



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
Kampus V (Prodi Peternakan):
Ds. Manyaran, Kec. Banyakan, Kabupaten
Kediri,
Telp. (0354) 6022088,
Email: peternakan.fp@unpkediri.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI SKRIPSI

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Milda Priska Melyana

NPM : 19.1.04.01.0022

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 Gama Umami di Desa Manyaran Kecamatan Banyakan 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.

Milda-Revisi 7 done

by - -

Submission date: 09-Aug-2023 04:01AM (UTC-0700)

Submission ID: 2143493786

File name: Milda-Revisi_7_done.pdf (285.2K)

Word count: 4470

Character count: 25982

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumput Gama Umami merupakan salah satu jenis rumput berkualitas unggul yang saat ini banyak digunakan sebagai hijauan pakan ternak. Rumput Gama Umami adalah hasil dari mutasi genetik rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diradiasi dengan sinar gamma. Proses mutasi yang terjadi pada tanaman Rumput Gama Umami dapat mempengaruhi anatomi, morfologi, dan fisiologi tanaman, sehingga dihasilkan tanaman yang lebih berkualitas dibandingkan dengan tetuanya. Rumput Gama Umami saat ini telah banyak dikenal dan dikembangkan terutama di daerah Yogyakarta dan sekitarnya (Wardhani, *et al*, 2023).

Menurut Wardhani (2023) Tingkat kesuburan tanah dapat ditentukan dengan mengetahui keberadaan unsur hara yang terkandung dalam tanah baik unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro terdiri dari nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K). Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat diperlukan tanaman untuk membantu meningkatkan pertumbuhan terutama pada fase pertumbuhan vegetative, dan sebagai bahan pembentuk protein serta klorofil daun. Pupuk Organik Cair yang baik mengandung sekitar 3-6% nitrogen (N) dan kalium (K).

Pemupukan merupakan suatu usaha yang dilakukan agar unsur hara yang terdapat pada tanaman dapat meningkat (Sagita, *et al*, 2022). Perlu diketahui bahwa pupuk organik cair adalah jenis pupuk organik yang terbuat dari sisa kotoran ternak seperti urin sapi, urin kambing, dan urin kelinci. Tentunya dengan komposisi yang tergolong mudah didapatkan, para petani bisa membuat pupuk organik cair dengan mudah, selain memiliki harga yang terjangkau dan bisa diproduksi sendiri, bentuknya yang cair akan mudah diaplikasikan sehingga komposisi pupuk akan lebih mudah terserap.

Banyak upaya yang dilakukan untuk pengembangan hijauan namun pada kenyataannya produksi Rumput Gama Umami masih belum maksimal..

Di era modern seperti ini para petani lebih memilih menggunakan pupuk kimia karena lebih praktis dan mudah dijumpai di berbagai toko pertanian. Namun, penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan menyebabkan pengerasan tanah. Kerasnya tanah ini disebabkan oleh penumpukan sisa atau residu pupuk kimia yang pada akhirnya tanah menjadi sulit terurai.

Dalam memperbaiki struktur tanah yang rusak pupuk organik cair (POC) menjadi salah satu strategi untuk memperbaiki unsur hara yang terkandung dalam tanah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penggunaan pupuk organik cair tidak mengalami penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat. Hal ini disebabkan karena pupuk cair 100% larut. Sehingga mampu mengatasi defisiensi hara seta mampu menyediakan hara secara cepat (Hendriyatno, *et all*, 2019).

Pupuk Organik Cair (POC) yang terbuat dari bahan dasar urin kelinci dan urin sapi ini akan diujikan pada Rumput Gama Umami. Berdasarkan masalah yang terjadi, maka untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari pupuk organik cair (POC) pada Rumput Gama Umami dilakukan penelitian guna mengetahui pemberian dosis pupuk organik cair (POC) yang baik terhadap pertumbuhan Rumput Gama Umami.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pertumbuhan Rumput Gama Umami meliputi panjang daun, lebar daun, tinggi tanaman dan jumlah tunas menggunakan dosis pupuk organik cair yang berbeda?
2. Berapa dosis pupuk organik cair yang terbaik pada pertumbuhan Rumput Gama Umami?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pertumbuhan Rumput Gama Umami meliputi panjang daun, lebar daun, tinggi tanaman dan jumlah tunas menggunakan pupuk organik cair dengan dosis yang berbeda.
2. Mengetahui dosis pupuk organik cair yang terbaik pada pertumbuhan Rumput Gama Umami.

D. Manfaat

1. Memperoleh wawasan, keterampilan, dan pengalaman tentang ¹¹ Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Dosis yang berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Gama Umami di Desa Manyaran Kec. Banyakan Kabupaten Kediri.
2. Meningkatkan pengetahuan mahasiswa tentang ¹¹ Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Dosis berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Gama Umami di Desa Manyaran Kec. Banyakan Kabupaten Kediri.
3. Mengedukasi para petani maupun peternak untuk memanfaatkan limbah kotoran ternak ⁵⁵ sebagai pupuk organik guna mengurangi penggunaan pupuk kimia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumput Gama Umami

Rumput Gama Umami merupakan rumput unggul yang sebelumnya telah dikembangkan tim peneliti dari Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada (UGM). Rumput Gama Umami berasal dari rumput gajah yang telah diradiasi menggunakan sinar gamma sehingga menghasilkan rumput yang berkualitas unggul dibandingkan dengan rumput lainnya (Nonatani, 2021).



