



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 : Elsa Febri Patmasari

NPM : 19.1.04.01.0023

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 Pakchong (Pennisetum Purpureum CV. Thailand) 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.

Elsa Pebri-similarity-13-35

by - -

Submission date: 09-Aug-2023 04:57AM (UTC-0700)

Submission ID: 2143506327

File name: Elsa_Pebri-similarity-13-35.pdf (492.55K)

Word count: 4456

Character count: 27173

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumput pakchong merupakan hijauan pakan ternak yang menjadi salah satu faktor penentu dalam perkembangan usaha peternakan terutama bagi ternak ruminansia, rumput pakchong ini berasal dari Thailand di negara asalnya rumput ini sudah umum diberikan sebagai pakan ternak karena memiliki nutrisi yang lebih baik dibanding varietas lain selain itu rumput pakchong juga memiliki produktivitas yang tinggi sehingga dapat memenuhi kebutuhan hijauan pakan ternak ruminansia (Kiyotthong, 2014).

Ketersediaan hijauan yang kurang mencukupi baik secara kualitasnya maupun secara kuantitasnya menjadi salah satu faktor terkendalanya pengembangan usaha peternakan, sehingga perlu dilakukan upaya untuk menyediakan hijauan pakan secara kontinu. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pengembangan hijauan pakan ternak. Rumput pakchong merupakan salah satu hijauan pakan yang potensial untuk di kembangkan karena mudah di budidayakan dan kandungan nutrisinya cukup tinggi, untuk memenuhi kebutuhan hijauan pakan perlu dilakukan dengan cara penanaman. Apabila tanah tidak subur maka tanaman tidak dapat menyerap nutrisi (Ayu, 2011). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah yaitu dengan cara pemberian pupuk organik baik yang berbentuk padat maupun cair.

Pupuk organik cair merupakan hasil dari olahan bahan organik yang bersifat lambat tersedia (*slow release*) akan tetapi tahan lama di dalam tanah dibandingkan dengan pupuk kimia/anorganik (Ameeta dan Ronak, 2017).

Penggunaan pupuk anorganik atau pupuk kimia secara terus menerus dapat mengakibatkan penurunan produktivitas tanah, mengganggu keseimbangan sifat tanah serta dapat menurunkan produksi tanaman, maka

perlu dilakukan upaya perbaikan dengan beralih menggunakan pupuk organik. Pupuk organik cair juga berperan untuk memperbaiki struktur tanah (Sutanto, 2006).

Menurut keputusan menteri pertanian no.261/KPTS/SR.310/M/4/2019 POC juga memiliki kandung unsur hara baik makro ataupun mikro yang sangat kompleks antarlain adalah N (2-6%), P (2-6%), K (2-6%), FE (90-900 ppm), CU (25-500 ppm) serta ZN (25-500 ppm). Pupuk organik cair merupakan hasil larutan dari beberapa campuran bahan organik seperti urine sapi, urine kelinci serta Em4 yang telah terfermentasi secara anaerob selama 2 minggu. Penggunaan pupuk organik cair dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan serta dapat mencegah terjadinya kegersangan lahan.

Kandungan bahan dalam pupuk organik cair juga berperan sebagai sumber energi serta makanan bagi mikroba tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman, selain itu penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah. Dengan demikian maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk organik cair.

B. Rumusan Masalah

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

C. Tujuan

1. Mengetahui pertumbuhan tanaman rumput pakchong (*Pennisetum Purpureum* cv Thailand) meliputi panjang daun, lebar daun, tinggi tanaman dan jumlah tunas menggunakan beberapa dosis pupuk organik cair yang berbeda.
2. Mengetahui pengaruh kandungan unsur hara tanah terhadap pertumbuhan tanaman rumput pakchong (*Pennisetum Purpureum* cv Thailand).

19

D. Manfaat

1. Bagi masyarakat, memberikan informasi kepada masyarakat pengaruh pemberian pupuk organik cair yang berasal dari urine sapi, urine kelinci, whey kefir, dan molase dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan rumput gajah (*pennisetum purpureum cv Thailand*).
2. Bagi peneliti, menambah pengetahuan bagi peneliti tentang budidaya tanaman rumput pakchong dengan menggunakan pupuk organik cair.
3. Bagi petani, memberikan wawasan tentang pemanfaatan urine ternak sebagai POC.
4. Bagi peternak, dapat meningkatkan nilai ekonomis urine ternak.

54

38

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. ²³ Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv.Thailand)

Rumput pakchong adalah rumput hibrida yang berasal dari persilangan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan *Pennisetum purpureum Americanum* yang pertama kali dikembangkan di Thailand oleh Dr. Krailas Kiyothong seorang ahli nutrisi pemulia tanaman (Sarian, 2013), dari Departemen Peternakan Kementrian Pertanian Thailand (Liman et al, 2021); (Somsiri dan Vivanpata7rakij, 2015); (Kiyothong, K., 2014).



