di Desa Manyaran Kecamatan Banyak pada bulan Februari-April berkisar  $28^{\circ}\text{C}$ . Menurut (Andi maryanto, 2020) pertumbuhan rumput odot membutuhkan suhu antara  $25$  dan  $40^{\circ}\text{C}$ .

### 2. Kelembaban

Kelembaban di Desa Manyaran Kecamatan Banyak pada bulan Februari-April berkisar  $83\%$ . Menurut (Andi maryanto, 2020) pertumbuhan rumput odot membutuhkan kelembaban yang baik untuk produksi dan tidak tahan banjir atau genangan air yang berkepanjangan.

### 3. Curah hujan

Curah hujan di Desa Manyaran Kecamatan Banyakan pada bulan Februari-April berkisar 21,7mm. Menurut (Andi maryanto, 2020) Pertumbuhan rumput odot dalam curah hujan 1.000mm.

## **B. Hama, Penyakit, dan Gulma**

Organisme perusak tumbuhan atau OPT baik berukuran mikro dan makro yang mengganggu, menghambat, bahkan membunuh tumbuhan yang ditanam (Cybext, 2022).

### **1. Hama**

Berdasarkan sumber data yang diperoleh dari lokasi penelitian hama yang ditemukan pada rumput odot (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) yaitu serangga semut di tanah yang menyebabkan gatal pada kaki dan tangan saat membersihkan lahan tanam. Menurut (Davrican Arwel, 2019) Hama yang mengganggu dalam budidaya odot seperti ulat dan belalang pemakan daun, teknis penanganannya adalah segera memotong daun rumput odot yang terinfeksi untuk menghindari merebaknya populasi hama.

### **2. Penyakit**

Berdasarkan sumber data yang diperoleh dari lokasi penelitian tidak ditemukan penyakit atau bisa dikatakan tanaman yang sehat. Penyakit bercak hitam pada daun disebabkan tingginya curah hujan diawali dengan munculnya bercak hitam pada daun, yang diikuti lingkaran kuning seiring tumbuhnya bercak, hingga seluruh daun menguning dan rontok. (Rumah dan Taman 2008).

### **3. Gulma**

Gulma yang ditemukan pada rumput odot (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) yaitu tanaman Putri Malu (*Mimosa Pudica*) pertumbuhan yang tidak diinginkan, menghambat pertumbuhan dan perkembangan rumput odot. Putri malu salah satu tumbuhan yang dikategorikan kedalam jenis tumbuhan gulma yang digolongkan kedalam polong-polongan. Pengendalian dengan cara menggali dan mencabutnya, karena ditumbuhi duri perlu menggunakan cangkul dan sarung tangan. (Sampul Pertanian 2017).



47

**C. Hasil Pengamatan Pengaruh Pemberian POC Terhadap Pertumbuhan Tanaman Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum Cv. Mott*)**

Tabel 4.2 Hasil Rata-Rata Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair

Perlakuan	Variabel				
	Tinggi Tanaman (cm)	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)	Jumlah Anakan	Berat Segar (kg)
P0	100,74	71,59	3,14	1,85	2,17
P1	105,25	72,33	3,60	2,03	2,01
P2	127,18	75,29	4,05	3	4,02
P3	112,68	73,21	3,51	2,07	2,28

Keterangan: Perlakuan P0 (tanpa perlakuan), P1 (pupuk organik cair kadar 20ml/ulangan), P2 (pupuk organik cair kadar 40ml/ulangan), P3 (pupuk organik cair kadar 60ml/ulangan).

1. Tinggi Tanaman

46 Hasil analisis tidak berbeda nyata  $P > 0,05$  pada tinggi tanaman pada semua perlakuan. Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa tinggi tanaman rumput odot tertinggi yaitu pada P2 = 127,18cm dilanjutkan P3 = 112,68cm P1 = 105,25cm dan terendah P0 = 100,74cm. Penggunaan POC dengan dosis yang berbeda memiliki efektifitas yang sama pada perlakuan. Pertumbuhan tinggi dapat dipengaruhi dari nutrisi yang berasal dari pemupukan, suhu, kelembaban, dan curah hujan.