Gambar 1. Rumput Gama Umami
Sumber : Agropustaka, 2022

1. Syarat Tumbuh

- a. Rumput Gama Umami dapat tumbuh dengan baik pada iklim tropis dan sub tropis dengan intensitas curah hujan berkisar 1000 mm/tahun.
- b. Rumput Gama Umami dapat tumbuh pada suhu panas maupun dingin.
- c. Rumput Gama Umami berkembang dengan baik jika ditanam pada tingkat kelembaban udara yang berkisaran antara 60%-70%.
- d. Kadar pH tanah yang cocok untuk tanaman rumput Gama Umami berada di kisaran 6,5.
- e. Rumput Gama Umami dapat ditanam pada ketinggian 0-300 m di atas permukaan laut.
- f. Kebutuhan nutrisi Gama Umami yaitu (N) 25%, 0,18%(P), dan 0,20% (K) (Agrotek, 2020).

2. Karakteristik

Menurut Agropustaka (2022) Rumput Gama Umami sebagai rumput unggul yang dihasilkan dari mutasi rumput gajah yang diradiasi oleh sinar gamma memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Tinggi Rumput Gama Umami bisa mencapai 3,4-3,7 meter dengan kurun waktu empat minggu
- b. Panjang daun berkisar 1,1-1,3 meter dan panjang ruas 12-15 cm.
- c. Batang Rumput Gama Umami berdiameter 2,2 cm.
- d. Presentase tumbuh tunas pada awal penanaman di musim kemarau bisa mencapai 10-20 tunas.

3. Keunggulan

Rumput Gama Umami memiliki banyak keunggulan sehingga sangat cocok dikembangkan sebagai hijauan pakan ternak. Berikut ini beberapa keunggulan yang dimiliki Rumput Gama Umami (Nonatani, 2021).

- a. Pada musim kemarau Rumput Gama Umami dapat tumbuh dapat tumbuh sekitar 10 tunas.
- b. Daun lebih hijau dibandingkan dengan rumput jenis lain.
- c. Bulu sedikit atau hampir tidak berbulu.
- d. Batangnya empuk dan memiliki rasa manis.
- e. Produktivitas tinggi berkisar 50-60 kg/m².

4. Klasifikasi Gama Umami

Rumput Gama Umami memiliki klasifikasi yang hampir mirip dengan rumput gajah. Berikut adalah klasifikasi Rumput Gama Umami (Agrotek,2022).

Kingdom	<i>Plantae</i>
Sub Kingdom	<i>Traceobionta</i>
Kelas	<i>Liliopsida</i>
Sub Kelas	<i>Commelinidae</i>
Ordo	<i>Poales</i>
Family	<i>Poaceae</i>
Genus	<i>Pennisetum</i>
Species	<i>Purpureum Schaum</i>

B. Pupuk Organik Cair (POC)

Pupuk merupakan suatu nutrisi atau unsur hara yang ditambahkan pada tanaman. Pupuk adalah kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman. Berdasarkan bentuknya pupuk dibedakan menjadi 2 yaitu, pupuk organik padat dan pupuk organik cair (Suhastyo, 2019).

Pupuk cair merupakan salah satu pupuk yang berwujud cair. Pupuk Organik Cair (POC) adalah larutan dari hasil pembusukkan bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman, limbah industri dan kotoran hewan. Pupuk Organik Cair berisikan unsur hara organik dan mikroba yang mempunyai sifat fiksasi nitrogen serta pelarut fosfat (Tanti N, *et al*, 2019).

Menurut Jasmadi, *et al*, (2018) Prosedur pembuatan pupuk organik cair (POC) dilakukan sebagai berikut:

1. Siapkan polytank besar tertutup dengan kapasitas 150 Liter.
2. Masukkan semua bahan (urin sapi, feses sapi, molase, dan nutrisi tambahan) dengan komposisi bahan cair 70% dan bahan padat 30%.
3. Setelah semua bahan tercampur, lakukan pengadukan selama 15 menit lalu tutup rapat.
4. Setiap 3 hari sekali harus dibuka dan diaduk selama 15 menit.
5. Setelah 1 bulan pupuk organik cair (POC) siap digunakan. Tanda jika pupuk sudah jadi yaitu warna akan berubah menjadi hitam kecoklatan serta tidak memiliki bau yang menyengat.

Kelebihan dari pupuk organik cair (POC) diantaranya adalah ramah lingkungan, mudah untuk diaplikasikan pada tanaman, memiliki harga yang sangat terjangkau. Sedangkan kekurangan dari POC yaitu memiliki sifat slow release, tidak dapat bertahan lama, menghasilkan bau yang menyengat serta mikroorganisme dalam POC memiliki daya hidup yang rendah (Suhastyo, 2019).

C. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman

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

berasal dari benih, bibit atau tanaman itu sendiri. Faktor eksternal merupakan faktor yang terdapat diluar benih, bibit dan, tanaman misalnya media tanam (Mariana, 2017).