Gambar 1.Rumput Pakchong (Star Farm, 2019)

1. Syarat Tumbuh Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv.Thailand)

- a. Kondisi lingkungan untuk budidaya tanaman rumput pakchong berkisar 0-1500 mdpl.
- b. Kebutuhan air harus tercukupi sepanjang tahun, baik secara tadah hujan maupun irigasi.
- c. Tanah yang digunakan jenis tanah merah dengan Ph 6,5-7,5.
- d. Suhu lingkungan berkisar antara 20-30°C, untuk pembibitan lebih sesuai dilakukan pada suhu \pm 20-24°C.
- e. Kemiringan tanah berkisar antara 0-8°.
- f. Kebutuhan N (31%), P (0,18%), K (0,68%), (Dumadi et al,2021).

2. Karakteristik Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv.Thailand)

Rumput pakchong memiliki daun yang besar dan panjang hamper sama seperti rumput King Grass (*pennisetum purpurhoides*), batang tanaman lebih empuk (tender), tidak keras, dan secara morfologi rumput pakchong ini tidak ditumbuhi bulu-bulu halus baik di batang maupun daunnya sehingga tidak menurunkan nilai palatabilitas (Suherman dan Herdiawan, 2021). Rumput pakchong juga lebih tahan terhadap musim kemarau/kekeringan serta memiliki nilai gizi lebih tinggi dibanding rumput gajah varietas lainnya (Turano et al, 2016). Dengan demikian rumput pakchong ini bisa dimanfaatkan untuk hijauan pakan ternak serta banyak digemari oleh ternak dibanding dengan rumput varietas lainnya.

3. Keunggulan Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv.Thailand)

- Memiliki produksi lebih tinggi dibanding jenis rumput lainnya.
- Memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik.
- Memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi serta mudah larut.
- Dapat dijadikan silase tanpa menggunakan bahan tambahan apapun.

4. Klasifikasi Tanaman Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv.Thailand)

Menurut Suherman dan Herdiawan (2021) tanaman rumput pakchong memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom	<i>Plantae</i>
Phylum/Division	<i>Magnoliophyta</i>
Class	<i>Monocots</i>
Order	<i>Pennisetum</i>
Family	<i>Poaceae</i>
Genus	<i>Pennisetum</i>
Species	<i>Pennisetum purpureum</i> cv.Thailand
Nama Umum	<i>Rumput Pakchong</i>

B. Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair (POC) merupakan hasil dari pembusukan bahan organik yang bersumber dari urine hewan ataupun sisa tanaman dan mempunyai kandungan unsur hara lebih dari satu unsur. Pupuk organik cair (POC) memiliki kelebihan dapat mengatasi defisiensi hara, dapat menyediakan unsur hara yang cepat serta tidak bermasalah dalam pencucian hara. Bentuk dari pupuk organik cair yang berupa cairan bisa memudahkan tanaman menyerap unsur hara yang ada didalamnya dibandingkan dengan pupuk bentuk padat. Selain itu pupuk organik cair mudah untuk dimanfaatkan sebab kandungan unsur yang ada di POC mudah terurai sehingga hasilnya lebih cepat terlihat.

1. Pembuatan POC

Pembuatan POC pada umumnya melalui proses penguraian yang dilakukan oleh mikroba. Senyawa yang berasal dari bahan organik lebih cepat terurai dibandingkan senyawa dari anorganik proses ini biasanya disebut fermentasi. Limbah organik pembuatan POC akan diubah menjadi senyawa sederhana seperti gliserol, asam amino, asam lemak serta gula (Fitria et al., 2008). supaya proses fermentasi berlangsung baik diperlukan starter mikroba. Lamanya proses fermentasi disebabkan oleh bahan baku yang digunakan dalam pembuatan POC. Hasil akhir fermentasi yang baik umumnya berbau seperti tape. Fermentasi anaerob dapat menghasilkan POC dengan kandungan hara lebih tinggi dibandingkan fermentasi secara aerob (Mostafazadeh, Fard et al., 2019; Sasrtro et al., 2013). Pembuatan POC yang baik harus memiliki Ph berkisar 6,5-7,5 maka POC dapat dikatakan netral.

2. Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair memiliki kelebihan yaitu mengandung nutrisi yang lengkap baik secara makro maupun mikro, serta mudah diserap oleh tanaman (Sihotang et al., 2013), Kandungan bahan

organik yang banyak serta nutrisi mudah diserap tanaman (Solihin et al, 2019) serta dapat menjaga kualitas tanah dan tanaman (Hou et al, 2017). Pupuk organik cair dapat dimanfaatkan diberbagai jenis tanaman pertanian baik tanaman hortikultura maupun tanaman pangan.

Sedangkan kelemahan dari pupuk organik cair yaitu sebagai pembawa vektor hama dan penyakit, bersifat *slowrease*, tanaman kurang cepat merespon kandungan pupuk organik cair, serta apabila pupuk organik cair diberikan pada saat belum matang sempurna maka dapat diserang oleh mikroba (Solihin et al, 2019).

C. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman

Faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dibedakan menjadi 2 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada di dalam tumbuhan misalnya gen, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar tumbuhan misalnya media tanam, suhu, kelembaban, intensitas cahaya, air dan lain sebagainya. Media tanam menjadi salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena media tanam yang baik mampu menyediakan air serta unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini banyak ditemukan pada tanah yang memiliki sirkulasi udara yang baik, memiliki agregat yang baik, mampu menahan air serta memiliki ruang perakaran yang cukup (Puslitkoka, 2011).