Hal ini didukung oleh (Araujo De Celeste dkk, 2019) Metode perlakuan P2 memberikan hasil terbaik karena dengan menambahkan 1 L pupuk organik cair berbahan kotoran babi ke dalam 2 L air, jumlah air yang ditambahkan ke dalam pupuk organik cair akan mempengaruhi ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Penambahan volume air maksimal 2 L dalam pupuk organik cair 1 L akan meningkatkan unsur hara terutama Nitrogen Phospor Kalium. Unsur tersebut akan digunakan untuk rumput odot untuk melakukan fotosintesis, yang mempengaruhi tinggi tanaman.

2. Panjang Daun

Hasil penelitian menunjukkan tidak berbeda nyata  $P > 0,05$  pada panjang daun pada semua perlakuan. Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa panjang daun rumput odot tertinggi yaitu pada  $P_2 = 75,29\text{cm}$  dilanjutkan  $P_3 = 73,21\text{cm}$   $P_1 = 72,33\text{cm}$  dan terendah  $P_0 = 71,59\text{cm}$ . Penggunaan POC dengan dosis yang berbeda memiliki efektifitas yang sama pada perlakuan. Pertumbuhan panjang daun dapat dipengaruhi dari nutrisi yang berasal dari pemupukan, suhu, kelembaban, dan curah hujan. Menurut Budiono (2018) pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali dapat mencapai panjang rumput  $57,04\text{cm}$  dengan umur potong 60 hari.

### 3. Lebar Daun

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata  $P > 0,05$  pada lebar daun pada semua perlakuan. Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa lebar daun rumput odot tertinggi yaitu pada  $P_2 = 4,05\text{cm}$  dilanjutkan  $P_1 = 3,60\text{cm}$   $P_3 = 3,51\text{cm}$  dan terendah  $P_0 = 3,14\text{cm}$ . Penggunaan POC dengan dosis yang berbeda memiliki efektifitas yang sama pada perlakuan. Pertumbuhan lebar dapat dipengaruhi dari nutrisi yang berasal dari pemupukan, suhu, kelembaban, dan curah hujan.

Lebar daun penelitian (Sulaiman W.A dkk, 2018) berubah setiap minggu selama minggu kedua berkisar antara  $1,38-1,87\text{cm}$  dan pada akhir pengukuran berkisar antara  $2,20-2,44\text{cm}$ . Menurut Haryanto (2007), penyediaan unsur kaya nitrogen juga mempengaruhi pembentukan daun, karena nitrogen merupakan komponen nutrisi asam amino dan protein merupakan komponen utama untuk pembentukan daun. Hal ini dibuktikan oleh Setiawan (2002) bahwa kotoran sapi mengandung unsur N  $0,40\%$   $0,20\%$  P  $0,10\%$  K.

### 4. Jumlah Anakan

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata  $P > 0,05$  pada jumlah anakan pada semua perlakuan. Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa jumlah anakan rumput odot terbanyak yaitu pada  $P_2 = 3$  dilanjutkan  $P_3 = 2,07$   $P_1 = 2,03$  dan terendah  $P_0 = 1,85$ . Penggunaan POC dengan dosis yang berbeda memiliki efektifitas yang sama pada perlakuan. Pertambahan

jumlah anakan dapat dipengaruhi dari nutrisi yang berasal dari pemupukan, suhu, kelembaban, dan curah hujan.

Hal ini didukung oleh penelitian (Araujo De Celeste dkk, 2019) menunjukkan bahwa kadar POC dari kotoran babi tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah tunas. Tanaman odot yang diberi perlakuan POC menunjukkan peningkatan jumlah tunas yang lebih besar dibandingkan dengan P0. Menurut Muhakka dkk (2012) mengatakan bahwa jika ruang untuk pertumbuhan tanaman cukup dan unsur hara tercukupi didalam tanah, maka semakin banyak tunas baru yang terbentuk. Hasil uji tanah menunjukkan kandungan N total 0,13%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 5,70 ppm, 0,32/100g K. Sedangkan unsur dalam pupuk cair 0,05% N total, 10,55% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1,23% K<sub>2</sub>O. Rata rata peningkatan jumlah tunas. Gardner dkk(2008) menjelaskan bahwa N dan P untuk meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman. Keberadaan nitrogen dapat mempercepat sel tumbuh dan memanjang, mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sedangkan fosfor adalah bahan penyusun inti sel penting dalam pembelahan sel, agar dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