Menurut Atap (2019) Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh beerbagai faktor eksternal diataranya sebagai berikut:

1. Cahaya Matahari

Cahaya sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tananam. Tanaman sangat membutuhkan cahaya matahari untuk proses fotosintesis.

2. Suhu dan Kelembaban

Suhu dan kelembaban memiliki pengaruh yang cukup penting dalam proses pertumbuhan tanaman. Tanah yang lembab serta suhu yang optimal berpengaruh baik pada proses pertumbuhan tanaman.

3. Nutrisi

Tanaman memerlukan nutrisi dalam proses pertumbuhan. Nutrisi yang diperlukan berupa air dan zat hara yang terlarut dalam air.

4. Air

Air merupakan faktor penting dalam proses pertumbuhan tanaman, karena tanpa air tanaman tidak bisa tumbuh dengan maksimal (Atap, 2019).

MATERI DAN METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian tentang Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Rumput Gama Umami di Desa Manyaran Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri ini dilaksanakan selama 6 bulan mulai dari Januari-Juni 2023 di Desa Manyaran Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri. Sebelum dilakukan penanaman terlebih dahulu diambil sampel tanah untuk diuji lab di Laboratorium PTPN X, Jengkol Plosokidul, Plosoklaten, Kediri.

B. Materi dan Metode

1. Alat dan Bahan untuk Pembuatan Pupuk Cair (POC) diantaranya adalah ember besar, jurigen, pengaduk kayu, urine sapi, urine kelinci, whey kefir, dan molase.
2. Alat dan Bahan untuk Pertumbuhan Tanaman adalah cangkul, sekrop, mistar, sabit, selang air, rumput gama umami sama panjang dengan ukuran 20 cm, pupuk organik cair, dan air.
3. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)
 - a. Langkah awal yang dilakukan yaitu menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair.
 - b. Memasukkan bahan baku yang terdiri dari urin sapi dan urin kelinci kedalam ember besar atau tong ukuran sedang untuk mencampurkan semua bahan baku.
 - c. Mengaduk bahan yang sudah dicampurkan hingga merata lalu ditambahkan dengan whey kefir dan kembali diaduk hingga semua bahan tercampur.

- d. Setelah itu ember ditutup rapat dan dipastikan tidak ada udara yang masuk.
- e. Pupuk akan memasuki proses fermentasi selama dua minggu.
- f. Setelah satu minggu pertama ditambahkan molase dan diaduk kembali hingga tercampur, lalu kembali ditutup sampai proses fermentasi selesai.
- g. Setelah proses fermentasi selesai, pupuk dimasukkan ke dalam jurigen dan siap di aplikasikan pada tanaman.

C. Persiapan Lahan dan Penanaman Rumput Gama Umami

Sebelum dilakukan proses penanaman Rumput Gama Umami terlebih dahulu dilakukan pengolahan lahan yang akan dijadikan tempat untuk menanam Rumput Gama Umami. Menurut Sagita *L et all* (2022) tahapan persiapan lahan dimulai dari pembersihan lahan, pengolahan lahan, pemupukan dasar dan penanaman.

1. Pembersihan Lahan

Membersihkan lahan adalah langkah pertama yang dilakukan dalam penanaman. Hal-hal yang perlu dilakukan dalam membersihkan lahan yaitu mencabuti gulma, batang pohon atau kayu serta sampah yang terdapat di sekitar lahan. Tujuan dari pembersihan lahan yaitu menghindari tanaman pengganggu yang akan menghambat pertumbuhan Rumput Gama Umami.

2. Pengolahan Lahan

Mengolah lahan merupakan langkah kedua setelah membersihkan lahan. Mengolah lahan dilakukan dengan cara mencangkul area lahan yang akan ditanami. Setelah itu tanah diberi air atau dilakukan pengemburan agar mudah untuk dilakukan penanaman dan dibuat petakan 1x3.

3. Penanaman

Tahap terakhir yaitu penanaman, penanaman dilakukan dengan bibit Rumput Gama Umami yang sama panjang yaitu 20 cm. Pada ujung bibit dibuat

lancip untuk memudahkan penancapan bibit atau benih pada tanah dengan posisi miring untuk mempermudah pertumbuhan bibit. Setelah ditancapkan ke dalam tanah diberikan sedikit tekanan. Hal ini bertujuan agar stek tidak mudah kering dan calon akar akan mudah untuk tumbuh.

D. Rancangan dan Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) karena penelitian dilakukan di lahan terbuka dan dilakukan pengelompokan berdasarkan tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, serta berat segar dengan (empat) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan. Semua perlakuan menggunakan pupuk organik cair (POC), perlakuan yang diuji terdiri atas:

- P0 = Pupuk organik cair (POC) kadar 0 ml/m
- P1 = Pupuk organik cair (POC) kadar 20 ml/m
- P2 = Pupuk organik cair (POC) kadar 40 ml/m
- P3 = Pupuk organik cair (POC) kadar 60 ml/m

Model matematika rancangan Sulaiman *et al.* (2018) adalah:

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

Keterangan:

Y_{ij} = nilai pengamatan pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

μ = nilai rata-rata umum

τ_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)

E. Indikator Yang Diamati

¹ Pertumbuhan dari rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diamati meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun dan jumlah tunas. Menurut Sulaiman *et al.* (2018) ¹⁵ Pengukuran dilakukan setiap satu minggu sekali, pengukuran meliputi:

¹³ 1. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman yang diukur mulai dari ujung bawah sampai dengan ujung daun. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan meteran dan dilakukan satu minggu sekali (Sulaiman *et al.*, 2018).