Media tanam dapat dijadikan untuk pertumbuhan tanaman yang bisa memasok unsur hara yang dibutuhkan tanaman sebagai penunjang pertumbuhan tanaman. Sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman berasal dari media tanam dan akan diserap oleh akar sehingga dapat digunakan untuk proses fisiologis tanaman (Zaenuddin, 2012). Selain itu ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman diantaranya adalah air, cahaya, suhu, kelembaban serta pH.

1. Air

Air sangat diperlukan tumbuhan dalam proses fisiologis. Karena air memiliki beberapa fungsi antara lain sebagai pelarut, untuk proses fotosintesis, menyebarkan hasil fotosintesis, sebagai transportasi unsur hara dari akar sampai daun, serta untuk proses transpirasi (penguapan). Apabila tumbuhan kekurangan air, maka dapat layu karena terjadi penurunan tekanan turgor pada sel.

2. Cahaya

Intensitas cahaya matahari yang mengenai tumbuhan berpengaruh terhadap proses pertumbuhan. Cahaya mempengaruhi proses fotosintesis, fototropisme, fotoperiodisme serta pembentukan klorofil. Jadi cahaya secara tidak langsung dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, karena hasil fotosintesis dapat dimanfaatkan untuk pembentukan organ tumbuhan.

3. Suhu

Suhu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerja enzim. Suhu yang kurang optimal dapat menyebabkan di dalam sel terganggu sehingga proses metabolisme (seperti fotosintesis) akan terganggu. Suhu sangat penting bagi pertumbuhan tanaman karena suhu berhubungan dalam melakukan proses respirasi, fotosintesis, transpirasi, dan translokasi. Tumbuhan membutuhkan temperatur berkisar 10°C – 38°C sebagai pertumbuhan serta memiliki suhu optimum berkisar 40°C .

4. Kelembaban Tanah

Tanah lembab sangat berguna saat proses perkecambahan biji, karena tanah lembab memiliki kandungan air yang cukup untuk mengaktifkan enzim di dalam biji dan dapat melarutkan makanan dalam jaringan tubuh tumbuhan.

5. pH

Keadaan tanah yang terlalu asam dapat merusak klorofil sehingga akan mengganggu proses terjadinya fotosintesis. Tanah bekas rawa dan tanah potsolik berwarna merah kekuningan memiliki sifat asam. Apabila menggunakan jenis tanah ini perlu dicampur dengan kapur supaya keasamannya berkurang.

MATERI DAN METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv Thailand) di Desa Manyaran, Kec.Banyakan, Kabupaten Kediri ini dilaksanakan dilaksanakan selama 6 bulan yaitu mulai Januari-Juni 2023. Penelitian ini juga melakukan uji kandungan unsur hara pada POC serta tanah di Laboratorium PTPN X, Jengkol, Plosoklaten, Kediri.

B. Materi dan Metode

1. Alat Dan Bahan Untuk Pembuatan Pupuk Cair

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan poc yaitu tong, pengaduk, tali karet, sedangkan bahan yang digunakan yaitu urine sapi, urine kelinci, whey kefir, dan molase.

2. Alat Dan Bahan Media Tanam

Alat yang digunakan dalam pengolahan media tanam yaitu sabit, cangkul, timbangan, serta meteran, sedangkan bahan yang digunakan yaitu rumput pakchong (*Pennisetum purpureum* cv Thailand), dan pupuk organik cair.

3. Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pembuatan pupuk organik cair diawali dengan menyiapkan alat dan bahan, lalu mencampurkan urine sapi 1 liter dan urine kelinci 1 liter setelah itu memasukkan whey kefir 0,25L serta molase 26 ml apabila semua bahan sudah tercampur lalu diaduk sampai rata, jika sudah diaduk merata tutup rapat tong dan dilakukan fermentasi secara anaerob supaya tidak terkontaminasi oleh bakteri dari luar. Fermentasi POC minimal selama 2 minggu atau lebih setelah itu pupuk organik dapat langsung diaplikasikan ke tanaman. Ciri utama POC sudah jadi yaitu memiliki bau menyerupai tape.

4. **Prosedur Pemeliharaan Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand)**

a. Pengolahan Lahan

Pada umumnya pengolahan lahan dilakukan dengan cara penggemburan. Tanah yang akan digemburkan harus dibersihkan dulu dari rumput liar, semak-semak serta tumbuhan liar yang hidup dilahan supaya rumput pakchong dapat terkena sinar matahari. Pencangkulan tanah dilakukan sedalam 20 cm.

b. Pembuatan Bedengan

Pembuatan bedengan dilakukan dengan ukuran 1m X 3m serta jarak tanah 30cm X 30cm, jarak antar bedengan lain 30cm.

c. Persiapan Stek Tanaman

Stek yang digunakan tidak boleh yang terlalu muda ataupun terlalu tua, minimal harus memiliki 2 ruas atau 3 buku. Stek harus dipotong miring supaya memudahkan saat penanaman.