##### 5. Berat Segar

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata  $P > 0,05$  pada berat segar pada semua perlakuan. Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa berat segar rumput odot terbanyak yaitu pada P<sub>2</sub> = 4,02kg dilanjutkan P<sub>3</sub> = 2,28kg P<sub>0</sub> = 2,17kg dan terendah P<sub>1</sub> = 2,01kg. Penggunaan POC dengan dosis yang berbeda memiliki efektifitas yang sama pada perlakuan. Pertambahan berat segar dapat dipengaruhi dari nutrisi yang berasal dari pemupukan, suhu, kelembaban, dan curah hujan.

Hasil rata rata berat segar rumput odot dalam penelitian ini (Araujo De Calaste dkk 2019) lebih rendah bila menggunakan pupuk organik cair yang dibuat dari urine babi daripada hasil segar rumput odot yang menerima pupuk organik cair dari bekicot kuning menurut laporan tersebut dilaporkan oleh Sada dkk (2018) yaitu 53,32 ton/ha. Perbedaan ini disebabkan oleh jenis tanah yang digunakan, Sada dkk (2018) menanam rumput odot pada tanah vertisol selama penelitian (Araujo 2019) yang ditanam pada tanah

entisol. Hal ini didukung oleh peningkatan produksi hijauan segar yang juga lebih tinggi pada perlakuan P2. Besarnya produksi hijauan bervariasi tergantung frekuensi gugur daun, musim dan kesuburan tanah (Purbajanti 2013).

#### D. Analisis Tanah Sebelum dan Sesudah Percobaan

Pengujian tanah adalah analisis sampel tanah untuk menentukan kondisi dan karakteristik tanah, seperti nutrisi, kontaminasi, komposisi, dan keasaman, serta untuk menentukan kesesuaian tanah untuk tanaman.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Tanah Sebelum dan Sesudah

Kandungan	Hasil Analisis Tanah	
	Sebelum Diberi POC	Sesudah Diberi POC
Nitrogen (N)	0,14%	0,88%
Phosfor (P)	31ppm	1231ppm
Kalium (K)	221ppm	9061ppm

Keterangan: Sumber data diperoleh dari lokasi penelitian

Jenis tanah lokasi penelitian yang diuji adalah lempung atau alluvial. Tanah alluvial adalah tanah endapan, terdiri dari alluvium dan pasir halus. Kesuburan sedang sampai tinggi tergantung pada iklim. Di Indonesia tanah alluvial ini merupakan tanah yang baik digunakan untuk menanam padi dan tanaman semusim. (Tanah, 2015).

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan hasil analisis unsur hara tanah sebelum dan sesudah dilakukan penanaman terlihat bahwa kandungan Nitrogen, Phosfor, Kalium mengalami peningkatan. Hal ini diduga karena tanah sudah tercampur dengan pupuk organik cair yang diberikan pada tanaman rumput odot. Selain itu tanah yang digunakan sebagai tempat penelitian ini mengandung kadar air sebanyak 3,37%. Kandungan N sebelum penanaman menunjukkan hasil 0,14% sesudah penanaman menunjukkan hasil 0,88%, kandungan P sebelum penanaman 31ppm sesudah penanaman menunjukkan hasil 1231ppm, dan kandungan K sebelum penanaman 221ppm sesudah penanaman menunjukkan hasil 9061Ppm.

Nitrogen memiliki fungsi penting bagi tanaman terutama untuk mempercepat pertumbuhan tanaman dan memperbanyak jumlah anakan. Ketersediaan nitrogen didalam tanah sangat bervariasi seperti pada sebelum diberi pupuk organik cair menunjukkan hasil yang sangat rendah yaitu 0,14% hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti terjadi penguapan, sedangkan setelah diberi pupuk organik cair memiliki kandungan nitrogen yang lebih tinggi yaitu 0,88%, hal ini dapat terjadi dikarenakan penggunaan pupuk organik cair pada saat penanaman.

Pernyataan diatas di dukung oleh pernyataan (Kurniawan Edy, dkk 2017) Unsur nitrogen adalah penyusun protein berupa jaringan pada organisme hidup dan di dalam tanah, unsur N menentukan pertumbuhan tanaman yang menjadikan hijau daun. Tumbuhan yang kaya nitrogen akan memiliki daun berwarna kuning pucat hingga merah kehijauan, sedangkan kelebihan nitrogen akan berubah menjadi hijau tua.