⁴⁴ 2. Panjang Daun

¹ Panjang daun dilakukan mulai dari pangkal daun hingga bagian ujung daun dan diamati setiap satu minggu sekali. Pengukuran panjang daun dilakukan dengan melihat daun yang paling panjang.

3. Lebar Daun

Pengukuran lebar daun diukur dari sisi daun yang terlebar hingga ke sisi lainnya dan dilakukan pengamatan setiap satu minggu sekali.

³⁶ 4. Jumlah Tunas

Penghitungan jumlah tunas dilakukan dengan cara menghitung banyak tunas yang tumbuh dalam setiap rumpunnya. Jumlah tunas yang tumbuh dihitung setiap satu minggu sekali.

5. Berat Segar

Penghitungan berat segar dilakukan setelah proses pemanenan Rumput Gama Umami. Rumput ditimbang berdasarkan perlakuan yang diberikan.

F. Metode Pengukuran Kondisi Lingkungan

Pengukuran kondisi lingkungan yang meliputi suhu, kelembaban dan curha hujan didapatkan dari website BMKG dan BPS Kabupaten Kediri.

G. Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan (ANOVA) untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh perlakuan, apabila terdapat perbedaan nyata $P < 0,05$ maka akan dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dan Uji BNT untuk melihat perbedaan antar perlakuan (Sulaiman *et al.* 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Lingkungan

Tabel 4.1 Kondisi Lingkungan

Waktu Penelitian	Parameter (Rata-rata)		
	Suhu (°C)	Kelembaban (% RH)	Curah Hujan (mm)
Februari			
Minggu 1	26	82,0 %	274,8
Minggu 2	26	82,0 %	274,8
Minggu 3	26	82,0 %	274,8
Minggu 4	26	82,0 %	274,8
Maret			
Minggu 1	27	81,0 %	219,0
Minggu 2	27	81,0 %	219,0
Minggu 3	27	81,0 %	219,0
Minggu 4	27	81,0 %	219,0
April			
Minggu 1	27	80,0 %	145,4
Minggu 2	27	80,0 %	145,4
Minggu 3	27	80,0 %	145,4
Minggu 4	27	80,0 %	145,4

Sumber: Wheater Spark, 2023

Kecamatan Banyakan terletak di Kabupaten Kediri yang berbatasan dengan Kecamatan Grogol, Kecamatan Papar, Kecamatan Semen, Kecamatan Gampengrejo, Kota Kediri, dan Kabupaten Nganjuk. Wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian mulai 84 mdpl – 475 mdpl (diatas permukaan laut). Wilayah Kecamatan memiliki 9 Desa termasuk Desa Manyaran yang dijadikan sebagai lokasi penelitian. Manyaran memiliki luas wilayah 7,26 km² dengan kepadatan penduduk 1089 jiwa/km². Penduduk di desa Manyaran mayoritas bermatapencaharian sebagai pengerajin dan petani padi (Bitasari *et all*, 2022).

1. Suhu

Suhu di Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri pada bulan Februari-April berada dikisaran 26-27°C. Suhu optimum untuk pertumbuhan Rumput

Gama Umami tidak berbeda dengan Rumput Gajah yaitu umumnya sekitar 25-40°C, sedangkan suhu minimum untuk pertumbuhan Rumput Gama Umami berada pada 15°C. Tanaman Rumput Gama Umami tidak tahan terhadap embun beku sehingga jika suhu terlalu rendah maka tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik (Elfianis, 2020).

2. Kelembaban

Kelembaban di Kecamatan Banyak Kabupaten Kediri pada bulan Februari-April 2023 berada pada 80%-82%. Walaupun Rumput Gama Umami dapat tumbuh di area lahan yang gersang, namun Rumput Gama Umami akan berkembang dengan baik apabila ditanam pada kelembaban udara berkisar 60%-70% (Elfianis, 2020).

3. Curah Hujan

Lokasi Kecamatan Banyak terletak dalam Kabupaten Kediri berada di sekitar garis khatulistiwa. Rata-rata curah hujan di Kecamatan Banyak Kabupaten Kediri berda pada kisaran 145,4-275,8 mm.

Menurut Elfianis (2020) Tanaman Rumput Gama Umami dapat hidup pada kondisi curah hujan yang ideal dikisaran 1000 mm/tahun. Namun dengan system perakaran yang dalam Rumput Gama Umami dapat tahan hidup pada saat musim kemarau. Rumput Gama Umami tidak tahan dengan genangan air. Sehingga jika lahan terlalu basah atau becek pertumbuhan Rumput Gama Umami akan terhambat.

B. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) dalam bahasa inggris disebut PEST (disebut juga hama) dalam arti luas disebut hama, penyakit, atau pathogen dan gulma. Hama dan Gulma termasuk makhluk hidup, sedangkan penyakit bukan makhluk hidup (Ridwan, 2022).

Berikut adalah macam-macam Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

1. Hama

Hasil penelitian pada tanaman Rumput Gama Umami terdapat serangga semut namun tidak sampai merusak tanaman hanya ada disekitar tanah. Menurut Ridwan (2022) Untuk mengatasi serangan hama dapat dilakukan dengan meratakan lahan dan memupuk tanaman secara merata agar tanaman tetap tumbuh dengan seragam.

2. Penyakit

Hasil penelitian menunjukkan adanya penyakit pada tanaman Rumput Gama Umami yaitu bercak-bercak putih serta daun yang menguning. Menurut Gaffar (2023) Usaha untuk mengatasi penyakit tersebut dapat dilakukan dengan mencari varietas yang kurang peka terhadap penyakit tersebut, melakukan rotasi tanam yang serasi dengan melakukan pemberantasan gulma.

3. Gulma

Hasil penelitian pada tanaman Rumput Gama Umami ditemukan gulma atau tumbuhan pengganggu seperti tumbuhan putri malu yang banyak tumbuh disekitar Rumput Gama Umami. Menurut Afandi (2019) Gulma dapat dikendalikan dengan beberapa cara yaitu memabat gulma, melakukan pengolahan tanah serta melakukan pengaturan jarak tanam yang baik.

C. Hasil Pengamatan Pengaruh Pemberian POC Terhadap Pertumbuhan Rumput Gama Umami

Pengamatan terhadap pengaruh pemberian POC pada Rumput Gama Umami yang meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, dan berat segar menghasilkan bahwa pemberian POC berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan tidak berpengaruh terhadap panjang daun, lebar daun, jumlah anakan dan berat segar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi dosis pupuk cair akan berpengaruh pada pertambahan tinggi tanaman dibandingkan tanpa pemupukan. Hal ini disebabkan tanaman tersebut mendapat nutrisi yang cukup dengan penggunaan pupuk organik cair.

Pada penelitian ini juga dapat dilihat bahwa pemberian berbagai dosis POC yang berbeda memberikan hasil yang tidak berpengaruh atau tidak berbeda nyata pada panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, serta berat segar. Hal ini diduga karena jumlah kandungan unsure N dalam tanah sedang sehingga tidak terlihat adanya respon tanaman Rumput Gama Umami terhadap penambahan kandungan unsur N melalui pemupukan. Khalidin, (2018) menyatakan bahwa pupuk organik cair (POC) hasil fermentasi berbahan dasar kotoran sapi berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan tinggi dan lingkaran batang.

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	163,40	78,79	1,74	3,18	2,39
P1	179,74	88,83	2,14	3,37	2,53
P2	191,40	90,03	3,00	3,56	4,15
P3	183,14	90,75	2,37	3,32	3,10

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

1. Tinggi Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata dari pemberian POC dengan dosis yang berbeda pada Rumput Gama Umami terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman. Hal ini diduga karena Rumput Gama Umami mendapatkan nutrisi yang cukup dari pupuk organik cair (POC), selain itu juga dikarenakan Rumput Gama Umami berasal dari hasil mutasi radiasi sinar gamma.

Selanjutnya dilakukan Uji Lanjutan dengan BNT (Beda Nyata Terkecil) dan DMRT (Duncan's Multiple Range Test). Uji Lanjut Beda Nyata berdasarkan perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair yang berbeda

menunjukkan tanaman paling tinggi terdapat pada (P2) sebesar 191,40 cm, kemudian diikuti (P3) sebesar 183,14 cm, selanjutnya (P1) sebesar 179,74 cm dan yang terendah terdapat pada (P0) sebesar 163,40 cm.

Pengukuran hasil tinggi tanaman yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya oleh Sagita (2022) yaitu tinggi rata-rata tanaman Gama Umami yang dipanen pada umur 12 minggu dengan pupuk nitrogen sebanyak 150 kg N/Ha sebesar 247,83 cm.

Menurut Sagita (2022) Penambahan unsure hara nitrogen pada tanaman dengan menggunakan pupuk urea dan pupuk CAN (*Calcium Ammonium Nitrate*) sangat berperan penting dalam tumbuh kembang Rumput Gama Umami. Sehingga jika unsur hara N yang terdapat pada pupuk organik cair kurang, maka Rumput Gama Umami tidak akan bisa tumbuh dengan maksimal.

2. Panjang Daun

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik cair (POC) yang berbeda tidak berbeda nyata terhadap parameter panjang daun. Hal ini terjadi karena tanah tidak dapat memanfaatkan unsure N yang diberikan dengan maksimal. Nitrogen berperan sangat penting dalam fase vegetative pada tanaman. Mukhlis (2017) Menyatakan bahwa pada saat memasuki fase vegetative tanaman memerlukan pupuk yang mengandung unsure N lebih tinggi dibandingkan dengan unsure P dan K. Sehingga jika tanaman Rumput Gama Umami kekurangan nitrogen maka yang terjadi adalah proses pembentukan daun akan terganggu serta dapat menghambat pembentukan klorofil atau zat hijau pada daun.