d. Penanaman

Stek rumput pakchong ditanaman dengan jarak tanam 30cm X 30cm, stek ditanam dengan posisi miring 30°-45° dengan kedalam 15-20cm.

e. Pemupukan

Pupuk organik cair diberikan sesuai dosis tiap perlakuan dan dilakukan setiap 1 minggu sekali pada pagi hari untuk mengurangi penguapan.

f. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan yaitu pendangiran serta pembersihan gulma setiap 1 minggu dua kali. Penyiraman tidak perlu dilakukan karena penanaman dilakukan pada saat musim penghujan.

g. Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat rumput pakchong berumur 90 hari atau 3 bulan dengan cara memotong rumput serta menyisakan 10-15cm batang rumput diatas permukaan tanah supaya dapat tumbuh kembali.

5. Rancangan dan Variabel Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), alasan menggunakan metode RAK karena penelitian dilakukan di lahan terbuka dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

P0= Pupuk organik cair 0 ml/ tanaman.

P1= Pupuk organik cair 20 ml/ ulangan.

P2= Pupuk organik cair 40 ml/ ulangan.

P3= Pupuk organik cair 60 ml/ ulangan.

Model matematika (Nugroho, 2008) adalah :

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

Keterangan:

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

μ = nilai rata-rata umum

τ_i = pengaruh perlakuan ke- i

$e_{j(i)}$ = penyimpangan perlakuan ke- i dan ulangan ke- j dari rata-rata perlakuan

i = perlakuan 4

j = ulangan 3

6. Indikator Yang Diamati Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv.Thailand)

Pertumbuhan rumput pakchong yang diamati diantaranya yaitu tinggi tanaman, panjang daun, luas daun, jumlah anakan, serta berat basah tanaman yang dilakukan tiap satu sampai dua minggu sekali, pengukuran diantaranya yaitu:

a. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur pada tanaman yang tertinggi dimulai pada pangkal batang sampai ujung titik tumbuh tanaman (Zahroh et al., 2016) dengan menggunakan meteran dan dilakukan setiap 1 minggu sekali.

b. Jumlah Tunas

Penghitungan jumlah tunas dapat dilakukan dengan cara menghitung berapa banyak anakan yang tumbuh pada rumpun dan diamati setiap 2 minggu sekali.

c. Panjang Daun

Pengukuran panjang daun dilakukan dari panjang daun sampai ujung daun dan diamati setiap 1 minggu sekali. Dilakukan dengan mengukur 1 helai daun yang paling panjang lalu diberi tanda.

d. Lebar Daun

Pengukuran lebar daun dilakukan pada bagian daun terlebar dari sisi satu ke sisi lainnya dan diamati setiap 1 minggu sekali.

e. Berat Basah

Pengukuran berat basah dilakukan pada saat sudah panen yaitu umur 90 hari dengan cara dilakukan pemotongan tanaman lalu ditimbang.

7. Metode Pengukuran Kondisi Lingkungan (Suhu, Kelembaban, Dan Curah Hujan)

a. Suhu

Pengukuran suhu dilakukan dengan cara melihat data di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kediri.

b. Kelembaban

Pengukuran suhu dilakukan dengan cara melihat data di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kediri

c. Curah Hujan

Pengukuran suhu dilakukan dengan cara melihat data di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kediri.

C. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari penelitian ini akan di analisis menggunakan analysis of variance (ANOVA) untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh perlakuan, namun apabila terdapat perbedaan nyata maka akan dilanjutkan menggunakan Duncans Multiple Range Test (DMRT), (Nugroho, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Lingkungan (Suhu, kelembaban, dan Curah Hujan)

Tabel 1. Kondisi lingkungan Desa Manyaran

Waktu Penelitian	Parameter (Rata-Rata)		
	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Curah Hujan (mm)
Februari			
Minggu ke-1	27	90	27,1
Minggu ke-2	27	90	27,1
Minggu ke-3	27	90	27,1
Minggu ke-4	27	90	27,1
Minggu ke-5	28	83	21,7
Minggu ke-6	28	83	21,7
Minggu ke-7	28	83	21,7
Minggu ke-8	28	83	21,7
Minggu e-9	29	78	14,4
Minggu ke-10	29	78	14,4
Minggu ke-11	29	78	14,4
Minggu ke-12	29	78	14,4

Sumber data: BMKG Kediri, 2022.

Tanaman rumput pakchong dalam proses tumbuh dan berkembangnya sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Kondisi iklim disetiap wilayah Kecamatan Banyakan tidak sama hal ini dipengaruhi oleh kondisi topografi. Meningkatnya topografi suatu daerah, suhu udara semakin rendah sedangkan kelembaban udara menjadi tinggi (Adrian, 2014). Kecamatan Banyakan desa Manyaran secara astronomis terletak di -7.799 lintang selatan dan 111.9696 bujur timur (Kecamatan Banyakan, 2021). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman ada 3 yaitu suhu, kelembaban, serta curah hujan.