Kandungan fosfor sebelum pemberian POC untuk hasil sedang adalah 31ppm, sedangkan kandungan fosfor setelah pemberian POC untuk hasil tinggi adalah 1231ppm. Hal ini juga di dukung oleh (Kurniawan Edy dkk 2017) bahwa fosfor merupakan unsur hara terpenting bagi tanaman setelah N. Senyawa fosfor juga berperan dalam pembelahan sel, merangsang pertumbuhan awal akar, mengangkut energi ke dalam sel dan produksi. Tidak ada unsur lain yang dapat menggantikan fungsinya pada tanaman, sehingga tanaman harus memperoleh atau mengandung cukup P untuk pertumbuhan normal. Fungsi penting P pada tanaman adalah fotosintesis, respirasi, transfer dan penyimpanan energi, pembelahan, perluasan sel dan proses tanaman lainnya.

Kandungan unsur kalium sebelum diberi pupuk organik cair sebanyak 221ppm, sedangkan sesudah diberi pupuk organik cair menunjukkan hasil yang sangat baik yaitu 9061ppm. Sumber unsur hara kalium di dalam tanah dapat berasal dari mineral tanah yang mengandung unsur kalium. Perbedaan kandungan unsur kalium pada sebelum dan sesudah kemungkinan karena penggunaan bahan organik.

Pernyataan diatas didukung (Kurniawan Eddy, dkk 2017) <sup>14</sup> Kalium berperan dalam pembentukan protein dan karbohidrat, pengerasan bagian berkayu tumbuhan, <sup>7</sup> meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Kekurangan kalium dapat menghambat pertumbuhan tanaman, bisa menyebabkan daun layu. Menurut (Julianto Ganti, dkk 2019) Dosis pemupukan yang dianjurkan untuk rumput odot adalah 150 kg urea/ha atau setara dengan 150 liter.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Pengaruh aplikasi pupuk organik cair dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) di Desa Manyaran memberikan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kesuburan pertumbuhan tanaman, meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah tunas, berat segar karena jenis pupuk yang digunakan *slow release*, belum terserap maksimal dalam tanah. Pertumbuhan optimal rumput odot membutuhkan suhu antara 28°C, kelembaban 83%, curah hujan 21,7mm, dan jenis tanah liat bebas genangan air. Pada penelitian ini pertumbuhan tertinggi diperoleh P2 dengan pemberian pupuk organik cair kadar 40ml/ulangan. Hasil analisis tanah sebelum dan sesudah penelitian menunjukkan bahwa kandungan Nitrogen Fosfor Kalium meningkat tetapi tidak menunjukkan status makronutrien pada kondisi hidup rumput odot.

### B. Saran

Perlu adanya dosis pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhan rumput odot yaitu dibutuhkan pupuk yang dilengkapi dengan urea yang dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya. Selain itu sebelum penanaman perlu dilakukan pengamatan luas tanah dan jarak tanam terlebih dahulu untuk mendapatkan ruang tumbuh yang baik bagi tanaman untuk tumbuh untuk mengetahui kondisi lingkungan, memeriksa kandungan unsur hara secara lengkap atau melengkapi sifat fisik, kimia, dan sifat biologi tanah untuk mendapatkan tanaman yang memaksimalkan pertumbuhan rumput odot.

# SKRIPSI FIXXX

---

## ORIGINALITY REPORT

---

**30%**

SIMILARITY INDEX

**29%**

INTERNET SOURCES

**14%**

PUBLICATIONS

**10%**

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

**1**

[ejournal.unib.ac.id](http://ejournal.unib.ac.id)

Internet Source

**5%**

**2**

[repository.ub.ac.id](http://repository.ub.ac.id)

Internet Source

**2%**

**3**

[repository.unibos.ac.id](http://repository.unibos.ac.id)

Internet Source

**2%**

**4**

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

**1%**

**5**

[www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com)

Internet Source

**1%**

**6**

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Internet Source

**1%**

**7**

[repository.unhas.ac.id](http://repository.unhas.ac.id)