Berdasarkan pemberian dosis pupuk organik cair (POC) yang berbeda panjang daun tertinggi diperoleh pada (P3) sebesar 90,75 cm; kemudian diikuti (P2) sebesar 90,03 cm; selanjutnya diikuti (P1) sebesar 88,83 cm; dan yang terakhir yaitu (P0) sebesar 78,79 cm. Panjang daun yang didapatkan pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya

yang dilakukan oleh Laksono (2020) yaitu panjang daun rata-rata tertinggi diperoleh sebesar 108,00 cm pada perlakuan dosis 10 ton/ha menggunakan pupuk kandang yang terbuat dari bahan dasar kotoran ayam.

Menurut Laksono (2020) Pupuk yang terbuat dari kotoran ayam dapat menghasilkan kandungan unsur hara yang sangat baik jika dukungan dengan media tanam yang baik pula. Kotoran ayam mampu menyediakan unsure hara nitrogen, phosphor, dan kalium secara cepat. Sehingga jika kandungan N, P, K pada pupuk tidak maksimal maka pertumbuhan daun pada tanaman Rumput Gama Umami akan terhambat, selain itu kondisi tanah yang digunakan untuk penanaman Rumput Gama Umami juga berpengaruh pada pertumbuhan panjang daun. Hal ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Laksono (2020) bahwa pertumbuhan tanaman juga didukung oleh media tanam yang ideal agar Rumput Gama Umami dapat tumbuh dengan optimal.

3. Lebar Daun

Hasil penelitian pengaruh pemberian dosis yang berbeda tidak berbeda nyata terhadap parameter lebar daun. Hal ini dikarenakan pertumbuhan dipengaruhi oleh unsure N yang terdapat dalam pupuk organik cair (POC). Sehingga jika pupuk organik cair tidak mengandung unsure nitrogen yang seharusnya mampu membantu pertumbuhan tanaman, maka tanaman tidak akan bisa tumbuh maksimal. Berdasarkan perlakuan pemberian dosis pupuk organik cair (POC) yang berbeda lebar daun tertinggi diperoleh pada (P2) sebesar 3,56 cm; kemudian diikuti (P1) sebesar 3,37 cm; selanjutnya diikuti (P3) sebesar 3,32 cm; dan yang terakhir yaitu (P0) sebesar 3,18 cm.

Menurut Abror *et al* (2022) Nitrogen (N) merupakan unsure mutlak yang dibutuhkan oleh tanaman, hal ini dikarenakan nitrogen memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan suatu tanaman dalam fase vegetatif. Hal ini sebanding dengan hasil penelitian pada parameter lebar daun yang tidak berpengaruh nyata diakibatkan karena kurangnya unsure hara nitrogen dalam proses tumbuh kembang Tanaman Rumput Gama Umami.

4. Jumlah Anakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis yang berbeda terhadap parameter jumlah anakan tidak berpengaruh nyata. Rendahnya jumlah anakan dapat dipengaruhi oleh dosis pupuk yang diberikan serta kandungan unsur hara nitrogen yang terdapat pada pupuk organik cair (POC). Berdasarkan pemberian dosis pupuk organik cair (POC) yang berbeda lebar daun tertinggi diperoleh pada (P2) sebesar 3,00; kemudian diikuti (P3) sebesar 2,37; selanjutnya diikuti (P1) sebesar 2,14; dan yang terakhir yaitu (P0) sebesar 1,74.

Jumlah anakan yang didapatkan dalam penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sagita (2022) yang menghasilkan rata-rata jumlah anakan tertinggi sebesar 27,00 dengan perlakuan dosis 100 kg N/Ha menggunakan pupuk nitrogen. Menurut Sagita, *L et all* (2022) Jumlah anakan dapat meningkat jika dosis pupuk yang diberikan pada tanaman meningkat. Tetapi setelah dosis pupuk ditingkatkan tanaman belum mampu tumbuh dengan maksimal.

Selain kurangnya unsure N pada pupuk, peningkatan jumlah anakan pada Rumput Gama Umami juga dipengaruhi oleh jarak tanam. Hal ini didukung oleh Raja (2019) yang menyatakan jika jarak tanam mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya serta persaingan antar tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara. Sehingga jika tanaman Rumput Gama Umami berada dalam kepadatan yang tinggi, maka tingkat kompetisi antara tanaman Rumput Gama Umami terhadap cahaya, air serta unsur hara akan semakin ketat. Hal ini yang kemudian akan mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan anakan pada tanaman Rumput Gama Umami

5. Berat Segar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh nyata pada pemberian dosis pupuk cair yang berbeda terhadap parameter berat segar. Hal ini disebabkan karena banyaknya faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman salah satunya yaitu unsure N dalam pupuk organik cair (POC).

Berdasarkan perlakuan pemberian dosis yang berbeda berat segar tertinggi (P2) sebesar 4,15; kemudian diikuti (P3) sebesar 3,10; selanjutnya diikuti (P1) sebesar 2,53; dan yang terakhir yaitu (P0) sebesar 2,39.