Suhu

Rataan suhu di desa Manyaran bulan february-april yaitu 27-29°C suhu tersebut sudah memenuhi kebutuhan suhu yang diperlukan rumput pakchong untuk tumbuh dan berkembang. Menurut Toton (2023) mengatakan bahwa rumput pakchong dapat tumbuh optimal pada suhu 20-30°C. Suhu yang kurang optimal dapat berdampak pada melambatnya proses pertumbuhan serta metabolisme yang dapat mengakibatkan kerusakan atau bahkan kematian pada tanaman (Syakir, 2018).

Kelembaban Udara

Kelembaban udara di desa Manyaran pada bulan february-april berkisar 78-90% hal ini tidak mempengaruhi laju pertumbuhan rumput pakchong karena rumput pakchong dapat tumbuh pada kelembaban 60-95% (Toton, 2023).

Curah Hujan

Rataan curah hujan yang berada di Desa Manyaran pada bulan february-april tidak terlalu tinggi yaitu berkisar 14,4-27,1 hal ini tidak mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan rumput pakchong karena rumput pakchong dapat tumbuh berkembang pada segala cuaca baik musim penghujan ataupun musim kemarau.

B. Hama, Penyakit, dan Gulma

Keberhasilan dalam penanaman suatu tumbuhan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya yaitu dari faktor gangguan biotik misalnya organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Yang termasuk dalam OPT diantaranya adalah hama, penyakit, dan gulma.

Hama merupakan hewan yang secara langsung dapat merusak tanaman. Hama yang banyak ditemukan pada saat penanaman rumput pakchong yaitu semut hitam (*Paratrechina longicornis*) kehadiran serangga kecil ini banyak ditemukan disekitar tanaman rumput pakchong dan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput pakchong karena semut jenis ini mendapat makanan dari tumbuhan hal ini sesuai dengan pernyataan Ikkal, dkk

(2014) yang mengatakan bahwa semut hitam merupakan hewan omnivora pemakan serangga hidup dan mati, biji-bijian, buah-buahan, dan tanaman.

Penyakit yang ditemukan pada rumput pakchong yaitu daun menguning lalu mengering yang berada pada petak P3 hal ini disebabkan oleh kelebihan air serta kekurangan sinar matahari sehingga tanaman kekurangan korofil karena pada penanaman rumput pakchong dilakukan pada musim penghujan dan cuaca disekitar lokasi selalu mendung sehingga menyebabkan tanah mejadi becek dan membuat pertumbuhan rumput pakchong kurang optimal, hal ini juga berpengaruh terhadap berkurangnya unsur nitrogen dalam tanah. Kandungan unsur nitrogen dapat berkurang akibat kelebihan air (Ritonga SH, et al. 2021).

Gulma merupakan tumbuhan alami yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dalam proses penanaman rumput pakchong ditemukan gulma pengganggu salah satunya adalah *Mimosa pudica* atau lebih dikenal dengan nama putri malu. Gulma tersebut tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput pakchong karena gulma ini dapat bermanfaat untuk menekan keberadaan hama serta pencegahan penyakit. Daun serta ekstrak akar putri malu dapat bekerja sebagai antimikroba yang bermanfaat sebagai penekan serangan hama serta pencegah penyakit pada tanaman (Tomar et al., 2014)

C. Hasil Pengamatan Pengaruh Pemberian POC Terhadap Pertumbuhan Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum cv Thailand*)

Tabel 2. Hasil penelitian pengaruh pemberian POC

PERLAKUAN	VARIABEL				
	Tinggi Tanaman (cm)	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)	Jumlah Anakan	Berat Segar (kg)
P0	177,29	89	3,1	1,74	2,26
P1	186,77	90,66	3,16	2,37	2,48
P2	191,37	98,55	3,39	2,96	3,47
P3	185	91,92	3,27	2,77	3,03

Keterangan: P0 (tanpa perlakuan), P1 (POC dosis 20ml/ulangan), P2 (POC dosis 40ml/ulangan), dan P3 (POC dosis 60ml/ulangan).

1. Tinggi Tanaman

Hasil penelitian pengaruh pemberian POC dengan dosis yang berbeda terhadap tinggi tanaman tidak berbeda nyata. Tertinggi yaitu 191,1cm dan terendah yaitu 185cm, (Tabel 2). Namun hal ini masih sangat jauh bila dibandingkan dengan hasil penelitian Yafur (2018) tinggi tanaman pakchong dapat mencapai 5 meter. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan rumput pakchong kurang maksimal. Pertumbuhan tanaman dipengaruhi unsur nitrogen serta fosfor yang terdapat pada POC, selain itu juga pengaruh dari kandungan nitrogen serta fosfor dalam tanah yang masih rendah sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman belum maksimal.

Menurut Rina (2019) mengatakan bahwa unsur hara nitrogen dan fosfor adalah unsur yang jumlahnya paling banyak diperlukan oleh tanaman untuk mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini selaras dengan hasil penelitian tinggi tanaman yang tidak berpengaruh nyata karena kurangnya unsur nitrogen dan fosfor dalam proses pertumbuhan rumput pakchong.