Internet Source

**1%**

**8**

[jurnal.fp.umi.ac.id](http://jurnal.fp.umi.ac.id)

Internet Source

**1%**

**9**

[mesinpencacahrumpot.com](http://mesinpencacahrumpot.com)

Internet Source

**1%**

---



10	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	1 %
11	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Student Paper	1 %
12	<a href="http://www.campusnesia.co.id">www.campusnesia.co.id</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://jurnal.ugm.ac.id">jurnal.ugm.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://ar.scribd.com">ar.scribd.com</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	1 %
17	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1 %
18	<a href="http://ojs.uho.ac.id">ojs.uho.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://journal.uin-alauddin.ac.id">journal.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a>	

Internet Source

<1 %

22

[journal.ipb.ac.id](http://journal.ipb.ac.id)

Internet Source

<1 %

23

[pengaruhcahayaterhadap.blogspot.com](http://pengaruhcahayaterhadap.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

24

[publikasi.undana.ac.id](http://publikasi.undana.ac.id)

Internet Source

<1 %

25

[agrosainstek.ubb.ac.id](http://agrosainstek.ubb.ac.id)

Internet Source

<1 %

26

[jurnal.unmuhjember.ac.id](http://jurnal.unmuhjember.ac.id)

Internet Source

<1 %

27

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

<1 %

28

Submitted to Universitas Jenderal Soedirman

Student Paper

<1 %

29

[eprints.mercubuana-yogya.ac.id](http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id)

Internet Source

<1 %

30

[medpub.litbang.pertanian.go.id](http://medpub.litbang.pertanian.go.id)

Internet Source

<1 %

31

Submitted to Politeknik Negeri Jember

Student Paper

<1 %

32

Submitted to Universitas Borobudur

Student Paper

<1 %

33	<a href="http://repository.pertanian.go.id">repository.pertanian.go.id</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://e-journals.unmul.ac.id">e-journals.unmul.ac.id</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://repositori.unud.ac.id">repositori.unud.ac.id</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://repository.unib.ac.id">repository.unib.ac.id</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="http://repository.trisakti.ac.id">repository.trisakti.ac.id</a> Internet Source	<1 %
39	<a href="http://you-gonever.icu">you-gonever.icu</a> Internet Source	<1 %
40	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	<1 %
41	<a href="http://eprints.uns.ac.id">eprints.uns.ac.id</a> Internet Source	<1 %
42	<a href="http://gintingchemicalengineeringa2.blogspot.com">gintingchemicalengineeringa2.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	<1 %

44 Musdalifa Musdalifa, Umrah Umrah, Asri Pirade Paserang. "SISTEM PERTANAMAN ORGANIK "SOIL PONIK" MODEL HORIZONTAL MELALUI PENERAPAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA TANAMAN SAWI (*Brassica rapa* L.)", Biocелеbes, 2020  
Publication

---

45 Yenni Asbur, Rahmi Dwi Handayani Rambe, Yayuk Purwaningrum, Dedi Kusbiantoro. "POTENSI BEBERAPA GULMA SEBAGAI TANAMAN PENUTUP TANAH DI AREA TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN", Jurnal Penelitian Kelapa Sawit, 2018  
Publication

---

46 [ejurnal.ung.ac.id](http://ejurnal.ung.ac.id)  
Internet Source

---

47 [repositori.usu.ac.id:8080](http://repositori.usu.ac.id:8080)  
Internet Source

---

48 [www.neliti.com](http://www.neliti.com)  
Internet Source

---

49 Tomas Kiiik, Oktovianus Rafael Nahak, Roberto I. C. O. Taolin. "Efektivitas Bokashi Berbahan Dasar Berbeda pada Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Jenis Rumput Potong", JAS, 2018  
Publication

---

50	Internet Source	<1 %
51	e-journal.upr.ac.id Internet Source	<1 %
52	mitalom.com Internet Source	<1 %
53	roboguru.ruangguru.com Internet Source	<1 %
54	jurnal.umj.ac.id Internet Source	<1 %
55	laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com Internet Source	<1 %
56	okawikipedia.blogspot.com Internet Source	<1 %
57	ilmugeografi.com Internet Source	<1 %
58	www.slideshare.net Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# SKRIPSI FIXXX

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

**/0**

GENERAL COMMENTS

**Instructor**

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