Berat segar yang didapatkan pada penelitian ini sangat rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sagita *et al.* (2022) diperoleh rata-rata berat segar tertinggi sebesar 33,04 ton/ha/panen dengan perlakuan dosis sebanyak 100 kg N/Ha. Menurut Sagita *et al.* (2022) Nitrogen merangsang pertumbuhan klorofil yang berperan dalam proses fotosintesis. Sehingga jika Rumput Gama Umami kekurangan unsure nitrogen maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu.

D. Analisis Tanah Sebelum Diberi POC dan Sesudah Diberi POC

Tabel 4.3 Hasil Analisis Tanah Sebelum dan Sesudah Diberi POC

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

Lahan yang digunakan sebagai tempat penelitian terletak di Desa Manyaran, Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri ini memiliki tanah yang berjenis alluvial kelabu coklat. Sesuai dengan karakteristik jenis tanah ini memiliki sifat fisik antara lain daya adsorbsnya tinggi, permeabilitas rendah, dan kepekaan erosinya besar. Sebelum diberi pupuk organik cair (POC) telah diambil sampel untuk dilakukan uji lab guna mengetahui kandungan N, P, K pada tanah. Hasil dari uji lab yaitu tanah mengandung 0,14% (N), 31 ppm (P), dan 221 ppm (K). Selain itu tanah yang digunakan sebagai tempat penelitian ini mengandung kadar air sebanyak 3,37%. Hasil uji lab kedua yaitu tanah mengandung 0,88% (N), 1231 ppm (P) dan 9061 ppm (K). Pada hasil uji lab tanah kedua terlihat bahwa kandungan unsure N, P, dan K mengalami peningkatan. Hal ini diduga karena tanah sudah tercampur dengan pupuk organik cair yang diberikan pada tanaman Rumput Gama Umami.

Menurut Mukhlis (2017)¹² Tanaman seperti halnya makhluk hidup lainnya memerlukan nutrisi yang cukup memadai dan seimbang agar dapat tumbuh dan berkembang secara maksimal. Secara garis besar tanaman memerlukan 2 jenis unsur hara untuk menunjang pertumbuhan yaitu unsur hara mikro dan makro.³³ Unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman diantaranya adalah unsur N, P, K.⁹ Nitrogen dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang cukup besar terutama pada saat memasuki fase vegetatif bersama dengan unsur (P) yang digunakan dalam mengatur pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Tanaman seperti Rumput Gama Umami membutuhkan nitrogen yang²⁷ tidak lebih dari 25% dari total konsentrasi nitrogen.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Pemberian POC (Pupuk Organik Cair) dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Rumput Gama Umami pada parameter tinggi tanaman, dengan pemberian dosis terbaik sebanyak 40ml, namun tidak berpengaruh nyata terhadap panjang daun, lebar daun, jumlah anakan serta berat segar. Pertumbuhan Rumput Gama Umami kurang maksimal dikarenakan respon tanaman lebih lambat karena pupuk organik cair (POC) bersifat *slow release* sehingga pertumbuhan Rumput Gama Umami terhambat dan produktivitasnya kurang maksimal. Hasil analisis tanah menunjukkan adanya kenaikan unsur N, P, dan K setelah diberi pupuk organik cair.

B. Saran

Perlu adanya penambahan pupuk sintetis guna membantu pertumbuhan tanaman dikarenakan pupuk organik cair tergolong jenis pupuk yang memiliki sifat *slow release* sehingga perlu adanya tambahan jenis pupuk *fast release* yang bisa didapat dari pupuk urea. Pupuk urea bisa dibuat campuran ammonia dan karbondioksida. Selain itu juga perlu memperhatikan kondisi tanah sebelum tanam serta pengaturan jarak tanam.

Milda-Revisi 7 done

ORIGINALITY REPORT

30%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

19%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unib.ac.id Internet Source	3%
2	jrip.fp.unila.ac.id Internet Source	2%
3	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	1%
4	Lauri Sagita, Liman Liman, Farida Fathul, Muhtarudin Muhtarudin. "PENGARUH PEMBERIAN JENIS DAN DOSIS PUPUK NITROGEN (UREA DAN CALCIUM AMMONIUM NITRATE) TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT GAMA UMAMI", Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals), 2022 Publication	1%
5	core.ac.uk Internet Source	1%
6	theses.uin-malang.ac.id Internet Source	1%

7	Internet Source	1 %
8	www.researchgate.net Internet Source	1 %
9	ierhawatihasan.blogspot.com Internet Source	1 %
10	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
11	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	1 %
12	Submitted to Universitas Islam Malang Student Paper	1 %
13	Esna Dilli Novianto, Nurul Anindyawati, Nindya Nur Aina Kasih. "PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CAISIM (<i>Brassica juncea</i> L.)", Biocелеbes, 2023 Publication	1 %
14	agrotek.id Internet Source	1 %
15	Submitted to Universitas Mataram Student Paper	1 %
16	repository.unbari.ac.id Internet Source	<1 %

repository.unib.ac.id

17	Internet Source	<1 %
18	Elisabeth Sri Pujiastuti, Ferlist Rio Siahaan, Yanto Raya Tampubolon, Juli Ritha Tarigan, Susana Tabah Trina Sumihar. "Response of Soil and Peanut (<i>Arachis hypogaea</i> L.) on the Application of Several Local Microorganism and Manures", <i>Agrinula : Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan</i> , 2021 Publication	<1 %
19	cloud.stikes-senior.ac.id Internet Source	<1 %
20	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
21	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
22	eprints.umk.ac.id Internet Source	<1 %
23	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
24	Meka Gusti, Olivia Darlis. "PENGUNAAN BERBAGAI JENIS ZPT TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF SETEK BATANG JAMBU AIR CITRA (<i>Syzygium aqueum</i> Murr)", <i>HORTUSCOLER</i> , 2020 Publication	<1 %