2. Panjang Daun

Hasil penelitian pengaruh pemberian POC dengan dosis yang berbeda terhadap panjang daun tidak berbeda nyata. Tertinggi yaitu 98,5cm dan terendah yaitu 89cm, (Tabel 2). panjang rumput pakchong dapat dikatakan belum tumbuh secara maksimal karena panjang daun pakchong dapat mencapai 140-240cm. Hasil ini disebabkan oleh kurangnya serapan unsur nitrogen pada tanaman yang berasal dari POC. Kandungan unsur nitrogen pada POC dapat dikatakan masih rendah dan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap panjang daun rumput pakchong.

Unsur nitrogen dibutuhkan oleh tanaman terutama pada masa vegetative tanaman. Menurut Suharno et al., (2007) mengatakan bahwa

keberadaan unsur nitrogen sangat penting dan berkaitan dengan pertumbuhan daun tanaman. Hal ini dapat sebanding dengan hasil penelitian yang menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap panjang daun dikarenakan kurangnya unsur nitrogen.

3. Lebar Daun

Hasil penelitian pengaruh pemberian POC dengan dosis yang berbeda terhadap lebar daun tidak berbeda nyata. Tertinggi yaitu 3,3cm dan terendah yaitu 3,1cm, (Tabel 2). Hasil ini belum dikatakan maksimal karena lebar daun pakchong dapat mencapai 4,80-8 cm. Hal ini disebabkan oleh kurangnya serapan unsur nitrogen yang berasal dari POC.

Unsur nitrogen dibutuhkan oleh tanaman pada masa vegetatif terutama saat pembentukan daun. Kandungan unsur nitrogen POC masih rendah sehingga menyebabkan pertumbuhan rumput tidak maksimal. Menurut Harjoko (2015) mengatakan bahwa apabila tanaman mendapatkan suplai unsur hara nitrogen yang mencukupi maka tanaman dapat tumbuh dengan maksimal, karena unsur nitrogen merupakan unsur terpenting dalam pertumbuhan tanaman yang dibutuhkan dalam jumlah banyak.

4. Jumlah Anakan

Hasil penelitian pengaruh pemberian POC dengan dosis yang berbeda terhadap jumlah anakan tidak berbeda nyata. Tertinggi yaitu berjumlah 2,9 anakan dan terendah yaitu berjumlah 1,7 anakan, (Tabel 2). Jumlah anakan pakchong dapat dikatakan masih sangat sedikit karena pada umumnya 1 batang rumput pakchong dapat membentuk 20-50 rumpun anakan. Hal ini disebabkan oleh kandungan unsur hara nitrogen yang terkandung di dalam pupuk organik cair masih rendah sehingga belum memenuhi kebutuhan unsur nitrogen tanaman, selain itu juga disebabkan oleh faktor curah hujan yang menyebabkan sejumlah akar tanaman membusuk karena kelebihan air.

Pemberian unsur hara yang cukup dapat berpengaruh terhadap produktivitas serta pertumbuhan tanaman, selain itu kesuburan tanah juga dapat mempengaruhi produktivitas tanaman karena kesuburan tanah juga memiliki peranan penting terhadap tinggi rendahnya suatu produktivitas tanaman. Menurut Dapa (2016) selain unsur hara produksi suatu tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan serta iklim.

5. Berat Basah

Hasil penelitian pengaruh pemberian POC dengan dosis yang berbeda terhadap berat basah tidak berbeda nyata. Tertinggi yaitu 3,4kg dan terendah yaitu 2,2kg, (Tabel 2). Hasil ini kemungkinan pengaruh dari pertumbuhan rumput gajah yang kurang maksimal dikarenakan kurangnya serapan unsur hara pada tanaman terutama unsur hara nitrogen.

Suatu tanaman dapat menghasilkan produksi tanaman yang maksimal disebabkan oleh pertumbuhan dari tanaman seperti bertambahnya tinggi tanaman serta bertambahnya jumlah anakan (Mega, 2012). Unsur hara nitrogen dibutuhkan tanaman untuk meningkat hasil produktivitas tanaman hal ini sebanding oleh pendapat Soplanit dan Nakuhalny (2012) yang mengatakan bahwa tersedianya unsur nitrogen yang mencukupi pada fase generatif sangat penting untuk memperlambat proses penuaan, meningkatkan protein serta peningkatan berat tanaman.

D. Analisis Tanah Sebelum Dan Sesudah Percobaan

Tabel 3. Hasil Analisis tanah sebelum dan sesudah percobaan

No.	Komponen	Sebelum	Sesudah
1	Nitrogen	0,14%	0,88%
2	Fosfor	31ppm	1231ppm
3	Kalium	221ppm	9061ppm

Berdasarkan pengamatan tabel diatas menunjukkan hasil analisis unsur hara N, P, dan K sebelum dilakukan penanaman dan setelah dilakukan penanaman, kandungan N sebelum penanaman menunjukkan hasil 0,14% setelah penanaman menunjukkan hasil 0,88% kenaikan unsur nitrogen disebabkan oleh pemberian pupuk organik cair, namun kenaikan tersebut masih sangat rendah dari kebutuhan rumput pakchong yaitu sebesar 14,2%(I Ketut Muksin, 2021). Kandungan P sebelum penanaman 31 ppm dan setelah penanaman 1231 ppm kenaikan unsur fosfor disebabkan oleh pemberian POC, kenaikan tersebut sudah dapat mencukupi kebutuhan unsur fosfor rumput pakchong yaitu 120ppm (I Ketut Muksin, 2021). Kandungan K sebelum penanaman 221 ppm dan setelah penanaman 9061 ppm kenaikan unsur kalium disebabkan oleh pemberian pupuk organik cair, kenaikan tersebut sudah dapat memenuhi kebutuhan unsur kalium rumput pakchong yaitu 125ppm (I Ketut Muksin, 2021).

Nitrogen memiliki fungsi penting bagi tanaman terutama untuk mempercepat pertumbuhan tanaman serta memperbanyak jumlah anakan. Ketersediaan nitrogen di dalam tanah sangat bervariasi seperti hasil tabel sebelum penanaman menunjukkan hasil yang sangat rendah yaitu hanya 0,14% hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor misalnya pencucian air bersama drainase ataupun telah terjadi penguapan, sedangkan setelah penanaman memiliki kandungan nitrogen yang lebih tinggi yaitu 0,88%, hal ini dapat terjadi dikarenakan penggunaan pupuk organik pada saat penanaman.

Pernyataan diatas di dukung oleh pernyataan Dodik (2009), mengatakan bahwa bahan organik merupakan bahan yang penting untuk meningkatkan kesuburan tanah baik itu secara fisik, kimia ataupun biologis. Bahan organik juga baik untuk meningkatkan agregat tanah serta sebagai kandungan hara bagi tanaman, selain itu bahan organik juga sebagai sumber energi serta makanan bagi mikroorganisme tanah.

Kandungan fosfor pada tabel sebelum penanaman menunjukkan hasil 31ppm dapat dikatakan sedang, sedangkan kandungan fosfor pada tabel setelah penanaman menunjukkan hasil 1231ppm dapat dikatakan tinggi. Sumber fosfor

dapat berasal dari mineral unsur P serta bahan organik melalui sisa-sisa pelapukan yang merupakan sumber hara di dalam tanah. Unsur hara fosfor dapat tersedia apabila mengalami mineralisasi (Handayanto, dkk, 2017). Unsur hara P dapat mengalami peningkatan karena dekomposisi bahan organik yang dapat menghasilkan asam organik (Siregar, dkk, 2015)

Kandungan unsur hara fosfor merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, unsur ini juga penting keberadaanya di dalam tanah karena berfungsi sebagai kesuburan tanah serta produktivitas tanaman. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Sarief (Nurahmi, 2010) menyatakan bahwa unsur fosfor adalah salah satu unsur yang sangat diperlukan oleh tanaman dalam jumlah banyak.

Kandungan kalium pada tabel sebelum penanaman sebanyak 221ppm, sedangkan pada tabel setelah penanaman 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 hasil sebelum dan sesudah penanaman kemungkinan karena penggunaan bahan organik. Bahan organik berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah (Tolaka, dkk, 2013). Unsur kalium merupakan unsur esensial yang dibutuhkan oleh tanaman, keberadaan unsur hara kalium di dalam tanah sangat penting yang digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah serta produktivitas selain itu unsur kalium juga berfungsi sebagai katalis untuk mempercepat unsur hara lain tersedia bagi tanaman.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pemberian pupuk organik cair dengan dosis berbeda tidak berbeda nyata terhadap semua variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan dan berat basah. Hal ini dikarenakan pertumbuhan dan perkembangan rumput pakchong kurang maksimal yang disebabkan oleh kurangnya serapan unsur nitrogen yang berasal dari kandungan dalam tanah yang telah diberi pupuk cair berbahan dasar urine sapi, urine kelinci dan whey kefir, selain itu juga disebabkan oleh faktor iklim curah hujan yang menyebabkan tanah menjadi becek. Kandungan unsur hara di dalam tanah tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena POC memiliki sifat *slow release* sehingga belum terserap sempurna di dalam tanah.

B. Saran

Sebaiknya melakukan penelitian lanjutan penggunaan pupuk organik cair dengan mencampurkan urea, selain itu sebelum penanaman harus dilakukan observasi terlebih dahulu mengenai kondisi lingkungan tempat penelitian serta memperhatikan prosedur penanaman yang sesuai standart operasional penanaman rumput pakchong supaya mendapatkan hasil pertumbuhan rumput pakchong yang maksimal.