25	123dok.com Internet Source	<1 %
26	jmsos.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	<1 %
27	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
28	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
29	noterokhimah.blogspot.com Internet Source	<1 %
30	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	<1 %
31	M Abror, Muhammad Tsamrotul Fuadi. "Effect Nutrient "N" Dose on Growth and Protein Content of Napier Pakchong Grass and Zanzibar Napier Grass", Nabatia, 2022 Publication	<1 %
32	ejurnal.untag-smd.ac.id Internet Source	<1 %
33	eprints.mercubuana-yogya.ac.id Internet Source	<1 %
34	nelvansyah.blogspot.com Internet Source	<1 %

scholar.unand.ac.id

35

Internet Source

<1 %

36

herman580.wordpress.com

Internet Source

<1 %

37

www.pps.unud.ac.id

Internet Source

<1 %

38

Submitted to UIN Raden Intan Lampung

Student Paper

<1 %

39

doku.pub

Internet Source

<1 %

40

Anastasia R. Moi. "Pengujian Pupuk Organik Cair dari Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea*)", Jurnal MIPA, 2015

Publication

<1 %

41

Judo Laksono, Wasir Ibrahim. "Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Vegetatif Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*)", Journal of Livestock and Animal Health, 2020

Publication

<1 %

42

Kartika A Kulakat, Isak P Siwa. "SOSIALISASI DAN PRAKTEK PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR", Pattimura Mengabdikan : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2023

Publication

<1 %

43	Ratna Santi, Sitti Nurul Aini, Nopan Darmawan. "Growth and Production of Melon Plant (Cucumis melo L) in Ultisol Soil with Addition of Liquid Organic Fertilizer (LOF) Pineapple Peel", AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian, 2018 Publication	<1 %
44	S.W. Lundeto, S.D. Anis, W.B. Kaunang, C.I.J. Sumolang. "Pengaruh tingkat kepadatan tanaman terhadap pertumbuhan Sorgum Brown Mid Rib (BMR) yang diberi pupuk bokashi kotoran ayam pada kondisi ternaung", ZOOTEK, 2021 Publication	<1 %
45	anzdoc.com Internet Source	<1 %
46	embriostore.com Internet Source	<1 %
47	eprints.ukh.ac.id Internet Source	<1 %
48	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
49	journal.unilak.ac.id Internet Source	<1 %
50	meimantelaumbanua.wordpress.com Internet Source	<1 %

51	santoantonius.blogspot.com Internet Source	<1 %
52	Erma Herdyana, Wildan Husnunnisa. "PERBEDAAN MINAT IBU HAMIL TRIMESTER III DALAM MENGGUNAKAN AKDR PASCA PLASENTA SEBELUM DAN SESUDAH PENYULUHAN (Di Desa Manyaran Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri)", JURNAL KEBIDANAN, 2019 Publication	<1 %
53	docplayer.info Internet Source	<1 %
54	e-journal.upr.ac.id Internet Source	<1 %
55	es.scribd.com Internet Source	<1 %
56	idoc.pub Internet Source	<1 %
57	jurnal.iainambon.ac.id Internet Source	<1 %
58	jurnal.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
59	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	<1 %
60	puputwawan.wordpress.com	

<1 %

61

Rahman D. Lasamadi, S. S. Malalantang, Rustandi . ., Selvie D. Anis. "PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN RUMPUT GAJAH DWARF (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) YANG DIBERI PUPUK ORGANIK HASIL FERMENTASI EM4", ZOOTEK, 2017

Publication

<1 %

62

Wiwik Yunidawati. "RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptana* P.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR GDM DAN DOLOMIT", Juripol (Jurnal Institusi Politeknik Ganesha Medan), 2020

Publication

<1 %

63

bila-pertanian.blogspot.com

Internet Source

<1 %

64

myblogrikenurmalaij.blogspot.com

Internet Source

<1 %

65

repo.unand.ac.id

Internet Source

<1 %

66

Saepuloh Saepuloh, Selvy Isnaeni, Efrin Firmansyah. "Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pagoda (*Brassicae narinosa* L.)",

<1 %

67

Yunida Berliana, Juli Mutiara Sihombing,
Khairani Khairani, Erfan Wahyudi. "The
Influence of Cutting Age and Liquid Organic
Fertilizer Dosage on The Yield of King Grass
(Pennisetum purpupoides Schumach) as
Source of Livestock", Agrinula : Jurnal
Agroteknologi dan Perkebunan, 2021

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Milda-Revisi 7 done

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