Elsa Pebri-similarity-13-35

ORIGINALITY REPORT

30%
SIMILARITY INDEX

27%
INTERNET SOURCES

19%
PUBLICATIONS

7%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unib.ac.id Internet Source	4%
2	jurnal.fp.unila.ac.id Internet Source	2%
3	rachminurhardini.blogspot.com Internet Source	2%
4	journal.unhas.ac.id Internet Source	1%
5	repo.unand.ac.id Internet Source	1%
6	repository.unpas.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
8	www.jurnal.ugj.ac.id Internet Source	1%
9	repositori.unsil.ac.id Internet Source	1%

10 Deny Kurniawan, Ratna Yuliawati, Vita Pramaningsih, Marjan Wahyuni et al. "SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR SERTA AKSI SOSIAL PEMBERSIHAN LINGKUNGAN", SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 2023
Publication 1 %

11 P. S Patti, Eizabet Kaya, Charles Silahooy. "Analisis Status Nitrogen Tanah Dalam Kaitannya Dengan Serapan N Oleh Tanaman Padi Sawah Di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat", Agrologia, 2018
Publication <1 %

12 www.scribd.com
Internet Source <1 %

13 digilib.unila.ac.id
Internet Source <1 %

14 ojs.umb-bungo.ac.id
Internet Source <1 %

15 docslide.us
Internet Source <1 %

16 repositori.umsu.ac.id
Internet Source <1 %

17 repository.its.ac.id

Internet Source

<1 %

18

idoc.pub

Internet Source

<1 %

19

repository.uhamka.ac.id

Internet Source

<1 %

20

Regina Sonya Tomaso, Jacob R Patty, Jean I Nendissa. "Effect of Top G2 Liquid Organic Fertilizer and Frequency of Application on Growth and Yield of Hotong (*Setaria italica* L.)", *Agrologia*, 2022

Publication

<1 %

21

digilib.uinsgd.ac.id

Internet Source

<1 %

22

garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

<1 %

23

Zaintan Myhandi, Veronica Wanniatie, Liman Liman, Arif Qisthon. "KUALITAS ORGANOLEPTIK DAN VISKOSITAS SUSU KAMBING PE PADA SUBTITUSI SILASE DAUN SINGKONG DENGAN SILASE RUMPUT PAKCHONG", *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 2023

Publication

<1 %

24

ojs.uho.ac.id

Internet Source

<1 %

25

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 %

26

docobook.com

Internet Source

<1 %

27

journal.umpalangkaraya.ac.id

Internet Source

<1 %

28

jurnal.polinela.ac.id

Internet Source

<1 %

29

pertanian.ngawikab.go.id

Internet Source

<1 %

30

repository.unib.ac.id

Internet Source

<1 %

31

Ramli ,, Muhammad Nabil Makky. "PENGUJIAN NUTRISI ORGANIK CAIR PLUS AGENS HAYATI PADA SISTEM NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT) HIDROPONIK TANAMAN KANGKUNG (Ipomoea aquatica)", Pro-STek, 2020

Publication

<1 %

32	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %
33	blog.uad.ac.id Internet Source	<1 %
34	k3trainingcentre.blogspot.com Internet Source	<1 %
35	protan.faperta.unej.ac.id Internet Source	<1 %
36	repository.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
37	repository.usu.ac.id Internet Source	<1 %
38	repository.ipb.ac.id:8080 Internet Source	<1 %
39	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
40	repository.umi.ac.id Internet Source	<1 %
41	repository.upy.ac.id Internet Source	<1 %
42	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %

- | | | |
|----|--|------|
| 43 | Lila Maharani, Hasni Ummul Hasanah, Mohammad Ersadi. "Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik dari Kotoran Sapi dan Pupuk Organik Cair dari Batang Pisang terhadap Pertumbuhan Pakcoy (Brassica rapa)", BIO-CONS : Jurnal Biologi dan Konservasi, 2023
Publication | <1 % |
| 44 | Nidya Tanti, Nurjannah Nurjannah, Ruslan Kalla. "PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN CARA AEROB", ILTEK : Jurnal Teknologi, 2020
Publication | <1 % |
| 45 | jurnal.um-palembang.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 46 | jurnal.untad.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 47 | mafiadoc.com
Internet Source | <1 % |
| 48 | repository.um-palembang.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 49 | 123dok.com
Internet Source | <1 % |
| 50 | In Rohwadi, Muhfahroyin Muhfahroyin, Hening Widowati. "PENGARUH PENAMBAHAN LIMBAH DIAPERS PADA MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BAWANG DAUN | <1 % |

SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI MATERI
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN",
BIOLOVA, 2021

Publication

51

Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium

Student Paper

<1 %

52

M. A Ralahalu, Meity L Hehanussa, L.L Oszaer.
"Respons Tanaman Cabai Besar (Capsicum
annuum L.) Terhadap Pemberian Pupuk
Organik Hormon Tanaman Unggul",
Agrologia, 2018

Publication

<1 %

53

Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sinjai

Student Paper

<1 %

54

digilib.uin-suka.ac.id

Internet Source

<1 %

55

eprints.umm.ac.id

Internet Source

<1 %

56

hitpi.org

Internet Source

<1 %

57

jurnal.una.ac.id

Internet Source

<1 %

58

media.neliti.com

Internet Source

<1 %

repository.uir.ac.id

59	Internet Source	<1 %
60	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
61	thegorbalsla.com Internet Source	<1 %
62	tr.scribd.com Internet Source	<1 %
63	www.repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %
64	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
65	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
66	yusyagir.wordpress.com Internet Source	<1 %
67	Dedy Prasetyo, Rusdi Evizal. "Pembuatan dan Upaya Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair", JURNAL AGROTROPIKA, 2021 Publication	<1 %
68	www.iopri.org Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Elsa Pebri-similarity-13-35

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

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23
